MARIA DA PURIFICAÇÃO TEIXEIRA

VAZIOS URBANOS NO CONTEXTO DO AMBIENTE PROMOTOR DE SAÚDE COM FOCO NO PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS PARA CIDADES BRASILEIRAS: PROPOSTA DE ROTEIRO DE ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO

VOLUME I

CAMPINAS
2013

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

MARIA DA PURIFICAÇÃO TEIXEIRA

VAZIOS URBANOS NO CONTEXTO DO AMBIENTE PROMOTOR DE SAÚDE COM FOCO NO PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS PARA CIDADES BRASILEIRAS: PROPOSTA DE ROTEIRO DE ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO

VOLUME I

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Zuffo

Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp, para obtenção do título de Doutora em Engenharia Civil, na área de Recursos Hídricos, Energéticos e Ambientais

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE DEFENDIDA PELA ALUNA MARIA DA PURIFICAÇÃO TEIXEIRA E ORIENTADA PELO PROF. DR. ANTONIO CARLOS ZUFFO.

ASSINATURA DO ORIENTADOR:

_____

CAMPINAS

2013

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Área de Engenharia e Arquitetura
Rose Meire da Silva - CRB 8/5974

T235v

Teixeira, Maria da Purificação, 1960-
Vazios urbanos no contexto do ambiente promotor de saúde com foco no planejamento por microbacias hidrográficas para cidades brasileiras : proposta de roteiro de análise e classificação / Maria da Purificação Teixeira. – Campinas, SP : [s.n.], 2013.

Orientador: Antonio Carlos Zuffo.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo.

1. Microbacias hidrográficas. 2. Planejamento municipal. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Políticas públicas de saúde. 5. Recursos hídricos. I. Zuffo, Antonio Carlos,1963-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Urban unoccupied in the promotion of health in environment context with focus on watersheds planning for Brazilian cities : logbook to analysis and classification
Palavras-chave em inglês:
Watersheds
Municipal planning
Sustainable development
Public policy for health
Water resources
Área de concentração: Recursos Hídricos, Energéticos e Ambientais
Titulação: Doutora em Engenharia Civil
Banca examinadora:
Antonio Carlos Zuffo [Orientador]
Lauro Luiz Francisco Filho
Monica Santos Salgado
André Munhoz de Argollo Ferrão
Maria Alice Amado Gouveia Venturini
Data de defesa: 24-09-2013
Programa de Pós-Graduação: Engenharia Civil

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

VAZIOS URBANOS NO CONTEXTO DO AMBIENTE PROMOTOR DE SAÚDE COM FOCO NO PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS PARA CIDADES BRASILEIRAS: PROPOSTA DE ROTEIRO DE ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO

VOLUME I

Maria da Purificação Teixeira

Tese de Doutorado aprovada pela Banca Examinadora, constituída por:

Prof. Dr. Antonio Carlos Zuffo
Presidente e Orientador/Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Prof. Dr. Lauro Luiz Francisco Filho
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Profa. Dra. Monica Santos Salgado
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Prof. Dr. André Munhoz de Argollo Ferrão
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Profa. Dra. Maria Alice Amado Gouveia Venturini
Universidade Paulista - UNIP

Campinas, 24 de setembro de 2013

RESUMO

TEIXEIRA, Maria da Purificação. **Vazios urbanos no contexto do ambiente promotor de saúde com foco no planejamento por microbacias hidrográficas para cidades brasileiras:** Proposta de roteiro de análise e classificação. 2013. 867 p. Tese (Doutorado em Engenharia Civil – Área de Concentração em Recursos Hídricos, Energéticos e Ambientais) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 2013.

É fato que a maioria das cidades brasileiras, atravessadas em suas áreas urbanas, rurais e até mesmo áreas protegidas, por rios, cresceram de forma desordenada ao longo destes cursos d'água. As razões para esta despreocupação com o patrimônio ambiental são históricas e encontram suas raízes em inúmeras condicionantes. Este trabalho não pretende abarcar tão vasta contextualização. Ocupa-se de identificar que este cenário de não ordenamento do território por um viés mais integral, tem legado ao País um passivo ambiental hídrico, mas também, um grande passivo social, decorrente da apropriação insustentável deste recurso natural. Emerge, então, antigo desafio administrativo e gerencial, prevalente no planejamento municipal brasileiro, relacionado ao binômio da apropriação dos recursos naturais x a qualidade de vida nas cidades. Partindo-se deste entendimento, é defendida a hipótese de que o passivo social deva ser incorporado de forma mais sistemática aos contextos decisórios municipais. E, favorecer que a tomada de decisão por parte das administrações municipais, tenha condições de incorporar medidas mitigadoras mais agressivas, também para esta modalidade de danos. Desta forma, defende-se a promoção da saúde no ambiente urbano como estratégia consensual de modo a melhor viabilizar políticas públicas municipais. O objetivo deste trabalho é relevar a apropriação dos vazios urbanos com foco no ambiente promotor de saúde, no escopo das microbacias hidrográficas. Esta hipótese é entendida como a possibilidade de encaminhar conciliação entre o planejamento estratégico e a participação da sociedade na tomada de decisão. A estruturação metodológica adotada na pesquisa consiste em proposição inovadora que integra a instrumentalização oriunda da pesquisa social à estruturação de problemáticas multicriteriais. Esta estruturação metodológica é apresentada como uma potencial

alternativa para a incorporação de dados qualitativos e quantitativos, em processos de tomada de decisão, que envolvem, simultaneamente, variáveis ambientais e sociais. O modelo proposto apresenta ferramental metodológico digno de destaque: construção de cenário investigativo; contexto investigativo; referencial teórico e conhecimento técnico da realidade; bases para discussão das linhas gerais de argumentação; bases para discussão das linhas específicas de argumentação; mapeamento cognitivo do contexto investigativo; estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde; estruturação de escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde; bases diagnósticas da sustentabilidade socioambiental do uso e ocupação. Conquistou-se uma plataforma inédita de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde no âmbito das cidades brasileiras. A pesquisa apresenta como resultado direto o aplicativo para a classificação de vazios urbanos com foco na promoção da saúde no ambiente urbano. Esta ferramenta permite também: a) classificação dos municípios brasileiros quanto às condições de saúde urbana; e b) qualificação da vulnerabilidade socioambiental de ambientes locais municipais. A pesquisa suscitou o desenvolvimento de plataforma teórica relacionada ao entendimento das microbacias hidrográficas urbanas enquanto unidades de planejamento. E, oferece ainda, contribuições relacionadas à abordagem metodológica para: a) estruturação de problemáticas que envolvam temáticas transversais; b) estruturação de visão de consenso para tratamento multidisciplinar; c) utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e estruturação de problemáticas multicriteriais; e, d) inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório.

Palavras-chave: Microbacias hidrográficas; Planejamento municipal; Desenvolvimento sustentável; Políticas públicas de saúde; Recursos hídricos.

ABSTRACT

URBAN UNOCCUPIED IN THE PROMOTION OF HEALTH IN ENVIRONMENT CONTEXT WITH FOCUS ON WATERSHEDS PLANNING FOR BRAZILIAN CITIES: LOGBOOK TO ANALYSIS AND CLASSIFICATION

It is a fact that most Brazilian cities, traversed in its urban, rural and even protected areas by rivers, grew haphazardly along these waterways. The reasons for this lack of preoccupation with environmental patrimony are historical and are rooted in numerous conditions. The research is not intended to encompass this wide contextualization. The point is to identify this scenario for a more integral view, by considering that to our country, the legacy of water environmental liabilities, and also the great social liabilities, elapses from the unsustainable appropriation of this natural resource. Then, emerges, an old administrative and managerial challenge, prevalent in Brazilian municipal planning, related to the duet: appropriation of natural resources x quality of life in cities. Based on this understanding, is supported the hypothesis that social liabilities should be incorporated more systematically to municipal decision contexts. And encourage that decision-making by municipal administrations, is able to incorporate more aggressive mitigation measures, also for this type of damage. Thus, is advocated the promotion of health in the urban environment as a consensual strategy to better enable municipal public policies. The objective of this work is to reveal the urban unoccupied appropriation with focus on promotion of health in urban environment context, in the watersheds scope. This hypothesis is understood as an ability to reconcile strategic planning and society participation forward decision-making. The methodological structure adopted on the research is an innovative proposition that integrates instrumentation from social research and structuring of multi-criteria problems. This methodological structure is presented as a potential alternative to the incorporation of qualitative and quantitative data in decision-making processes, involving both environmental and social variables. The proposed model presents a prominent methodological tooling: investigative scenario; investigative context, theoretical and technical knowledge of reality; bases for discussion (general lines); bases for discussion (specific lines); cognitive mapping;

indicators for promotion of health in urban environment; preference scale indicators for promotion of health in urban environment; occupation diagnostic bases of environmental and social sustainability. We have conquered a new promotion of health indicators platform for urban environment in Brazilian cities. The research presents as a direct result, the application for the classification of urban unoccupied. This tool also allows: a) classification of municipalities regarding the conditions of urban health; and b) qualification of the environmental and social vulnerability of local municipal environments. The research raised the development of theoretical framework related to urban watersheds as planning units. lso, features contributions related to the methodological approach: a) structuring problems involving wide thematic; b) structuring consensus view for multidisciplinary treatment; c) integrated use between instrumental from social research and structuring of multi-criteria problems; and, d) more effective inclusion for social variable in decision context.

Key-words: Watersheds; Municipal planning; Sustainable development; Public policy for health; Water resources.

SUMÁRIO **pg.**

1.INTRODUÇÃO 001

1.1.Considerações metodológicas 002
1.2.Contextualização 004
1.3.Construção do cenário de investigação 008
1.4.Hipótese investigativa 012
1.5.Relevância do tema 013
1.5.1.Vazios urbanos na temática da produção das cidades 014
1.5.2.Vazios urbanos na temática da tomada de decisão no município 016
1.6.Justificativa do tema 019
1.7.O ambiente urbano promotor de saúde e a dinâmica social 021
1.7.1.Crescimento populacional e saneamento 022
1.7.2.Urbanização e reprodução do capital 023
1.8.O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas em clima tropical 025
1.8.1.Temática ambiental das cidades brasileiras 025
1.8.2.Visão integrada por microbacias hidrográficas urbanas 026
1.9.A necessidade da proposta de um roteiro de análise, classificação e apropriação sustentável de vazios urbanos 027
1.10.O raciocínio focado no valor e a investigação realizada 028
1.10.1.O raciocínio focado em valores 029
1.10.2.Os marcos teóricos e conceituais primários e a ratificação etnográfica de consensos 032
1.11.Objetivos gerais 037
1.12.Objetivos específicos 038
2.METODOLOGIA 043

2.1.A motivação da abordagem metodológica 043
2.2.A introdução da pesquisa social 046
2.3.Abordagem metodológica 049
2.3.1.A função do Capítulo 1 de Introdução e a hipótese investigativa 049
2.3.2.Classificação do tipo de pesquisa 053

2.3.3.Mapeamento da abordagem metodológica 054
2.3.4.Apresentação dos capítulos da pesquisa 058
2.4.Estrutura da metodologia de pesquisa 061
2.4.1.Estrutura da metodologia e caminhos para a tomada de decisão: análise multicritério x pesquisa social 063
2.4.2.Estrutura da metodologia de pesquisa e visão construtivista 066
2.4.3.A estruturação da metodologia de pesquisa 069
2.5.Construção do cenário investigativo 070
2.6.Contexto investigativo = base teórica e conceitual 073
2.6.1.Participação indireta de especialistas, e o conhecimento científico da realidade 074
2.6.2.Registro de censos e estatísticas vitais, e o conhecimento técnico da realidade 077
2.6.3.O conhecimento cultural da realidade 079
2.6.4.O referencial teórico 080
2.6.5.O aporte metodológico da pesquisa 086
2.6.6.O aporte metodológico da pesquisa social 088
2.6.7.O aporte metodológico da análise multicritério (estruturação de problemas pelo raciocínio focado no valor) 092
2.6.8.Estruturação metodológica do contexto investigativo 097
2.7.Estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde 099
2.7.1.Estruturação dos critérios 099
2.7.2.Estruturação dos graus de preferência dos indicadores 101
2.7.3.Estruturação das Bases Diagnósticas 108
2.7.4.Estruturação metodológica da organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde 114
2.8.Metodologia de classificação: definição dos pesos dos critérios 115
2.8.1.O método Delphi 115
2.8.2.A ordenação dos critérios 117
2.9.Metodologia de classificação: matriz de prioridades 118
PARTE I: O AMBIENTE URBANO PROMOTOR DE SAÚDE 121
3.A DISPONIBILIDADE DE RECURSOS PARA A SAÚDE NO MEIO URBANO ... 125
3.1.Saúde e desenvolvimento 125

3.1.1.Os recursos para a Saúde e a organização econômica da sociedade 127
3.1.2.Os recursos para a Saúde e os direitos sociais 129
3.2.Histórico da saúde e políticas públicas no Brasil 133
3.2.1.Da colônia ao período militar (1964) 134
3.2.2.Do período militar ao SUS 141
3.2.3.O direito à saúde e a Constituição de 1988 144
3.3.Modelo de Assistência à Saúde no Brasil – SUS, e a promoção da saúde 150
3.3.1.Promoção da saúde, como estratégia da saúde 151
3.3.2.A descentralização por meio da municipalização da saúde 156
3.3.3.Atenção primária à saúde 162
3.4.Resultados preliminares do Capítulo 3 167
3.4.1.Bases para discussão da disponibilidade de recursos para a saúde 167
3.4.2.Elementos primários de avaliação (EPA) relacionados à disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano 170
3.4.3.Mapeamento cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano 173
4.PASSIVOS FUNCIONAIS, SOCIAIS E AMBIENTAIS, E A QUESTÃO DA SAÚDE 179
4.1.Agenda 21 e sustentabilidade urbana 182
4.1.1.Agenda 21 Brasileira e sustentabilidade urbana 185
4.1.2.Sustentabilidade urbana e a colonização dos trópicos 194
4.2.Patrimônio natural e passivos socioambientais 199
4.2.1.Patrimônio natural e industrialização 201
4.2.2.Patrimônio natural e ocupação do território 206
4.2.3.Vazios urbanos e patrimônio natural, na ocupação do território 212
4.3.A atenção primária ambiental (APA) e os passivos socioambientais 220
4.3.1.O contexto da América Latina e os determinantes da saúde 220
4.3.2.Determinantes da saúde e a atenção primária ambiental (APA) 225
4.3.3.Atenção primária ambiental e os ambientes saudáveis, no nível local ... 236
4.4.Passivos socioambientais, APA e indicadores de sustentabilidade 240
4.5.População, saúde e indicadores demográficos 249
4.6.Estrutura municipal da saúde e indicadores de saúde 259

4.6.1.Transformação do perfil epidemiológico 261
4.6.2.Transformação do padrão demográfico e indicadores de saúde 267
4.7.Estrutura municipal da educação e indicadores sociais 278
4.7.1.População residente e escolaridade 279
4.7.2.População residente e analfabetismo 286
4.8.Estrutura municipal da habitação, adequação de moradia e indicadores socioambientais 289
4.8.1.Desenvolvimento econômico e o 7° ODM 291
4.8.2.Famílias e inadequação de moradia 295
4.8.3.Estrutura municipal de habitação e políticas habitacionais 311
4.8.4.Vazios urbanos e a adequação de moradia 323
4.9.Estrutura municipal de planejamento urbano, saneamento e indicadores socioambientais 332
4.9.1.Saneamento e cidades saudáveis 337
4.9.2.Saneamento e adequação de moradia pelo abastecimento de água potável 341
4.9.3.Saneamento, estruturas municipais de planejamento urbano e meio ambiente 347
4.9.4.Saneamento e adequação de moradia pelo esgotamento sanitário 359
4.9.5.Saneamento e adequação de moradia pelo manejo de águas pluviais em clima tropical 370
4.9.6.Saneamento e adequação de moradia pelo manejo de resíduos sólidos 393
4.10.Passivos socioambientais em microbacias hidrográficas urbanas em clima tropical 398
4.10.1.A saúde pela água e a ocupação do território 399
4.10.2.Apropriação da água em microbacias hidrográficas urbanas 403
4.10.3.Microbacia hidrográfica urbana como unidade de planejamento 410
4.10.4.Microbacias hidrográficas urbanas em clima tropical 431
4.11.Centralidades e passivos socioambientais 451
4.11.1.Espaço e território 452
4.11.2.Cidades e centralidades 459
4.11.3.Vazios urbanos e centralidades 476
4.12.Resultados preliminares do Capítulo 4 494

4.12.1.Bases para discussão da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde 494

4.12.2.O encaminhamento estrutural da metodologia de classificação dos vazios urbanos 504

4.12.3.Elementos primários de avaliação (EPA) da disponibilidade da potencialidade/vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde 510

4.12.3.1.planejamento por microbacias hidrográficas urbanas 510

4.12.3.2.desenvolvimento humano pela conquista dos ODM 513

4.12.3.3.universalização do saneamento básico pela infraestrutura urbana de água doce 517

4.12.3.4.usos múltiplos pela produção e/ou preservação, e a disputa pela água 522

4.12.3.5.promoção da saúde pela minimização da pobreza no ambiente urbano 526

4.12.3.6.promoção da saúde pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano 530

4.12.4.Mapeamento cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde 535

PARTE II: MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS DE CIDADES DE CLIMA TROPICAL, COMO UNIDADES DE PLANEJAMENTO 541

5.REORDENAMENTO DAS ÁREAS CENTRAIS E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO 549

5.1.Planejamento estratégico e a reforma do Estado Brasileiro 550

5.2.Planejamento estratégico e a construção de cenários 560

6.DISCUSSÃO E RESULTADOS 573

6.1.A hipótese investigativa – inclusão mais ampla da variável social 575

6.2.A abordagem metodológica – inclusão mais ampla da variável social, na estruturação de problemáticas transversais 578

6.2.1.A inclusão mais ampla da variável social pelo paradigma da saúde 578

6.2.2.O paradigma da promoção da saúde e a questão da escala nos processos hidrológicos 581

6.2.3.Abordagem metodológica e contexto investigativo 583

6.3.O cenário investigativo – estruturação de problemáticas transversais ... 585

6.4.Estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde-visão de consenso para tratamento multidisciplinar 590

6.4.1.Abordagem metodológica e estruturação de indicadores 590

6.4.2.Das etapas de estruturação dos indicadores 593

6.5.Mapeamento mental da abordagem dos Aplicativos (= estruturação de critérios) 595

6.5.1.Mapeamento mental da abordagem do APLICATIVO 1 596

6.5.2.Mapeamento mental da abordagem do APLICATIVO 2 597

6.6.Identificação dos clusters principais (= estruturação de critérios, descritores e indicadores) 601

6.6.1.Cluster principal 01:desenvolvimento econômico sustentado, APLICATIVO 1 602

6.6.2.Cluster 01 (APLICATIVO 1): critérios, descritores e indicadores 604

6.6.3.Cluster principal 02: direitos sociais, APLICATIVO 1 607

6.6.4.Cluster principal 03: microbacias hidrográficas urbanas, APLICATIVO1 609

6.6.5.Cluster 02 (APLICATIVO 1): critérios, descritores e indicadores 610

6.6.6.Cluster 03 (APLICATIVO 1): critérios, descritores e indicadores 611

6.6.7.Descrição dos critérios do APLICATIVO 1 613

6.6.8.Cluster 01: planejamento por microbacias hidrográficas urbanas, APLICATIVO 2 615

6.6.9.A microbacia hidrográfica urbana como plataforma territorial para o planejamento estratégico 619

6.6.10.Unidade geográfica do APLICATIVO 2: setor censitário 621

6.6.11.Cluster 01 (APLICATIVO 2): critérios, descritores e indicadores 623

6.6.12.Cluster 02: desenvolvimento humano pela conquista dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, APLICATIVO 2 625

6.6.13.Cluster 02 (APLICATIVO 2): critérios, descritores e indicadores 629

6.6.14.Cluster 03: universalização do saneamento básico, APLICATIVO 2 631

6.6.15.Cluster 03 (APLICATIVO 2): critérios, descritores e indicadores 636

6.6.16.Cluster 04: múltiplos usos da ocupação e disputa pela água, APLICATIVO 2 638

6.6.17.Cluster 04 (APLICATIVO 2): critérios, descritores e indicadores 642

6.6.18.Cluster 05: políticas de erradicação da pobreza, APLICATIVO 2 644

6.6.19.A microbacia hidrográfica urbana como plataforma territorial para empreendimentos sustentáveis 648

6.6.20.Cluster 05 (APLICATIVO 2): critérios, descritores e indicadores 651
6.6.21.Cluster 06:dissipação de energia no ambiente urbano, APLICATIVO 2 654
6.6.22.A microbacia hidrográfica urbana como plataforma territorial para a apropriação de vazios urbanos, no contexto do ambiente urbano promotor de saúde 659
6.6.23.Cluster 06 (APLICATIVO 2): critérios, descritores e indicadores 662
6.6.24.Descrição dos critérios do APLICATIVO 2 664
6.7.Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental (= ratificação da estruturação de descritores e indicadores) 666
6.7.1.Estruturação das Bases Diagnósticas 666
6.7.2.Base diagnóstica de sustentabilidade socioambiental relacionada ao APLICATIVO 1 669
6.7.3.Base diagnóstica de sustentabilidade socioambiental relacionada ao APLICATIVO 2 672
6.8.Escala de preferência dos indicadores (= ratificação dos indicadores) 674
6.8.1.Escala de preferência dos indicadores do APLICATIVO 1 675
6.8.2.Escala de preferência dos indicadores do APLICATIVO 2 679
6.9.Ordenação dos critérios 682
6.9.1.Ordenação dos critérios do APLICATIVO 1 683
6.9.2.Ordenação dos critérios do APLICATIVO 2 684
6.10.Construção das matrizes de prioridades de critérios 685
6.10.1.Intensidade de importância entre os pesos dos critérios 685
6.10.1.1.intensidade de importância entre os pesos dos critérios (APLICATIVO 1) 687
6.10.1.2.intensidade de importância entre os pesos dos critérios (APLICATIVO 2) 688
6.10.2.Matriz de prioridades de critérios 688
6.10.2.1.matriz de prioridades de critérios (= Metodologia de classificação da disponibilidade municipal na promoção da saúde no meio urbano) (APLICATIVO 1) 689
6.10.2.2.matriz de prioridades de critérios (= Metodologia de classificação da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da promoção da saúde no meio urbano) (APLICATIVO 2) 691
6.10.3.Construção da matriz do vetor peso 693
6.10.3.1.vetor peso de cada critério (APLICATIVO 1) 693
6.10.3.2.vetor peso de cada critério (APLICATIVO 2) 694

6.11.Consistência da matriz de prioridades dos critérios 695

6.11.1.Consistência da matriz de prioridades dos critérios (APLICATIVO 1) .. 697

6.11.2.Consistência da matriz de prioridades dos critérios (APLICATIVO 2) .. 698

6.12.Construção das alternativas das escalas de classificação dos Aplicativos 1 e 2 699

6.12.1.Alternativas da escala de classificação do município com disponibilidade de recursos para promoção da saúde no meio urbano (APLICATIVO 1) 699

6.12.2.Alternativas da escala de classificação da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promoção da saúde (APLICATIVO 2) 702

6.13.Construção da matriz de prioridades dos critérios para as alternativas de classificação dos Aplicativos 1 e 2 707

6.13.1.Matriz de prioridades dos critérios para as alternativas de classificação do APLICATIVO 1 707

6.13.2.Escore final de cada alternativa de classificação – APLICATIVO 1 710

6.13.3.Matriz de prioridades dos critérios para as alternativas de classificação do APLICATIVO 2 711

6.13.4.Escore final de cada alternativa de classificação – APLICATIVO 2 714

6.14.Construção do APLICATIVO 1 (= classificação da disponibilidade de recursos no município para a promoção da saúde no meio urbano) 716

6.15.Construção do APLICATIVO 2 (= classificação da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da promoção da saúde no meio urbano) 720

6.16.Construção do APLICATIVO 3 (= classificação dos vazios urbanos) 725

6.16.1.Síntese da contextualização 726

6.16.2.Construção do APLICATIVO 3 727

6.17.Descrição da metodologia de classificação de vazios urbanos (RESULTADO AMPLO) 729

7.CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS 731

7.1.Resultados amplos da pesquisa 734

7.1.1.A metodologia de classificação de vazios urbanos 734

7.1.2.O problema que a metodologia de classificação de vazios urbanos resolve 735

7.1.3.Diferencial da metodologia de classificação de vazios urbanos em relação às existentes 737

7.1.4.O contexto teórico e investigativo da microbacia hidrográfica 738
7.2.Resultados gerais da pesquisa 739
7.2.1.Contribuição à abordagem metodológica para tratamento de temáticas transversais (Quadro 87) 739
7.2.2.Contribuição à visão de consenso em abordagem multidisciplinar (Quadro 88) 741
7.2.3.Contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e estruturação de problemáticas multicritério (Quadro 89) 743
7.2.4.Contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório (Quadro 90) 743
7.2.4.1.a base de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde 744
7.2.4.2.as bases diagnósticas da sustentabilidade socioambiental do uso e ocupação 745
7.3.Resultados específicos da pesquisa 746
7.3.1.Contribuição à abordagem metodológica para tratamento de temáticas transversais (Quadro 91) 746
7.3.2.Contribuição à visão de consenso em abordagem multidisciplinar (Quadro 92) 747
7.3.3.Contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e estruturação de problemáticas multicritério (Quadro 93) 747
7.3.4.Contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório (Quadro 94) 748
7.4.Considerações sobre futuras investigações 750
7.5.Conclusão final 752
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 755

DEDICATÓRIA

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço o teu sentido de propósito em nos abrigar, permanentemente, e a inspiração que tu és, na busca do propósito.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço a persistência generosa dos teus ciclos naturais e a luz que representam para quem busca a rota.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço a tua fertilidade receptiva à semente e, o exemplo que nos ofereces do trabalho disciplinado, fecundado pelo talento virtuoso.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço a profundidade de tuas formas extasiantes e o entendimento de que podemos espiritualizar as atitudes mais concretas.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço a cumplicidade de tuas cores e sons, e o aprendizado que ministras, da naturalidade na expressão humana.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço a maestria divina com que alquimizas os teus elementos, brindando-nos com todas as possibilidades de experimentos, que vêm permitindo à inteligência humana, desenvolver o conhecimento.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço o despertar vibrante da vida em todas as manhãs que, amorosamente, repetes, recordando-nos, paciente, a facilidade do caminho da vocação pessoal.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço o que guardas oculto nas cordilheiras, nos penhascos, na inacessibilidade dos teus picos e grutas, na infinitude dos teus mares e, o testemunho implacável que sustentas, da vontade, na superação de nossas próprias dificuldades.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço a quietude serena de tuas noites, todos os dias, acalmando o metabolismo da vida,
ensinando-nos, calada, na reflexão, o valor e a sabedoria, da meditação.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço a variedade didática de teu relevo e de tuas paisagens, expondo-nos, como educadora que és, à flexibilidade abrangente de tua mente circular.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço o oxigênio que fazes circular, através da tua biologia santificada, que perpetua a vida, bendizendo em nós, a dádiva e a alegria, a cada respiração.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço a tua abundância generosa, diante do nosso desperdício e desconsideração por teus valores, alertando-nos, silenciosa, para o exercício sobrevivente, do amor vigilante ao Santuário.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço, em amor, a oportunidade de fazer parte de ti e, através do teu reflexo, poder descobrir, dia após dia, paulatinamente, as infinitas possibilidades da energia.

Natureza, lar de todos os seres,
Obrigada

Maria da Purificação Teixeira

AGRADECIMENTOS

À DEUS, pelo Seu infinito amor e serviço,
Fonte original de todas as coisas;
E, na Sua reverência, o agradecimento à toda
experiência, inspiração e compreensão vividas,
Que me têm permitido todas as possibilidades que
consegui vislumbrar.

À minha querida mãe Teotônia,
E, na sua referência, o agradecimento a todas as
figuras do feminino que partilharam, partilham e ainda
hão de partilhar esta minha jornada;
Ao feminino da minha família de origem, da família que
formei e da família que ainda hei de integrar;
À qualidade do feminino que, em amor, ofereceram,
oferecem e oferecerão,
O seu corpo e espírito, para a perpetuação do fluxo da
vida.

Ao meu querido pai Ney,
E, na sua lembrança, o agradecimento à todas as
figuras do masculino que partilharam, partilham e ainda
partilharão esta minha jornada;
Ao masculino da minha família de origem, da família
que formei e da família que ainda hei de integrar;
À qualidade do masculino que, em serviço, ofereceram,
oferecem e oferecerão,
A sua voz e inspiração, para a
defesa da vida.

Enfim, o meu profundo respeito e agradecimento, por todas estas fontes que me
trouxeram até este momento.
À minha família material e à minha família espiritual.

AGRADECIMENTOS

Particularmente no âmbito da **Universidade Federal do Rio de Janeiro** – UFRJ, alguns agradecimentos são necessários, considerando a linha de continuidade que esta tese de doutorado possui com a dissertação de mestrado, desenvolvida nesta instituição:

À Profa. Dra. Monica Santos Salgado pelo exemplo sempre presente em minha trajetória, de ética, integridade e compromisso acadêmicos; por partilhar seu conhecimento diferenciado com gestão e sustentabilidade; e, pelas contribuições significativas na defesa deste trabalho;

À Profa. Dra. Maria Cristina Moreira Alves por me apresentar, paciente, o fascinante universo das Ciências da Terra.

Particularmente no âmbito da **Universidade Estadual de Campinas**- UNICAMP, alguns agradecimentos são necessários:

Ao Prof. Dr. Antonio Carlos Zuffo pela cumplicidade ao aceitar, possibilitar e estimular-me ao desafio acadêmico de conciliar pesquisa social e estruturação de problemáticas multicriteriais; e, por partilhar seu conhecimento em microbacias hidrográficas;

À Profa. Emília Wanda Rutkowiski pelo discernimento e ampla visão de futuro;

Ao Prof. Dr. Lauro Luiz Francisco Filho pela generosidade e disponibilidade em partilhar, paciente, seu conhecimento em planejamento urbano; e, pelas contribuições significativas na qualificação e na defesa deste trabalho;

Ao Prof. Dr. Edison Fávero pela cordialidade e por partilhar sua compreensão especializada da dinâmica municipal brasileira;

Á Profa. Dra. Tirza Aidar pela receptividade e por partilhar sua experiência com bancos de dados demográficos;

Ao Prof. Dr. Gilberto Dalfré Filho pela cortesia, pelo compromisso didático e pela apreciável lógica dedutiva;

Ao Prof. Dr. José Anderson Nascimento pela forma disciplinada, pacífica e cuidadosa com que conduz a aprendizagem, em seu exercício de docência; e, por partilhar seu conhecimento em microbacias hidrográficas;

Ao Prof. Dr. Edson Nour pelo compromisso e foco em uma aprendizagem produtiva, por meio da qual conduz seu exercício de docência e pesquisa; e, por partilhar seu conhecimento e experiência com saneamento ambiental;

Ao Prof. Dr. Tiago Zenker pelo entusiasmo e pelas importantes reflexões em torno da temática das cidades litorâneas;

Ao Prof. Dr. André Argollo Ferrão pela generosidade e sensibilidade; e, por partilhar a compreensão da beleza e profundidade existentes na linguagem poética;

Ao Eduardo Estevam e ao Diego pela paciência, pela paciência e por ainda mais paciência...

À Rose Meire da Silva da biblioteca da FEC, pela paciência, pela paciência e por ainda mais paciência ...

À Rosana Kelly pela objetividade e pela simpatia.

E, ainda:

À Profa. Dra. Maria Alice Amado Gouveia Venturini pela disponibilidade e pelas importantes reflexões em torno da análise multicritério, na qualificação e na defesa deste trabalho;

Àos Geraldo Secco e sua bonita família, pela hospitalidade, gentileza e auxílio sempre presentes nestes cinco anos em que estive na cidade de Campinas;

À amiga Maria, pelo café e pelas longas conversas matutinas que me ajudaram a superar, nos dois primeiros anos de estudos, a distância da família.

MEMORIAL

Sobre o ato de agradecer, desde muito cedo aprendi a agradecer a possibilidade e o entusiasmo de que fui abençoada com relação ao ato de trabalhar. Tenho uma tendência interna em associar agradecimento com o resultado de um bem sucedido qualquer; frequentemente, razão direta de um esforço persistente e direcionado. É claro que o agradecimento pode estar associado a uma série de outras situações na vida, mas o que resulta da benção do trabalho bem empreendido traz-me uma particular emoção, e, permita-me o leitor, vou me ater a este particular aspecto na minha narrativa.

Gosto muito de um comentário de uma das passagens do Evangelho, em que Ariston S. Teles, psicografando o espírito de Pastorino, a respeito da frase de Jó, 5:1: "Meu Pai até agora trabalha, e eu também trabalho", diz o seguinte:

> *"Trabalho não deve ser barulho, e sim ritmo. Não deve ser aborrecimento, mas alegria. Combata a ociosidade. Não abra seu coração ao desânimo. Se você abraçou um ideal nobre, não desista de trabalhar. É fundamental a perseverança. Sem esforço e tenacidade ninguém vence. Não creia em facilidades. A preguiça paralisa as faculdades da alma, enquanto o trabalho revigora as forças e desenvolve a inteligência. O mundo é uma grande oficina. Seja um operário fiel."*

Até este momento, são 29 anos desde a minha formatura em Arquitetura pela Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e o consequente interesse pela forma construída e organizada no espaço/ambiente; entretanto, a história não começou a partir da colação de grau, ela é bem anterior a este momento.

Nasci no Rio de Janeiro e nutro por esta cidade um carinho muito especial. Tenho verdadeiro orgulho de ter nascido na cidade do Rio de Janeiro e penso mesmo, em que existam razões ainda não decifradas pela nossa investigação científica, para que nasçamos em determinadas partes do globo terrestre. Ponho-me a imaginar o que teria sido da minha trajetória de vida se houvesse nascido em Poona, na Índia, por exemplo, ou em Londres, na Inglaterra. O fato é que, seja lá quem tenha feito a

escolha, sinto-me muito abençoada por ter nascido nesta cidade maravilhosa e por todas as experiências, inspirações e compreensões que este nascimento vem me proporcionando.

Desde cedo manifestei interesse pela organização e a construção do espaço; a disposição dos móveis, a decoração dos cômodos, a execução de uma parede e os ambientes que surgiriam depois de sua construção, as obras de reforma de nossa casa, a limpeza do quintal e a poda de árvores, a modificação do ambiente externo com a implantação das obras construídas, o surgimento de novos contornos e formas...

Acompanhei com o interesse de uma "cientista", a construção da casa vizinha à nossa, nos meus 10 anos de idade. Que experiência inesquecível! Acompanhar prego por prego, o trabalho de todos os operários, que já se haviam acostumado com a presença daquela menininha, apoiada no muro, observando-lhes, diariamente, todos os movimentos. Nem lamentei, a exemplo dos meus amiguinhos de vizinhança, a perda do terreno vazio para as nossas melhores festas juninas e folguedos de finais de semana. Algo ainda mais apaixonante e divertido me havia sido oferecido em troca...

Esta foi, sem dúvida, o que costumo chamar de a primeira grande "onda" da minha vida, descobrir-me nesta paixão pela forma elaborada e construída.

O gosto pelo uso e organização do espaço estava evidente em todas as brincadeiras e atividades domésticas. Fui a filha que apreciava arrumar a casa. E sempre era a minha incumbência escolher a cor, o estilo, a forma e o material de um móvel novo e dar alguns palpites (se não todos que me fossem permitidos), nas reformas realizadas por meus pais. Participava da organização do espaço, acompanhava meus pais na compra dos materiais, ficava ansiosa com a chegada e conferência dos materiais; enfim, preenchia uma boa parte do meu tempo com isto que poderia ser trabalho para a maioria, mas que para mim consistia em um enorme prazer.

E, com o tempo, por observar este mesmo estado de satisfação associado a uma habilidade pessoal que se desenvolvia, e que veio sendo exercitada com alguns amigos e clientes, fui estimulada a acreditar que nascemos com certos dons e aptidões que deveriam ser desenvolvidos e encorajados, desde a mais tenra infância, uma vez detectados. E que provavelmente, estes dons e estes talentos nos fornecem "pistas"

certeiras do caminho profissional e pessoal que deverá caracterizar a atividade futura de um indivíduo.

Uma vez identificada esta grande afinidade e interesse naturais com os conteúdos da forma e sua relação com o espaço habitado e construído, não foi difícil optar pelo curso Técnico de Edificações, oferecido pela então Escola Técnica Federal Celso Suckow da Fonseca e, logo em seguida, pelo curso de Arquitetura na Universidade Federal do Rio de Janeiro. A formação técnica permitiu-me, muito cedo, ingressar no mercado de trabalho.

E assim, diplomei-me em Arquitetura e Urbanismo, e, na continuidade do projeto profissional, especializei-me em Planejamento Urbano pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e também, em Engenharia Sanitária e de Meio-Ambiente pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), o que muito contribuiu para um redimensionamento dos meus conceitos profissionais e para despertar e, posteriormente, amadurecer, de uma consciência ecológica. O Planejamento Urbano e o Saneamento Básico me permitiram compreender que organizar o ambiente construído e, em extensão, o ambiente urbano; deve ser uma empreitada que tenha como alvo a harmonia, a realizar-se como consequência de um estado de comunhão com o ambiente natural, mas que pode também, reverter-se em um processo que gera extremo desequilíbrio ao meio ambiente e às pessoas que dele se apropriam.

Desde 1985 venho atuando na área de Planejamento Urbano e Saneamento Básico, seja, quando funcionária da Companhia Estadual de Habitação do Rio de Janeiro - CEHAB-RJ, na qual também construí uma carreira administrativa e exerci a função de Coordenadora de Projetos da Diretoria de Projetos e Obras; ou seja, como profissional autônoma, prestando consultoria a Programas Estaduais e Municipais, a exemplo do Programa Municipal do Rio de Janeiro, Favela-Bairro, dentre outros.

A trajetória na CEHAB-RJ é algo que me trouxe muita gratificação. Entrei ainda recém-formada para o Serviço de Instalações e, da forma como aprendi a fazer as coisas na minha vida, fui conquistando devagar, a partir do testemunho de um trabalho realizado, posições de chefia dentro da instituição, desde cargos ocupados nos Serviços Técnicos, passando pelas Divisões Técnicas, até conquistar as funções de confiança como Assistente de Diretoria e posteriormente, a Coordenação de Diretoria.

Foram mais de 10.000 unidades habitacionais construídas e cerca de 250 propostas de intervenção urbanística desenvolvidas, para empreendimentos habitacionais construídos tanto na região metropolitana, quanto no interior do estado do Rio de Janeiro.

E, uma vez imersa neste universo de movimentação de terra e serviços de geotecnia, obras de infraestrutura de saneamento básico e de infraestrutura de urbanização, cronogramas e orçamentos, demandas políticas, empresariais e sociais; com o passar do tempo, mais e mais, os conflitos observados entre a espontaneidade da paisagem natural, a linda paisagem do Rio de Janeiro - com sua volumetria, topografia, diferenças climáticas e geotécnicas -, e, o contraste com os recursos da tecnologia industrial de construção e os programas de desenvolvimento urbano para a habitação de baixa renda, foram ocupando grande parte das minhas indagações.

Estava por esta ocasião, a década de 80; profissionais de planejamento urbano e habitação, políticos e administradores, diante de uma grande perplexidade, que permanece aos dias atuais, cada vez mais nos instigando a soluções de equilíbrio: os problemas relativos às grandes aglomerações urbanas, formais e informais, e os *déficits* habitacionais; então descortinados diante dos olhos de toda a sociedade.

Questões como poluição, saneamento básico, reciclagem, degradação ambiental, arquitetura sustentável, engenharia ambiental e eficiência energética, começavam a ser discutidas dentro dos órgãos e entidades envolvidos com a produção da habitação e do espaço urbano. A constatação da crescente densidade populacional urbana somada à atividade industrial e ao desrespeito maciço pela paisagem natural; gerando, como resíduo, uma grande poluição ambiental, era evidente. E, naturalmente, trabalhando por um longo período de minha vida, com habitação popular, eu não escapei deste questionamento.

E, muito mais, era embriagante (um misto de interesse com temeridade), ir observando os registros e estudos sobre a resposta dos seres humanos, movimentando-se, vivendo absorvidos por esta dinâmica ambiente/tecnologia; estava ali, a organização do espaço bem defronte da minha observação, construindo uma história e, como sempre, ocupando a atenção dos sentidos, envolvendo a mente, a alma e o coração, na direção de sua compreensão.

Incorporavam-se, inquestionavelmente, à minha trajetória profissional, alguns conteúdos históricos, sociais e ambientais, da arquitetura, engenharia e do urbanismo, que vieram somar-se como experiência e aprendizado, ao já bastante familiar, conteúdo formal.

Foi por meio de estudos e muito trabalho, que fui vivenciando e, desta forma, associando ao prazer já estabelecido com a forma, o entendimento do intervir no ambiente construído como também uma estratégia da manifestação cultural de toda uma sociedade, de um testemunho irrefutável de sua História. Tanto quanto, ir acompanhando a evolução da função social que possui; função esta que com o passar dos anos, pude ir associando a alguns índices de salubridade, infraestrutura de saneamento, poluição, segregação, favelização; das populações a que serviam.

Jamais me será possível esquecer este momento! À descoberta e a incorporação ao trabalho, destes novos conteúdos: o histórico, o social e o ambiental; possibilitou-me vislumbrar que o que eu imaginava que era a satisfação, no exercício com a forma, tratava-se apenas de uma lembrança gostosa da minha infância. Um universo infinitamente mais sedutor e mais fascinante se apresentava diante de meus olhos, exigindo-me aprofundamento, investigação, pesquisa, superação...

Era a segunda grande “onda” da minha vida, perceber-me envolvida e compromissada com uma responsabilidade social.

Fascinante, mas nem sempre agradável, observar os usuários destas intervenções urbanas da era industrial, estruturando um esquema de comportamento como resposta ao binômio meio-ambiente/tecnologia, testemunhando e compactuando, enquanto agentes, com esta dinâmica, frequentemente voraz, no que se refere aos valores do ambiente natural e, refletindo um estilo de vida, característico desta forma, por vezes, incoerente de relacionamento entre o ambiente e as tecnologias que o transformam.

Por felicidade ou infelicidade, não sei, a cidade maravilhosa do Rio de Janeiro constitui-se num palco excepcional para ilustrar a odisséia relatada nas últimas décadas entre os conflitos humanos e ambientais, observados a partir do uso e ocupação do

solo, tanto nas comunidades carentes e/ou informais, quanto nos assentamentos formais.

E foi assim que, testemunhando esta mudança de cenário ao longo do tempo, por meio do exercício profissional, pude constatar que era necessário, materialmente falando, mais que planejamento, tecnologia e infraestrutura, para trazer qualidade de vida e realização às pessoas; o que me lançou num permanente questionamento do verdadeiro e radiante sentido da organização da matéria.

E, devagar, fui observando e testemunhando formas de integrar a minha experiência como arquiteta, urbanista e sanitarista; e ainda mais, vislumbrar que esta forma multidisciplinar de compreender e solucionar problemas cada vez mais complexos pode encontrar em algumas Ciências-Mães, como por exemplo, a Ecologia e a Sociologia, fortes aliados neste exercício de colaboração que, inquestionavelmente, coloca-se para toda a sociedade como um necessário e salutar aprendizado.

Era a terceira grande “onda” da minha vida, aprimorar as minhas sensibilidade e espiritualidade, para também encontrar a expressão da humanidade nos significados da harmonia, por meio do diagnóstico e da organização dos espaços em convívio com o meio ambiente; a partir de procurar compreender a necessidades dos usuários, e buscar o árduo desafio de conciliá-las com os interesses políticos e econômicos das instituições, e equalizá-los às referências tecnológicas prevalentes.

Encontrei, por esta ocasião, alguns profissionais envolvidos na investigação do conteúdo psicológico do ambiente construído. Falava-se da possibilidade da cidade ser capaz de representar os sentimentos, as emoções de toda uma coletividade e do quanto que os gestores do ambiente construído deveriam estar atentos às necessidades subjetivas dos usuários.

Todo este universo de experiências contribuiu para me devolver, por assim dizer, ao entendimento do grande abrigo universal que representa o território em que nascemos e de me explicar de forma mais didática o grande fascínio que sempre exerceu sobre mim a exuberância do meu torrão natal, a cidade do Rio de Janeiro.

São alguns anos, envolvida com obras de terraplenagem e drenagem, sistemas de tratamento de água e esgotos, coleta e disposição de resíduos sólidos, sondagens,

resistências, ensaios, descaracterização da paisagem natural, modelagem do ambiente natural pelo ambiente construído, aproveitamento de recursos naturais; enfim, os processos de uso e ocupação do solo que me envolveram nos últimos 29 anos, mas que graças às experiências de sensibilização vivenciadas na relação com as comunidades urbanizadas e com a clientela dos empreendimentos habitacionais de baixa renda; em lugar de talvez me "embrutecerem", como consequência da rotina diária, despertaram em mim uma enorme necessidade de resgatar a relação do homem com a terra, de voltar a compreendê-la como parte e como elemento intrínseco de nossa sobrevivência e, porque não dizer de nossa evolução? Particularmente, na dinâmica socioambiental presente nos processos de uso e ocupação do solo.

Acredito que estas primeiras palavras tenham colaborado para que o leitor possa compreender o que tem me mobilizado, profissionalmente, por quase todos os anos de minha vida, a experiência que venho acumulando como fruto de um trabalho persistente e, desempenhando funções técnicas e/ou administrativas, e, qual a motivação que me conduziu para compilar esta tese de doutorado e, envolver-me nos últimos 10 anos com docência de nível superior.

Enfim, esta é uma parte da vida que tenho para viver e que percebo, está repleta de agradecimento... Poupei o leitor das associações com a vida pessoal e social; pretendi apenas estabelecer a relação entre a experiência profissional e a motivação para o tema apresentado. Tenho uma sincera preocupação com a qualidade de vida do ser humano e o ambiente em que vive, e aprecio todas as iniciativas que, de uma forma ou de outra, procurem qualificar esta relação com mais harmonia, equilíbrio e, afeto.

Na verdade, da forma como tudo vem acontecendo, neste momento particular, agradeço, principalmente, ao fato de ter tido o privilégio de realizar um trabalho científico consistente e academicamente correto, fruto da orientação incansável, competente e, ao mesmo tempo muito flexível e serena, do professor Antonio Carlos Zuffo; que, da forma mais "humana" possível, me encaminhou para o ordenamento de tantas possibilidades.

Não posso deixar, nestes últimos parágrafos, de testemunhar que este trabalho acadêmico também está "carregado" de toda a emoção e profundidade, e, porque não

dizer paixão?. Que esteve presente em todas as descobertas e experiências da minha vida.

Esta experiência integradora de produzir a tese de doutorado permitiu-me, hoje, ter a certeza da possibilidade da realização do esforço multidisciplinar no sentido de "conciliar" a qualidade intelectual e a metodologia consensual da formatação científica, com a emoção e a plasticidade testemunhal da experiência vivida.

Isto é dito como reflexo do entendimento de que os caminhos percorridos em nossa caminhada na vida, mesmo que, em um primeiro momento, possam parecer incongruentes e inconciliáveis; penso que nos são legítimos e obedecem a um propósito. Que me permitam os mais ortodoxos, usando aqui metáforas próprias do universo de entendimento das experiências do "Feminino"; as escolhas que fazemos ao longo de nossa caminhada, "tecem" esta "tapeçaria individual", que ocupa o seu lugar próprio no "Grande Bordado da Criação".

Foram cerca de 50 anos, meio século de uma vida, para estruturar a compreensão de que todas estas experiências e circunstâncias, faziam, fazem e continuarão a fazer, parte de um aprendizado que traz em seu cerne, o compromisso e a responsabilidade com as possibilidades e aplicações da dinâmica multidisciplinar.

Por favor, não se trata aqui de um exercício de exaltação. Não, apenas a expressão do júbilo por uma constatação que compartilho com todos: estamos, permanentemente, em todos os momentos de nossas vidas, desde os mais secretos pensamentos, passando por todas as nossas mais variadas expressões, que das mais corriqueiras até às mais significativas ações; "tecem", ponto por ponto, a nossa "trama", a nossa "tapeçaria individual" ...

Espero que o leitor aprecie a leitura, tanto quanto eu apreciei investigar e escrever, e que este fluxo de satisfação possa estar presente em cada página, e, em grande parte dos momentos de nossas vidas. E que esta satisfação, transforme-se em frutífera utilidade, para alguns...

Fraternalmente,

Maria da Purificação Teixeira

LISTA DE ARGUMENTOS

pg.

Argumento 01: A Agenda 21 Global consiste em um plano de ação para o século XXI, visando à difusão do paradigma de sustentabilidade da vida, na abordagem de uma estratégia de sobrevivência, consolidando o conceito de que o desenvolvimento e a conservação do meio ambiente devem constituir um binômio indissolúvel, na busca de um novo padrão de crescimento econômico (MMA, 2000)..... 003

Argumento 02: O texto da Agenda 21 Brasileira, e, os subsequentes desdobramentos que se seguiram, consiste em importante diagnose, mesmo que parcial, das vulnerabilidades e potencialidades da nação brasileira, rumo a uma proposta de sustentabilidade (TEIXEIRA, 2004) 004

Argumento 03: A linha temática das Cidades Sustentáveis contém diagnósticos, ainda atuais, sobre os entraves à sustentabilidade urbana e, algumas estratégias e ações para a construção de políticas públicas urbanas sustentáveis (MMA, 2000) 005

Argumento 04: As tentativas de implementação das propostas relacionadas ao tema central das Cidades Sustentáveis, tem demandado a integração entre os profissionais das ciências da terra, das ciências climatológicas, das ciências hidrológicas, das ciências de gestão do ambiente construído; no esforço multidisciplinar da compreensão da organização do território (TEIXEIRA, 2004) 007

Argumento 05: Considerando a demanda por compreensão multidisciplinar, faz-se necessária a atualização dos profissionais de planejamento e gestão do território, no que diz respeito às políticas municipais urbanas relacionadas às regiões metropolitanas e às grandes aglomerações urbanas (TEIXEIRA, 2004) 007

Argumento 06: Atualmente, em uma grande cidade, as formas urbanas são criadas, constantemente, e ganham sempre novos sentidos e contornos; onde o trabalho humano por meio e na natureza, é criador de formas urbanas (TEIXEIRA, 2004) 008

Argumento 07: As novas tecnologias, que vêm alterando a noção do tempo, com o desenvolvimento dos meios de comunicação, estão mudando profundamente o processo produtivo; o que vêm facultando esta atualização do modelo político-econômico capitalista, e, que redunda por imprimir uma nova racionalidade ao espaço (TEIXEIRA, 2004) 008

Argumento 08: O poder político do Estado se exerce através do espaço, enquanto dominação política, e; de acordo com esta estratégia, a partir da normatização do uso do espaço, da produção dos planos diretores, bem como, do direcionamento e da hierarquização do investimento na cidade (CARLOS, 2007) .. 014

Argumento 09: O poder político do Estado e a dominação política se reproduzem interferindo, constantemente, na reprodução do espaço (CARLOS, 2007) 014

Argumento 10: O Estatuto da Cidade (2005) evidencia o enfoque dos vazios urbanos no contexto da cidade sob o ponto de vista da justiça social e do direito à cidade: além da perspectiva ecológica, como oportunidade à qualidade ambiental de vida urbana e à conservação dos recursos naturais, tanto quanto, à requalificação estética da cidade 015

Argumento 11: O município como espaço da política, pode ser o lugar do fortalecimento da democracia participativa; ou, um fator de ruptura no processo de construção de uma ordem democrática; Putnam, 1996 *apud* (CASTRO, 2008) 016

Argumento 12: O município como espaço social, pode ser o lugar do fortalecimento dos vínculos horizontais, de reforço da solidariedade social e do capital social; ou, o espaço de controle e domínio político de oligarquias conservadoras (PUTNAM, 1996 *apud* CASTRO, 2008), com consequências sobre as transformações necessárias em direção a um maior nível de justiça distributiva no País 016

Argumento 13: O contexto da compreensão da saúde não consiste mais uma área de conhecimento restrita aos profissionais da saúde, mas vem se construindo, gradativamente, à medida que avança a compreensão em torno das condicionantes da saúde, em ampla área de conhecimento multidisciplinar (MONKEN e BARCELLOS, 2007) 024

Argumento 14: O que importa na temática das Cidades Sustentáveis não é apenas a escala territorial, mas o envolvimento de diferentes atores sociais em um planejamento estratégico e participativo, fundamentado no marco da sustentabilidade; ou seja, apropriando-se dos conteúdos sociais, econômicos e ambientais, de forma integrada, nos processos de tomada de decisão (MMA, 2001a) 027

Argumento 15: Os valores são princípios usados para avaliação, e, em lugar das alternativas na tomada de decisão, orientam o processo na identificação dos valores relevantes em uma dada situação, no sentido de encaminhar a tomada de decisão; a análise faculta um grande conhecimento do problema, permitindo conhecê-lo melhor (ZUFFO, 2002) 029

Argumento 16: O tratamento metodológico na abordagem de temáticas transversais, cada vez mais comuns no processo, em curso, do desenvolvimento sustentável; requer, no âmbito da classificação da pesquisa, a agregação de objetivos e processos, no sentido de permear lógicas e resultados, efetivamente, integradores (TEIXEIRA, 2013) 054

Argumento 17: Para que ocorra a participação da sociedade, como um todo, é necessário que as variáveis sociais assumam o mesmo grau de importância nos contextos decisórios, quando associadas às demais variáveis (econômicas, políticas e ambientais) (TEIXEIRA, 2013) 055

Argumento 18: O objetivo metodológico relacionado à solução paradigmática pela promoção da saúde para a sustentabilidade urbana consiste em questão primordial e equalizadora da estruturação metodológica da pesquisa (TEIXEIRA, 2013) 065

Argumento 19: O contexto investigativo apresenta-se como uma contribuição da pesquisa social ao inventário sócio-histórico, que se associa, e, favorece a estruturação de problemas pelo raciocínio focado no valor, que antecede a aplicação dos métodos multicritério (TEIXEIRA, 2013) 073

Argumento 20: Na construção de contexto investigativo, quando orientado a tratamento multidisciplinar em abordagem de temáticas transversais, a associação à consulta indireta a uma rede de *experts*, contribui para, em uma análise mais ampla, encaminhar a identificação e o desenvolvimento dos melhores critérios de avaliação (TEIXEIRA, 2013) 075

Argumento 21: A relação entre a saúde e o ambiente tornou-se um assunto muito importante para toda a humanidade, já que a degradação do ambiente é uma ameaça aos sistemas que dão **suporte à vida** (OLIVEIRA, SILVA e DUARTE, 2010) 127

Argumento 22: As ações de prevenção e controle de doenças constituem tanto uma ação de saúde quanto um instrumento da organização econômica da sociedade (FUNASA, 2004) 128

Argumento 23: O enfrentamento dos problemas ambientais e a opção pelo desenvolvimento sustentável, necessariamente, passam pela correção do quadro alarmante de desigualdade social e da falta de acesso de expressivas partes da população aos seus direitos básicos, como é o caso do direito à saúde, o que importa referir, também é causa de degradação ambiental (FENSFERSEIFER e SARLET, 2010) 132

Argumento 24: A definição de saúde não se restringe à mera ausência de doenças, mas, qualifica o estado de bem-estar físico, psíquico e social do indivíduo (OMS, 1996) 146

Argumento 25: Constitui um grave retrocesso civilizatório, a oposição de barreiras econômicas para o acesso ao direito à saúde, que redefine o conceito de humanidade (OLIVEIRA, 2010) 146

Argumento 26: A interdependência entre direitos fundamentais na condição que possuem de direitos humanos, demanda a necessidade de uma abordagem intersetorial dos problemas da saúde, de modo a operacionalizar a disponibilidade de recursos nos diversos segmentos da sociedade (FIGUEIREDO, 2010) 147

Argumento 27: A natureza do direito fundamental à saúde vai além da tutela individual para alcançar toda uma série de atividades e políticas de cunho coletivo, voltadas à proteção da população como um todo, e mesmo das futuras gerações, comumente aceito no âmbito do direito ambiental (FIGUEIREDO, 2010) 149

Argumento 28: É no âmbito do PPI, que o planejamento por microbacias hidrográficas urbanas, pode encaminhar entendimentos consensuais, relacionados com as demandas sociais, econômicas e ambientais comuns, de uma dada região de interesse dentre algumas municipalidades (BRASIL, 2006) 159

Argumento 29: O agir sanitário envolve, fundamentalmente, o estabelecimento de uma rede de compromissos e corresponsabilidades em favor da vida e da criação das estratégias necessárias para que ela exista (BRASIL, 2007) 160

Argumento 30: A apropriação da potencialidade da promoção de saúde dos vazios urbanos, entendidos como recursos disponíveis, constitui-se em investimento na atenção primária, no escopo de políticas públicas de saúde (TEIXEIRA, 2012a) 160

Argumento 31: O Estado não é capaz de satisfazer todas as demandas da comunidade porque as estratégias nacionais de melhoramento ambiental não contemplam a dimensão local, como um espaço de intervenção preferencial (OPAS, 1999) 166

Argumento 32: Parâmetros de equidade, eficiência e qualidade ambiental, quando focalizados na promoção da saúde, contribuem para a aquisição da sustentabilidade urbana, e consequentemente, para a melhoria da qualidade de vida (TEIXEIRA, 2013) 180

Argumento 33: O desenvolvimento sustentável só será alcançado mediante estratégia de planejamento integrado, que estabeleça prioridades e metas realistas (MMA, 2002) 185

Argumento 34: O auge do capitalismo mercantil influenciou de maneira decisiva na destruição e transformação das civilizações dos trópicos, iniciando-se assim a espoliação dos recursos destas zonas do planeta; onde os conquistadores podiam obter lucros consideráveis para as metrópoles europeias por meio do comércio de seus produtos (LEFF, 2009) 195

Argumento 35: A exploração dos recursos naturais dos países do Terceiro Mundo foi gerando danos irreversíveis em seus ecossistemas naturais, destruindo uma parte importante de seu potencial produtivo e impedindo as alternativas sociais de organização de um processo produtivo mais equilibrado, igualitário e sustentável (LEFF, 2009) 199

Argumento 36: Compreender estruturação do espaço urbano de dada municipalidade significa compreender a lógica que rege a sua relação com a forma como vem construindo o seu legado patrimonial (TEIXEIRA, 2011a) 201

Argumento 37: Muitos recursos naturais foram destruídos como efeito da externalização dos custos da produção capitalista dos ecossistemas tropicais, a exemplo da contaminação de rios, mares, lagos, salinização de solos, etc; que resultam da maximização dos lucros privados no curto prazo (TEIXEIRA e ZUFFO, 2010) 204

Argumento 38: Vazios urbanos são os espaços construídos, não construídos, desocupados ou subutilizados, caracterizados como resíduos do crescimento urbano (PORTAS, 2000b) 215

Argumento 39: Vazios urbanos são, muitas vezes, o resultado de uma antiga atividade industrial ou infraestruturas de transporte sem uso, denotando áreas encravadas na cidade consolidada; ou áreas reservadas para a especulação imobiliária (DITTMAR, 2006) 215

Argumento 40: Por *friches urbaines*, entende-se áreas livres e abandonadas no meio urbano e na periferia, que por não terem sido utilizadas, caracterizam-se por demolições de edifícios ou instalações provisórias (DITTMAR, 2006) 216

Argumento 41: *Friches industrielles* são, especificamente, terrenos abandonados pelas indústrias, em função de terem sido relocalizadas ou desativadas. Terrenos ainda permanecem ocupados por construções de indústrias não demolidas, porém sem utilização (DITTMAR, 2006) 216

Argumento 42: O vazio é gerado na forma como são criadas as construções urbanas (EBNER, 1999) 217

Argumento 43: Vazios urbanos são aqueles terrenos localizados em áreas providas de infraestrutura que não realizam plenamente a sua função social e econômica, seja porque estão ocupados por uma estrutura sem uso ou atividade, seja porque estão de fato desocupados, vazios (BORDE, 2003) 217

Argumento 44: Vazios urbanos são pequenos lotes localizados na área central da cidade (LUNGO e PORTO, 2002) 217

Argumento 45: O aumento da pobreza, da desigualdade social e a urbanização, a fragmentação e desintegração de estruturas familiares e comunitárias geram ambientes pouco saudáveis, que favorecem por sua vez estilos de vida não saudáveis e comportamentos de risco em todas as etapas da vida (OPAS/OMS, 2003) 222

Argumento 46: Os determinantes da saúde são todos aqueles fatores que exercem influência sobre a saúde das pessoas e, agindo e interagindo em diferentes níveis de organização, determinam o estado de saúde da população (OPAS, 2003) 223

Argumento 47: A atenção primária ambiental busca incorporar a ação preventiva e o planejamento antecipado, em lugar do manejo de crise e emergências, assim como permite um uso mais racional dos recursos ao evitar a destruição do ambiente e o sofrimento desnecessário da comunidade (OMS, 2002) 228

Argumento 48: O que marca e determina as relações entre as pessoas e entre as pessoas e a cidade é o uso, e é por isso que no espaço se lê a continuidade da história enquanto duração, bem como as mudanças que se exprimem em distintas funções (que duram ou se modificam) (CARLOS, 2007) 236

Argumento 49: São as relações que criam o sentido dos "lugares", porque o lugar só pode ser compreendido em suas referências, que não são específicas de uma função ou de uma forma, mas produzidas também por um conjunto de sentidos, impressos pelo uso (CARLOS, 2007) 239

Argumento 50: Toda variável econômica se faz acompanhar de uma ou mais variáveis sociais que lhe estão associadas em determinado contexto espacial (TEIXEIRA, 2004) 271

Argumento 51: O uso residencial está no cerne da discussão da sustentabilidade ambiental, como decorrência da produção da riqueza, e da sustentável apropriação de recursos naturais e humanos, focalizados na minimização de passivos socioambientais urbanos (TEIXEIRA, 2013) 290

Argumento 52: A associação entre economia sustentável e o aperfeiçoamento do uso e ocupação do solo, de modo a maximizar a apropriação de recursos e minimizar a extensão dos passivos socioambientais, tem no uso residencial, o termômetro da erradicação da pobreza e da promoção da saúde (TEIXEIRA, 2013) 295

Argumento 53: A inadequação de moradia associada ao déficit habitacional transforma o uso residencial saudável, em uma das principais estratégias capazes de promover, simultaneamente, desenvolvimento econômico e desenvolvimento social, intermediados pela preservação ambiental (TEIXEIRA, 2011b) 301

Argumento 54: O uso residencial sustentável, do ponto de vista da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano, consiste em estratégia essencial da atenção primária à saúde (TEIXEIRA, 2011b) 314

Argumento 55: Na base das políticas sustentáveis e saudáveis de uso e ocupação do território encontra-se a disponibilidade de recursos hídricos e a mitigação dos passivos socioambientais urbanos, decorrentes da insustentabilidade que permeia a apropriação da água no território (TEIXEIRA, 2013) 334

Argumento 56: O saneamento é instrumento para controlar impactos da urbanização sobre o meio ambiente e para reduzir os riscos naturais (BRASIL, 2004b) 338

Argumento 57: A disponibilidade dos recursos hídricos para os diferenciados usos que caracterizam o desenvolvimento da atual civilização e a degradação ambiental que lhes é correspondente estão no âmago das estratégias da saúde no ambiente urbano (TEIXEIRA, 2004) 342

Argumento 58: As interconexões indevidas entre as redes coletoras de drenagem de águas pluviais e de esgotamento sanitário são uma circunstância recorrente na realidade do recolhimento de efluentes no País e, consistem em severo desafio estrutural e institucional, frente aos processos de uso e ocupação do território em microbacias hidrográficas urbanas (TEIXEIRA, 2013) 365

Argumento 59: Os empreendimentos e as características do entorno compreendem o contexto físico artificial da promoção da saúde, no âmbito das microbacias hidrográficas urbanas; e convergem para a degradação ambiental, na ausência de estratégias sustentáveis da apropriação do ambiente físico natural (TEIXEIRA, 2013) 367

Argumento 60: No âmbito de uma microbacia hidrográfica urbana, pensar o espaço da cidade não apenas como uma função de morar, trabalhar, circular, e lazer, mas também, ampliando para uma abordagem mais comprometida com a saúde coletiva, como um agente promotor de saúde pública (TEIXEIRA, 2004) 377

Argumento 61: A proteção ambiental e, em particular, a valorização dos corpos d'água em contexto urbano, devem ser compatibilizadas com os objetivos funcionais da drenagem das águas pluviais, bem como, com objetivos de redução de riscos à saúde (BRASIL, 2004b) 377

Argumento 62: Os fenômenos de elevação da temperatura observados nos grandes centros urbanos, e, a impermeabilização do terreno natural; associada às propriedades de inércia térmica dos materiais no ambiente construído, estão interligados ao fenômeno da inundação urbana (TEIXEIRA, 2004) 384

Argumento 63: Mudanças climáticas produzidas pelas cidades afetam elementos que interferem diretamente no equilíbrio ambiental das áreas urbanas e corroboram para descrever e qualificar o contexto ambiental das microbacias hidrográficas urbanas, onde ocorrem estes diferenciados climas urbanos; imprimindo-lhes, frequentemente, características de diversas naturezas (TEIXEIRA, 2005) 386

Argumento 64: A moradia adequada por tipo de saneamento deve apresentar relações diretas e indiretas pela promoção da saúde, associadas à localização privilegiada em logradouro pavimentado e com calçada (TEIXEIRA, 2011b) 389

Argumento 65: Com relação ao arruamento nas cidades, este componente das superfícies do solo urbano, pela adequação de moradia por tipo de saneamento, do ponto de vista da microdrenagem urbana, envolve impermeabilização do solo (TEIXEIRA, 2013) 389

Argumento 66: A eficiência no equacionamento sustentável das águas doces é entendida como a propriedade de alocação de um recurso de modo a maximizar o excedente total recebido por todos os membros da sociedade (MANKIW, 2008) 398

Argumento 67: A equidade no equacionamento sustentável das águas doces é entendida como a imparcialidade na distribuição do bem-estar entre os diversos compradores e vendedores (MANKIW, 2008) 398

Argumento 68: O rio é um produto integrado da bacia hidrográfica (CALIJURI e BUBEL, 2006) 401

Argumento 69: A queda da qualidade de vida nas cidades, notadamente, as questões relacionadas com a saúde ambiental das cidades de países em desenvolvimento e, mesmo em países desenvolvidos é um processo dominante no final do século XX e início do século XXI (TUCCI e BERTONI, 2003) 401

Argumento 70: A compreensão da complexidade do comportamento das águas, visando à apropriação de usos voltados aos processos de produção e ocupação, e usos voltados aos processos de preservação representa um poderoso instrumento para a constituição de regiões urbanizadas mais saudáveis e sustentáveis (TEIXEIRA, 2013) 408

Argumento 71: O paradigma de desenvolvimento industrial-capitalista privilegia o uso de energia não sustentável, não enfatiza a eficiência energética como um bem maior e assume altos custos na produção de energia (GELLER, 2003) 411

Argumento 72: As questões socioambientais relacionadas à apropriação dos recursos hídricos carecem de integrar a rotina da concepção e da produção das cidades e do território (TEIXEIRA, 2013) 414

Argumento 73: Associar diretamente áreas de interesse ambiental com áreas não utilizáveis, não edificáveis ou de uso extremamente restrito, significa ignorar inúmeras alternativas de uso capazes de assegurar o objetivo da conservação (FERNANDES e MORETTI, 1997) 415

Argumento 74: A cidade pode ser compreendida como um sistema energético, onde a dissipação de energia apresenta-se: na forma de mistura de materiais ou desordem; como radiação térmica ou diminuição da qualidade de energia; e, como aumento do nível tóxico do ambiente (HÉMERY, 1993) 431

Argumento 75: A organização espacial urbana que se estrutura pouco compatível com as características ambientais da área; contribui para um maior consumo energético na obtenção de conforto ambiental apropriado, particularmente, em contexto tropical (TEIXEIRA, 2013) 437

Argumento 76: Embora os terrenos vagos sejam passíveis de quantificação, a dinâmica de produção do espaço, no processo de estruturação da mancha urbana da cidade, não representa dado estático diante da lógica do mercado de solos (ALVAREZ, 1994) 438

Argumento 77: Em um País, como o Brasil, dotado de rico patrimônio hídrico, superficial e subterrâneo, majoritariamente em clima tropical; a lógica de ocupação que adota o modelo de canalizar e enterrar os rios, e a poluição que por eles circula, precisa ser revista, em prol da saúde coletiva e ambiental (TEIXEIRA, 2013) 444

Argumento 78: A busca do controle das enchentes não é suficiente, e, rios urbanos e cidades são paisagens que devem ser pensados conjuntamente (SEMADS, 2001a) 447

Argumento 79: A situação dos rios urbanos só irá modificar-se quando eles e sua várzea inundável forem reconhecidos como unidade ambiental (SEMADS, 2001a). 447

Argumento 80: O território não é resultado apenas de intervenções políticas e econômicas no espaço, mas é também um recurso simbólico, em que as identidades e as solidariedades são moldadas, e é o palco de manifestação de "saberes" locais (CUCHE, 2001) 453

Argumento 81: O território, enquanto campo de forças está associado à questão relativa ao desenvolvimento e, portanto, às práticas territoriais, mediadas pelo Estado (VITTE, 2009) 454

Argumento 82: Como sociedade territorial organizada, o espaço exterioriza-se por meio de formas espaciais, trabalhadas pelo homem, ou seja, por meio de objetos ou arranjo ordenado de objetos distribuídos no território; dos quais os vazios urbanos são partes (TRINDADE Jr., 1998) 455

Argumento 83: A gestão do território, no âmbito da sociedade capitalista, constitui-se em um poderoso conjunto de ações engendradas para conceber, planejar e dirigir o complexo ciclo de reprodução do capital das corporações multifacetadas e multilocalizadas, sediadas nas metrópoles ou em centralidades urbanas representativos no contexto da rede urbana (CORREA, 1996) 462

Argumento 84: O ciclo de reprodução do capital tem uma nítida dimensão espacial, envolvendo numerosos centros urbanos e diversas áreas agropastoris (CORREA, 1996) 462

Argumento 85: O centro de acumulação capitalista é também um centro de acumulação de pobreza, senão de miséria, de contrastes e de conflitos que deverão ser também, agora no plano interno das centralidades urbanas, equacionadas pelo capital (CORREA, 1996) 463

Argumento 86: A centralidade urbana pode ser trabalhada cada vez mais por meio da articulação entre suas duas escalas de expressão: a do espaço interno da cidade e a da expressão de suas relações com outros espaços (SPÓSITO, 1998) 465

Argumento 87: Acentua-se a tendência à formação de urbanizações difusas, no bojo do fenômeno da globalização, considerando-se que, o grande centro urbano já não é exclusivamente o centro de acumulação material, de intercâmbio, de centralidade, senão um elemento a mais em um amplo sistema difuso (BUSQUETS, 1996) 473

Argumento 88: O vazio urbano pode caracterizar-se pelas questões físicas simplesmente ou pelo esvaziamento de uso e, muitas vezes, pelas duas situações (DITTMAR, 2006) 476

Argumento 89: A etnografia é, particularmente, usada nas fases iniciais da pesquisa, quando o objeto de estudo é pouco conhecido, e/ou quando outros métodos não são possíveis, formando assim um conjunto de métodos (SOMMER, 1997) 506

Argumento 90: No cerne do equacionamento da organização do território das cidades está a empreitada de colocar a produção e a disponibilidade da energia ao custo ambiental e social sustentável (TEIXEIRA, 2013) 542

Argumento 91: As questões relacionadas ao preço ambiental que vem sendo pago por esta elevação de consumo material, tanto quanto, ao preço energético e social, inerentes a esta realidade político-econômica, encontram a materialização de sua sintaxe, a partir de espaços que sustentam e reproduzem a sua dinâmica (TEIXEIRA, 2004) 542

Argumento 92: O modelo desenvolvimentista, baseado na industrialização, com a ampliação e aprofundamento do perfil produtivo nacional, tornou-se altamente dependente de investimentos estatais em equipamentos e redes de infraestrutura (BRASIL, 2006b) 554

Argumento 93: Os resultados propiciados com a promoção da saúde tendem a favorecer não só a governabilidade, quanto, à governança, em razão da possível amplitude que logrem alcançar os pactos setoriais e sociais, revestidos de um código de ética sustentável, que o foco na saúde, presumidamente, tende a melhor viabilizar (TEIXEIRA, 2013) 560

Argumento 94: O planejamento de longo prazo considera que o futuro pode ser previsto a partir da extrapolação do passado; e, no planejamento estratégico, não se espera que exista, necessariamente, uma continuidade do passado (ANSOFF e McDONNEL, 1993) 561

Argumento 95: A projeção futura e o planejamento devem encontrar-se no ponto em que seja possível divisar uma estratégia de ação e traduzi-la numa meta ou alvo (ALDAY, 2000) 563

Argumento 96: O planejamento estratégico necessita de uma visão de futuro que ilumine os caminhos e oriente a tomada de decisão (ALDAY, 2000) 563

Argumento 97: Não se pode tratar, isoladamente, o planejamento estratégico sem entrar no processo estratégico, contribuindo assim, de forma mais eficaz, com a gestão dos administradores na obtenção dos seus resultados (ALDAY, 2000) 565

Argumento 98: A construção de cenários é uma abordagem que segundo Wright (2005) reconhece a imprevisibilidade do futuro, e deve ser utilizada como ferramenta para delimitar os caminhos possíveis de evolução do presente 566

Argumento 99: O caminho do ambiente urbano promotor de saúde minimiza os conflitos entre os diferentes atores, facultando interações estratégicas mais amigáveis, e, favorecendo uma maior equanimidade no reequilíbrio de forças (TEIXEIRA, 2013) 571

LISTA DE ESQUEMAS

pg.

Esquema 01: Motivação da pesquisa 002

Esquema 02: Aspectos inovadores da hipótese investigativa 013

Esquema 03: Reprodução do capital x produção do espaço 015

Esquema 04: Pressupostos da hipótese investigativa 019

Esquema 05: Características da vida urbana e a reprodução do capital 023

Esquema 06: Temática ambiental das cidades brasileiras 026

Esquema 07: Questões distintas para aplicação do raciocínio focado no valor, no âmbito da pesquisa 032

Esquema 08: Mapa cognitivo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana 036

Esquema 09: Referenciais teóricos e estruturação de problemáticas multicritério .. 041

Esquema 10: Dimensões da sustentabilidade 047

Esquema 11: Mapeamento mental da abordagem do Capítulo 1 (ordenamento pelas Estruturas 01 a 10) 052

Esquema 12: Mapeamento mental da abordagem metodológica da pesquisa 057

Esquema 13: Métodos multicritério x problemas decisórios dos anos 70 063

Esquema 14: Características dos processos estruturados pelo paradigma construtivista 066

Esquema 15: Mapeamento mental da construção do cenário investigativo 070

Esquema 16: Ações favorecidas pela consulta indireta a rede de *experts*, na construção de contexto investigativo 077

Esquema 17: Ações favorecidas pela consulta a censos e estatísticas vitais, na construção de contexto investigativo 078

Esquema 18: Blocos estruturais da metodologia de pesquisa 087

Esquema 19: Instrumentos de pesquisa = sistematização bibliográfica + etnografia 089

Esquema 20: Contribuições das técnicas de pesquisa social na dinâmica de temas transversais 090

Esquema 21: Técnicas associadas à etnografia na dinâmica de temas transversais 090

Esquema 22: Benefícios oriundos do raciocínio focado em valores 093

Esquema 23: Estratégias para identificar Elementos Primários de Avaliação -EPA 095

Esquema 24: Estrutura básica do mapeamento cognitivo 096

Esquema 25: Requisitos de Keeney para identificação de critérios 100

Esquema 26: Estruturação dos graus de preferência dos indicadores 102

Esquema 27: Sintaxe dos graus de preferência dos indicadores 107

Esquema 28: Estruturação da escala de preferência dos indicadores 107

Esquema 29: Organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde 110

Esquema 30: Objetivos das Bases Diagnósticas 111

Esquema 31: Síntese construtiva das Bases Diagnósticas 113

Esquema 32: Vantagens da metodologia Delphi 116

Esquema 33: Mapa cognitivo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana: ambiente urbano promotor de saúde (linhas gerais de argumentação) 123

Esquema 34: Mapa cognitivo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana: ambiente urbano promotor de saúde (linhas específicas de argumentação) 124

Esquema 35: Efeitos das políticas de saúde 134

Esquema 36: Funcionamento do sistema sanitário no Brasil 134

Esquema 37: Situação característica dos serviços de saúde na América Latina 138

Esquema 38: Contexto das políticas públicas de saúde na América Latina e Caribe 150

Esquema 39: Princípios operativos do SUS 151

Esquema 40: Pré-requisitos da saúde 152

Esquema 41: Determinantes da saúde 154

Esquema 42: Ações estratégicas em Promoção de Saúde 155

Esquema 43: Promoção da saúde como estratégia de articulação transversal 156

Esquema 44: Campos de atuação do SUS 158

Esquema 45: Programas municipais no âmbito do SUS 159

Esquema 46: Vantagens da municipalização no atendimento primário à saúde 161

Esquema 47: Paradigmas da atenção primária à saúde 163

Esquema 48: Valores e princípios essenciais de um sistema de saúde, baseado no cuidado primário 165

Esquema 49: Visão do gestor municipal e decisão sobre os vazios urbanos 168

Esquema 50: Condições básicas da qualidade de vida nas cidades 183

Esquema 51: Demandas das políticas de planejamento e gestão do território 184

Esquema 52: Temas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana 189

Esquema 53: Propostas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana 192

Esquema 54: Dualidade do processo civilizatório 198

Esquema 55: Patrimônio natural x legado patrimonial das paisagens dos trópicos 200

Esquema 56: Construção do legado patrimonial resultante da colonização dos trópicos 203

Esquema 57: Degradação do patrimônio natural nos trópicos 204

Esquema 58: O trinômio: recurso natural-produção-geração de resíduos 207

Esquema 59: Condições estruturais da sustentabilidade e a apropriação do patrimônio natural 208

Esquema 60: Economias lineares 209

Esquema 61: Economias circulares 210

Esquema 62: Tomada de decisão municipal x patrimônio natural 210

Esquema 63: Verticalização x horizontalização 211

Esquema 64: Blocos temáticos da apropriação de vazios urbanos 216

Esquema 65: Características dos determinantes mais proximais da saúde 227

Esquema 66: Características dos determinantes mais distais da saúde 228

Esquema 67: A saúde e seus fatores determinantes: interações entre a saúde e o ambiente 229

Esquema 68: Fatores determinantes estruturais da saúde: interações entre a saúde e o ambiente 230

Esquema 69: Fatores determinantes intermediários da saúde: interações entre a saúde e o ambiente 230

Esquema 70: Princípios centrais da Declaração do Milênio da ONU 232

Esquema 71: Diagrama de interações para a gestão da saúde ambiental 235

Esquema 72: Desigualdade de gênero x recursos para a promoção da saúde 252

Esquema 73: Ano em que “terminaria” o bônus demográfico em países selecionados na Região das Américas 255

Esquema 74: Origem dos riscos à saúde em ambientes urbanos 258

Esquema 75: Modificação do perfil de mortalidade da Região das Américas 261

Esquema 76: Erradicação da pobreza x recursos para a promoção da saúde 264

Esquema 77: Transformação do padrão demográfico brasileiro 270

Esquema 78: Redução da mortalidade infantil x recursos para a promoção da saúde 273

Esquema 79: Oferta do ensino primário universal x recursos para a promoção da saúde 285

Esquema 80: Metas do 7° Objetivo de Desenvolvimento do Milênio 289

Esquema 81: Economia solidária x plano diretor participativo 294

Esquema 82: Dimensões dos domicílios sustentáveis, pelo UN-HABITAT 299

Esquema 83: Inadequação de domicílios x déficit habitacional 300

Esquema 84: Indicadores locais de qualidade ambiental 308

Esquema 85: Aspectos dos projetos de empreendimentos sustentáveis 325

Esquema 86: Empreendimentos energeticamente saudáveis x microbacias hidrográficas 327

Esquema 87: Materiais construtivos x microbacias hidrográficas 328

Esquema 88: Adequação à paisagem do entorno x microbacias hidrográficas 328

Esquema 89: Comportamento sustentável do usuário x microbacias hidrográficas 329

Esquema 90: Implantação e futura ampliação de empreendimentos x microbacias hidrográficas 330

Esquema 91: Durabilidade do empreendimento x microbacias hidrográficas 331

Esquema 92: Importância do saneamento para a humanidade 338

Esquema 93: Água e saneamento x desigualdade social e pobreza 341

Esquema 94: Alternativas para controlar a demanda por água de abastecimento 346

Esquema 95: Redução de riscos naturais x promoção da saúde no meio urbano em microbacias hidrográficas 353

Esquema 96: Enfrentamento do esgotamento sanitário nas cidades brasileiras 359

Esquema 97: Esgotamento sanitário x restrições ao desenvolvimento urbano 364

Esquema 98: Objetivos básicos do manejo de águas pluviais 373

Esquema 99: Objetivos complementares do manejo de águas pluviais 374

Esquema 100: Soluções clássicas em sistemas de drenagem 374

Esquema 101: Natureza dos impactos sobre os cursos d'água no Brasil 378

Esquema 102: Atuais soluções compensatórias da drenagem pluvial 380

Esquema 103: Urbanização x impermeabilização do solo 383

Esquema 104: Energia térmica acumulada e inundações no meio urbano 384

Esquema 105: Enfrentamento do manejo de resíduos sólidos nas cidades brasileiras 394

Esquema 106: Recursos hídricos pela perspectiva do saneamento 397

Esquema 107: Aspectos da água doce no meio urbano 402

Esquema 108: Apropriação da água doce na ocupação do território 408

Esquema 109: Características patrimoniais do solo x ocupação do território 410

Esquema 110: Aspectos da alocação de recursos hídricos no ciclo urbano das águas 413

Esquema 111: Motores do desenvolvimento: fatores de dinamismo 419

Esquema 112: Ecossistemas, unidades de conservação e vetores de expansão econômica 420

Esquema 113: Desafios da sustentabilidade urbana em microbacias hidrográficas 437

Esquema 114: Ciclo hidrológico em microbacias hidrográficas urbanizadas 443

Esquema 115: Seções dos escoamentos superficiais 445

Esquema 116: Múltiplos usos da água x microbacias hidrográficas: rios e córregos e a ênfase na produção e ocupação 448

Esquema 117: Múltiplos usos da água x microbacias hidrográficas: rios e córregos e a ênfase na preservação e ocupação 450

Esquema 118: Aspectos da organização espacial do território 457

Esquema 119: Novos marcos da gestão urbana 458

Esquema 120: Aspectos do controle dos centros de gestão do território 460

Esquema 121: Dinâmica espacial dos centros de gestão do território 464

Esquema 122: Vetores de pressão sobre as centralidades urbanas, no âmbito dos passivos socioambientais 468

Esquema 123: Demandas frequentemente geradas pela ocupação do solo nas RM 469

Esquema 124: Tendências da migração na Região das Américas e Caribe 475

Esquema 125: Agentes da dinâmica urbana 480

Esquema 126: Aspectos das intervenções urbanas em centralidades sustentáveis 483

Esquema 127: Acessibilidade sustentável em centralidades de microbacias hidrográficas 485

Esquema 128: Bioclimatismo urbano em centralidades de microbacias hidrográficas 486

Esquema 129: Risco ambiental e salubridade em centralidades de microbacias hidrográficas 488

Esquema 130: Infraestrutura de saneamento em centralidades de microbacias hidrográficas 489

Esquema 131: Risco social em centralidades de microbacias hidrográficas 490

Esquema 132: Preservação dos recursos hídricos em centralidades de microbacias hidrográficas 491

Esquema 133: Ecossistemas naturais em centralidades de microbacias hidrográficas 492

Esquema 134: Assentamentos humanos em centralidades de microbacias hidrográficas 493

Esquema 135: Equilíbrio de importância na avaliação primária da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no ambiente urbano 507

Esquema 136: Mapa cognitivo da 1° estratégia de Sustentabilidade Urbana: microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical como unidades de planejamento – linha geral de argumentação 544

Esquema 137: Mapa cognitivo da 1° estratégia de Sustentabilidade Urbana: microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical como unidades de planejamento – linhas específicas de argumentação 545

Esquema 138: Linhas de argumentação que fomentam o movimento de Reforma do Estado 555

Esquema 139: Objetivos do ordenamento do território no Estado reformado 557

Esquema 140: Princípios da administração pública gerencial 558

Esquema 141: Planejamento tradicional x planejamento estratégico 562

Esquema 142: Mecanismos gerenciais da gestão pública por resultados 565

Esquema 143: Cenários exploratórios 567

Esquema 144: Cenários normativos 568

Esquema 145: Prospectiva estratégica da sustentabilidade urbana 569

Esquema 146: Cidades de qualidade = Cidades saudáveis 573

Esquema 147: Resultados amplos da pesquisa (RESULTADOS AMPLOS) 575

Esquema 148: Abordagem metodológica – contexto da hipótese investigativa 580

Esquema 149: Sintaxe da abordagem metodológica do bloco estrutural diagnóstico (RESULTADO AMPLO) 585

Esquema 150: Aspectos da construção do cenário investigativo na estruturação de problemáticas transversais (RESULTADO GERAL) 589

Esquema 151: Ações favorecidas pelo uso das Tabelas de censos e estatísticas vitais, visando a estruturação de indicadores 594

Esquema 152: Ações favorecidas pela consulta a censos e estatísticas vitais, na estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde 594

Esquema 153: Mapeamento mental da abordagem do Capítulo 3 (ordenamento pelas Estruturas 18-3 a 20) 596

Esquema 154: Mapeamento mental da abordagem do Capítulo 4 em contribuição ao Capítulo 3 (ordenamento pelas Estruturas 22; 23; 27; 28; 29; 31) 597

Esquema 155: Entendimentos basais na estruturação de critérios para qualificar a disponibilidade de recursos para promoção da saúde no meio urbano 597

Esquema 156: Vantagens do mapeamento mental da abordagem do capítulo na estruturação de critérios 598

Esquema 157: Mapeamento mental da abordagem do Capítulo 4 (ordenamento pelas Estruturas 22 a 44) 599

Esquema 158: Entendimentos basais na estruturação de critérios para qualificar potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde, diante da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo 600

Esquema 159: Cluster 01 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMINO SUSTENTADO (Cluster secundário = Desenvolvimento econômico sustentado com promoção da saúde) Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano 602

Esquema 160: Cluster 01 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMINO SUSTENTADO (Cluster secundário = Desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental) Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano 603

Esquema 161: Cluster 02 – DIREITOS SOCIAIS (Cluster secundário = Direitos sociais pela redução da pobreza) Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano 607

Esquema 162: Cluster 02 – DIREITOS SOCIAIS (Cluster secundário = Direitos sociais pela promoção da saúde) Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano 608

Esquema 163: Cluster 03 – MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS – Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano 609

Esquema 164: Cluster 01 – PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS - Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano 615

Esquema 165: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 01–PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS 618

Esquema 166: Sintaxe da ocupação saudável em microbacia hidrográfica urbana de cidades de clima tropical (como unidades de planejamento) (RESULTADO AMPLO) 621

Esquema 167: Cluster 02 - DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM – Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano 625

Esquema 168: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 02 – DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM 627

Esquema 169: Cluster 03 – UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO – Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano 631

Esquema 170: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 03 – UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO 633

Esquema 171: Cluster 04 – MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA – Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano 638

Esquema 172: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 04 – MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA..... 640

Esquema 173: Cluster 05 – POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA – Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano 644

Esquema 174: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 05 – POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA 646

Esquema 175: Sintaxe de empreendimentos saudáveis e sustentáveis em microbacia hidrográfica urbana, de cidades de clima tropical (como unidades de planejamento) (RESULTADO AMPLO) 650

Esquema 176: Cluster 06 – DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO – Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano 654

Esquema 177: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 06 – DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO 656

Esquema 178: Sintaxe da visão reformulada dos rios urbanos frente às demandas dos múltiplos usos, em microbacia hidrográfica urbana, de cidades de clima tropical (como unidades de planejamento) (RESULTADO AMPLO) 660

Esquema 179: Bases Diagnósticas x ordenação de critérios em tratamento multicritério de temáticas transversais (RESULTADO GERAL) 668

Esquema 180: Benefícios da replicação de descritores e indicadores no processo de ordenamento dos critérios 669

Esquema 181: Síntese construtiva da Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano (APLICATIVO 1) 670

Esquema 182: Síntese construtiva da Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazios Urbanos (APLICATIVO 2) 672

Esquema 183: Estruturação da escala de preferência dos indicadores do APLICATIVO 1 676

Esquema 184: Estruturação da escala de preferência dos indicadores do APLICATIVO 2 679

Esquema 185: Condições essenciais da matriz de prioridades de critérios 689

Esquema 186: Vantagens da lista de verificação 1 (APLICATIVO 1 = metodologia de classificação dos vazios urbanos) 719

Esquema 187: Composição do APLICATIVO 1 (metodologia de classificação da disponibilidade de recursos no município para promoção da saúde no meio urbano) (RESULTADO AMPLO) 720

Esquema 188: Vantagens da lista de verificação 2 (APLICATIVO 2 = metodologia de classificação dos vazios urbanos) 724

Esquema 189: Composição do APLICATIVO 2 (metodologia de classificação da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano) (RESULTADO AMPLO) 725

Esquema 190: Mapeamento mental da abordagem do Capítulo 5 (ordenamento pelas Estruturas 46 a 48) 726

Esquema 191: Diretrizes centrais da Metodologia de Classificação de Vazios Urbanos, focalizada na estratégia de promoção da saúde 729

Esquema 192: Considerações finais relacionadas aos objetivos e resultados gerais da pesquisa 744

Esquema 193: Considerações finais relacionadas aos objetivos e resultados específicos da pesquisa 749

LISTA DE ESTRUTURAS

pg.

Estrutura 01: Base estrutural da pesquisa bibliográfica 003

Estrutura 02: Contexto reflexivo da cidade de qualidade 006

Estrutura 03: Cenário original de investigação das cidades 009

Estrutura 04: Cenário normativo desejado para as cidades 010

Estrutura 05: Vazios urbanos como oportunidades 017

Estrutura 06: Vazios urbanos como oportunidades e a tomada de decisão 018

Estrutura 07: Tomada de decisão e alocação de recursos 018

Estrutura 08: O fenômeno dos vazios urbanos 020

Estrutura 09: Crescimento populacional e saneamento 022

Estrutura 10: Visão integrada: melhoria da qualidade de vida x conservação ambiental 027

Estrutura 11: Objetivos metodológicos da pesquisa 062

Estrutura 12: Desafios da estrutura da metodologia de pesquisa 064

Estrutura 13: Estruturação da metodologia de pesquisa 069

Estrutura 14: Sintaxe da estrutura metodológica aplicada à metodologia com os VAZIOS URBANOS 071

Estrutura 15: Estruturação da metodologia de pesquisa do cenário investigativo 072

Estrutura 16: Estruturação da metodologia de pesquisa do contexto investigativo 098

Estrutura 17: Estruturação da metodologia de pesquisa da organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde 114

Estrutura 18: Gênese da Política Nacional de Saúde 145

Estrutura 19: Processo de criação do SUS 149

Estrutura 20: Diretrizes para uma Comunidade Saudável 157

Estrutura 21: Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano 178

Estrutura 22: Cenário conceitual original da qualidade nas cidades 182

Estrutura 23: Cenário conceitual normativo da qualidade nas cidades 184

Estrutura 24: Paradigmas de sustentabilidade que justificam metodologias com vazios urbanos 186

Estrutura 25: Demarcação de territórios nas cidades e vazios urbanos 212

Estrutura 26: Linhas de argumentação relativas à apropriação do patrimônio natural, no contexto dos vazios urbanos 213

Estrutura 27: APA no contexto do desenvolvimento humano sustentável 237

Estrutura 28: Erradicação da pobreza x cenário normativo das cidades 263

Estrutura 29: Habitação saudável x microbacias hidrográficas urbanas 307

Estrutura 30: Vazios urbanos x microbacias hidrográficas urbanas e o foco na saúde do meio 323

Estrutura 31: Saneamento x recursos hídricos: interfaces com políticas públicas 339

Estrutura 32: Demandas e impactos das ações de saneamento sobre os recursos hídricos 340

Estrutura 33: Saúde pública: planejamento urbano x saneamento ambiental 381

Estrutura 34: Dimensão socioambiental da microbacia hidrográfica urbana, como unidade de planejamento 403

Estrutura 35: Região Norte: enfoque socioambiental da Consulta Nacional 421

Estrutura 36: Região Nordeste: enfoque socioambiental da Consulta Nacional 422

Estrutura 37: Região Sudeste: enfoque socioambiental da Consulta Nacional 424

Estrutura 38: Região Centro-Oeste: enfoque socioambiental da Consulta Nacional 425

Estrutura 39: Região Sul: enfoque socioambiental da Consulta Nacional 427

Estrutura 40: Concepções do espaço nas cidades 454

Estrutura 41: Hierarquia dos centros urbanos (grandes níveis) 471

Estrutura 42: Hierarquia dos centros urbanos (subníveis) 472

Estrutura 43: Dinâmica urbana, no contexto dos vazios urbanos 481

Estrutura 44: Marcos primários prevalentes na avaliação primária estrutural do 2° encaminhamento da metodologia de classificação dos vazios urbanos 509

Estrutura 45: Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano 536

Estrutura 46: Aplicabilidade para o planejamento integrado 543

Estrutura 47: Aplicabilidade de técnicas quantitativas de prospecção do futuro 562

Estrutura 48: Aplicabilidade de técnicas qualitativas de prospecção do futuro 562

Estrutura 49: Reorientação paradigmática para a sustentabilidade urbana – hipótese investigativa 578

Estrutura 50: Aspectos inovadores do contexto investigativo (plataforma teórica e conceitual) (RESULTADO AMPLO) 584

Estrutura 51: Estruturação de problemáticas transversais – cenários investigativos (RESULTADO GERAL) 586

Estrutura 52: Construção do cenário investigativo da pesquisa 587

Estrutura 53: Construção das melhores relações de uso no ordenamento do território (RESULTADO GERAL) 588

Estrutura 54: VISÃO INOVADORA da revisão bibliográfica: Plataforma metodológica do contexto investigativo (RESULTADO AMPLO) 591

Estrutura 55: Etapas da estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (metodologia de análise e classificação de vazios urbanos) 592

Estrutura 56: UNIDADE DE PLANEJAMENTO: Microbacia hidrográfica urbana de cidades de clima tropical (RESULTADO AMPLO) 661

Estrutura 57: Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano (unidade geográfica = município) 671

Estrutura 58: Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazios Urbanos (unidade geográfica = setor censitário) 673

Estrutura 59: Metodologia de Classificação de Vazio Urbano (RESULTADO AMPLO) 727

LISTA DE MARCOS TEÓRICOS PRIMÁRIOS

pg.

Marco primário 01: A dinâmica de transformação dos vazios urbanos em oportunidades abrange o planejamento estratégico municipal e a gestão participativa comprometidos com a sustentabilidade urbana; contudo, envolve, de forma complementar, mas também essencial, a implantação de empreendimentos solidários com a qualidade e as diferentes dimensões da sustentabilidade edilícia (TEIXEIRA, 2011b) 021

Marco primário 02: A qualidade social de que se reveste a natureza trabalhada pelo homem, vai refletindo a cada interferência, novos valores de uso do próprio espaço construído e do ambiente gerado, expressos na qualidade, quantidade e variedade dos recursos disponíveis em determinada parte do espaço terrestre (TEIXEIRA, 2004) 024

Marco primário 03: O contexto socioeconômico e socioambiental proporciona maior consistência à estruturação de problemas que antecede a análise multicritério; particularmente, no escopo da estruturação de processos pelo paradigma construtivista (TEIXEIRA, 2013) 066

Marco primário 04: A construção de contexto investigativo associada à participação indireta de rede de especialistas consiste em estruturação metodológica produtiva para a estruturação de processos pelo paradigma construtivista (TEIXEIRA, 2013) 076

Marco primário 05: A ponderação de critérios, em verdade, enquanto etapa crucial da modelagem multicritério, encaminha, numericamente, os valores considerados relevantes pelos decisores, envolvidos na solução da problemática (TEIXEIRA, 2013) 115

Marco primário 06: A dinâmica do ambiente urbano promotor de saúde com o foco nas microbacias hidrográficas urbanas, oferece um referencial teórico e prático que permite conduzir a um ambiente de consenso, no âmbito da realidade de boa parte dos municípios brasileiros, em direção a processos participativos de tomada de decisão e do próprio planejamento estratégico (TEIXEIRA, 2013) 121

Marco primário 07: A promoção da saúde está na matriz do processo de sustentabilidade e contém, em si mesma, o cerne de todas as principais estratégias para implementar o desenvolvimento sustentável (TEIXEIRA, 2012a) .. 126

Marco primário 08: O desenvolvimento humano sustentável depende tanto da redução da pobreza como do amparo e promoção da saúde (OPAS, 2007b) 126

Marco primário 09: A realização dos direitos sociais, além de não ter atingido níveis satisfatórios na maior parte dos países, necessita de contínuo investimento e de agregar-se de um novo desafio existencial, a proteção do ambiente (OPAS, 2007) 132

Marco primário 10: A Política Nacional de Promoção da Saúde caracteriza a promoção da saúde como uma estratégia de articulação transversal (BRASIL, 2007) 156

Marco primário 11: O futuro da população atual e das gerações vindouras dependerá de como se proceda na gestão e desenvolvimento de um ambiente sustentável e saudável (OPAS, 2007b) 166

Marco primário 12: O contexto de não ordenamento do território tem legado ao País não apenas um passivo ambiental, mas, particularmente, um passivo ambiental hídrico; e, da mesma forma também, um grande passivo social, decorrente da apropriação insustentável destes recursos, jamais entendidos, desde então, como patrimônio natural (TEIXEIRA, 2013) 197

Marco primário 13: Historicamente, nas bases do ambiente político-econômico prevalente e mentor da apropriação dos recursos naturais e humanos, particularmente, nas colônias tropicais, repousa um legado espacial que se pode perceber na modelagem do território, e que encontra o desdobramento de suas representações espaciais, nas dinâmicas de forças que atualmente se podem investigar nas metrópoles nacionais e internacionais (TEIXEIRA, 2013) 213

Marco primário 14: A apropriação do patrimônio natural no contexto dos vazios urbanos abre uma ampla gama de possibilidades de investigação no escopo da apropriação dos recursos naturais e humanos, já entendidos enquanto patrimônio natural e cultural, e relacionados ao desenvolvimento de classificação de identidades sociais, econômicas e ambientais nos processos de uso e ocupação do território (TEIXEIRA, 2013) 214

Marco primário 15: A apropriação dos vazios urbanos pode, num contexto de sustentabilidade administrativa, corroborar para a minimização de passivos ambientais e/ou sociais; e em contexto de insustentabilidade administrativa, ampliar significativamente, e mesmo instaurar, grandes quotas de passivo ambiental e/ou social (TEIXEIRA, 2013) 219

Marco primário 16: A Declaração do Milênio dá um novo sentido de urgência e estipula uma estrutura que transcende a esfera setorial individual. A partir do contexto dos ODM, a educação, a saúde e o ambiente se amalgamam, como um pacote indivisível, como áreas de investimento fundamental para a redução da pobreza e para o desenvolvimento humano (OPAS, 2001) 231

Marco primário 17: As funções urbanas que se organizam sobre as estratégias da promoção da saúde e da atenção primária ambiental, tendem a ser mais duradouras, como consequência das melhores relações de uso que tendem a produzir (TEIXEIRA, 2012a) 236

Marco primário 18: A atenção primária ambiental procura a criação e consolidação de um nível primário ambiental que permita fortalecer a gestão ambiental dos governos locais por meio do fortalecimento das comunidades no âmbito da sustentabilidade local (OMS, 2002) 237

Marco primário 19: Requer-se incorporar uma concepção em torno da construção de espaços locais sustentáveis e saudáveis, e a valorização de todas aquelas instituições extrassetoriais e da sociedade civil que desejem contribuir na busca desses espaços (OPAS/OMS, 2003) 237

Marco primário 20: Permanece a criação de ambientes e entornos saudáveis como a estratégia mais usada de promoção de saúde (OPAS, 2007) 240

Marco primário 21: Tratar de temas sociais no Brasil significa observar sempre a questão das desigualdades espaciais, de renda e de oportunidades características da sociedade brasileira (IBGE, 2010d) 244

Marco primário 22: A persistência ou o ressurgimento de epidemias de doenças transmissíveis, associadas à pobreza, encontram na estratégia do ambiente urbano promotor de saúde focalizado nas microbacias hidrográficas urbanas de cidades de clima tropical, uma alternativa conciliada com a sustentabilidade urbana (TEIXEIRA, 2013) 262

Marco primário 23: No caso da nação brasileira, ao se abordar as questões que envolvem acesso à água, saneamento e produção de moradia, evoca-se o enfrentamento de uma constante vulnerabilidade nacional, associada à implementação de infraestrutura (TEIXEIRA, 2011b) 290

Marco primário 24: Habitação saudável é a concepção da habitação como um agente da saúde de seus moradores e, compreende um universo de atributos que permita aos seus ocupantes, o desenvolvimento de suas potencialidades (TEIXEIRA, 2004) 306

Marco primário 25: O direito à água potável e ao saneamento básico é condição basal para a realização dos ODMs e será alcançado com a promoção da saúde no centro das estratégias de desenvolvimento sustentável (TEIXEIRA, 2011a) 340

Marco primário 26: A bacia hidrográfica é a escala espacial adequada para avaliar os impactos decorrentes da ocupação urbana atual e de novos projetos de urbanização sobre os processos hidrológicos e sobre as cargas de poluição difusa (BRASIL, 2004b) 375

Marco primário 27: A erradicação da pobreza e adequadas soluções para o manejo das águas pluviais são políticas que se tangenciam nas estratégias de promoção da saúde, por intermédio de uma ocupação sustentável nas microbacias hidrográficas urbanas (TEIXEIRA, 2013) 379

Marco primário 28: A estratégia da promoção da saúde por intermédio do ambiente urbano em contexto de microbacias hidrográficas urbanas viabiliza o equacionamento sustentável das águas doces, por critérios de eficiência e equidade (TEIXEIRA, 2013) 399

Marco primário 29: Existem usos no território voltados para os processos imediatos de produção e, os voltados para os processos de conservação e preservação; e aqueles que, simultaneamente, atendem aos processos de produção e conservação no território (TEIXEIRA, 2004) 406

Marco primário 30: Na disputa pelo solo está, indiscutivelmente, a disputa pela água doce e pela infraestrutura contida no ciclo urbano das águas, como reflexo das demandas e conflitos entre os múltiplos usos no território (TEIXEIRA, 2013) ... 409

Marco primário 31: A água, utilizada nos seus múltiplos usos, pela infraestrutura de urbanização, vem configurando a alocação ineficiente de um bem público, especialmente, quando são observados os passivos visíveis no colapso do ciclo urbano de águas (TEIXEIRA, 2013) 412

Marco primário 32: A materialização insustentável do ambiente construído em microbacias hidrográficas urbanas de clima tropical eleva os níveis de dissipação de energia transmitida para o meio urbano, interferindo no microclima local, na climatização e, direta e indiretamente, na apropriação do potencial hídrico local (TEIXEIRA, 2004) 433

Marco primário 33: A ocupação do solo calcada na apropriação de base patrimonial de recursos compreende o árduo esforço em reestruturar tecnologias que garantam o manejo sustentado dos recursos naturais e sociais; tanto quanto, a reestruturação de conceitos relacionados à aplicação de materiais e insumos na apropriação do território (TEIXEIRA, 2013) 445

Marco primário 34: A visão do planejamento por microbacias hidrográficas na cidade, incorporada ao desenvolvimento urbano, faculta que os sistemas que integram o ciclo urbano das águas sejam entendidos dentro do mesmo ciclo de apropriação patrimonial, permeando soluções integradas aos passivos socioambientais existentes (TEIXEIRA, 2013) 446

Marco primário 35: A microbacia hidrográfica urbana como unidade de planejamento correlaciona à degradação ambiental observada nos corpos hídricos e no próprio território da cidade, a apropriação da água em seus múltiplos usos, que refletem uma disputa política, econômica, histórica e, agora, patrimonial e socioambiental (TEIXEIRA, 2013) 446

Marco primário 36: Uma vez compreendido o território como o produto de um processo político e social, de construção e transformação da natureza pela sociedade ao longo da história; é condição material reveladora das condições de vida e da maior ou menor presença do poder público na vida das pessoas e dos lugares (VITTE, 2009) 456

Marco primário 37: A construção da estratégia metodológica adotada na revisão bibliográfica focalizou a ferramenta etnográfica de ratificação de entendimentos consensuais, associada à organização de valores representativos de entendimentos estruturais, vocacionados para um ambiente de conciliação entre as variáveis econômicas e ambientais, e a realidade social de determinada municipalidade (TEIXEIRA, 2013) 505

Marco primário 38: O paradigma da saúde não apenas facilita uma real percepção da variável social no contexto econômico e ambiental de dado município, como também, facilita a argumentação e a inclusão, de fato, desta variável em cenários tradicionalmente omissos com relação ao desenvolvimento socioambiental (TEIXEIRA, 2013) 539

Marco primário 39: A apropriação de recursos sejam eles naturais e/ou humanos, pela ótica da sustentabilidade, entendidos estes recursos como patrimônio natural e patrimônio humano, a serem capitalizados pelo administrador público; está na base do planejamento e da gestão estratégica, tanto quanto, do equacionamento dos passivos ambientais e sociais (TEIXEIRA, 2004) 551

Marco primário 40: O cenário do ambiente urbano promotor de saúde é defendido como o mais apropriado cenário normativo visando à promoção de consenso decisório (TEIXEIRA, 2013) 552

Marco primário 41: A microbacia hidrográfica é defendida como a mais apropriada unidade de planejamento visando ao desenvolvimento de instrumentos de planejamento e gestão mais solidários com a apropriação de realidades locais, no âmbito de macropolíticas regionais e nacionais (TEIXEIRA, 2013) 552

Marco primário 42: O cenário normativo focado na promoção da saúde nas cidades é desenvolvido dentro de uma abordagem de prospectiva estratégica, enfatizando no contexto normativo da macroescala, a importância do planejamento de longo prazo e de pensamentos alternativos (TEIXEIRA, 2013) 568

Marco primário 43: O cenário normativo focado na promoção da saúde nas cidades é desenvolvido dentro de uma abordagem de prospectiva estratégica, enfatizando no contexto normativo da meso e microescala, a importância do planejamento estratégico e da gestão participativa, e de pensamentos de transição (TEIXEIRA, 2013) 569

Marco primário 44: A questão da saúde no ambiente urbano está, indissoluvelmente, associada à questão da disponibilidade hídrica (TEIXEIRA, 2013 574

Marco primário 45: A integralização da saúde ao desenvolvimento está, indissoluvelmente associada a uma abordagem estratégica, envolvendo políticas de saneamento e de gestão de recursos hídricos (TEIXEIRA, 2013) 579

Marco primário 46: No âmbito da visão estratégica, sem a prática da contextualização, não se logra aproximação com uma realidade consensual, ao trabalhar-se a dimensão socioambiental, no escopo de temáticas transversais (TEIXEIRA, 2013) 595

Marco primário 47: O uso habitacional adequadamente equacionado e "vocacionado" para a promoção da saúde compreende, em si mesmo, perspectiva de irradiar para o ambiente que o recebe, soluções espaciais associadas que integram, obrigatoriamente, equipamentos e infraestrutura urbanos (TEIXEIRA, 2013) 649

Marco primário 48: O ordenamento e a ponderação de critérios, permeado pela quantificação a partir das Bases Diagnósticas, constitui-se na maior, dentre as muitas contribuições que a instrumentalização da pesquisa social pode oferecer, em colaboração, à instrumentalização da estruturação de problemáticas multicritério (TEIXEIRA, 2013) 741

LISTA DE QUADROS

pg.

Quadro 01: Organização do território e a 1° estratégia de sustentabilidade urbana brasileira 011

Quadro 02: EPAs da 1° estratégia de sustentabilidade urbana brasileira 030

Quadro 03: Ação dos EPAs da 1° estratégia de sustentabilidade urbana brasileira 033

Quadro 04: Construção da abordagem metodológica da hipótese investigativa (Capítulo 1) 050

Quadro 05: Bases para discussão da hipótese investigativa (Capítulo 1) 051

Quadro 06: Classificação da pesquisa pelos critérios de Collis e Hussey (2005) ... 053

Quadro 07: Síntese de métodos, técnicas e instrumentos utilizados na pesquisa .. 060

Quadro 08: Contexto investigativo: referencial teórico x ferramental metodológico (abordagem da pesquisa social) 091

Quadro 09: Contexto investigativo: referencial teórico x ferramental metodológico (abordagem da estruturação de problemas multicritério) 096

Quadro 10: Base Diagnóstica para a Sustentabilidade do Solo (vetores de pressão na ocupação do território) 112

Quadro 11: Entendimento sobre saúde no século XIX 130

Quadro 12: Histórico da saúde pública no Brasil – até Primeira República (1930). 136

Quadro 13: Histórico da saúde pública no Brasil – Era Vargas (1930-1945) 139

Quadro 14: Histórico da saúde pública no Brasil – Redemocratização (1945-1964) 140

Quadro 15: Histórico da saúde pública no Brasil – Período militar (1964-1980) 142

Quadro 16: Histórico da saúde pública no Brasil – Décadas de 80 e 90 143

Quadro 17: Marco conceitual da Promoção da Saúde 153

Quadro 18: Valores e princípios essenciais de um sistema de saúde baseado no cuidado primário 164

Quadro 19: Bases para discussão da disponibilidade de recursos para a saúde x cenário normativo para cidades 169

Quadro 20: EPAs da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano 171

Quadro 21: Ação dos EPAs da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano 174

Quadro 22: Sustentabilidade urbana x promoção da saúde no meio urbano 193

Quadro 23: Áreas de ação da Agenda de Saúde para as Américas 2008-2017 224

Quadro 24: Indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano 246

Quadro 25: Mudanças climáticas produzidas pelas cidades 386

Quadro 26: % de municípios que participam de comitê de bacia hidrográfica, pelas Grandes Regiões e classes de tamanho da população dos municípios 392

Quadro 27: Bacias e microbacias hidrográficas como unidades de planejamento (ações estratégicas da ocupação sustentável, pela apropriação do patrimônio natural) 429

Quadro 28: Tipos de precipitação pluviométrica 442

Quadro 29: Dimensão das redes de primeiro nível 466

Quadro 30: Terminologia dos vazios urbanos 477

Quadro 31: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: qualidade da cidade no ambiente urbano promotor de saúde (marcos) 495

Quadro 32: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: qualidade da cidade no ambiente urbano promotor de saúde (argumentos e esquemas) 496

Quadro 33: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: sustentabilidade pelo planejamento por microbacia hidrográfica urbana (marcos) 497

Quadro 34: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: sustentabilidade pelo planejamento por microbacia hidrográfica urbana (argumentos e esquemas) 498

Quadro 35: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: apropriação dos recursos naturais (marcos) 500

Quadro 36: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: apropriação dos recursos naturais (argumentos e esquemas) 501

Quadro 37: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: variáveis socioeconômicas e socioambientais (marcos) ... 500

Quadro 38: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: variáveis socioeconômicas e socioambientais (argumentos/esquemas) 502

Quadro 39: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: ocupação de vazios urbanos (marcos) 503

Quadro 40: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: ocupação de vazios urbanos (argumentos e esquemas) .. 503

Quadro 41: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: planejamento por microbacias hidrográficas urbanas 510

Quadro 42: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: planejamento por microbacias hidrográficas urbanas 512

Quadro 43: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: desenvolvimento humano pela conquista dos ODM 514

Quadro 44: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: desenvolvimento humano pela conquista dos ODM 515

Quadro 45: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: universalização do saneamento básico 517

Quadro 46: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: universalização do saneamento básico 519

Quadro 47: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: usos múltiplos - produção e/ou preservação e a disputa pela água 522

Quadro 48: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: usos múltiplos - produção e/ou preservação e a disputa pela água 524

Quadro 49: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela erradicação da pobreza 526

Quadro 50: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela erradicação da pobreza 528

Quadro 51: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela minimização da dissipação de energia .. 531

Quadro 52: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela minimização da dissipação de energia 533

Quadro 53: Cluster 01 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO (Estruturação dos clusters secundários) 604

Quadro 54: Cluster 01 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO (Cluster secundário = Desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental) – Estruturação dos critérios e descritores 605

Quadro 55: Cluster 01 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO (Cluster secundário = Desenvolvimento econômico sustentado com promoção da saúde) – Estruturação dos critérios e descritores 606

Quadro 56: Cluster 02 – DIREITOS SOCIAIS (Estruturação dos clusters secundários) 610

Quadro 57: Cluster 02 – DIREITOS SOCIAIS (Cluster secundário = Direitos sociais pela redução da pobreza) Estruturação dos critérios e descritores 610

Quadro 58: Cluster 02 – DIREITOS SOCIAIS (Cluster secundário = Direitos sociais pela promoção da saúde) Estruturação dos critérios e descritores 611

Quadro 59: Cluster 03 – MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS (Estruturação do cluster principal) 611

Quadro 60: Cluster 03 – MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS (Estruturação dos critérios e descritores) 612

Quadro 61: Descrição dos critérios do APLICATIVO 1 (mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano) 613

Quadro 62: Cluster 01 – PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS (Estruturação pelo contexto investigativo) 617

Quadro 63: Cluster 01 – PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS (Estruturação dos critérios e descritores) 623

Quadro 64: Cluster 02 – DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM (Estruturação pelo contexto investigativo) 628

Quadro 65: Cluster 02 – DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM (Estruturação dos critérios e descritores) 629

Quadro 66: Cluster 03 – UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO (Estruturação pelo contexto investigativo) 635

Quadro 67: Cluster 03 – UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO (Estruturação dos critérios e descritores) 636

Quadro 68: Cluster 04 – MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA (Estruturação pelo contexto investigativo) 641

Quadro 69: Cluster 04 – MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA (Estruturação dos critérios e descritores) 642

Quadro 70: Cluster 05 – POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA (Estruturação pelo contexto investigativo) 648

Quadro 71: Cluster 05 – POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA (Estruturação dos critérios e descritores) 651

Quadro 72: Cluster 06 – DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO (Estruturação pelo contexto investigativo) 658

Quadro 73: Cluster 06 – DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO (Estruturação dos critérios e descritores) 662

Quadro 74: Descrição dos critérios do APLICATIVO 2 (mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano) 665

Quadro 75: Escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (= Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano) (escala geográfica = município) (APLICATIVO 1) 677

Quadro 76: Escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (= Vulnerabilidade Socioambiental do Ambiente Próximo ao Vazio Urbano) (escala geográfica = setor censitário) (APLICATIVO 2) 680

Quadro 77: Ordenação dos critérios do APLICATIVO 1 683

Quadro 78: Ordenação dos critérios do APLICATIVO 2 684

Quadro 79: Escala semântica de Saaty 686

Quadro 80: Intensidade de importância (escala semântica de Saaty e correspondência numérica) 686

Quadro 81: Matriz de prioridades de critérios (modelo) 688

Quadro 82: Valores do índice IR 696

Quadro 83: LISTA de VERIFICAÇÃO 1 (= classificação da disponibilidade de recursos no município para promoção da saúde no meio urbano) (APLICATIVO 1) 717

Quadro 84: LISTA DE VERIFICAÇÃO 2 (= análise da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano) (APLICATIVO 2) 721

Quadro 85: APLICATIVO 3: Escala de Classificação de Vazio Urbano 728

Quadro 86: Resultados amplos da pesquisa 734

Quadro 87: Resultados gerais da pesquisa: contribuição à abordagem metodológica para tratamento de temáticas transversais 740

Quadro 88: Resultados gerais da pesquisa: contribuição à visão de consenso em abordagem multidisciplinar 742

Quadro 89: Resultados gerais da pesquisa: contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e estruturação de problemáticas multicritério 743

Quadro 90: Resultados gerais da pesquisa: contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório 743

Quadro 91: Resultados específicos da pesquisa: contribuição à abordagem metodológica para tratamento de temáticas transversais 746

Quadro 92: Resultados específicos da pesquisa: contribuição à visão de consenso em abordagem multidisciplinar 747

Quadro 93: Resultados específicos da pesquisa: contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e estruturação de problemáticas multicritério 748

Quadro 94: Resultados específicos da pesquisa: contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório 749

Quadro 95: Critérios, descritores e indicadores do ambiente urbano promotor de saúde 751

LISTA DE TABELAS

pg.

Tabela 01: População residente, por situação do domicílio e sexo, pela Região, UF e RM do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009 250

Tabela 02: Taxa de urbanização e razão de sexo, pela Região, UF e RM do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009 251

Tabela 03: População residente, total e respectiva distribuição percentual, por situação do domicílio e sexo, pelas CM, UF e municípios do Sudeste – 2010 253

Tabela 04: Razão de dependência, pelas UF e RM do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009 254

Tabela 05: Domicílios particulares permanentes ocupados e população residente, total e em aglomerados subnormais, e n° de aglomerados subnormais, pelas UF e os municípios do Sudeste – 2010 257

Tabela 06: Total de municípios cujos conselhos de saúde não são deliberativos, pelas CM – Brasil – MUNIC 2009 260

Tabela 07: População residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas selecionadas, pelos grupos de idade – Brasil, Sudeste – PNAD 2008 266

Tabela 08: População residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas, pelas classes de rendimento domiciliar *per capita* – Brasil – PNAD 2008 267

Tabela 09: População residente, total e respectiva distribuição percentual, por situação do domicílio e grupos de idade, pelas UF e CM das capitais do Sudeste – 2010 268

Tabela 10: Nascidos vivos, por número de consultas pré-natal, pelas UF do Sudeste – SIS 2008 270

Tabela 11: Óbitos, por grupos de causas selecionadas, pelas UF do Sudeste – SIS 2008 274

Tabela 12: Óbitos, total e respectiva distribuição percentual, por sexo, pelos grupos de causas – Brasil – SIS 2008 274

Tabela 13: Óbitos das pessoas de 15 a 29 anos de idade, por sexo e grupos de idade, pelas causas externas de mortes – Brasil – SIS 2008 275

Tabela 14: Pessoas que deixaram de realizar atividades habituais por terem sido vítimas de violência no período dos 12 últimos meses, por Grandes Regiões, pela procura de serviço de saúde devido à violência sofrida – PNAD 2008 276

Tabela 15: População residente, por Grandes Regiões, pelo envolvimento em acidente de trânsito no período dos 12 últimos meses, o sexo e os grupos de idade – PNAD 2008 276

Tabela 16: Municípios, total, com alguns estabelecimentos de saúde e programa agente comunitário da família, pelas CM do Sudeste – MUNIC 2009 277

Tabela 17: Média de anos de estudo das pessoas de 15 anos ou mais de idade, por sexo e situação de domicílio, segundo as UF e RM do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009 280

Tabela 18: Taxa de frequência bruta a estabelecimentos de ensino da população residente urbana, por grupos de idade, no Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009 281

Tabela 19: Municípios, total e por forma de organização do sistema municipal de ensino, segundo as CM do Sudeste – MUNIC 2006, 2009 282

Tabela 20: Percentual de municípios, total e por tipo de instrumento legal que contempla a política municipal de educação, pelas CM do Sudeste – MUNIC 2006, 2009 283

Tabela 21: Municípios, total e principais medidas ou ações adotadas pelo órgão gestor da educação, pelas UF do Sudeste – MUNIC 2006, 2009 284

Tabela 22: Pessoas de 15 anos ou mais de idade que não sabem ler e escrever, total e respectivas taxas de analfabetismo, por grupos de idade, pelas CM do Sudeste – 2010 286

Tabela 23: Proporção de crianças de 10 anos ou mais de idade que não sabiam ler e escrever, pelas CM – Brasil – 2000/2010 287

Tabela 24: Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade, por grupos de idade, segundo as CM, UF e municípios das capitais do Sudeste – 2000/2010 288

Tabelas 25: Unidades domésticas em domicílios particulares, por tipo, e total de famílias nas unidades domésticas com duas ou mais pessoas com parentesco, segundo a situação do domicílio – Brasil – 2010 295

Tabela 26: Famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares, por número de componentes e pessoas em famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares, segundo sexo e níveis de instrução – Brasil – 2010 296

Tabela 27: Famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares, por classes de rendimento nominal mensal familiar *per capita*, segundo o tipo de composição familiar – Brasil – 2010 298

Tabela 28: População residente total e em domicílios particulares ocupados, e, domicílios particulares ocupados, total e em aglomerados subnormais, nas RM ou RID do Sudeste, com as maiores quotas de domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais – 2010 302

Tabela 29: Municípios, total e que declararam existência de favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados, cortiços, casa de cômodos ou cabeças de porco, loteamentos irregulares e/ou clandestinos, pelas CM e UF do Sudeste – MUNIC 2001, 2008 303

Tabela 30: Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por adequação de moradia, segundo tipo de domicílio – Brasil – 2010 304

Tabela 31: Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por tipo de domicílio, segundo as UF e RM do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009 305

Tabela 32: Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por adequação de moradia, pelo material das paredes externas – Brasil – 2010 309

Tabela 33: Domicílios particulares permanentes e moradores de domicílios particulares permanentes, pelo número de cômodos – Brasil – 2010 310

Tabela 34: Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes urbanos, segundo o número de dormitórios – Brasil – 2010 310

Tabela 35: Domicílios particulares permanentes urbanos, por número de moradores, segundo o tipo de domicílio – Brasil – 2010 311

Tabela 36: Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por classes de rendimento mensal domiciliar *per capita*, pelas UF e RM do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009 314

Tabela 37: População residente em domicílios particulares permanentes e % de pessoas residentes em domicílios particulares permanentes, por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar *per capita* nominal, pelas CM, UF e municípios das capitais do Sudeste – 2010 316

Tabela 38: Pessoas de 65 anos ou mais de idade, residentes em domicílios particulares, total e respectiva distribuição percentual, por classes de rendimento médio mensal domiciliar *per capita*, por Grandes Regiões – SIS 2007, 2008, 2009 317

Tabela 39: Municípios, total, com Plano Municipal de Habitação, pelas CM e UF do Sudeste – MUNIC 2008, 2009 318

Tabela 40: Municípios, total, com cadastro de famílias interessadas em programas habitacionais, pelas CM e UF do Sudeste – MUNIC 2001, 2004, 2008, 2009 319

Tabela 41: Municípios, total, com legislação específica, com plano e/ou programa de regularização fundiária, pelas CM e UF do Sudeste – MUNIC 2001, 2004, 2008, 2009 322

Tabela 42: Pessoal ocupado na administração direta, por vínculo empregatício, pelas CM do Sudeste – MUNIC 2006, 2009 333

Tabela 43: Municípios, total e com existência de instrumentos de política urbana e legislação, segundo as CM do Sudeste – MUNIC 2008, 2009 335

Tabela 44: Municípios, total, com legislação sobre área e/ou zona de interesse especial e tipos de área de interesse, segundo as CM do Sudeste – MUNIC 2009 336

Tabela 45: Domicílios particulares permanentes urbanos, total e distribuição %, por existência de serviço de abastecimento de água por rede geral, pelas UF e RM do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009 343

Tabela 46: Domicílios particulares permanentes, por número de moradores, pela situação do domicílio e a forma de abastecimento de água – BR, 2010 344

Tabela 47: Adequação dos serviços aos domicílios dos aglomerados subnormais – Brasil, 2010 345

Tabela 48: Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por forma de abastecimento de água, pelas UF e mun. do Sudeste – 2010 346

Tabela 49: Domicílios particulares permanentes, total e respectiva distribuição %, por situação do domicílio e tipo de saneamento, segundo as UF do Sudeste – Brasil, 2010 348

Tabela 50: Municípios, total e Plano Diretor, segundo as UF e CM do Sudeste – MUNIC 2001, 2004, 2008, 2009 350

Tabela 51: Municípios, total e com mecanismos de restrição à implantação de empreendimentos, pelas UF e CM do Sudeste – MUNIC 2006, 2009 351

Tabela 52: Municípios, total e com distrito industrial, segundo as UF e CM do Sudeste – MUNIC 2006, 2009 352

Tabela 53: Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água, pela existência de pavimentação e calçada – Sudeste, Brasil, 2010 355

Tabela 54: Municípios, total e com conselho municipal de meio ambiente, pelas CM e UF do Sudeste – MUNIC 2001, 2004, 2008, 2009 356

Tabela 55: Municípios, total, com fundo municipal de meio ambiente e realização de licença ambiental de impacto local, segundo UF e CM do Sudeste – MUNIC 2001, 2004, 2008, 2009 357

Tabela 56: Domicílios particulares permanentes urbanos, total e distribuição %, por existência de serviço de esgotamento sanitário, segundo as UF e RM do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009 361

Tabela 57: Domicílios particulares permanentes, por número de moradores, pela situação do domicílio e a existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário – Brasil, 2010 362

Tabela 58: Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por tipo de esgotamento sanitário, pelas UF e municípios Sudeste – 2010 363

Tabela 59: % de domicílios particulares permanentes urbanos, com informações relativas às condições ambientais do entorno, pelas CM – Brasil, 2010 365

Tabela 60: Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por tipo de esgotamento sanitário, segundo a existência de pavimentação e bueiro/boca de lobo – Sudeste, 2010 366

Tabela 61: Domicílios particulares permanentes por adequação de moradia, pelas características do entorno – Sudeste e Brasil, 2010 367

Tabela 62: % municípios com ocorrência de impacto ambiental observados com frequência no meio ambiente, por tipo, pelas Grandes Regiões e CM do Sudeste – MUNIC 2008 369

Tabela 63: Municípios, total e com algum estágio da Agenda 21, segundo as CM do Sudeste – MUNIC 2009 370

Tabela 64: % de domicílios particulares permanentes por tipo de saneamento, pelas UF e municípios das capitais do Sudeste – 2000/2010 372

Tabela 65: População residente em domicílios particulares com saneamento inadequado e % de pessoas por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar *per capita* nominal, pelas UF e municípios das capitais do Sudeste – 2010 378

Tabela 66: Domicílios particulares permanentes por adequação de moradia, pelas características do entorno – Brasil, 2010 387

Tabela 67: Domicílios particulares permanentes por adequação de moradia, pelas características do entorno – Região Sudeste, 2010 388

Tabela 68: Municípios, total e que fazem parte de comitê de bacia hidrográfica, pelas CM do Sudeste – MUNIC 2008, 2009 392

Tabela 69: Domicílios particulares permanentes urbanos, total e distribuição %, por existência de serviço de coleta de lixo, pelas UF e RM do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009 395

Tabela 70: Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por destino do lixo, pelas UF e municípios do Sudeste – 2010 396

Tabela 71: Intensidade de importância entre os pesos dos critérios do APLICATIVO 1 687

Tabela 72: Intensidade de importância entre os pesos dos critérios do APLICATIVO 2 688

Tabela 73: Matriz de prioridades de critérios – APLICATIVO 1 690

Tabela 74: Matriz de prioridades de critérios – APLICATIVO 2 692

Tabela 75: Vetor peso de cada critério – APLICATIVO 1 693

Tabela 76: Vetor peso de cada critério – APLICATIVO 2 694

Tabela 77: Consistência da matriz de prioridades dos critérios – APLICATIVO 1 ... 697

Tabela 78: Consistência da matriz de prioridades dos critérios – APLICATIVO 2 ... 698

Tabelas 79: Alternativas das escalas de classificação da disponibilidade de recursos municipais para promoção da saúde no meio urbano (APLICATIVO 1) 699

Tabela 80: Correlação das alternativas e critérios usados na estruturação de problemática multicritério (= disponibilidade municipal para promoção da saúde no meio urbano) (APLICATIVO 1) 700

Tabela 81: Alternativas das escalas de classificação da potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde no ambiente urbano próximo, em razão das vulnerabilidades socioambientais prevalentes (APLICATIVO 2) 704

Tabela 82: Correlação das alternativas e critérios usados na estruturação de problemática multicritério (= potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde no ambiente urbano próximo, em razão das vulnerabilidades socioambientais prevalentes) (APLICATIVO 2) 705

Tabela 83: Matriz de prioridades de critérios para as alternativas de classificação – APLICATIVO 1 708

Tabela 84: Vetor peso de cada critério para as alternativas de classificação – APLICATIVO 1 709

Tabela 85: Escore final de cada alternativa de classificação – APLICATIVO 1 710

Tabela 86: Matriz de prioridades de critérios para as alternativas de classificação – APLICATIVO 2 712

Tabela 87: Vetor peso de cada critério para as alternativas de classificação – APLICATIVO 2 713

Tabela 88: Escore final de cada alternativa de classificação – APLICATIVO 2 715

1 .INTRODUÇÃO

Entre os dias 3 e 14 de junho de 1992, a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92), reuniu no Rio de Janeiro, representantes de 179 países, focalizando as questões ambientais e a necessidade de um realinhamento para o estilo social e econômico de vida, o desenvolvimento sustentável.

Indiscutivelmente, essa conferência consiste em um marco na história das civilizações, na medida em que, por mais uma vez, a Humanidade tem a oportunidade de realinhar a sua conduta e, efetivamente descobrir a sua vocação para a felicidade e para o desenvolvimento pleno.

A conferência ECO 92 dentre os muitos desdobramentos que vem produzindo, convocou então a comunidade mundial a asseverar que temos diante de nós, enquanto civilização e Humanidade, os desafios da investigação, da compreensão e da implementação de realizações, agora sabidamente em contexto multidisciplinar; e os compromissos com a reunião harmoniosa desta mesma comunidade em torno de estratégias consensuais, de modo a facultar de forma sábia, prudente e previdente, a participação de todos os segmentos envolvidos na tomada de decisão.

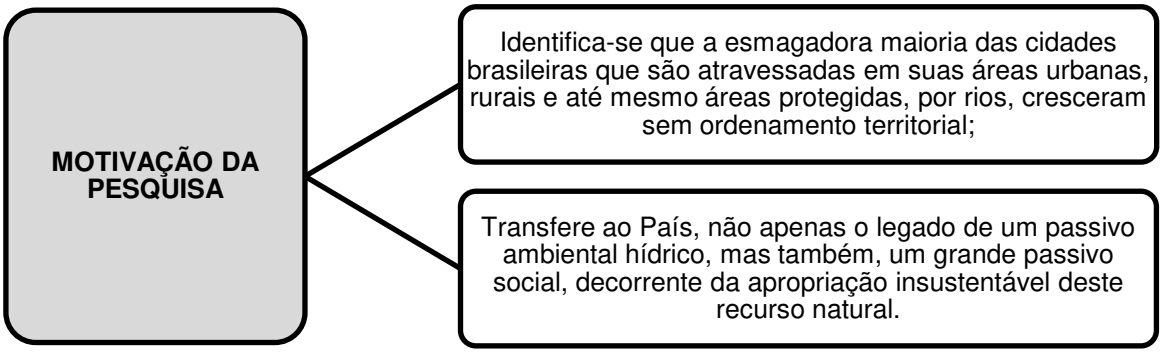
Desta conferência, resultaram acordos, tratados e convenções sobre o meio ambiente e, prioritariamente, a AGENDA 21, um plano de ação para o século XXI, visando à difusão do paradigma de sustentabilidade da vida, na abordagem de uma estratégia de sobrevivência; consolidando a ideia de que o desenvolvimento e a conservação do meio ambiente devem constituir um binômio indissolúvel, na busca de um novo padrão de crescimento econômico.

É importante destacar que por muito tempo o desenvolvimento foi confundido com crescimento econômico, associado diretamente ao consumo crescente de energia e recursos naturais. Este paradigma encorajou o entendimento de que as atividades econômicas podiam ser estimuladas em detrimento da base de recursos naturais das nações.

O desenvolvimento sustentável sugere a dependência do planejamento estratégico e o reconhecimento de que os recursos naturais são finitos. O paradigma da

sustentabilidade, ao sugerir a correta utilização dos recursos esgotáveis, aponta para a perspectiva de que o desenvolvimento econômico esteja fundamentado, sobretudo, no desenvolvimento social.

No escopo desta ambiência, e como ilustra-se no Esquema 01, surge a motivação da pesquisa.



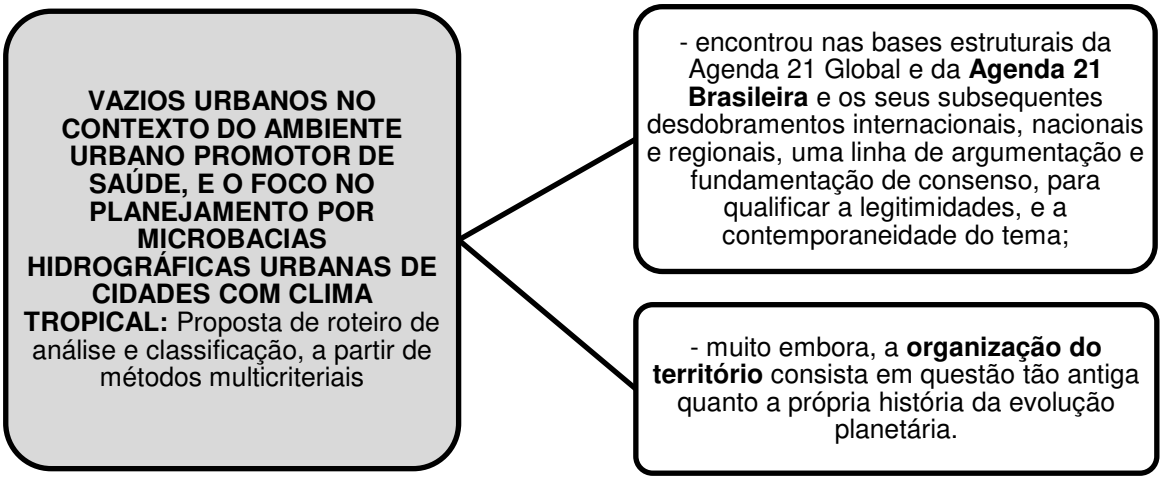
Esquema 01: Motivação da pesquisa
Fonte: desenvolvido pela autora

Assim, cabe relevar, para este início de exposição, que nestes 20 anos de difusão do paradigma de sustentabilidade para o mundo, temos observado, experimentado, constatado e compilado, a produção inicial de conhecimento e tecnologia; frente ao desdobramento desta atualização estratégica do modelo político-econômico capitalista, que vem incorporando algumas variáveis ambientais, à já tradicional modelagem econômica. E, assistido ao nascedouro de uma abordagem não tão contemporânea assim, mas que encontra agora, algum espaço acadêmico, técnico e político, para ensaios mais compromissados com uma possível aplicabilidade, e que refere o desenvolvimento econômico ao desenvolvimento social.

1.1.Considerações metodológicas

Considerando o amplo contexto de investigação a ser absorvido, e de modo a facilitar a compreensão da estrutura metodológica desenvolvida na investigação e explicada no Capítulo 2, são apresentadas ao longo do texto, estruturas que encaminham e ordenam a sintaxe da abordagem metodológica adotada.

O desenvolvimento da investigação que se apresenta na Estrutura 01, ilustra a base estrutural da pesquisa bibliográfica:



Estrutura 01: Base estrutural da pesquisa bibliográfica
Fonte: desenvolvido pela autora

Argumento 01:

A Agenda 21 Global consiste em um plano de ação para o século XXI, visando à difusão do paradigma de sustentabilidade da vida, na abordagem de uma estratégia de sobrevivência, consolidando o conceito de que o desenvolvimento e a conservação do meio ambiente devem constituir um binômio indissolúvel, na busca de um novo padrão de crescimento econômico (MMA, 2000).

O Brasil, assim como os demais países signatários dos acordos oriundos da CNUMAD/92, assumiu o compromisso de elaborar e implementar a sua própria Agenda 21.

A Agenda 21 Brasileira, da forma como define o MMA (2001a) tem por objetivo instituir um modelo de desenvolvimento sustentável a partir da avaliação das potencialidades e vulnerabilidades do país, determinando estratégias e linhas de ação cooperadas ou partilhadas entre a sociedade civil e o setor público.

À parte as discussões que se desenvolvem até a presente data e que se relacionam à metodologia e à efetiva participação da sociedade civil na elaboração do texto da Agenda 21 Brasileira; o que não se põe em questão neste momento, é que este documento representa, inequivocamente, uma organização, de conteúdos dispersos até então, do pensamento e das informações de alguns segmentos da nação,

e, uma exposição ordenada das possíveis estratégias relacionadas à ênfase deste pensamento.

> Argumento 02:
>
> O texto da Agenda 21 Brasileira e os subsequentes desdobramentos que se seguiram, consistem em importante diagnose, mesmo que parcial, das vulnerabilidades e potencialidades da nação brasileira, rumo a uma proposta de sustentabilidade (TEIXEIRA, 2004).

Pensar o desenvolvimento de um país a partir de uma visão de equilíbrio entre potencialidades e vulnerabilidades, encoraja a um enfrentamento sistêmico da temática do desenvolvimento, uma vez que o que seja identificado como potencial, não deve contribuir para ampliar o que venha a ser entendido como vulnerabilidade.

Assim, equacionar o potencial e o vulnerável requer, portanto, um raciocínio de conjunto. Faz-se necessária a opção por uma lógica que contemple, simultaneamente, multidisciplinaridade e especificidade. O que se depreende, desta indisfarçável necessidade de sinergia, é que a sustentabilidade só logrará sair do discurso, em qualquer empreitada, quando a visão de conjunto orientar a utilização dos recursos, de qualquer natureza, envolvidos nos processos (TEIXEIRA, 2011a).

Reeditam-se, pois, a reboque do desenvolvimento sustentável, a opção pelo diagnóstico que antecede e faz parte do planejamento, associado ao equacionamento, em equilíbrio, dos recursos disponíveis.

1.2.Contextualização

Neste sentido, e para os objetivos da presente contextualização, destaca-se a publicação do MMA (2000), que focaliza a abordagem das **Cidades Sustentáveis**, um dos temas centrais de discussão da Agenda 21 Brasileira; em que é importante relevar que o agravamento dos problemas urbanos e ambientais das cidades brasileiras, considerando-se o seu histórico e a sua dinâmica processual, consiste em uma das abordagens que melhor refletem a realidade social, econômica e ambiental do País.

A Agenda 21 Brasileira, como resultado de um fórum nacional, alicerçou a sua discussão nacional ao redor de propostas encaminhadas a 06 linhas temáticas centrais: Agricultura Sustentável; Cidades Sustentáveis; Infraestrutura e Integração Regional; Gestão dos Recursos Naturais; Redução das Desigualdades Sociais; e, Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável.

Desta sorte, Teixeira (2004, p.35), em seus estudos, enfatiza e inicia o seu desenvolvimento a partir de dados oriundos da contextualização desta publicação do Ministério do Meio Ambiente, focalizados na linha temática das Cidades Sustentáveis da Agenda 21 Brasileira que consolidam **quatro estratégias de sustentabilidade urbana**, identificadas como prioritárias para o desenvolvimento sustentável das cidades brasileiras, em que se destaca a 1º estratégia, relacionada com:

> *"Aperfeiçoar a regulamentação do uso e ocupação do solo urbano e promover o ordenamento do território, contribuindo para a melhoria das condições de vida da população, considerando a promoção da equidade, a eficiência e a qualidade ambiental".*

Argumento 03:

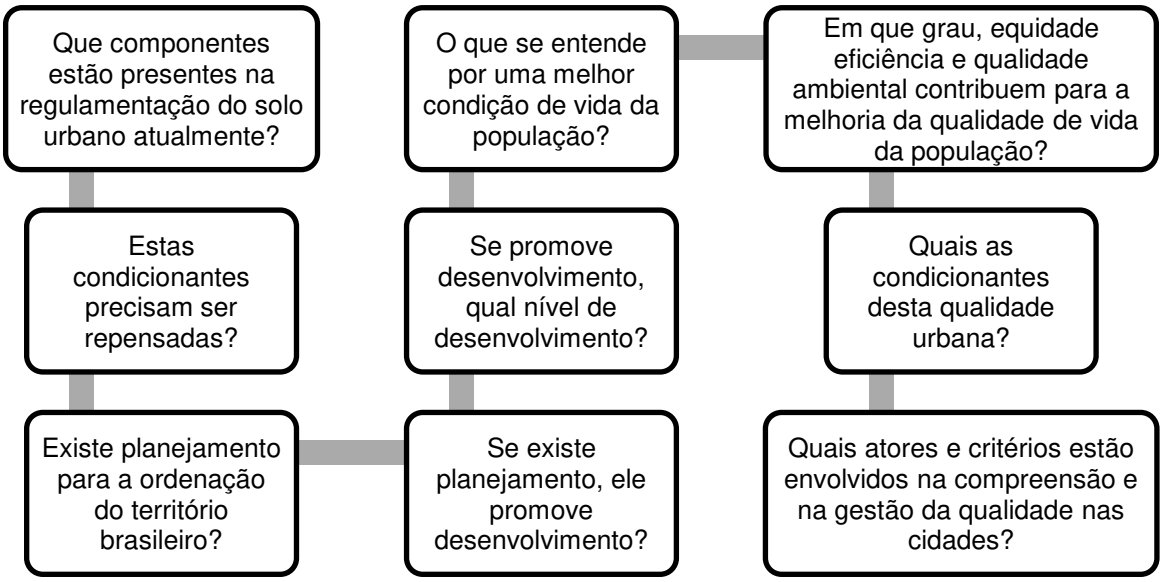
A linha temática das Cidades Sustentáveis contém diagnósticos, ainda atuais, sobre os entraves à sustentabilidade urbana e, algumas estratégias e ações para a construção de políticas públicas urbanas sustentáveis (MMA, 2000).

Hoje, pensar na organização do território significa pensar na organização das cidades; e mais especificamente, pensar na organização, no planejamento e na gestão sustentável das cidades. O que seria efetivamente, a cidade de qualidade? As perguntas formuladas na Estrutura 02 incitam este processo de investigação sobre o contexto reflexivo da cidade de qualidade.

Enfim, não parece que esta 1° estratégia de sustentabilidade urbana, embora, por princípio justa e necessária, pertença ao conjunto de empreitadas que se resolvam com fórmulas simplificadoras.

E, em busca desta cidade de qualidade, que vem sendo debatida desde então, o Estatuto da Cidade defende em suas diretrizes básicas de desenvolvimento urbano, a ordenação e controle do uso do solo capaz de evitar usos inadequados, degradação

ambiental e retenção especulativa do imóvel urbano; a oferta de equipamentos urbanos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais; a promoção de padrões de produção e consumo de bens de serviço e, de expansão urbana compatíveis com a sustentabilidade urbana.



Estrutura 02: Contexto reflexivo da cidade de qualidade
Fonte: desenvolvido pela autora

E permanecem as questões centrais deste discurso de qualidade urbana. O que seria efetivamente a cidade de qualidade? Quais as condicionantes desta qualidade urbana? Quais atores e critérios estão envolvidos na compreensão e na gestão da qualidade nas cidades?

Não se trata de uma busca recente; identificamos este ideário da qualidade na cidade, sendo discutido desde Aristóteles e chegando aos nossos dias, reeditado por novas circunstâncias e condicionantes.

Para os objetivos do título apresentado – Vazios urbanos no contexto do ambiente urbano promotor de saúde, e o foco no planejamento por microbacias hidrográficas urbanas de cidades brasileiras: proposta de roteiro de análise e classificação -, a qualidade na cidade solidariza-se com o ambiente urbano promotor de saúde, como será exposto mais adiante, por meio dos conteúdos da revisão bibliográfica.

E neste contexto, é crescente a necessidade de observar-se o fenômeno dos vazios urbanos e o planejamento das cidades. Cabe relevar que em nossas cidades coexistem uma grande variedade de tipos de terrenos vazios.

Os vazios não só são encontrados nas áreas periféricas como também nas mais centrais ou intersticiais; eles definem, muitas vezes, as formas de crescimento das cidades, a partir da existência de loteamentos *salteados*, que deixaram vazias áreas de propriedade e tamanhos variados, com diversas situações urbanas e ambientais problemáticas; para não abordar, os desdobramentos sócio-espaciais que, frequentemente, não são observados e nem tampouco, considerados em boa parte das abordagens e investigações.

Argumento 04:

As tentativas de implementação das propostas relacionadas ao tema central das Cidades Sustentáveis, tem demandado a integração entre os profissionais das ciências da terra, das ciências climatológicas, das ciências hidrológicas, das ciências da gestão do ambiente construído; no esforço multidisciplinar da compreensão da organização do território (TEIXEIRA, 2004).

Cabe ainda relevar, concordando com Carlos (2007), que no que se refere ao atual estágio do processo de produção e reprodução do espaço na metrópole, estamos diante e convivendo com a necessidade de planejar a revitalização e/ou reestruturação de lugares, não importando sua dimensão; o que, remete ao questionamento de quais seriam as implicações deste fato, aqui entendido como o ato de *planejar* espaços.

Argumento 05:

Considerando a demanda por compreensão multidisciplinar, faz-se necessária a atualização dos profissionais de planejamento e gestão do território, no que diz respeito às políticas municipais urbanas relacionadas às regiões metropolitanas e às grandes aglomerações urbanas (TEIXEIRA, 2004).

Assim, historicamente, Teixeira (2004) destaca que para atender a esta demanda, particularmente do modo de ocupação urbano, pode-se reconhecer que, inicialmente a civilização moderna explorou predatoriamente o seu ambiente, em justificativa ao progresso industrial e ao avanço tecnológico de uma sociedade de consumo. Num segundo momento percebeu que era muito dispendioso corrigir e minimizar as consequências, além de observar que, em muitos casos, os efeitos eram irreversíveis, resultando em grandes passivos ambientais e sociais; e, na sequência, nos desdobramentos do modelo, empreendeu o conceito de desenvolvimento sustentável.

Argumento 06:

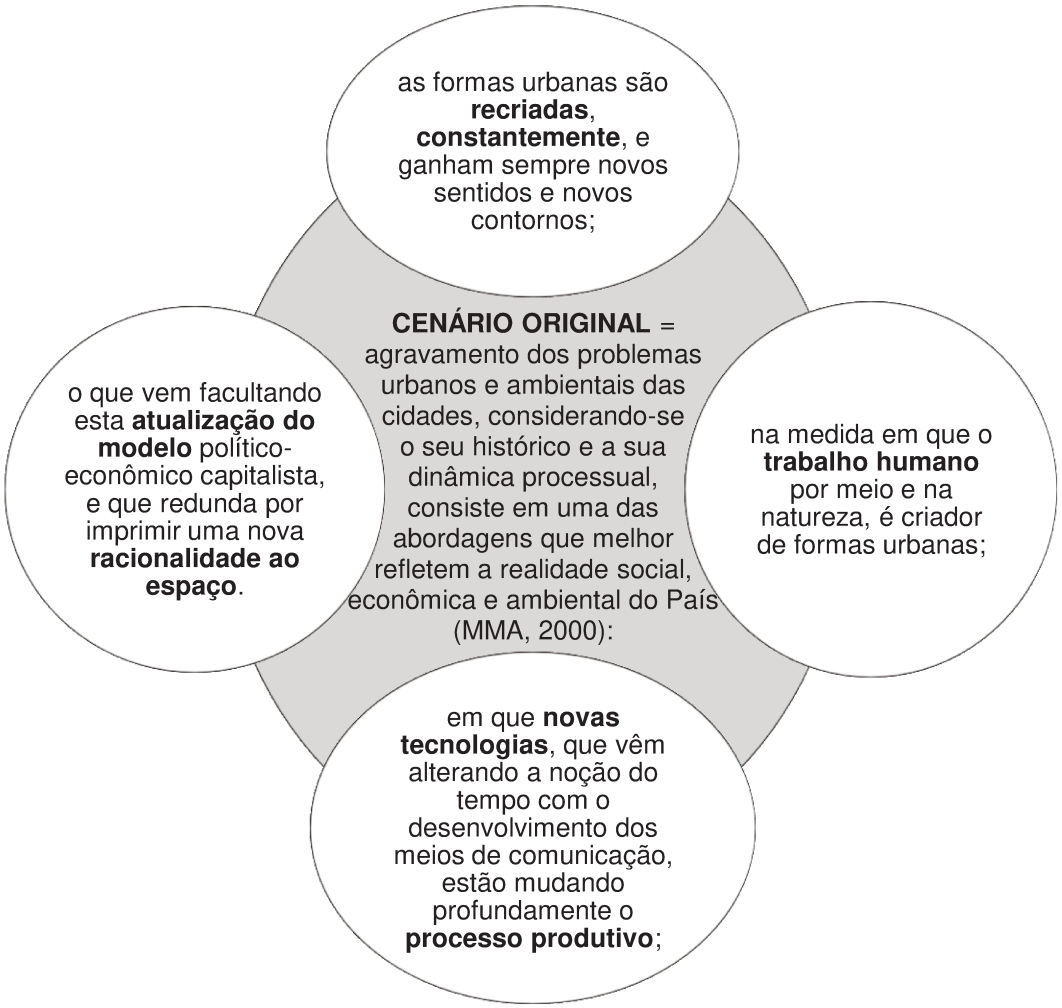
Atualmente, em uma grande cidade, as formas urbanas são criadas, constantemente, e ganham sempre novos sentidos e contornos; onde o trabalho humano por meio e na natureza, é criador de formas urbanas (TEIXEIRA, 2004).

Argumento 07:

As novas tecnologias, que vêm alterando a noção do tempo, com o desenvolvimento dos meios de comunicação, estão mudando profundamente o processo produtivo; o que vêm facultando esta atualização do modelo político-econômico capitalista, e, que redunda por imprimir uma nova racionalidade ao espaço (TEIXEIRA, 2004).

1.3.Construção do cenário de investigação

Desta sorte, adotando-se a lógica comumente empregada no planejamento estratégico, nesta abordagem introdutória, parte-se de um cenário original de investigação (Estrutura 03), caracterizado pelas representações contidas nos Argumentos 06 e 07; a ser extrapolado para um desejado cenário normativo (Estrutura 04), no âmbito das administrações municipais.

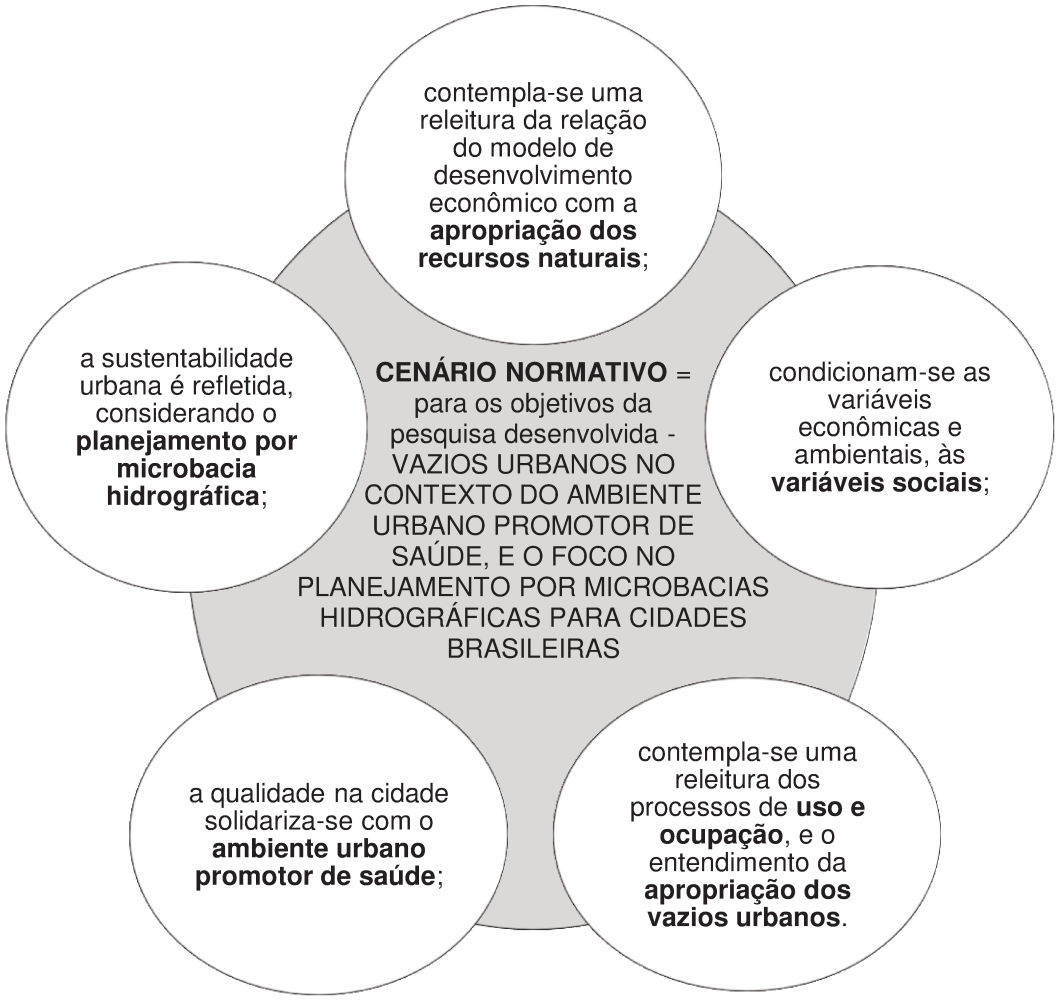


Estrutura 03: Cenário original de investigação das cidades
Fonte: desenvolvido pela autora

Parte-se do entendimento de que, a questão da sustentabilidade urbana em um de seus possíveis desdobramentos, aqui considerado, o planejamento por microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical, requer:

1. uma releitura da relação do modelo de desenvolvimento econômico com a apropriação dos recursos naturais,
2. o que, contemplando em um primeiro momento, apenas as variáveis econômicas e ambientais,
3. estaria por demandar uma correspondente releitura dos processos de uso e ocupação, e no próprio entendimento do que fazer com os vazios urbanos.

Assim, independentemente, de relacionar e qualificar os atores frente às suas demandas, nesta abordagem introdutória, é pertinente destacar, já vislumbrando uma ênfase na abordagem social, política e econômica; que a ação do homem sobre o território, particularmente, na modelagem da paisagem urbana, interfere, transforma e impõe novos ciclos de reequilíbrio aos ambientes originais. Esta constatação fortalece a hipótese que deu origem a esta investigação e estabelece o cenário normativo que segue.



Estrutura 04: Cenário normativo desejado para as cidades
Fonte: desenvolvido pela autora

Este raciocínio pautado na 1° estratégia de sustentabilidade urbana da Agenda 21 Brasileira, em seu eixo temático das Cidades Sustentáveis, preestabelece na forma como organiza Teixeira (2011a), e, como se defende nesta investigação, uma base

teórica e conceitual para o início dos entendimentos relacionados com a organização do território, na forma como se observa no Quadro 01.

Quadro 01: Organização do Território e a 1° Estratégia de Sustentabilidade Urbana Brasileira

ESTRATÉGIA	CENÁRIO ORIGINAL	CENÁRIO NORMATIVO	QUESTÕES DA CIDADE DE QUALIDADE
A **organização do território** deve contemplar a promoção de equidade, eficiência e qualidade ambiental.	Agravamento dos problemas urbanos e ambientais das cidades brasileiras; Considerando-se o seu histórico e a sua dinâmica processual.	Vazios urbanos no contexto do ambiente urbano promotor de saúde, e o foco no planejamento por microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical.	- Em que grau, equidade, eficiência e qualidade ambiental, contribuem para a sustentabilidade urbana? - Em que grau, equidade, eficiência e qualidade ambiental, contribuem para a melhoria da qualidade de vida da população?
Aperfeiçoar a **regulamentação do uso e ocupação** do solo urbano.	As formas urbanas são recriadas constantemente; O desenvolvimento de novas tecnologias e meios de comunicação vem mudando o processo produtivo.	As formas urbanas incluem os vazios urbanos, a serem considerados no uso e ocupação das cidades; O desenvolvimento econômico sustentado é medido pela apropriação de recursos naturais e tecnologia correspondente.	- Que condicionantes estão presentes na regulamentação do solo urbano? - Estas condicionantes precisam ser repensadas?
Promover o **ordenamento do território.**	O modelo político-econômico capitalista atualiza-se; O que remete a uma nova racionalidade do espaço (passivos econômicos e ambientais).	A sustentabilidade urbana e a razão da ordem espacial se refletem no planejamento por microbacia hidrográfica de clima tropical.	- Existe um planejamento para a ordenação do território? - Se existe um planejamento, ele promove desenvolvimento? - E se promove desenvolvimento, qual grau de desenvolvimento?
Contribuir para a **melhoria da qualidade de vida** da população.	O trabalho humano por meio e na natureza, é criador de formas urbanas (passivos sociais)	A qualidade na cidade solidariza-se com o ambiente urbano promotor de saúde em clima tropical; Condicionam-se as variáveis econômicas e ambientais, às variáveis sociais.	- O que se entende por uma melhor condição de vida da população? - Quais as condicionantes desta qualidade urbana? - Quais atores e critérios estão envolvidos na compreensão e gestão da qualidade nas cidades?

Fonte: desenvolvido pela autora

A referida estratégia sustenta que a sustentabilidade urbana, dentre outras necessidades, estaria fundamentada: a) na organização o território que contempla equidade, eficiência e qualidade ambiental; b) no aperfeiçoamento do uso e ocupação do solo urbano; c) na promoção do ordenamento do território; e, d) na melhoria da qualidade de vida da população.

1.4.Hipótese investigativa

O Quadro 01 sustentado na Estrutura 01: base estrutural da pesquisa bibliográfica, que elenca a Agenda 21 Global como cerne de uma proposta de diagnose global e a Agenda 21 Brasileira como cerne de uma diagnose nacional.

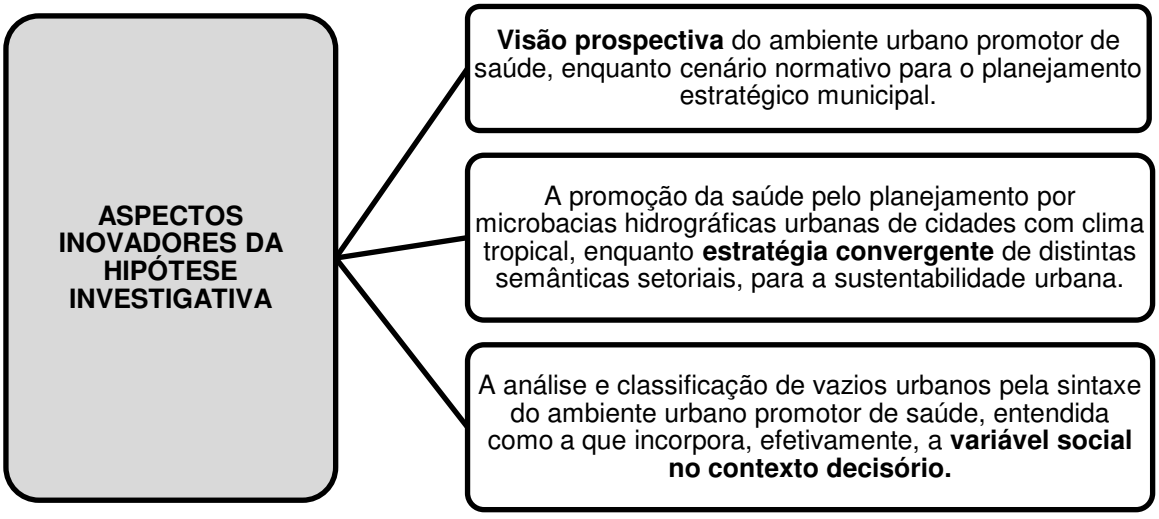
E, associa, a partir de um tratamento etnográfico de informações, que vão sendo ratificadas, por meio das fontes primárias e secundárias consultadas, organizadas nos argumentos relevados ao longo da exposição do texto; os entendimentos elaborados nas Estruturas 02: contexto reflexivo da cidade de qualidade; 03: cenário original de investigação das cidades; e 04: cenário normativo desejado para as cidades.

O Quadro 01 e os questionamentos e encaminhamentos iniciais que sustenta, introduzem a dinâmica metodológica que se adotou no desenvolvimento da pesquisa, no que concerne à revisão bibliográfica, e que foi utilizada para dar embasamento teórico e conceitual à hipótese que motiva esta investigação.

▼

A apropriação dos **vazios urbanos** com o foco no planejamento por **microbacias hidrográficas** para cidades brasileiras, oferece possibilidades para qualificar e apropriar o ambiente urbano como **promotor de saúde**?

E, neste sentido, a hipótese investigativa apresenta os aspectos inovadores que se observam no Esquema 02.



Esquema 02: Aspectos inovadores da hipótese investigativa
Fonte: desenvolvido pela autora

1.5.Relevância do tema

Existe uma quantidade relativamente importante de terra vazia em condições urbano-ambientais capazes de acolher atividades residenciais, produtivas ou de preservação.

Para Clichevsky (2000), esta capacidade instalada não utilizada significa um recurso social não aproveitado. Mas também existe uma quantidade de terra vazia com escassas ou nulas condições urbano-ambientais para ocupação em termos de infraestrutura básica, erosão, inundabilidade, risco sísmico, acessibilidade, etc. Isto ocorre em cidades onde eram poucas as regras para converter terra rural em urbana, como na Argentina, e onde não existiam áreas de preservação ecológica como é o caso de Quito.

Uma parte destas áreas vazias deveria, então, ser objeto de investimento em infraestrutura básica para utilização urbana. A outra parte, aquela com riscos de inundação, erosão, contaminação; deveria ficar excluída da possibilidade de ocupação, a menos que se realizassem investimentos para preservá-las destes problemas ambientais.

Ainda por outro lado, é importante o papel que poderiam assumir os vazios urbanos como reserva ambiental vinculado à sustentabilidade urbana.

1.5.1. Vazios urbanos na temática da produção das cidades

Com este entendimento e considerando a velocidade com que avança o crescimento urbano nos países em desenvolvimento, faz-se necessário um empenho maior do poder público e da sociedade como um todo, no trato das informações relativas à ocupação do solo, sob o risco de agir sempre paliativamente, em detrimento de ações preventivas e estratégicas.

No cenário mundial, consoante Lima (2004), as políticas urbanas até os anos 1980 envolveram propostas que previam legislações quase idênticas para toda a cidade. Em consequência do insucesso deste modelo, fundamentalmente no que se refere à qualidade urbana do ponto de vista ambiental, instaurou-se, após este período, o princípio de intervenções locais, em pequena escala, geralmente envolvendo parcerias público-privadas, como é comum no modelo neoliberal, e guiadas pelo denominado planejamento estratégico.

Argumento 08:

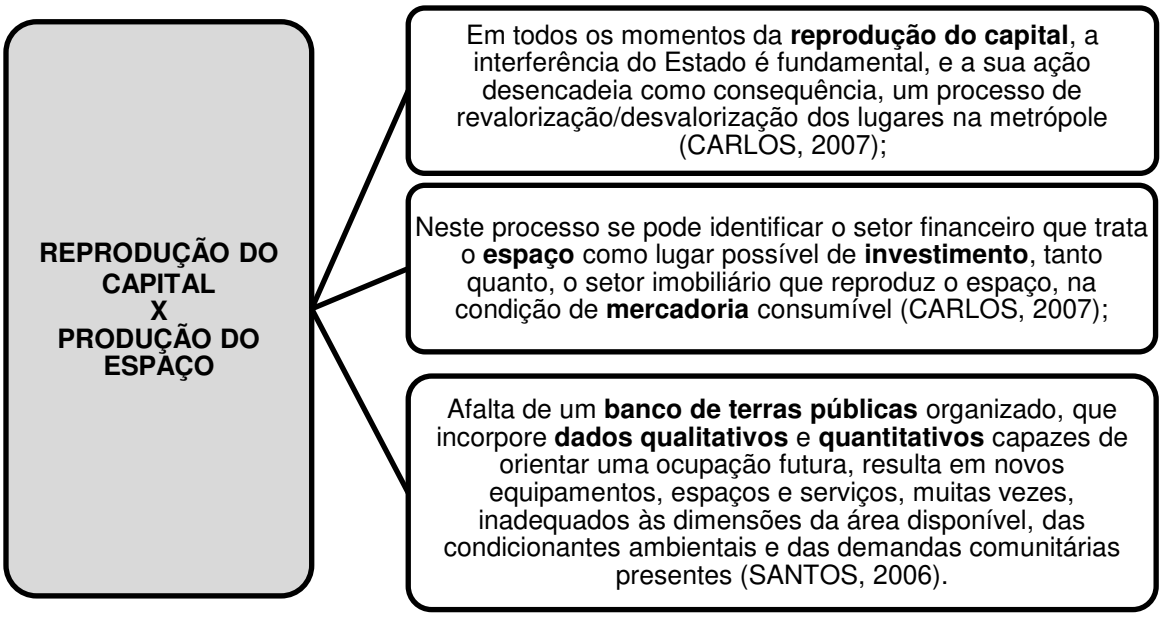
O poder político do Estado se exerce através do espaço, enquanto dominação política, e; de acordo com esta estratégia, a partir da normatização do uso do espaço, da produção dos planos diretores, bem como, do direcionamento e da hierarquização do investimento na cidade (CARLOS, 2007).

Argumento 09:

O poder político do Estado e a dominação política se reproduzem, interferindo, constantemente, na reprodução do espaço (CARLOS, 2007).

Mas também, não se pode ignorar que neste contexto, cada fração do capital atua em consonância com uma lógica própria, seja pela articulação, seja pela contraposição, busca realizar o seu fim que é, efetivamente, a reprodução constante. Desta sorte, há que se considerar ainda, os interesses privados de diversos setores econômicos da sociedade que identificam no espaço, pela apropriação de lugares com infraestrutura necessária ao desenvolvimento de suas atividades, a condição de realização da reprodução econômica, de modo a assegurar um equacionamento

favorável à realização do lucro (CASTELLS, 1983). No Esquema 03 esta dialética entre a reprodução do capital e a produção do espaço, é expressa, em que o Estado é, indiscutivelmente, ator fundamental.



Esquema 03: Reprodução do capital x produção do espaço
Fonte: adaptado de Carlos (2007) e Santos (2006)

Neste sentido, defende-se como estratégia de gestão urbana sustentável, o acompanhamento da evolução histórica da ocupação e a periodicidade na atualização das informações sobre as propriedades urbanas, incluindo-se neste cadastro, os vazios urbanos, no entendimento de que esta rotina tenderia a influenciar no tipo de planejamento e gestão urbanos possíveis, e no tipo de cidade que se projete para o futuro. Consoante estas constatações e, a partir da aprovação do Estatuto da Cidade (2005), o olhar sobre os vazios urbanos ganhou um novo enfoque:

Argumento 10:

O Estatuto da Cidade (2005) evidencia o enfoque dos vazios urbanos no contexto da cidade sob o ponto de vista da justiça social e do direito à cidade; além da perspectiva ecológica, como oportunidade à qualidade ambiental de vida urbana e à conservação dos recursos naturais, tanto quanto, à requalificação estética da cidade.

1.5.2. Vazios urbanos na temática da tomada de decisão no município

É neste novo contexto, na escala municipal que se deva observar a implantação de novos equipamentos, espaços, sistemas e serviços urbanos; de modo a minimizarem-se os efeitos que se vêm presenciando nas cidades, de intervenções desprovidas de análises mais aprofundadas sobre as características físicas, sociais, econômicas e ambientais da área objeto da intervenção. Sendo o recorte territorial que expressa a institucionalidade da política mais próxima do cidadão, o significado do município para a análise é duplo e contraditório:

> Argumento 11:
>
> O município como espaço da política, pode ser o lugar do fortalecimento da democracia participativa; ou, um fator de ruptura no processo de construção de uma ordem democrática; Putnam, 1996 *apud* (CASTRO, 2008).

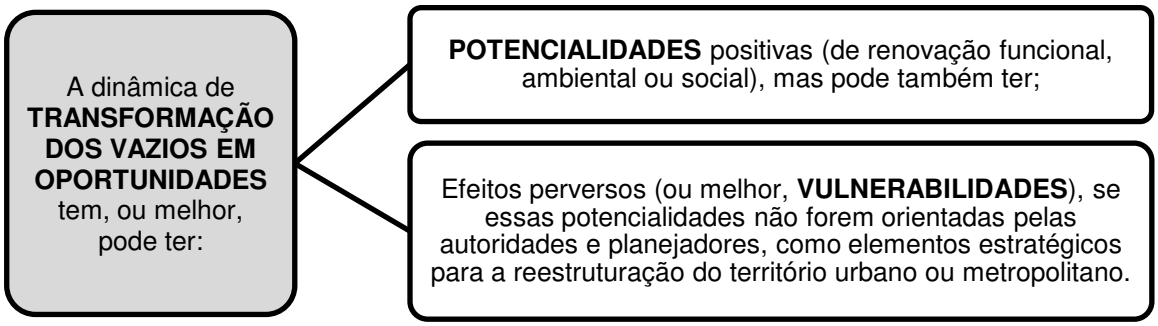
> Argumento 12:
>
> O município como espaço social, pode ser o lugar do fortalecimento dos vínculos horizontais, de reforço da solidariedade social e do capital social; ou, o espaço de controle e domínio político de oligarquias conservadoras (PUTNAM, 1996 *apud* CASTRO, 2008), com consequências sobre as transformações necessárias em direção a um maior nível de justiça distributiva no País.

Releva-se ainda, que neste âmbito, o plano diretor deve ser o condutor de qualquer ação sobre o município, inclusive e principalmente em se tratando de áreas ainda disponíveis, cuja responsabilidade social é, não raro, sobrepujada pelas consequências da falta de planejamento e/ou comprometimento ao longo da história.

E, neste particular aspecto, faz-se necessário ponderar que a dominação imposta pelas necessidades do poder político em articulação com a empresa privada produz um espaço homogêneo, ao mesmo tempo, que contraditoriamente, impõe a fragmentação pela realização da propriedade privada, que vende a cidade em pedaços (CARLOS, 2007).

Esse processo entra em contradição com as necessidades da vida social, que não se reduz nem ao aspecto econômico, nem ao político, gerando lutas.

O que se pode bem observar é que esta geografia de lutas pelo espaço abarca um contexto de múltiplas necessidades onde, para os propósitos desta investigação, releva-se a dinâmica de transformação dos vazios urbanos em oportunidades, ilustrada na Estrutura 05.



Estrutura 05: Vazios urbanos como oportunidades
Fonte: desenvolvido pela autora

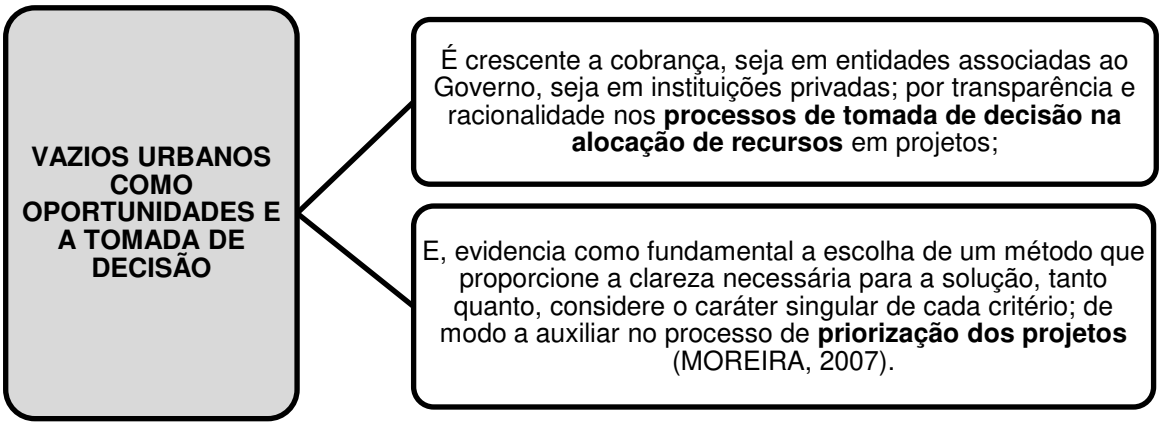
Concordando com Moreira (2007), acrescentamos a este raciocínio, um entendimento final sobre a transformação dos vazios urbanos em oportunidades, considerando os processos de tomada de decisão na alocação de recursos, figurado na Estrutura 06.

De acordo com Lins, Gomes e Mello (2002), o Apoio Multicritério à Decisão (ADM) ou Análise Multicritério tem como finalidade, auxiliar pessoas e/ou organizações em circunstâncias nas quais é necessário elencar prioridades, considerando, simultaneamente, diversos aspectos de uma mesma questão.

Na verdade, todos nós praticamos a tomada de decisão multicritério, na medida em que toda decisão que tomamos, envolve, frequentemente, diversos fatores, e, da forma como expõem Belton e Stewart (2002), o objetivo do ADM consiste na integração entre a mensuração objetiva apoiada por julgamentos de valores feitos pelos agentes de decisão, permitindo, desta forma, explicitar e administrar toda a subjetividade envolvida no contexto.

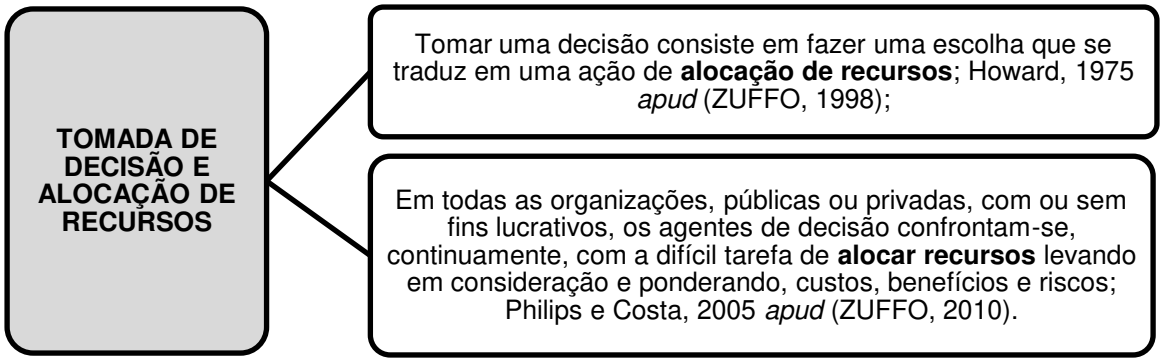
Uma decisão é um meio para alcançar objetivos.

E, diante da necessidade de envolver uma gama cada vez maior de temas multidisciplinares e de envolvidos nos objetos de intervenção, com a finalidade de orientar e mesmo, conduzir a tomada de decisão; cada vez mais, a mensuração apoiada por julgamentos de valores, exposta por Belton e Stewart (2002), ganha espaço nas metodologias de agregação de variáveis.



Estrutura 06: Vazios urbanos como oportunidades e a tomada de decisão
Fonte: adaptado de Moreira (2007)

Na presente investigação, a tomada de decisão é entendida como uma ação de alocação de recursos, como se representa na Estrutura 07.

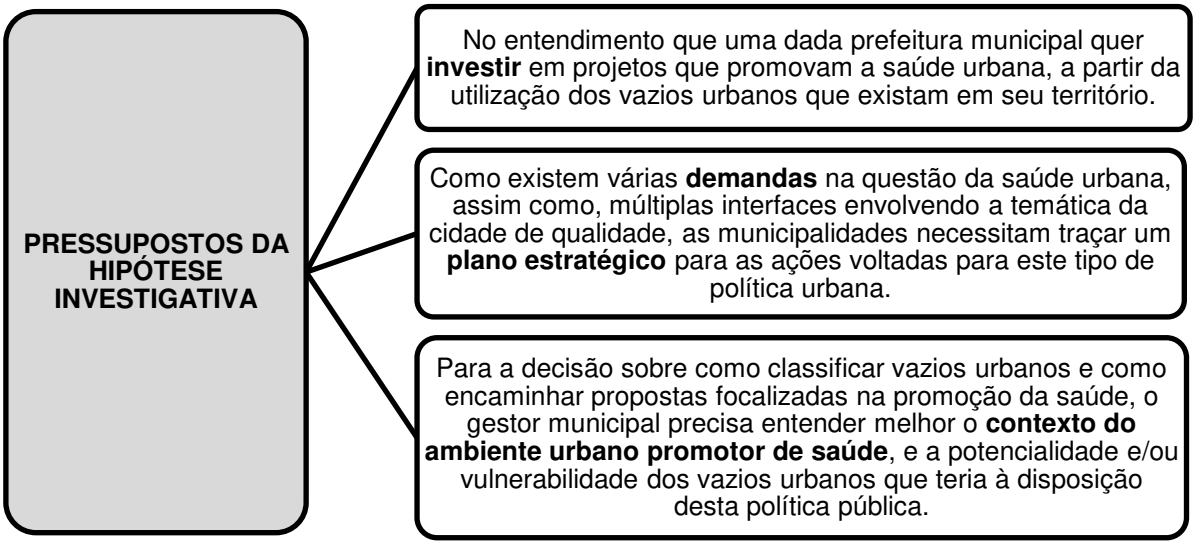


Estrutura 07: Tomada de decisão e alocação de recursos
Fonte: adaptado de Zuffo (1998, 2010)

E, neste âmbito, destacam-se para os objetivos da presente investigação, os métodos multicritério que são empregados para investigar, classificar, analisar e arranjar, convenientemente, os dados e informações concernentes às possíveis

escolhas. Torna possível e de forma eminente a incorporação de diferentes pontos de vista dentro de uma avaliação; em que os resultados serão dependentes das visões consideradas.

Assim:



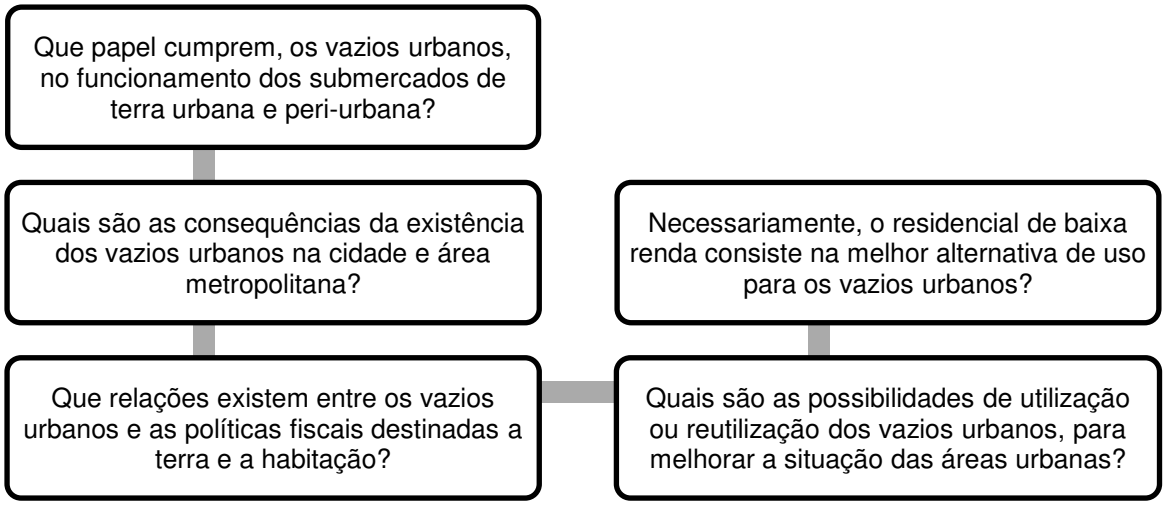
Esquema 04: Pressupostos da hipótese investigativa
Fonte: desenvolvido pela autora

Desta forma, contemplando também a estruturação de problemáticas multicritério para abarcar esta ampla contextualização, a presente investigação, ao apresentar a metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos no contexto do ambiente urbano promotor de saúde, oferece uma ferramenta para auxiliar as prefeituras municipais, não só no traçado de um objetivo mais bem ponderado; como também, no encaminhamento de possibilidades de projetos de uso para estes vazios, avalizados pelo contexto do planejamento por microbacia hidrográfica urbana de cidades brasileiras.

1.6.Justificativa do tema

A Secretaria Municipal de Urbanismo do Rio de Janeiro, por meio dos estudos de Clichevsky (2000), Portas (2000) e Oliveira (2000), organizados para os propósitos da investigação na Estrutura 08; constatam que ainda que o fenômeno dos vazios urbanos tenha surgido como expressão do poder da propriedade privada da terra, prejudicial

para a cidade como um todo, não tem havido suficiente aprofundamento sobre os elementos que o explicam.



Estrutura 08: O fenômeno dos vazios urbanos
Fonte: adaptado de Clichevsky (2000); Portas (2000); Oliveira (2000); Teixeira (2011b)

Neste âmbito, o Plano Diretor do Município do Rio de Janeiro (Lei Complementar nº 16/92), embora possa ser ambíguo no que diz respeito às diretrizes de expansão do desenvolvimento da cidade, dá orientações para os vazios urbanos. Além de incluir entre os instrumentos tributários o IPTU progressivo no tempo, para áreas vazias ou subutilizadas, definindo, inclusive, as áreas da cidade sujeitas à sua aplicação; o Plano privilegia a utilização dos vazios urbanos para o atendimento de necessidades emergenciais da população, como por exemplo, a construção de habitação popular e a implementação de outros programas voltados para a população de baixa renda.

Entretanto, estas orientações não respondem às perguntas formuladas nos parágrafos anteriores e, contraditoriamente, na forma como encaminha Teixeira (2011b) em seus estudos, acrescentam-lhe algumas outras relacionadas ao privilégio, frequentemente, delegado ao uso residencial de baixa renda, como sendo a melhor alternativa para o uso dos vazios urbanos.

Parece bastante claro, então, o quanto que o aproveitamento destes vazios urbanos com empreendimentos adequados às necessidades do planejamento e da gestão municipais, pode colaborar para orientar e garantir uma ocupação baseada, na forma como defendem Benites e Domingues (2009), ao investigarem a sustentabilidade

urbana e planos diretores de *campi* universitários: a) nos princípios de sustentabilidade ampliada e progressiva nas suas diferentes dimensões social, ambiental e econômica; b) no comprometimento com a valorização e preservação do patrimônio ambiental e cultural; c) na compatibilidade entre expansão urbana e preservação e recuperação de áreas verdes; d) na qualidade e melhoria contínua dos espaços; e) no compromisso com a aplicabilidade, o cumprimento da normativa urbanística; e, f) no compromisso com a disseminação de boas práticas.

Assim, na defesa da potencialidade presente na apropriação dos vazios urbanos, releva-se que:

MARCO PRIMÁRIO 01:

> A dinâmica de transformação dos vazios urbanos em oportunidades abrange o planejamento estratégico municipal e a gestão participativa, comprometidos com a sustentabilidade urbana; contudo, envolve, de forma complementar, mas também essencial, a implantação de empreendimentos solidários com a qualidade e as diferentes dimensões da sustentabilidade edilícia (TEIXEIRA, 2011b).

1.7.O ambiente urbano promotor de saúde e a dinâmica social

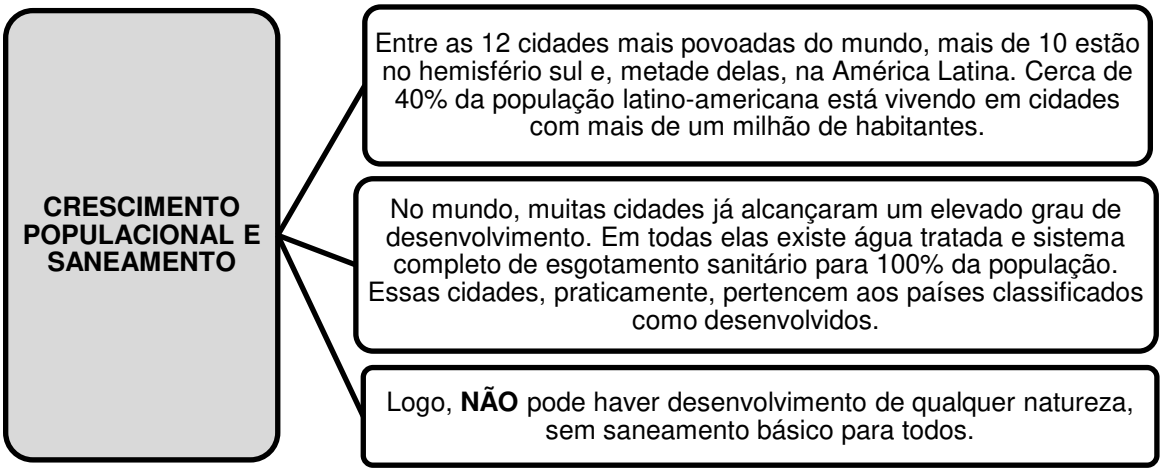
Em torno de 2004, a população mundial aumentava em cerca de 77 milhões de pessoas por ano e deve continuar a crescer em cerca de 70 milhões por ano durante as próximas duas décadas.

Estimativas da ONU acentuam que, em termos de volume, o futuro da população mundial depende em grande parte da população que hoje está com idade entre 15 e 24 anos.

São decisões produtivas desse 1,1 bilhão de jovens, a maior geração da História a entrar na idade adulta, que vão determinar quantas pessoas o mundo vai abrigar em 2050 (IBGE, 2004).

1.7.1.Crescimento populacional e saneamento

Acrescente-se a estes números do cenário atual, conforme ilustra a Estrutura 09, questões fundamentais relacionadas ao saneamento básico, que se atrelam a estas estatísticas demográficas.



Estrutura 09: Crescimento populacional e saneamento
Fonte: adaptado de IBGE (2004)

Na forma como defende a OPAS/OMS (1999), a situação de pobreza que afeta a milhões de habitantes na América Latina e Caribe se relaciona diretamente com as condições ambientais.

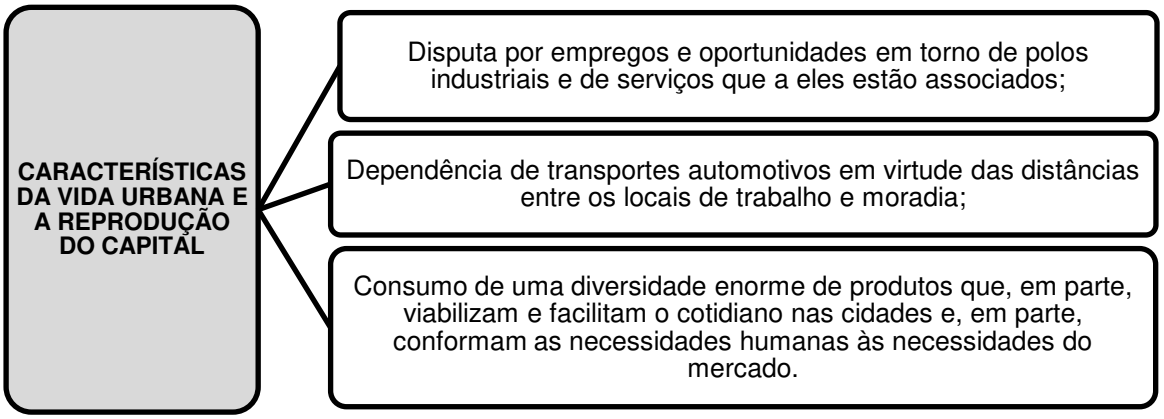
Os relatórios destas organizações asseveram que grande parte das deficiências dos serviços de saneamento básico está concentrada nos setores mais pobres da população; acrescidas dos novos passivos ambientais que esta camada da população vem enfrentando como consequência da transição econômica para processos de desenvolvimento mais complexos, que se têm podido observar em muitos países latino-americanos.

A contínua urbanização observada na região, associada à expansão industrial, tanto rural quanto urbana, vem se transformando num crescente problema para a saúde pública e requer intervenção, antes que, no diagnóstico da OPAS/OMS (1999), torne-se incontrolável.

1.7.2.Urbanização e reprodução do capital

Neste contexto, e retornando, então à contextualização de Carlos (2007), figurada no Esquema 03, em que são associadas à reprodução do capital e à produção do espaço nas cidades; ratificamos este entendimento, agora na contextualização da OMS (1996), de que é nas características da vida urbana que se espelha a dinâmica da reprodução do capital, condicionando o ritmo das necessidades humanas, como se figura no Esquema 05.

Mesmo atividades com forte conteúdo cultural, a exemplo do turismo, e até quando se propõe alternativo, compreende também uma apropriação da natureza e da cultura, transformando-as em mercadoria. Para Rodrigues (1999), a natureza vira mercadoria, a paisagem é capturada pela atividade turística que propicia a sua rápida mudança.



Esquema 05: Características da vida urbana e a reprodução do capital
Fonte: adaptado de OMS (1996)

E, assim, partilhando do entendimento de Porto (2009), as paisagens carregam as suas marcas e o seu dinamismo e são capazes de demonstrar o passado e o presente, aliando os resultados do trabalho da natureza e do trabalho da sociedade na criação e recriação dos lugares.

Parece indispensável, pois neste especial momento, observar, na forma como reflete Teixeira (2004), que à medida que a espécie humana veio incorporando suas forças à natureza trabalhada, esta foi adquirindo novos contornos, novas silhuetas e foi, sobremaneira, incorporando-se de uma **nova qualidade social**.

MARCO PRIMÁRIO 02:

A qualidade social de que se reveste a natureza trabalhada pelo homem, vai refletindo a cada interferência, novos valores de uso do próprio espaço construído e do ambiente gerado, expressos na qualidade, quantidade e variedade dos recursos disponíveis em determinada parte do espaço terrestre (TEIXEIRA, 2004).

Então, neste exercício inicial de correlacionar a saúde e o ambiente, há que concordar com Monken e Barcellos (2007, p.181) quando defendem que:

> *"A doença é a manifestação do indivíduo e a situação de saúde é uma manifestação do lugar, pois os lugares e seus diversos contextos sociais, dentro de uma cidade ou região, são resultados de uma acumulação de situações históricas, ambientais e sociais que promovem condições particulares para a produção de doenças (...) as condições objetivas e subjetivas da vida de um lugar podem influenciar ou condicionar de forma direta ou indireta as pessoas e objetos, dependendo de como elas estão localizadas no território, do ponto de vista social, econômico, político, cultural, etc".*

Atualmente, a compreensão sobre saúde guarda ampla relação com o ambiente, como resultado de um longo processo que vem se transformando com o decorrer do tempo e no espaço.

O que se depreende destas palavras iniciais é que:

Argumento 13:

O contexto da compreensão da saúde não consiste mais uma área de conhecimento restrita aos profissionais da saúde, mas vem se construindo, gradativamente, à medida que avança a compreensão em torno das condicionantes da saúde, em ampla área de conhecimento multidisciplinar (MONKEN e BARCELLOS, 2007).

1.8.O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas em clima tropical

O processo de conformação da rede urbana brasileira apresenta superposição de um sistema baseado em polarização com outro, cuja característica principal é o desenvolvimento espacial em forma de grandes eixos.

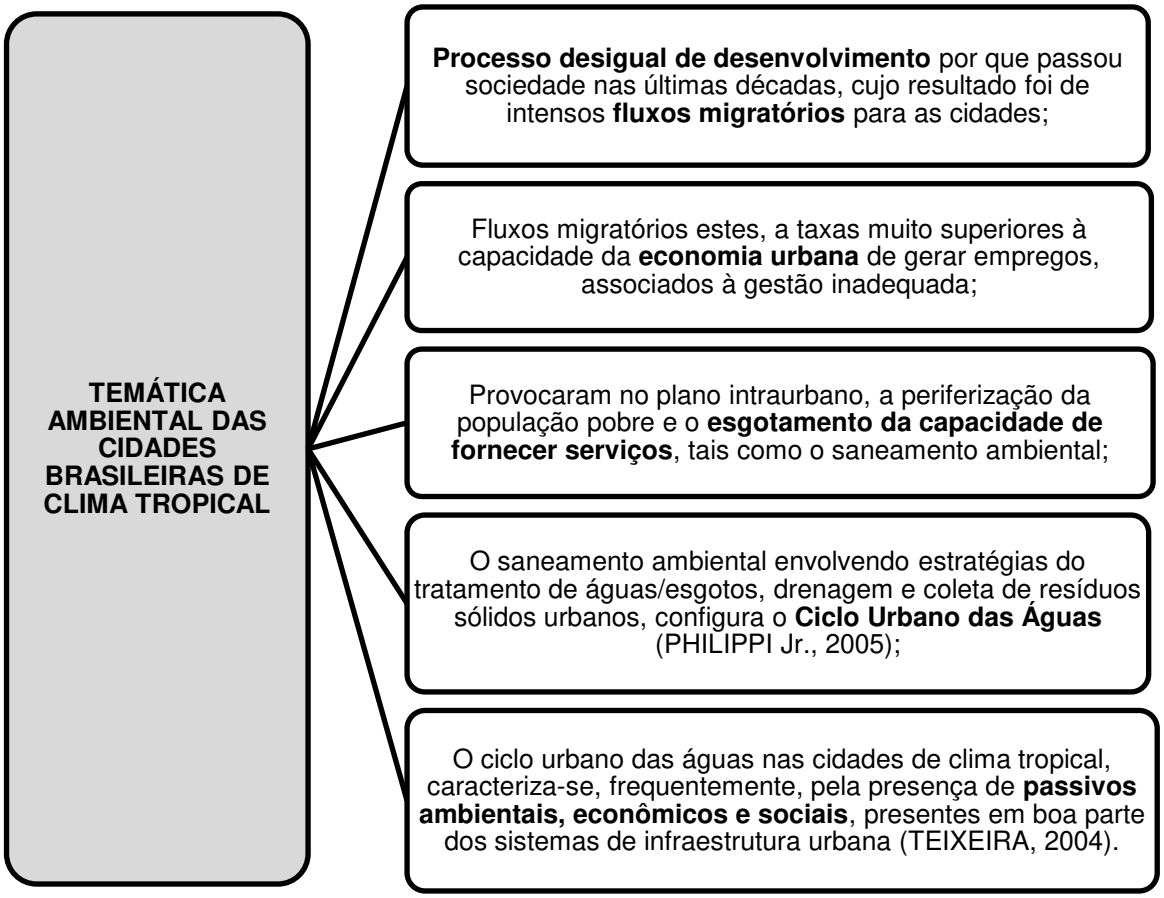
Em que pese o forte caráter polarizador de um conjunto de metrópoles e centros urbanos; os investimentos programados por eixos de desenvolvimento contribuem para redesenhar a configuração territorial do país, na medida em que tais investimentos são seletivos, privilegiando espaços dinâmicos e relegando áreas de baixo dinamismo ou estagnadas, dentro da lógica de reprodução do capital.

1.8.1.Temática ambiental das cidades brasileiras

Apresenta-se então o desafio de pensar como se pode participar do processo de gestão do território da cidade, em um período em que as determinações de escala ampla interferem nesse processo.

Na forma como defende Spósito (1998), os interesses contraditórios que emergem do interior da sociedade civil e os da esfera do poder público municipal na escala do aglomerado urbano devem considerar a força de agentes externos, mas, sobretudo, a rapidez da mudança de seus interesses na apropriação do espaço. Estes interesses incorporam, dentre outros, uma dinâmica demográfica, em que é destacada, para os interesses da pesquisa, fundamentalmente, a questão da distribuição espacial da população em relação à disponibilidade de recursos naturais, notadamente, os recursos hídricos, e de formas de desenvolvimento tecnológico.

Neste contexto, destaca-se no Esquema 06, o que se observa com relação à temática ambiental de grande maioria das cidades brasileiras. Corrobora com esta abordagem a premissa, com a qual concordamos e defendemos na presente investigação, contida na Agenda 21 Brasileira (MMA, 2002), em que entre os princípios da sua Dimensão Ambiental, está o entendimento de que o Desenvolvimento Sustentável de uma região é favorecido mediante a adoção das bacias e microbacias hidrográficas como unidades de planejamento, associadas a outros instrumentos de ordenamento territorial e de gestão ambiental.

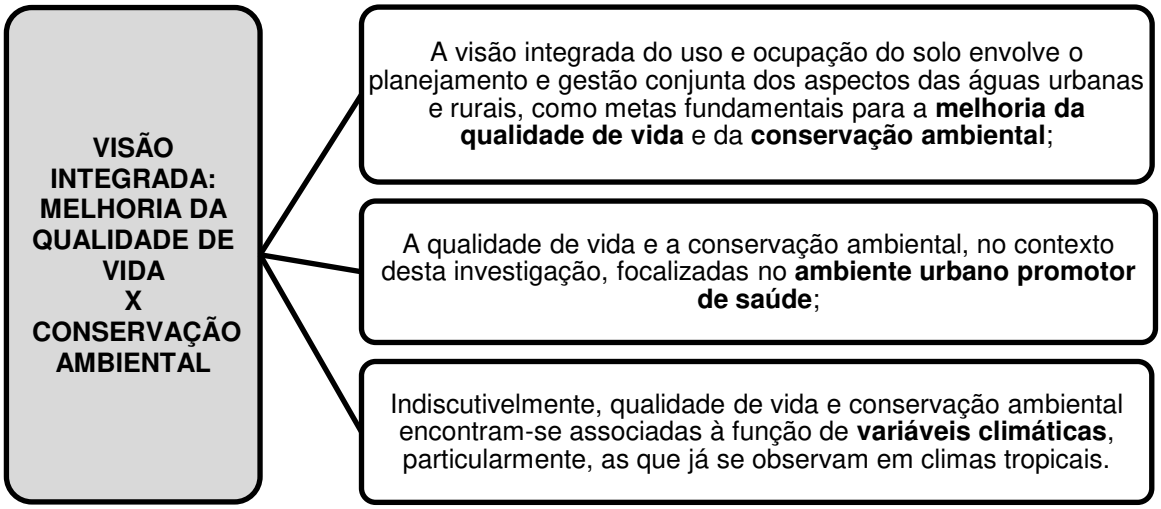


Esquema 06: Temática ambiental das cidades brasileiras
Fonte: adaptado de Philippi Jr. (2005) e Teixeira (2004)

1.8.2. Visão integrada por microbacias hidrográficas urbanas

E sob esta ótica, a visão do planejamento integrado por microbacias hidrográficas na cidade, e incorporado ao plano de desenvolvimento urbano, em que os sistemas que integram o ciclo urbano das águas: a exemplo das captações nos mananciais, sistemas de esgotamento sanitário, sistemas de abastecimento de água, sistemas de resíduos sólidos urbanos, sistemas de drenagem pluvial urbana e inundação ribeirinha; são vistos dentro de um mesmo ciclo de apropriação de um recurso patrimonial e, associado à causa principal de sua desqualificação, que é a apropriação insustentável mediante uma ocupação desordenada e acelerada do solo urbano, que se empresta aos propósitos dos usos e das atividades decorrentes da modelagem político-econômica no território.

A Estrutura 10 remete a esta proposta de uma abordagem integrada entre a gestão de recursos hídricos e o planejamento do uso e ocupação do solo.



Estrutura 10: Visão integrada: melhoria da qualidade de vida x conservação ambiental
Fonte: desenvolvido pela autora

A visão integrada entre o planejamento para o uso e ocupação do território municipal e o planejamento e a gestão conjunta dos aspectos das águas urbanas, no âmbito das cidades; encerra no bojo do que se propõe como paradigma de promoção de saúde no ambiente urbano, simultaneamente, a possibilidade da melhoria da qualidade de vida e da conservação ambiental.

1.9.A necessidade da proposta de um roteiro de análise, classificação e apropriação sustentável de vazios urbanos

Relevamos mais uma vez, o tema central da Agenda 21 Brasileira relacionado à temática das Cidades Sustentáveis referente ao diagnóstico que este documento encerra (MMA, 2001a):

> Argumento 14:
>
> O que importa na temática das Cidades Sustentáveis não é apenas a escala territorial, mas o envolvimento de diferentes atores sociais em um planejamento estratégico e participativo, fundamentado no marco da sustentabilidade; ou seja, apropriando-se dos conteúdos sociais, econômicos e ambientais, de forma integrada, nos processos de tomada de decisão.

Destacamos e concordando com Argan (1995), que a cidade é uma entidade histórica absolutamente unitária, e uma das grandes tarefas culturais do planejamento urbano atual é resgatar as periferias e as áreas degradadas de uma condição de inferioridade ou até mesmo de semicidadania, inerente à espacialização que a modelagem da economia industrial capitalista promove.

E neste entendimento, acrescente-se que a população é o sustentáculo subjetivo de um lugar, e, esta subjetividade numa cidade, intercambiada permanentemente, estabelece a circulação cultural, presente, recorrente, forjando e sobrevivendo nos espaços que a modelagem do paradigma político-econômico patrocina.

Assim, em uma economia em desenvolvimento como a brasileira, na qual os recursos disponíveis, de todas as naturezas, demandam um equacionamento racional, e, da mesma forma, na qual são algumas, as alternativas de investimento em razão da diversidade de fontes e apropriações que nos são potenciais, enquanto território e enquanto nação; os vazios urbanos apresentam-se como interessantes potencialidades nos processos necessários e urgentes que demandam as atuais estratégias de requalificação urbana.

E neste contexto, a decisão de onde investir?, em que investir?, o quanto investir?, o que suportar como qualidade ambiental?, o que suportar como qualidade social?; deve ser tomada em bases racionais que privilegiem o uso eficiente e eficaz dos recursos envolvidos na decisão, em seu contexto mais amplo.

Afinal, cada ministério, cada secretaria estadual, cada secretaria municipal, cada gestor; na forma como discorrem Jannuzzi, Miranda e Silva (2009), tem como partida, um elenco de objetivos setoriais a orientar sua agenda de prioridades, conferindo maior importância a determinadas questões sociais e estratégias de intervenção.

1.10.O raciocínio focado no valor e a investigação realizada

No bojo desta discussão, corroboramos com Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001) que descrevem a Análise Multicritério como uma técnica qualitativa e quantitativa, que separa as abordagens puramente exploratórias e pouco estruturadas de tomada de decisão – como Braisntorm e Grupos de Discussão -, e os modelos quantitativos rigidamente estruturados da Pesquisa Operacional, voltados como enfatiza

Jannuzzi, Miranda e Silva (2009) para a otimização de funções-objetivo, sujeitas a um conjunto de restrições como a Programação Linear ou Dinâmica.

O ADM, admitido na metodologia de classificação e, posteriormente, na metodologia de apropriação, permitirá que a decisão seja pautada, considerando os critérios identificados na diagnose do problema em questão, a partir do conhecimento dos agentes decisores; em que a importância dos critérios é definida por estes, em um processo interativo com outros atores técnicos e políticos, na metodologia de classificação; e na metodologia de apropriação, incluindo também os atores sociais.

Argumento 15:

Os valores são princípios usados para avaliação, e em lugar das alternativas na de tomada de decisão, orientam o processo na identificação dos valores relevantes em uma dada situação, no sentido de encaminhar a tomada de decisão; a análise faculta um grande conhecimento do problema, permitindo conhecê-lo melhor (ZUFFO, 2002).

1.10.1.O raciocínio focado em valores

E, neste sentido, o raciocínio focado em valores e não em alternativas, nos processos de tomada de decisão, adotado nesta investigação e associado à ferramenta etnográfica permitiu, na fase inicial da pesquisa bibliográfica, e diante da necessidade de abordar temas multidisciplinares; a necessária racionalidade para o tratamento de tão amplo objeto de estudo.

Os benefícios oriundos do raciocínio focado em valores são: facilitar o envolvimento de mais pessoas; melhorar a comunicação; orientar a geração de informação; orientar o pensamento estratégico; avaliar alternativas; revelar objetivos ocultos; identificar oportunidades de decisão e criar alternativas.

Esta abordagem introdutória, associada ao conteúdo da 1º estratégia de sustentabilidade urbana da linha temática das Cidades Sustentáveis da Agenda 21 Brasileira, permite que se estabeleçam algumas premissas iniciais, denominadas EPAs – Elementos Primários de Avaliação - (Quadro 02), que norteiam a contextualização, a metodologia desenvolvida e a revisão bibliográfica adotada para a pesquisa.

E o que se fortalece neste contexto introdutório, é a adoção da estruturação de problemáticas multicritério pelo raciocínio focado no valor, não apenas para o desenvolvimento da metodologia de análise, classificação e apropriação dos vazios urbanos; mas, de forma complementar e inovadora, no desenvolvimento da própria pesquisa bibliográfica, associado ao ferramental etnográfico de ratificação de entendimentos, característico da abordagem metodológica da pesquisa social.

Quadro 02: EPAs da 1° Estratégia de Sustentabilidade Urbana Brasileira

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E GESTÃO PARTICIPATIVA	**Por que é importante o planejamento estratégico e a gestão para a sustentabilidade do município?** É melhor para o planejamento estratégico adotar as microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento? Ou pensar em unidades de planejamento mais tradicionais, é mais interessante para a sustentabilidade urbana? O planejamento estratégico e a gestão podem trazer benefícios para a sustentabilidade urbana, o que pode melhorar a qualidade de vida da população. O planejamento estratégico e a gestão podem trazer benefícios para a sustentabilidade urbana, o que pode melhorar a qualidade ambiental.
ZONEAMENTO SOLIDÁRIO COM A SUSTENTABILIDADE URBANA	**Qual a importância do zoneamento solidário com a sustentabilidade urbana?** • O zoneamento solidário com a sustentabilidade urbana favorece o ordenamento do território no município. O território ordenado facilita o desenvolvimento econômico sustentado no município. Quais são os marcos jurídicos que podem contribuir para aperfeiçoar a regulamentação do uso e ocupação e estabelecer esta proposição? • Com o desenvolvimento econômico sustentado, haverá mais equidade, eficiência e proteção na apropriação de recursos naturais e de todas as naturezas na região do município. Esta racionalidade na apropriação de recursos favorece e amplia o desenvolvimento de tecnologia.
EMPREENDIMENTOS SOLIDÁRIOS COM A SUSTENTABILIDADE EDILÍCIA	**Qual a importância de empreendimentos solidários com a sustentabilidade edilícia?** • Empreendimentos solidários com a sustentabilidade edilícia trazem benefícios para a construção de formas urbanas mais sustentáveis. Isto auxilia o desenvolvimento econômico. Quais são os marcos jurídicos que podem contribuir para aperfeiçoar a regulamentação do uso e ocupação e para estabelecer esta proposição? • A opção por empreendimentos sustentáveis favorece a racionalidade na aplicação de recursos de todas as naturezas, na construção das formas urbanas. Isso é importante porque promove equidade, eficiência e qualidade ambiental. E também propicia a qualidade de vida da população, pela diminuição dos passivos econômicos, sociais e ambientais.
MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA (SOCIAL)	**Qual a importância da melhoria da qualidade de vida (qualidade social)?** • Projetos que priorizam a qualidade de vida demandam maior racionalidade na alocação de recursos? Ou a alocação de recursos não tem reflexos na qualidade de vida gerada por um projeto? • Projetos que priorizam a qualidade de vida demandam maior multidisciplinaridade em sua resolução? A qualidade de vida depende da oferta de oportunidades, da acessibilidade, do transporte sustentado, das condições de trabalho e moradia, do consumo. • Pode haver melhoria da qualidade de vida, sem saneamento para todos? • A qualidade de vida ancora na promoção de saúde no ambiente urbano, a sua principal estratégia?

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 02: EPAs da 1° Estratégia de Sustentabilidade Urbana Brasileira (continuação)

MELHORIA DA QUALIDADE AMBIENTAL	**Qual a importância da melhoria da qualidade ambiental?** • Projetos que priorizam a qualidade ambiental demandam maior racionalidade na alocação de recursos? Ou a alocação de recursos não tem reflexos na qualidade ambiental gerada por um projeto? • Fluxos migratórios interferem na economia urbana e, como consequência na qualidade ambiental. Ou seja, fluxos migratórios interferem na infraestrutura do ciclo urbano das águas. • Pode haver melhoria da qualidade ambiental, sem saneamento para todos? • A qualidade ambiental auxilia na promoção da saúde no ambiente urbano?
DISPONIBILIDADE DE RECURSOS	**Por que a disponibilidade de recursos é importante como condição da sustentabilidade urbana?** Vazios urbanos são recursos disponíveis para promover a sustentabilidade urbana. Para melhorar a situação das áreas urbanas, quais são as possibilidades de utilização/ou reutilização dos vazios urbanos? A alocação sustentável dos recursos disponíveis representa essencial importância nos processos de tomada de decisão. O planejamento estratégico deve consistir em ferramenta de promoção da equidade e da eficiência, na tomada de decisão com relação à alocação de recursos.
VALORES DE USO DO ESPAÇO	**Qual a importância de definir os valores de uso do espaço municipal?** Quais valores de uso do espaço, decorrentes do poder político do Estado, são exercidos por intermédio da apropriação do espaço? Os demais agentes que atuam na apropriação do espaço são permeados pelos valores de uso do Estado? A importância está na identificação dos valores relevantes do uso do espaço que encaminham a decisão mais sustentável com relação ao uso deste espaço.
TRANSFORMAÇÃO DOS VAZIOS URBANOS	**Qual a importância da transformação dos vazios urbanos?** Os vazios urbanos possuem potencialidades que favorecem a renovação do espaço municipal (valoração funcional, social ou ambiental). A prevalência das potencialidades na apropriação dos vazios urbanos pode gerar desenvolvimento social e econômico, melhoria da qualidade de vida e melhoria da qualidade ambiental. Os vazios urbanos possuem vulnerabilidades que desfavorecem a renovação do espaço municipal. A prevalência das vulnerabilidades na apropriação dos vazios urbanos pode gerar passivos funcionais, sociais ou ambientais.

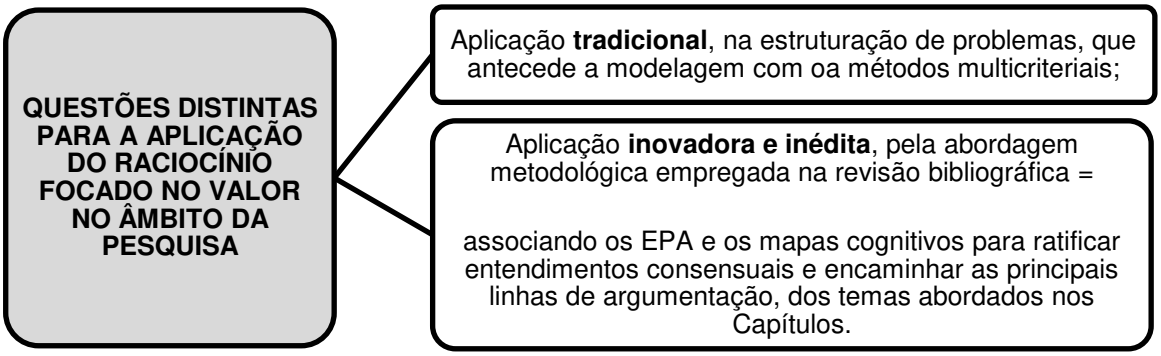
Fonte: desenvolvido pela autora

Assim, há que se relevar duas questões distintas para a aplicação do raciocínio focado no valor, no âmbito da pesquisa (Esquema 07).

O raciocínio focado em valores, na base da Análise Multicritério, facilita e amplia as possibilidades de compreensão e avaliação de determinado problema, dentre um futuro elenco de alternativas, particularmente, quando se opta, na esfera decisória, pela orientação ao pensamento estratégico.

Assim, com relação à hipótese estabelecida na investigação – A apropriação dos vazios urbanos com o foco no planejamento por microbacias hidrográficas para cidades brasileiras, oferece possibilidades para qualificar e apropriar o ambiente urbano como promotor de saúde? - o objetivo para a metodologia desenvolvida, não é escolher um projeto específico baseado na classificação do vazio urbano focado no planejamento

por microbacias hidrográficas urbanas, mas identificar um leque de possíveis usos, que servirá de guia na análise de projetos para investimento, observando o entendimento do ambiente urbano promotor de saúde.



Esquema 07: Questões distintas para a aplicação do raciocínio focado no valor, no âmbito da pesquisa
Fonte: desenvolvido pela autora

1.10.2.Os marcos teóricos e conceituais primários e a ratificação etnográfica de consensos

Como na hipótese formulada estão envolvidas, na pesquisa bibliográfica, mais de uma área de conhecimento, foi necessário realizar, nesta fase introdutória, a abordagem dos principais entendimentos prevalentes para a 1° estratégia de sustentabilidade urbana na linha temática das Cidades Sustentáveis que são consolidados, para os objetivos da pesquisa, a partir dos Marcos teórico-conceituais primários 01 e 02.

Posteriormente, (conforme espelha o texto desenvolvido, nesta introdução, e, como detalha o Capítulo 2, referente à metodologia, e na forma como é adotado em toda a pesquisa bibliográfica) os conteúdos dos marcos teórico-conceituais primários são ratificados nos entendimentos essenciais ao foco da pesquisa, por meio dos esquemas e argumentos elaborados, que também são o produto de um processo de ratificação etnográfica, a partir da base estrutural adotada na realização da pesquisa bibliográfica.

Para tanto, é realizado como o encaminhamento subsequente, a definição das ações que serão necessárias, relacionadas aos elementos primários de avaliação estabelecidos no Quadro 02; adotando-se como referência o cenário normativo

desejado para a investigação (Estrutura 04). Estas ações estão apresentadas no Quadro 03.

Quadro 03: Ação dos EPAs da 1° Estratégia de Sustentabilidade Urbana Brasileira

(01) PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E GESTÃO PARTICIPATIVA ... não	(09) Planejamento estratégico e gestão participativa **são maximizados** com as microbacias hidrográficas urbanas como unidade de planejamento; Planejamento estratégico e gestão participativa **não são maximizados** com as microbacias hidrográficas como unidade de planejamento. (04) Planejamento estratégico e gestão participativa **promovem** a melhoria da qualidade de vida da população; Planejamento estratégico e gestão participativa **não promovem** a melhoria da qualidade de vida da população. (05) Planejamento estratégico e gestão participativa **promovem** a melhoria ambiental; Planejamento estratégico e gestão participativa **não promovem** a melhoria ambiental. (10) Planejamento estratégico e gestão participativa **promovem** o desenvolvimento econômico sustentado; Planejamento estratégico e gestão participativa **não promovem** o desenvolvimento sustentado.
(02) ZONEAMENTO SOLIDÁRIO COM A SUSTENTABILIDADE URBANA ... não	(10) Zoneamento sustentável **maximiza** o investimento e o desenvolvimento econômico sustentado; Zoneamento sustentável **não maximiza** o investimento e o desenvolvimento econômico sustentado. (13) Zoneamento sustentável valoriza o uso do espaço e **maximiza** a apropriação dos recursos disponíveis; Zoneamento sustentável não valoriza o uso do espaço e **não maximiza** a apropriação dos recursos disponíveis. (08) Zoneamento sustentável valoriza o uso do espaço e **maximiza** a apropriação dos vazios urbanos disponíveis; Zoneamento sustentável não valoriza o uso do espaço e **não maximiza** a apropriação dos vazios urbanos disponíveis. (11) Zoneamento sustentável **está associado** á marcos jurídicos que privilegiem o ambiente urbano promotor de saúde; Zoneamento sustentável **não está associado** á marcos jurídicos que privilegiem o ambiente urbano promotor de saúde. (12) Zoneamento sustentável facilita a ordenação do território e **promove** mais equidade e eficiência no reordenamento das áreas centrais; Zoneamento sustentável não facilita a ordenação do território e **não promove** mais equidade e eficiência no reordenamento das áreas centrais.
(03) EMPREENDIMENTOS SOLIDÁRIOS COM A SUSTENTABILIDADE EDILÍCIA ... não	(10) Empreendimentos sustentáveis **maximizam** o investimento e o desenvolvimento econômico sustentado; Empreendimentos sustentáveis **não maximizam** o investimento e o desenvolvimento econômico sustentado. (13) Empreendimentos sustentáveis **maximizam** a apropriação dos recursos disponíveis; Empreendimentos sustentáveis **não maximizam** a apropriação dos recursos disponíveis. (08) Empreendimentos sustentáveis **são compatíveis** com políticas públicas de utilização de vazios urbanos; Empreendimentos sustentáveis **não são compatíveis** com políticas públicas de utilização de vazios urbanos.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 03: Ação dos EPAs da 1° Estratégia de Sustentabilidade Urbana Brasileira (continuação)

(03) EMPREENDIMENTOS SOLIDÁRIOS COM A SUSTENTABILIDADE EDILÍCIA ... não	(04) Empreendimentos sustentáveis **são compatíveis** com políticas públicas de promoção da qualidade de vida da população; Empreendimentos sustentáveis **não são compatíveis** com políticas públicas de promoção da qualidade de vida da população. (11) Empreendimentos sustentáveis **estão associados** á marcos jurídicos que privilegiem o ambiente urbano promotor de saúde; Empreendimentos sustentáveis **não estão associados** á marcos jurídicos que privilegiem o ambiente urbano promotor de saúde; (12) Empreendimentos sustentáveis **estão associados** á mais equidade e eficiência no reordenamento de áreas centrais; Empreendimentos sustentáveis **não estão associados** á mais equidade e eficiência no reordenamento de áreas centrais.
(04) MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA (VARIÁVEIS SOCIAIS) ... não	(11) A qualidade de vida **é maximizada** em políticas de promoção da saúde por intermédio do ambiente urbano; A qualidade de vida **não é maximizada** em políticas de promoção da saúde por intermédio do ambiente urbano. (16) A qualidade de vida como estratégia pública **aumenta** a demanda por racionalidade na alocação dos recursos disponíveis; A qualidade de vida como estratégia pública **não aumenta** a demanda por racionalidade na alocação dos recursos disponíveis. (05) Qualidade de vida **é maximizada** com a promoção de qualidade ambiental; Qualidade de vida **não é maximizada** com qualidade ambiental. (09) Qualidade de vida **é maximizada** em estratégias que elejam as microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento; Qualidade de vida **não é maximizada** em estratégias que elejam as microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento. (14) A qualidade de vida **depende**, em parte, de oportunidades e condicionantes que se encontram presentes nas áreas centrais; A qualidade de vida **não depende**, em parte, de oportunidades e condicionantes que se encontram presentes nas áreas centrais.
(05) MELHORIA DA QUALIDADE AMBIENTAL (VARIÁVEIS AMBIENTAIS) ... não	(11) A qualidade ambiental **é maximizada** em políticas de promoção da saúde por intermédio do ambiente urbano; A qualidade ambiental **não é maximizada** em políticas de promoção da saúde por intermédio do ambiente urbano. (09) Qualidade ambiental **é maximizada** em estratégias que elejam as microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento; Qualidade ambiental **não é maximizada** em estratégias que elejam as microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento. (16) A qualidade ambiental como estratégia pública **aumenta** a demanda por racionalidade na alocação dos recursos disponíveis; A qualidade ambiental como estratégia pública **não aumenta** a demanda por racionalidade na alocação dos recursos disponíveis. (15) A qualidade ambiental **diminui** com a intensidade de fluxos migratórios para as áreas centrais; A qualidade ambiental **não diminui** com a intensidade de fluxos migratórios para as áreas centrais.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 03: Ação dos EPAs da 1° Estratégia de Sustentabilidade Urbana Brasileira (continuação)

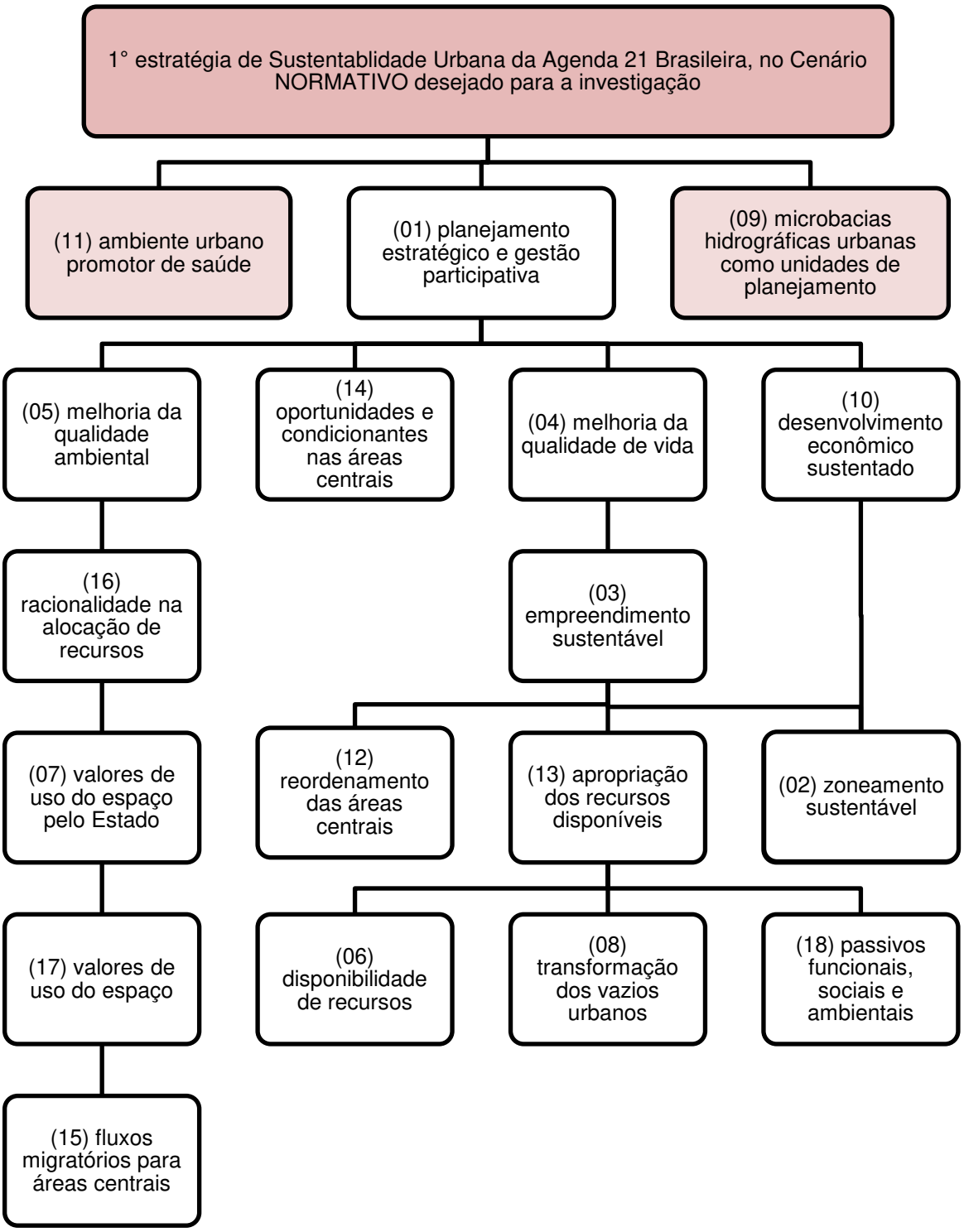
(06) DISPONIBILIDADE DE RECURSOS ... não	(08) Na disponibilidade de recursos para a promoção da sustentabilidade urbana, **cabe incluir** a transformação dos vazios urbanos; Na disponibilidade de recursos para a promoção da sustentabilidade urbana, **não cabe incluir** a transformação dos vazios urbanos. (11) A distribuição equânime e eficiente da disponibilidade de recursos **está** no cerne da estratégia do ambiente urbano promotor de saúde; A distribuição equânime e eficiente da disponibilidade de recursos **não está** no cerne da estratégia do ambiente urbano promotor de saúde. (09) A distribuição equânime e eficiente da disponibilidade de recursos **está** no cerne das microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento; A distribuição equânime e eficiente da disponibilidade de recursos **não está** no cerne das microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento.
(07) VALORES DE USO DO ESPAÇO DECORRENTES DO PODER POLÍTICO DO ESTADO ... não	(11) Os valores de uso decorrentes do poder político do Estado **não maximizam** a apropriação do ambiente urbano como promotor de saúde; Os valores de uso decorrentes do poder político do Estado **maximizam** a apropriação do ambiente urbano como promotor de saúde. (17) Os valores de uso decorrentes do poder político do Estado **não privilegiam** todas as variáveis relevantes do uso do espaço; Os valores de uso decorrentes do poder político do Estado **privilegiam** todas as variáveis relevantes do uso do espaço.
(08) TRANSFORMAÇÃO DOS VAZIOS URBANOS ... não	(18) Os vazios urbanos transformados em vulnerabilidades **maximizam** os passivos sociais, funcionais e ambientais existentes; Os vazios urbanos transformados em vulnerabilidades **não maximizam** os passivos sociais, funcionais e ambientais existentes; (04) Os vazios urbanos transformados em potencialidades **geram** melhorias na qualidade de vida; Os vazios urbanos transformados em potencialidades **não geram** melhorias na qualidade de vida.

Fonte: desenvolvido pela autora

Após a definição dos elementos primários de avaliação relacionados à introdução dos conteúdos pertinentes à abordagem da hipótese formulada, é realizada a montagem do mapa cognitivo (Esquema 08) que facilita a compreensão do problema e a definição das 02 grandes linhas de argumentação que compõem as duas partes em que se dividiu a pesquisa bibliográfica.

Com estes entendimentos, os Quadros 02 e 03 e o Esquema 08 foram desenvolvidos, de modo a estabelecer uma estratégia que privilegiasse um arcabouço introdutório à hipótese investigativa.

No escopo deste arcabouço introdutório, a metodologia multicritério introduzida pela estruturação de problemas pelo raciocínio focado em valores, associada, à ferramenta etnográfica de ratificação de consensos, é adotada no desenvolvimento da pesquisa bibliográfica; diante do desafio de correlacionar uma tão vasta gama de áreas de conhecimento.



Esquema 08: Mapa cognitivo da 1° estratégia de Sustentabilidade Urbana
Fonte: desenvolvido pela autora

E, da mesma forma, ao encaminhamento das 02 grandes linhas de investigação: bacias hidrográficas urbanas; e, ambiente urbano promotor de saúde; de modo a obter, com o desenvolvimento da pesquisa, as variáveis qualitativas e as variáveis quantitativas a serem utilizadas na metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos, visando atingir os objetivos gerais e específicos apresentados nos itens 1.11 e 1.12 desta Introdução.

1.11.Objetivos gerais

Esta pesquisa tem por objetivos principais:

(01) elencar e correlacionar parâmetros de qualidade ambiental, social e econômica para espaços urbanos como forma de qualificar indicadores para a análise, a classificação e a apropriação dos vazios urbanos, pelo crivo da promoção da saúde;

(02) estabelecer correlações entre o planejamento por microbacia hidrográfica em cidades brasileiras e o ambiente urbano promotor de saúde, de modo a estruturar a base teórico-conceitual necessária ao objetivo estabelecido em 01;

(03) propor uma metodologia para análise, classificação e apropriação dos vazios urbanos; em conformidade com alguns indicadores e/ou protocolos que já permitam expressar as correlações desejadas no objetivo 02; e, apresentá-la na forma de uma ferramenta de gestão municipal.

Esta ferramenta de gestão municipal, que por agora é denominada HIDROURB, foi desenvolvida para a avaliação da potencialidade e vulnerabilidade de uso de espaços urbanos vazios e/ou abandonados; facultando os seguintes desdobramentos:

- proposição e/ou ratificação de parâmetros normativos de projeto para o ambiente urbano municipal promotor de saúde;
- proposição e/ou ratificação de indicadores de avaliação da qualidade de vida no ambiente urbano municipal, focalizada na promoção da saúde urbana;
- proposição e/ou ratificação de indicadores de avaliação da qualidade de vida no ambiente urbano municipal, focalizada nas microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento;

- proposição e/ou ratificação de requisitos de certificação ambiental; seja na esfera da gestão por microbacias hidrográficas urbanas, seja na esfera do planejamento sustentável urbano;
- proposição e/ou ratificação de requisitos da regulação edilícia; que na esfera do licenciamento de obras municipais (empreendimentos sustentáveis), constituem-se em agentes (ou não) da estratégia de implementação do ambiente urbano promotor de saúde;
- proposição e/ou ratificação de requisitos da regulação urbana; que na esfera do licenciamento ambiental e parcelamento do solo (zoneamento sustentável), constituem-se em agentes (ou não) da estratégia de implementação do ambiente urbano promotor de saúde.

O cenário pretendido para que estes resultados possam ser disponibilizados e oferecidos à reflexão e à pratica da Gestão Urbana Brasileira compreendem os panoramas: (i) acadêmico; (ii) político e legislativo; e, (iii) setorial, nas dimensões econômica, ambiental e social. A pesquisa também apresenta outros objetivos mais específicos:

1.12.Objetivos específicos

Contribuir para a consolidação de um referencial **teórico/conceitual**, estruturado no entendimento de que:

(04) a dimensão urbana característica do Estatuto das Cidades, a dimensão ambiental característica da Agenda 21 Brasileira, e, a dimensão gerencial característica da Gestão Hídrica consolidada na Política Nacional de Recursos Hídricos (9.433/97); encontram um ambiente de consenso na abordagem do ambiente urbano promotor de saúde;

(05) planejar estrategicamente e gerir de forma participativa o ordenamento do território tendo como unidade a microbacia hidrográfica urbana; equivale, a proporcionar saúde urbana e saúde humana para toda a municipalidade;

(06) a elaboração e a implementação das Agendas 21 Locais contribuem de forma decisiva e complementar para a utilização do Estatuto das Cidades nos

processos de planejamento e gestão municipal e, deveriam constituir-se em pré-requisito das políticas urbanas sustentáveis;

(07) seja adequado aos objetivos gerais da proposta de roteiro de análise e classificação pretendida, focalizando na opção paradigmática que melhor caracterize as condições ambientais, econômicas e sociais dos vazios urbanos, com suporte em uma abordagem espacial;

(08) seja adequado à caracterização da dimensão ambiental, na perspectiva da sustentabilidade urbana, incorporando, portanto, a visão de proteção ambiental e de redistribuição dos recursos/riquezas, com suporte em uma abordagem espacial;

Contribuir para a proposição e/ou ratificação de **indicadores** que busquem relevar as relações já estabelecidas em consenso para a caracterização:

(09) da dimensão ambiental, a partir de uma revisão das principais agendas de qualidade ambiental com enfoque para o planejamento por microbacias hidrográficas, para o bioclimatismo urbano de cidades tropicais, e para as características físico-químicas dos solos; com suporte em uma abordagem espacial;

(10) da dimensão social, a partir de uma revisão das principais agendas de qualidade ambiental com enfoque no ambiente urbano promotor de saúde e nos conteúdos demográficos; com suporte em uma abordagem espacial;

(11) da dimensão econômica, a partir de uma revisão das principais agendas de qualidade ambiental com enfoque nos conteúdos demográficos; com suporte em uma abordagem espacial;

Contribuir para desenvolver respaldo teórico capaz de alicerçar e oferecer **base consensual** para o emprego da **estruturação de problemáticas multicritério**:

(12) no desenvolvimento da pesquisa bibliográfica, suportada no raciocínio focado em valores e na ratificação etnográfica de entendimentos;

(13) no desenvolvimento da metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos, por meio da agregação e correlação entre as variáveis qualitativas e quantitativas que melhor qualifiquem as características dos vazios urbanos;

(14) no empoderamento necessário e a ser realizado, de modo a estruturar os limites normativos a serem contemplados nas correlações entre as variáveis identificadas.

Contribuir de forma solidária com a **Política Nacional de Promoção da Saúde**, em alguns de seus objetivos específicos, identificados com as possibilidades oferecidas pela utilização da metodologia de análise, classificação e apropriação dos vazios urbanos, no âmbito do município:

(15) contribuir para o aumento da resolubilidade do SUS, garantindo qualidade, eficácia, eficiência e segurança das ações de promoção da saúde;

(16) estimular alternativas inovadoras e socialmente inclusivas/ contributivas no âmbito das ações de promoção da saúde;

(17) valorizar e otimizar o uso dos espaços públicos de convivência e de produção de saúde para o desenvolvimento das ações de promoção da saúde;

(18) favorecer a preservação do meio ambiente e a promoção de ambientes mais seguros e saudáveis;

(19) contribuir para elaboração e implementação de políticas públicas integradas que visem à melhoria da qualidade de vida no planejamento de espaços urbanos e rurais;

(20) ampliar os processos de integração baseados na cooperação, solidariedade e gestão democrática;

(21) estimular a adoção de modos de viver não violentos e o desenvolvimento de uma cultura de paz no País;

(22) valorizar e ampliar a cooperação do setor Saúde com outras áreas de governos, setores e atores sociais para a gestão de políticas públicas e a criação e/ou fortalecimento de iniciativas que signifiquem redução das situações de desigualdade.

Contribuir de forma solidária com a estratégia de **Atenção Primária Ambiental**, em alguns de seus objetivos específicos, identificados com as possibilidades oferecidas pela utilização da metodologia de análise, classificação e apropriação dos vazios urbanos, na esfera do município:

(23) contribuir para a construção de municípios saudáveis;

(24) fortalecer a capacidade de gestão ambiental dos governos locais;

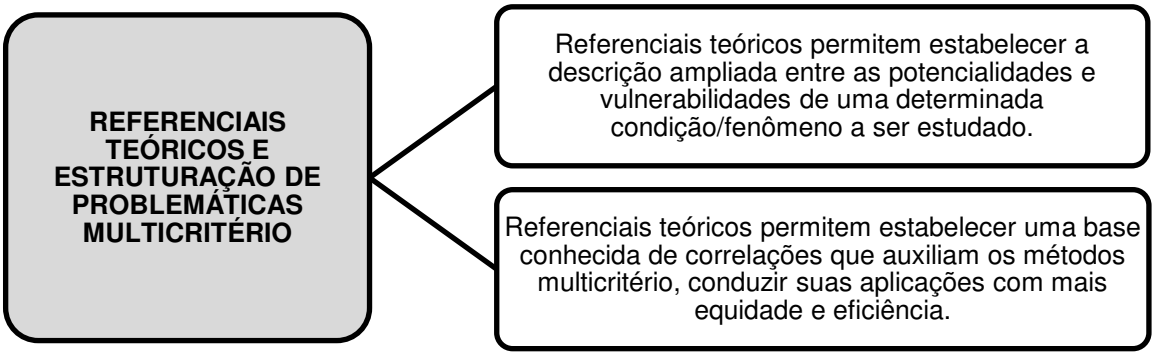
(25) estabelecer um nível de gestão ambiental local (nível primário ambiental) que inclua todos os atores locais, em particular o governo municipal e a comunidade;

(26) facilitar uma maior interação entre o setor público e a sociedade civil para o estabelecimento de compromissos e prioridades do desenvolvimento sustentável local;

(27) facilitar que o Estado apoie iniciativas locais organizadas em torno da prioridade dos investimentos públicos para a proteção da saúde humana e meio ambiente.

É com esta gênese que se fecha o Capítulo 1 da Introdução. Este capítulo abrangeu conteúdos relacionados, particularmente, ao tratamento dos objetivos gerais 02 (correlações iniciais entre o planejamento por microbacia hidrográfica de cidades de clima tropical e o ambiente urbano promotor de saúde) e, 03 (propor uma metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos). Contempla, ainda, ênfase nos conteúdos relacionados ao alicerce da base conceitual por meio do emprego dos métodos multicritério, na especificidade do objetivo 12 (desenvolvimento da pesquisa bibliográfica suportada no raciocínio em valores e na ratificação etnográfica de entendimentos).

De forma a cumprir estes propósitos, o Capítulo 1 dedicou-se a desenvolver os Argumentos de 01 a 15, e os Esquemas de 01 a 07, que do modo como foram apresentados (como consequência de um processo de ratificação de entendimentos), estão compromissados com a perspectiva da grande contribuição em que se constituem os referenciais teóricos para a estruturação de problemáticas multicritério (Esquema 09).



Esquema 09: Referenciais teóricos e estruturação de problemáticas multicritério
Fonte: desenvolvido pela autora

A título de considerações finais, neste capítulo introdutório, alguns entendimentos contextualizados e adotados na base teórico-conceitual são merecedores de atenção especial e foram destacados nos Marcos teórico-conceituais primários 01 e 02, e nos Quadros de 01 a 03, pois fomentam o caráter particular desta investigação ao associar a 1° estratégia de sustentabilidade urbana da linha temática das Cidades Sustentáveis da Agenda 21 Brasileira, ao cenário normativo estabelecido para as cidades, ilustrado na Estrutura 04.

Cabe, por último relevar, que a título de bases para a discussão, no que tange ao conteúdo do Capítulo 1, o Esquema 08 que figura o mapa cognitivo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana, não só compreende o foco no raciocínio por valores empregado no tratamento do texto bibliográfico, como também, encaminha as 02 principais linhas de argumentação que são desenvolvidas na revisão bibliográfica.

Ao que parece, é indiscutível que são necessários novos instrumentos de gestão voltados para as cidades, que tanto favoreçam a tomada de decisão no âmbito de sua administração, quanto apoiem a rede urbana, em linha com as premissas do desenvolvimento sustentável. E na forma como iniciamos este Capítulo 1 de Introdução, ao evocar o paradigma da sustentabilidade e os eventos das Conferências da Rio 92 e da Rio +20, volta-se ao contexto da busca por um desenvolvimento pleno, que inclui, de forma determinante e irrefutável, para ser efetivamente pleno, a participação de todos...

2.METODOLOGIA

O mapeamento da abordagem metodológica e a estrutura de apresentação da pesquisa foram, propositalmente, transferidos do Capítulo 1 da Introdução para o Capítulo 2 da Metodologia; na medida em que, compreendem desdobramentos do Esquema 08 (mapa cognitivo da 1° estratégia de Sustentabilidade Urbana).

O Esquema 08 é o produto da associação da 1° estratégia de Sustentabilidade Urbana da linha temática das Cidades Sustentáveis da Agenda 21 Brasileira com o cenário normativo desejado para cidades, como decorrência dos entendimentos gerados em torno da hipótese investigativa.

A revisão bibliográfica introdutória da hipótese investigativa, desenvolvida no Capítulo 1 da Introdução, estabeleceu a diagnose nacional contida na Agenda 21 Brasileira e seus desdobramentos em diferentes áreas de conhecimento, como a base estrutural da pesquisa bibliográfica, da proposição do problema, da proposição da hipótese investigativa e da construção do cenário de investigação.

2.1.A motivação da abordagem metodológica

No cerne da abordagem metodológica estabelecida para a pesquisa, assenta-se a apresentação da realidade econômica, política, socioeconômica, sociocultural e ambiental dos municípios brasileiros, feita a partir de uma correlação com o histórico de ocupação identificado no País.

Os efeitos desta estruturação territorial observada ao longo do tempo, e as repercussões vislumbradas na realidade municipal da atualidade, encontram no tratamento estatístico dos dados a ratificação deste contexto multidisciplinar, consoante o que se descreve no desdobramento da metodologia da investigação.

Pelo entendimento de Castro (2008), há na realidade, um debate inconcluso sobre o pacto federativo brasileiro no que diz respeito ao recorte municipal; que define o continente de uma realidade territorial, social e histórica composta por um conjunto fortemente diferenciado que reflete as muitas desigualdades do país. Estas diferenças desafiam visões unívocas e abordagens que não consideram o fato de a sociedade

viver no município e também nele organizar as esferas de ação para realizar seus interesses, tornando-o um espaço político por excelência, onde resistência e mudança estão em permanente interação.

Entretanto, esta visão conceitual encontra dificuldades na prática, na medida em que o município configura-se um ente autônomo, enquanto que a Região, não.

Neste âmbito e de acordo com os propósitos que foram sendo estruturados para a presente pesquisa, cabe relevar, que o universo dos municípios brasileiros é extremamente heterogêneo: em área, em número de habitantes, em IDH, em capacidade de geração de riqueza, em serviços oferecidos à população, etc; muito embora, curiosamente, apresente uma identidade política muito similar.

No entanto, a Constituição de 1988 incorporou o Município como ente federativo, ampliando suas atribuições e seus instrumentos de intervenção na organização do espaço brasileiro, independente das diferenças.

E, diante deste particular cenário nacional, uma metodologia que pretenda analisar, classificar e indicar uso aos vazios urbanos; não pode esquivar-se de considerar em seu escopo de agregação, este imperioso elemento da organização do espaço urbano, que se refletirá em alguns dos critérios selecionados nos procedimentos qualitativos e quantitativos de análise multicritério.

Agregando compreensão à motivação primeira deste trabalho, para o biênio 2006-2007, no âmbito da Política Nacional de Promoção da Saúde, foram estruturadas algumas ações específicas para a promoção do desenvolvimento sustentável, no escopo das quais, a metodologia de análise, classificação e apropriação dos vazios urbanos, proposta nesta investigação, se solidariza (BRASIL, 2007, p.38):

> *"Promoção do desenvolvimento sustentável:*
> *I- .....;*
> *II- Apoio à elaboração de **planos de ação** estaduais e **locais**, incorporados aos Planos Diretores das Cidades;*
> *III- Fortalecimento de instâncias decisórias intersetoriais com o objetivo de formular **políticas públicas integradas** voltadas ao desenvolvimento sustentável;*
> *IV- Apoio ao **envolvimento da esfera não-governamental** (empresas, escolas, igrejas e associações várias) no desenvolvimento de políticas públicas de promoção da saúde, em especial no que se refere ao movimento por **ambientes saudáveis**;*

*V- Reorientação das práticas de saúde de modo a permitir a **interação** saúde, meio ambiente e desenvolvimento sustentável;*
*VI- Estímulo à **produção de conhecimento** e desenvolvimento de capacidades em desenvolvimento sustentável;*
*VII- **Promoção do uso de metodologias de reconhecimento do território -** em todas as suas dimensões (demográfica, epidemiológica, administrativa, política, tecnológica, social e cultural); como instrumento de organização dos serviços de saúde."*

A partir deste entendimento, e valorando a ferramenta etnográfica para o tratamento da revisão bibliográfica e da coleta e organização de dados voltados para a diagnose da realidade municipal; o tratamento estatístico de dados e a informação gerada a partir deste tratamento metodológico; a facilidade de compreensão que o raciocínio focado em valores e não em alternativas e a construção do mapeamento cognitivo, permite à contemplação de um cenário mais panorâmico da situação municipal frente às dinâmicas nacional e estadual; foi sendo construída a abordagem metodológica.

Da mesma forma, está presente neste elenco de intenções, a busca por abordagens e instrumentos que favoreçam e orientem a tomada de decisão imparcial, incluindo uma ferramenta metodológica que incorpore esta mesma dinâmica teórico/conceitual, frente às necessárias etapas do processo de diagnose municipal, que se façam mais participativas e interativas com relação aos diferentes atores e segmentos envolvidos no planejamento e gestão.

E, finalmente, coroando este inventário da motivação para esta investigação, o entendimento de que as demandas para o planejamento e a gestão municipais possam incorporar-se de uma nova dinâmica associada à promoção da saúde no meio, esta entendida como uma contemporânea estratégia consensual frente à diversidade de interesses presentes nos processos de tomada de decisão; tanto quanto, fortaleça-se a compressão dos muitos benefícios ao desenvolvimento sustentável, da adoção das microbacias hidrográficas urbanas, no contexto do planejamento municipal.

2.2.A introdução da pesquisa social

As diversidades produtivas, sociais, culturais e espaciais (regionais, urbanas e rurais), por muito tempo, foram tratadas como desequilíbrios, assimetrias, obstáculos colocados ao desafio que é promover o desenvolvimento de um país continental e periférico como o nosso.

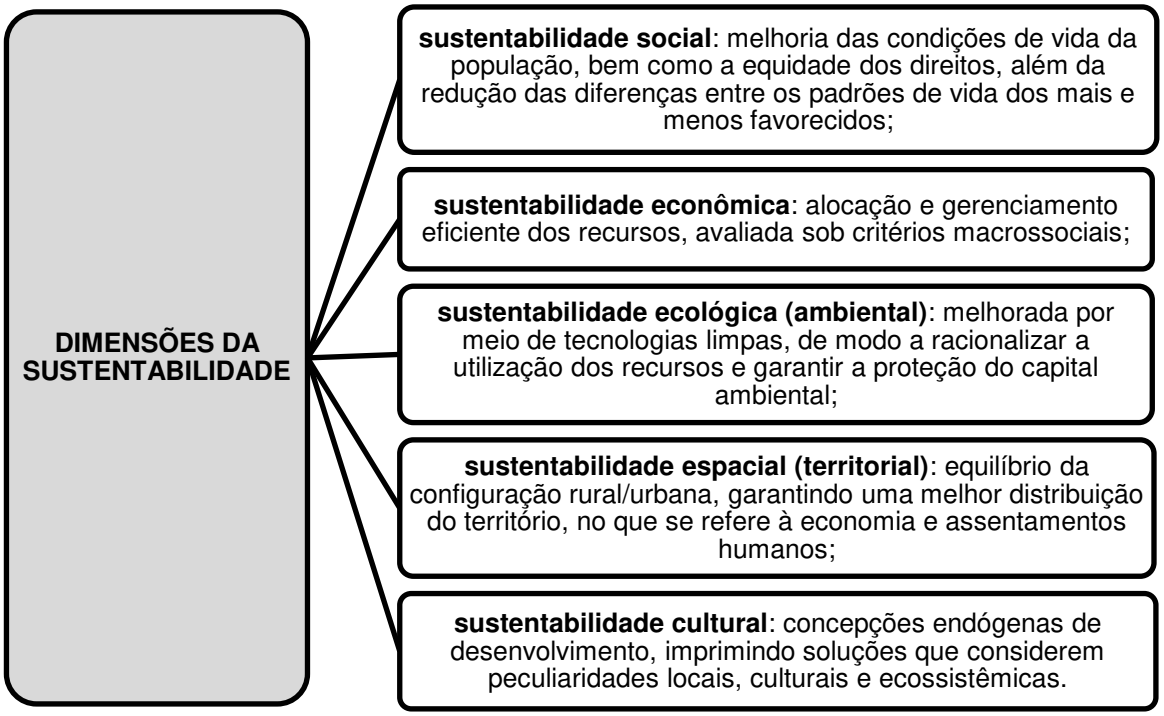
O Brasil é um país extremamente dissemelhante em muitos aspectos, incluindo o ponto de vista tanto político quanto administrativo (apesar das grandes conquistas de diagnose já encampadas com o advento da Agenda 21 Nacional); sendo a qualidade dos registros administrativos diversa nas esferas federal, entre os ministérios, por exemplo, na estadual e na municipal (CEPAM, 2008).

Entretanto, apesar de alguns tímidos avanços, perdura na forma de uma questão crônica, a dificuldade em agregar em mesmo grau de importância, as variáveis sociais às variáveis político-econômicas, e mesmo às variáveis ambientais, aos processos de tomada de decisão e, consequentemente, ao planejamento e à gestão.

Sobre esta questão reflete Soriano (2004) que diante dos grandes problemas sociais que afetam os países em desenvolvimento e da manutenção de estruturas e instituições socioeconômicas e políticas obsoletas, é preciso que se faça uma reflexão profunda sobre a finalidade das ciências sociais nesses países. Não consiste em nenhuma novidade, a constatação de que a persistência dos problemas sociais do subdesenvolvimento é o resultado do irracional e injusto sistema de produção, distribuição e consumo de bens e serviços.

Neste sentido, Sachs (1993) afirma que no planejamento do desenvolvimento é preciso considerar as seguintes dimensões da sustentabilidade: social, econômica, ecológica, espacial, e cultural (Esquema 10).

E, na forma como defende Capra (2001), as soluções sustentáveis são a única opção para os problemas globais atuais. Segundo o autor, o conceito de sustentabilidade adquiriu importância com o movimento ecológico e, nos dias que seguem, o grande desafio constitui-se na criação de comunidades sustentáveis, onde as chances das gerações posteriores terem um ambiente saudável e suas necessidades satisfeitas não sejam diminuídas, ao tempo em que também consigamos, enquanto civilização, satisfazer as nossas necessidades.



Esquema 10: Dimensões da sustentabilidade
Fonte: adaptado de Sachs (1993)

Neste sentido, se soluções sustentáveis não são feitas sem o enfrentamento das questões sociais, pesquisas e metodologias que pretendam oferecer soluções sustentáveis ao planejamento e à gestão administrativa, não podem prescindir de agregar variáveis sociais e, consequentemente, abordagem característica da pesquisa social.

Para tentar resolver problemas sociais não basta que os organismos envolvidos no desenvolvimento da sociedade voltem suas políticas e ações para diversas áreas e questões. É preciso, sobretudo, que as políticas, estratégias e ações que sejam aplicadas com o intuito de resolver esses problemas estejam baseadas em diretrizes e critérios derivados do estudo científico da problemática social (SORIANO, 2004).

Acrescente-se a este contexto, o entendimento de que se a formulação de políticas e estratégias de ação formuladas pela pesquisa científica conseguisse chegar ao nível de tomada de decisões, haveria maiores possibilidades de realizar pesquisas sociais que contribuíssem efetivamente para orientar e controlar mudanças sociais.

Ciente desta realidade e da necessidade da inclusão da pesquisa social em diferentes áreas da produção do conhecimento científico, com o intuito de introduzir e

consolidar a legitimidade da questão social nesta investigação; este trabalho introduziu em sua abordagem metodológica e em sua metodologia, conceitos e ferramentas característicos da pesquisa social, a exemplo da ferramenta etnográfica de ratificação de consensos; sistematização bibliográfica, desdobrada por meio da organização dos marcos teóricos primários, e, dos argumentos; da concentração de informações por meio dos estudos de tendência de censos, dados e séries estatísticas; e, da compreensão das condições sócio-históricas em que o fenômeno estudado se insere.

Na forma como foi descrito na Estrutura 02 (contexto reflexivo da cidade de qualidade), foi possível pela introdução inicial à questão proposta pela hipótese investigativa, realizar um reconhecimento preliminar do problema proposto, antes de consagrá-lo, enquanto objetivos gerais e específicos, ao final do Capítulo 1 da Introdução.

Galicia (1978) recomenda que, no estudo da temática social, é preciso considerar a perspectiva teórica que promova compreender e explicar com maior profundidade os fenômenos sociais estudados. Isto permite que não se isole o fenômeno social das condições sócio-históricas em que ele está inserido, o que evita as análises superficiais ou fragmentadas; tanto quanto, minimiza os efeitos de determinadas abordagens que apenas focalizam o fenômeno social em um determinado momento, desconsiderando todo o seu desenvolvimento e transformação.

Da mesma forma, Ander-Egg (1978) aponta para a questão de que o estudo da sociedade não comece separando, arbitrariamente, os elementos da totalidade, ou seja, o conjunto da sociedade da qual fazem parte. O autor ressalta que o pesquisador deve procurar isolar mentalmente os fenômenos a que visa o estudo, para poder iniciar a análise intensiva de seus diferentes aspectos e relações; o que não significa que os fatos sociais possam existir de forma isolada na realidade concreta.

Frequentemente, em pesquisas sociais, na forma como descreve Soriano (2004), são frequentes algumas falhas na etapa de proposição do problema:

a) inadequada ou incompleta fundamentação teórica e metodológica do problema;

b) falta de contextualização histórica;

c) formulação de perguntas de pesquisa não congruentes com a análise teórica, empírica e histórica do problema;

d) exposição imprecisa e sem clareza.

Desta sorte, a metodologia que segue testemunha o esforço de pesquisa, em associar, em um mesmo objeto de estudo:

a) práticas de investigação características da metodologia de pesquisa das ciências sociais (ferramenta etnográfica de ratificação de consensos, construção de marcos teóricos primários, construção de argumentos, estudos de tendência por meio de dados e séries estatísticas, inventário das condições sócio-históricas em que o fenômeno estudado se insere);

b) à práticas de investigação características da metodologia de pesquisa das ciências exatas (mapeamento cognitivo, construção de critérios por elementos de avaliação primária – EPAs, ponderamento de critérios, estruturação de problemas pelo raciocínio focado no valor, avaliação multicritério de alternativas, métodos multicritério de apoio à decisão).

2.3.Abordagem metodológica

Na forma como foi encaminhada no Capítulo 1 da Introdução, a presente investigação foi desenvolvida com a finalidade de oferecer respostas para a seguinte questão:

A apropriação dos vazios urbanos com o foco no planejamento por microbacias hidrográficas para cidades brasileiras, oferece possibilidades para qualificar e apropriar o ambiente urbano como promotor de saúde?

2.3.1.A função do Capítulo 1 de Introdução e a hipótese investigativa

Cabe frisar que as hipóteses devem estar estreitamente ligadas ao problema pesquisado; entretanto, as hipóteses são construídas, recriadas e modificadas num processo permanente de avanço do conhecimento.

Desta sorte, é importante relevar que as hipóteses devem estar adequadamente alicerçadas em conhecimentos teóricos e empíricos antes de se tentar a sua comprovação. Não minimizando, em momento algum, o entendimento de que não

existem hipóteses, leis ou teorias definitivas, mas apenas verdades relativas que vão transformando-se num processo que resulta em conhecimento mais complexo e acurado dos fenômenos.

Com estes entendimentos, em seus estudos, no âmbito da pesquisa social, Soriano (2004) propõe que quanto mais firmemente uma hipótese estiver embasada nos parâmetros da ciência e nas teorias gerais e especiais, e mais recuperar os aspectos científicos relevantes, maior será a possibilidade de ela ser comprovada nos termos propostos.

Ou ainda, em diferentes circunstâncias, tendem a ser menores os ajustes, diferentemente do que ocorre com hipóteses submetidas à comprovação sem estarem corretamente fundamentadas.

Neste espectro de entendimentos o Capítulo 1 da Introdução não apenas realiza a introdução característica dos trabalhos científicos, como desenvolve uma estruturação inicial da viabilidade de comprovação da hipótese investigativa (Quadro 04).

Quadro 04: Construção da abordagem metodológica da hipótese investigativa (Capítulo 1)

ASPECTOS ASSOCIADOS À INTRODUÇÃO CARACTERÍSTICA DE TRABALHOS CIENTÍFICOS	1.2.Contextualização; 1.3.Construção do cenário de investigação; 1.4.Hipótese; 1.5.Relevância do tema; 1.6.Justificativa do tema; 1.9.A necessidade da proposta de um roteiro de análise, classificação e apropriação sustentável de vazios urbanos; 1.10.Os métodos multicritério e a investigação realizada; 1.11.Objetivo geral; 1.12.Objetivos específicos.
ASPECTOS ASSOCIADOS À COMPROVAÇÃO DA VIABILIDADE DA HIPÓTESE	1.1.Considerações metodológicas; 1.3.Construção do cenário de investigação; 1.4.Hipótese; 1.7.O ambiente urbano promotor de saúde e a dinâmica social; 1.8.O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas em clima tropical; 1.9.A necessidade da proposta de um roteiro de análise, classificação e apropriação sustentável de vazios urbanos; 1.11.Objetivo geral; 1.12.Objetivos específicos.

Fonte: desenvolvido pela autora

E, no que diz respeito ao arcabouço teórico e conceitual inicial, as Estruturas 01 (base estrutural da pesquisa bibliográfica) e 02 (contexto reflexivo da cidade de qualidade), ancoram a defesa da hipótese desta investigação na diagnose nacional em

que se constitui a Agenda 21 Brasileira, e em todos os seus desdobramentos, realizados por instituições e organizações setoriais, em diferentes áreas do conhecimento.

O Quadro 05 organiza as **Bases para Discussão** da hipótese investigativa, em consonância com a 1° estratégia de sustentabilidade urbana, do eixo temático das Cidades Sustentáveis, da Agenda Nacional.

Quadro 05: Bases para discussão da hipótese investigativa (Capítulo 1)

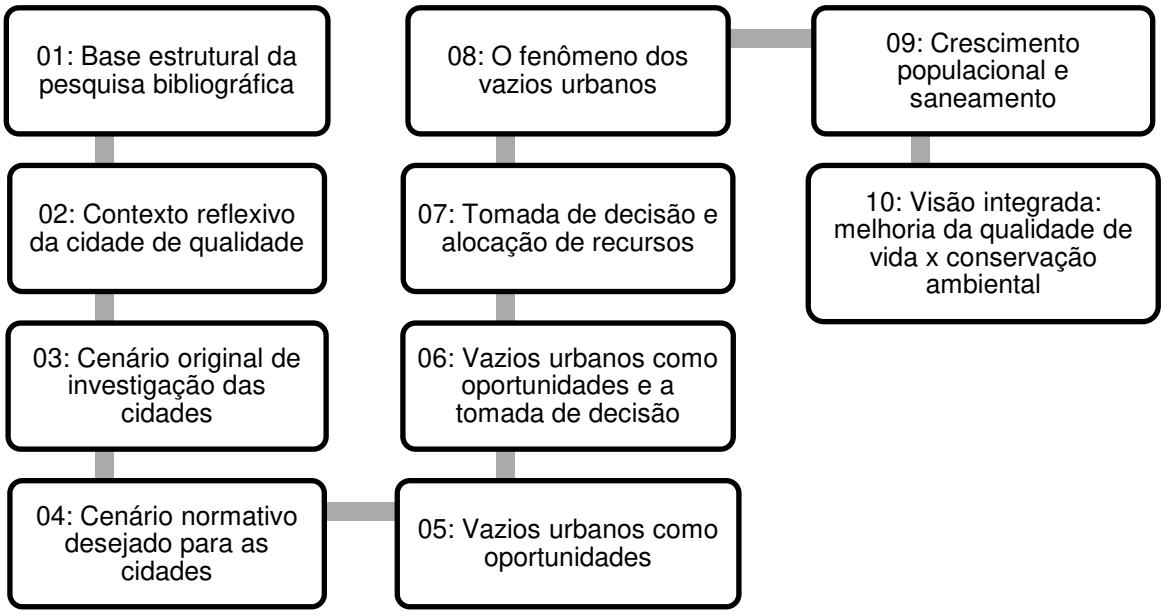
MARCOS TEÓRICOS E CONCEITUAIS	**01**: Dinâmica de transformação dos vazios urbanos = sustentabilidade urbana + sustentabilidade edilícia; **02**: Qualidade social da natureza trabalhada = valoração dos recursos disponíveis em determinada parte do espaço terrestre;
ARGUMENTOS	**01**: Agenda 21 Global = paradigma de sustentabilidade da vida por meio de novo padrão de crescimento econômico; **02**: Agenda 21 Brasileira = diagnose nacional = proposta de sustentabilidade; **03**: Documento das Cidades Sustentáveis = estratégias e ações focadas na diagnose da sustentabilidade urbana brasileira; **04**: Sustentabilidade urbana = esforço multidisciplinar de compreensão da organização do território; **05**: Compreensão multidisciplinar = atualização diante do fenômeno das regiões metropolitanas e grandes aglomerações urbanas; **06**: Trabalho humano por meio e na natureza = criador de formas urbanas; **07**: Novas tecnologias = imprimem nova racionalidade ao espaço; **08**: Poder político do Estado = direciona o investimento na cidade; **09**: Poder político do Estado = direciona a reprodução do espaço na cidade; **10**: Estatuto da Cidade = vazios urbanos = justiça social e do direito à cidade; **11**: Município político = o lugar de fortalecimento da democracia participativa; **12**: Município social = o lugar de fortalecimento dos vínculos horizontais e de reforço do capital social; **13**: Compreensão da saúde = área de conhecimento multidisciplinar: **14**: Cidades Sustentáveis = planejamento estratégico = sustentabilidade; **15**: Valores na tomada de decisão = princípios no lugar de alternativas;
ESQUEMAS	**03**: Reprodução do capital x produção do espaço; **05**: Características da vida urbana e a reprodução do capital; **06**: Temática ambiental das cidades brasileiras de clima tropical; **08**: Mapa cognitivo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana;
QUADROS	**01**: Organização do território e a 1° estratégia de sustentabilidade urbana; **02**: EPAs da 1° estratégia de sustentabilidade urbana; **03**: Ação dos EPAs da 1° estratégia de sustentabilidade urbana.

Fonte: desenvolvido pela autora

Considerando a complexidade que envolve o tratamento diagnóstico de uma temática transversal, como a que se apresenta pela hipótese investigativa, o texto da revisão bibliográfica é organizado por meio de uma sintaxe de elementos (marcos teóricos argumentos, esquemas, quadros e estruturas), com finalidades específicas, a serem esclarecidas, mais adiante.

As **Bases para Discussão** compreendem instrumento da abordagem metodológica, apresentado ao final do Capítulo 1 da Introdução, e dos Capítulos 3, 4 e 5 da Revisão Bibliográfica; e, apresenta, por intermédio da sintaxe de elementos adotada, a identificação das principais questões e problemas relevantes, observados no capítulo em questão.

As Estruturas de 01 a 10 (Esquema 11) são elementos que foram utilizados no texto com a finalidade de sintetizar o mapeamento mental da abordagem do capítulo, ou seja, a ordenação do pensamento de modo a favorecer a delimitação da pesquisa.



Esquema 11: Mapeamento mental da abordagem do Capítulo 1
(ordenamento pelas Estruturas 01 a 10)
Fonte: desenvolvido pela autora

Desta sorte, o **mapeamento mental** da abordagem do Capítulo compreende instrumento da abordagem metodológica, que apresenta, por meio do ordenamento das Estruturas (elementos da sintaxe da revisão bibliográfica), a delimitação dos principais problemas apresentados pela argumentação desenvolvida no capítulo. E, neste sentido, o Esquema 11 refere-se, particularmente, ao mapeamento mental da abordagem do Capítulo 1 da Introdução, composto pela ordenação das estruturas supracitadas.

Este recurso, defendido nesta pesquisa como elemento construtivo no tratamento de abordagens transversais, revelou-se como bastante favorável e facilitador

diante do desafio de tratamento multidisciplinar e de organização consensual dentre demandas de diferentes atores, que envolve a comprovação de viabilidade e o desenvolvimento da hipótese investigativa.

2.3.2. Classificação do tipo de pesquisa

Quadro 06: Classificação da pesquisa pelos critérios de Collis e Hussey (2005)

CRITÉRIOS de Collins e Hussey	Classificação da pesquisa – **VAZIOS URBANOS NO CONTEXTO DO AMBIENTE PROMOTOR DE SAÚDE, E O FOCO NO PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS PARA CIDADES BRASILEIRAS**: Proposta de roteiro de análise e classificação – pelos critérios de Collins e Hussey
OBJETIVO (exploratória, descritiva, analítica, preditiva)	**EXPLORATÓRIO**, na medida em que embora já exista uma considerável bibliografia relacionada aos temas da Cidade Saudável, das Bacias Hidrográficas, e dos Vazios Urbanos, contempla: a) a disposição em associar a apropriação de vazios urbanos ao contexto do ambiente urbano promotor de saúde com o foco nas microbacias hidrográficas urbanas, de forma inovadora; b) a disposição em utilizar diferentes áreas de conhecimento, para a integração de processos de planejamento, gestão e tomada de decisão, no âmbito da esfera municipal. **ANALÍTICO**, na medida em que a qualidade do ambiente urbano como um agente promotor da cidade de qualidade demandou não apenas a descrição de fenômenos urbanos, como as correlações de conceitos básicos e o entendimento da estratégia de promoção da saúde por meio do ambiente urbano focalizado nas microbacias hidrográficas urbanas, enquanto unidades de planejamento. **PREDITIVO**, na medida em que proporciona a construção de uma metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos.
PROCESSO (quantitativo, qualitativo)	**QUANTITATIVO**, na medida em que mesmo correlacionando variáveis subjetivas, os dados coletados e analisados são: a) ratificados por dados e séries estatísticas, ainda que o tratamento estatístico por meio de testes não tenha sido adotado; b) empregados, numericamente, para expressar a materialidade de uma realidade que necessita dos benefícios apresentados no desenvolvimento da hipótese investigativa.
LÓGICA (dedutiva, indutiva)	**DEDUTIVA**, na medida em que a partir da 1° estratégia de sustentabilidade urbana da Agenda 21 Brasileira, estabelece-se, enquanto metodologia, uma visão integrada em torno da hipótese investigativa que: a) encaminha o desenvolvimento da pesquisa e da metodologia de classificação dos vazios urbanos; b) faculta que a especificidade municipal possa ser avaliada.
RESULTADO (aplicada, básica)	**BÁSICA**, na medida em que o tratamento multidisciplinar cabido ao desenvolvimento da hipótese investigativa permitiu: a) estruturação de conceitos paradigmáticos no âmbito da estratégia de promoção da saúde por meio do ambiente urbano; b) correlação entre variáveis sociais e variáveis econômicas e ambientais, ampliando o espectro de entendimentos destas questões; **APLICADA**, no que se refere: a) à metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos; b) à uma organização do pensamento e métodos em torno do tratamento de temáticas transversais.

Fonte: desenvolvido pela autora

A pesquisa que foi desenvolvida para responder à proposição investigativa, do modo como são classificados os trabalhos científicos pelos quatro critérios de Collis e Hussey (2005) – objetivo, processo, lógica e resultado -, responde pela gênese do Quadro 06.

E, neste sentido e na forma como foi desenvolvida a metodologia da presente investigação, alguns Argumentos podem ser apresentados, como resultado de um processo de reflexão inserido no próprio escopo de construção da metodologia adotada. A observação do Quadro 06 permite compreender que:

Argumento 16:

O tratamento metodológico na abordagem de temáticas transversais, cada vez mais comuns no processo, em curso, do desenvolvimento sustentável; requer, no âmbito da classificação da pesquisa, a agregação de objetivos e processos, no sentido de permear lógicas e resultados, efetivamente integradores.

2.3.3.Mapeamento da abordagem metodológica

A hipótese desta investigação – VAZIOS URBANOS NO CONTEXTO DO AMBIENTE PROMOTOR DE SAÚDE, E O FOCO NO PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS PARA CIDADES BRASILEIRAS – carece da reunião de informações relativas à movimentação dos segmentos envolvidos nos estudos pretendidos e às pesquisas em planejamento e gestão do ambiente urbano e dos recursos hídricos.

Este contexto bibliográfico estima desenvolver-se, permitindo o levantamento de entendimentos e informações relacionados ao planejamento por microbacia hidrográfica e sua interface com os atores da concepção e produção do ambiente urbano; no que concerne ao entendimento de que este, de modo central e decisório, constitui-se em um agente promotor de saúde humana.

Entretanto, não há como abordar a questão da saúde, seja em qual distinta esfera de estruturação, sem abordar as condicionantes sociais e sem buscar promover a participação da sociedade. E:

Argumento 17:

Para que ocorra a participação da sociedade, como um todo, é necessário que as variáveis sociais assumam o mesmo grau de importância nos contextos decisórios, quando associadas às demais variáveis (econômicas, políticas e ambientais).

Esta modificação paradigmática consiste em um primeiro passo que tende a promover uma maior identificação da população e da própria sociedade com os programas e projetos do Governo, mediante o reconhecimento direto de suas reais demandas no escopo do processo decisório.

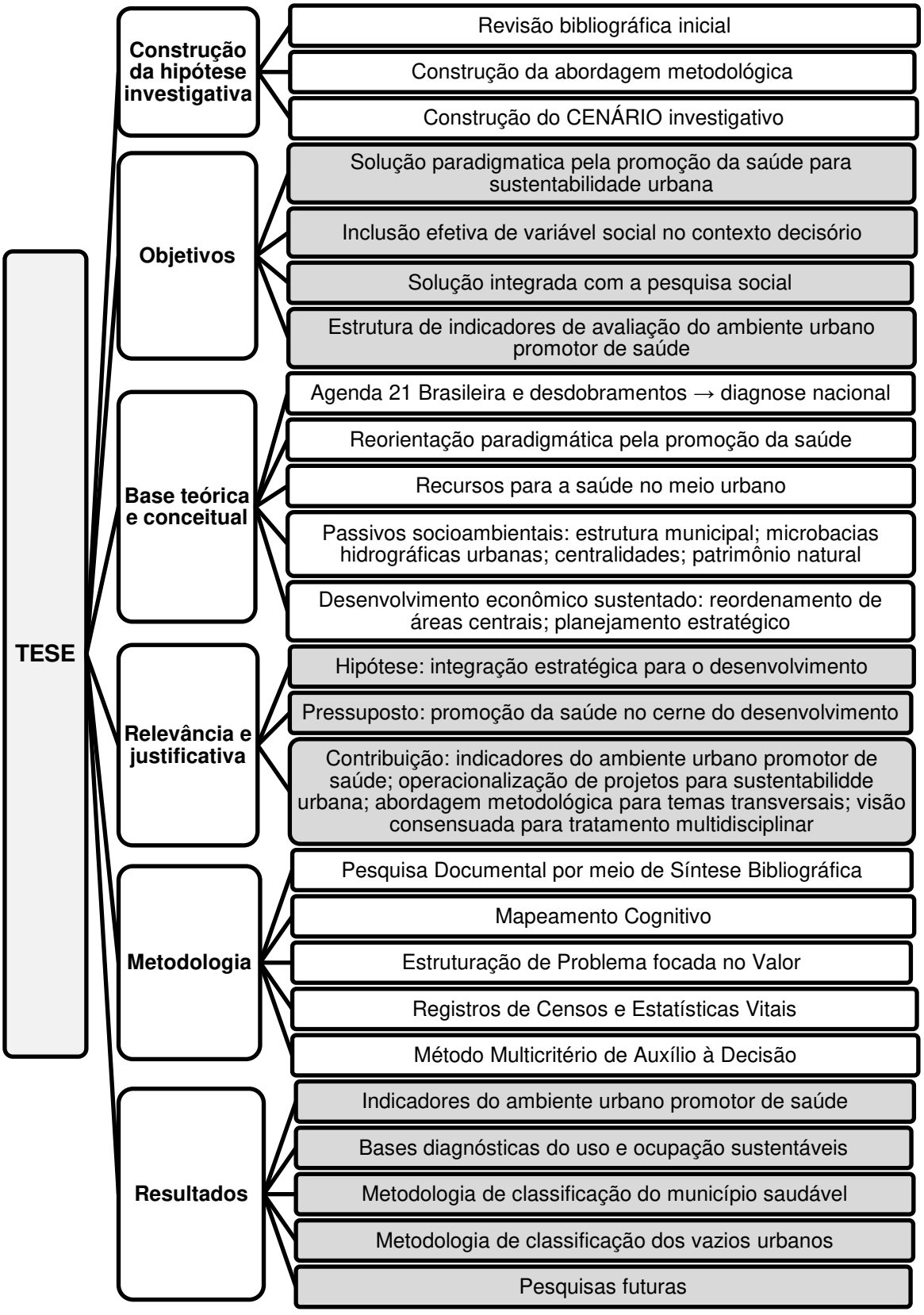
O caminho do comprometimento de todos com a tomada de decisão é ainda um longo caminho a ser percorrido pela sociedade brasileira, entretanto, estratégias decisórias que contemplem a questão social, seja de forma direta (participação da população-usuária), seja de forma indireta (pela inclusão equânime da variável social); arriscamos supor, tendem a proporcionar uma representatividade ainda mais democrática do que aquela comumente obtida pela delegação por meio do voto.

O Esquema 12 ilustra o mapeamento mental da abordagem metodológica desta pesquisa: a partir da revisão bibliográfica inicial, validadora da hipótese investigativa (Quadro 04) e da construção das bases para discussão da hipótese investigativa (Quadro 05), a investigação foi dividida em 5 (cinco) fases:

- Na primeira fase foi realizada a construção do CENÁRIO de INVESTIGAÇÃO que é o resultado de uma projeção normativa desejada para as cidades (Estrutura 04), resultado da 1° estratégia de sustentabilidade urbana conjugada aos objetivos da hipótese investigativa; a partir de um cenário original de investigação das cidades (Estrutura 03). A construção do cenário de investigação auxilia a função das Estruturas em ordenar o pensamento e delimitar o contexto da investigação;
- Na segunda fase ocorre a construção do CONTEXTO INVESTIGATIVO (base teórica e conceitual), por meio da pesquisa documental característica das ciências sociais, estruturada em tratamento etnográfico da informação e síntese bibliográfica; associada a mapeamento cognitivo e estruturação de problema focada em valor. Por tratar-se de temática transversal conciliada à tratamento da questão social, por

intermédio da abordagem da saúde, a fundamentação teórica consiste em condição determinante para o desenvolvimento da hipótese investigativa. Compreendem instrumentos de pesquisa relevantes desta fase: a) o mapeamento mental da abordagem do capítulo; b) as Bases para Discussão; e, c) o mapeamento cognitivo dos resultados preliminares de cada capítulo;

- A terceira fase compreende a ESTRUTURAÇÃO de INDICADORES do ambiente urbano promotor de saúde, a partir do tratamento de ratificação de consensos imprimido ao desenvolvimento da base teórica e conceitual; associada ao método dos registros de censos e estatísticas vitais. Compreendem instrumentos de pesquisa relevantes desta fase: a) as Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental para Uso e Ocupação; e, b) a estruturação e ordenação de critérios;
- Na quarta fase foi desenvolvida a METODOLOGIA de ANÁLISE e CLASSIFICAÇÃO dos vazios urbanos, por meio do método multicritério AHP; compreendida de duas etapas: a) a primeira etapa relacionada à avaliação e qualificação do ambiente urbano de determinado município com relação à disponibilidade de recursos que possui para promover saúde; b) a segunda etapa relacionada à avaliação e qualificação das potencialidades e vulnerabilidades de determinado vazio urbano com relação à perspectiva de promoção da saúde no ambiente urbano de dada municipalidade. Este tratamento de dados e informações envolveu, simultaneamente, variáveis econômicas, ambientais, e, sociais, presentes na questão do desenvolvimento que se faça contemplando a promoção da saúde por intermédio do ambiente urbano. Cabe relevar que a variável política e a variável institucional deverá ser, adequadamente, contemplada quando do desenvolvimento da metodologia de apropriação dos vazios urbanos, na continuidade das pesquisas. Compreendem instrumentos de pesquisa relevantes desta fase: a) a avaliação dos níveis de desempenho de cada critério; b) a matriz de prioridades de critérios; e, c) a matriz de comparação de critérios;



Esquema 12: Mapeamento mental da abordagem metodológica da pesquisa
Fonte: desenvolvido pela autora

- Na quinta e última etapa foi realizada a ANÁLISE CRUZADA das matrizes de valoração obtidas na etapa anterior; respectivamente, na primeira etapa, com a qualificação do município para promover saúde, e, na segunda etapa, com a qualificação do vazio para promover saúde. Desta análise cruzada resulta a metodologia de classificação dos vazios urbanos.

2.3.4.Apresentação dos capítulos da pesquisa

A presente pesquisa foi dividida em sete capítulos.

As partes pré-textuais compreendem: folha de capa; folha de rosto; folha de aprovação; dedicatória; agradecimentos amplos; agradecimentos acadêmicos; apresentação da autora; resumo; abstract; lista de argumentos; lista de esquemas; lista de estruturas; lista de marcos teóricos primários; lista de quadros; lista de tabelas; sumário. No que diz respeito às partes pós-textuais, compreendem: referências bibliográficas; apêndices.

- No Capítulo 1 é feita a Introdução ao trabalho de pesquisa pela apresentação do tema, justificativa, contextualização, objetivos gerais e específicos; entretanto, segundo a abordagem mais específica da pesquisa social, é realizada também uma introdução inicial de modo a estruturar a viabilidade de comprovação da hipótese investigativa. Da mesma forma, é construído o cenário de investigação neste capítulo;
- No Capítulo 2 é apresentada a Metodologia da pesquisa, contemplando a construção da abordagem metodologia e os métodos, estratégias e ferramentas utilizadas para a estruturação e desenvolvimento do tema trazido pela investigação. É defendida, em caráter inovador, a associação em um mesmo trabalho, de abordagem metodológica de pesquisa das ciências sociais, à abordagem metodológica característica de pesquisa das ciências exatas. Os resultados permeados por este encaminhamento metodológico são explicados e associados a uma maior perspectiva de consenso decisório, tanto quanto, de tratamento facilitador a temáticas transversais;
- No Capítulo 3, e de acordo com os entendimentos encaminhados pelo mapa cognitivo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana: ambiente urbano promotor

de saúde, é realizado o desenvolvimento, no contexto da parte I da revisão bibliográfica, da base teórica e conceitual relacionada à linha específica de argumentação da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano, que permite contextualizar a linha geral de argumentação referente ao ambiente urbano promotor de saúde. São elaborados resultados e discussões preliminares;

- No Capítulo 4, e de acordo com os entendimentos encaminhados pelo mapa cognitivo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana: ambiente urbano promotor de saúde, é realizado o desenvolvimento, no contexto da parte I da revisão bibliográfica, da base teórica e conceitual relacionada à linha específica de argumentação dos passivos funcionais, sociais e ambientais, e a questão da saúde. Esta abordagem permite contextualizar a linha geral de argumentação referente ao ambiente urbano promotor de saúde, envolvendo aspectos associados aos fluxos migratórios nas centralidades, e, às microbacias hidrográficas urbanas de cidades brasileiras. São elaborados resultados e discussões preliminares;
- No capítulo 5, e de acordo com os entendimentos encaminhados pelo mapa cognitivo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana: microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical como unidades de planejamento, é realizado o desenvolvimento pertinente neste estágio da investigação proposta, no contexto da parte II da revisão bibliográfica, da base teórica e conceitual relacionada à linha específica de argumentação do reordenamento das áreas centrais e desenvolvimento econômico sustentado, que permite contextualizar a linha geral de argumentação referente às microbacias hidrográficas urbanas de cidades brasileiras, como unidades de planejamento. São elaborados resultados e discussões preliminares;
- No Capítulo 6 são apresentados os resultados da pesquisa e as discussões em torno desses resultados;
- No Capítulo 7 são apresentadas as conclusões e considerações finais, e sugestões para futuras pesquisas.

Quadro 07: Síntese de métodos, técnicas e instrumentos utilizados na pesquisa

CAPÍTULO	1.Introdução; 3.A disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano; 5.Reordenamento das áreas centrais e desenvolvimento econômico sustentado; Discussão e resultados preliminares = **BASE TEÓRICA e CONCEITUAL**	
Métodos	**Técnicas**	**Instrumentos**
Síntese bibliográfica	Sistematização bibliográfica; Etnografia para ratificação de consensos; Inventário sócio-histórico dos fenômenos estudados;	Ficha de trabalho bibliográfico; Organização de marcos teóricos e conceituais; Organização de argumentos; Mapeamento mental do capítulo; Bases para Discussão;
Revisão bibliográfica	Pesquisa documental;	Consulta e leitura em fontes secundárias de informações;
Estruturação de problemas pelo raciocínio focado no valor	Construção de critérios por meio de elementos de avaliação primária – EPAs;	Estruturação dos critérios; Mapeamento cognitivo;
CAPÍTULO	4.Passivos funcionais, sociais e ambientais, e a questão da saúde; Discussão e resultados preliminares = **BASE TEÓRICA e CONCEITUAL**	
Métodos	**Técnicas**	**Instrumentos**
Síntese bibliográfica	Sistematização bibliográfica; Etnografia para ratificação de consensos; Inventário sócio-histórico dos fenômenos estudados;	Ficha de trabalho bibliográfico; Organização de marcos teóricos e conceituais; Organização de argumentos; Mapeamento mental do capítulo; Bases para Discussão;
Revisão bibliográfica	Pesquisa documental;	Consulta e leitura em fontes secundárias de informações;
Estruturação de problemas pelo raciocínio focado no valor	Construção de critérios por meio de elementos de avaliação primária – EPAs;	Estruturação dos critérios; Mapeamento cognitivo;
Registros de censos e estatísticas vitais	Concentração de informação de censos e estatísticas vitais;	Ratificação e/ou estruturação de indicadores;
CAPÍTULO	6.Discussão e resultados da pesquisa = **ESTRUTURAÇÃO de INDICADORES; METODOLOGIAS de CLASSIFICAÇÃO; ANÁLISES CRUZADAS**	
Métodos	**Técnicas**	**Instrumentos**
Estruturação de problemas pelo raciocínio focado no valor	Construção de critérios por meio de elementos de avaliação primária – EPAs;	Mapeamento cognitivo; Estruturação dos critérios; Avaliação dos níveis de desempenho de cada critério;
Síntese bibliográfica	Etnografia para ratificação de consensos;	Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental do Uso e Ocupação;
Registros de censos e estatísticas vitais	Concentração de informação de censos e estatísticas vitais;	Ordenação de critérios; Ponderação dos critérios; Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental do Uso e Ocupação;
Método analítico hierárquico – AHP	Comparação par-a-par de alternativas; Análise cruzada de matrizes de resultados;	Matriz de comparação de critérios; Escala semântica de Saaty – intensidade da importância; Matriz de prioridade de critérios; Valor IR e análise de consistência;

Fonte: desenvolvido pela autora

Finalmente, o Quadro 07 trabalha a síntese dos métodos, técnicas e ferramentas que foram utilizados, metodologicamente, no desenvolvimento da pesquisa, logrando associar na elaboração do conhecimento, lógicas aparentemente excludentes entre si, mas que, como se testemunhou em abordagem inédita, nesta investigação, suportam interfaces perfeitamente amigáveis; na medida em que, na forma como será oportunamente desenvolvido no Capítulo 4 e como sustenta Teixeira (2004), em seus estudos:

> Argumento 50:
>
> Toda variável econômica faz-se acompanhar de uma ou mais variáveis sociais que lhe estão associadas em determinado contexto espacial.

O Quadro 07 foi desenvolvido, agrupando os capítulos que compreendem o conjunto do trabalho de pesquisa, de acordo com os métodos, técnicas e ferramentas que foram utilizados; de modo a que se possa compreender a ação conjunta da abordagem social, e, da abordagem econômica e espacial.

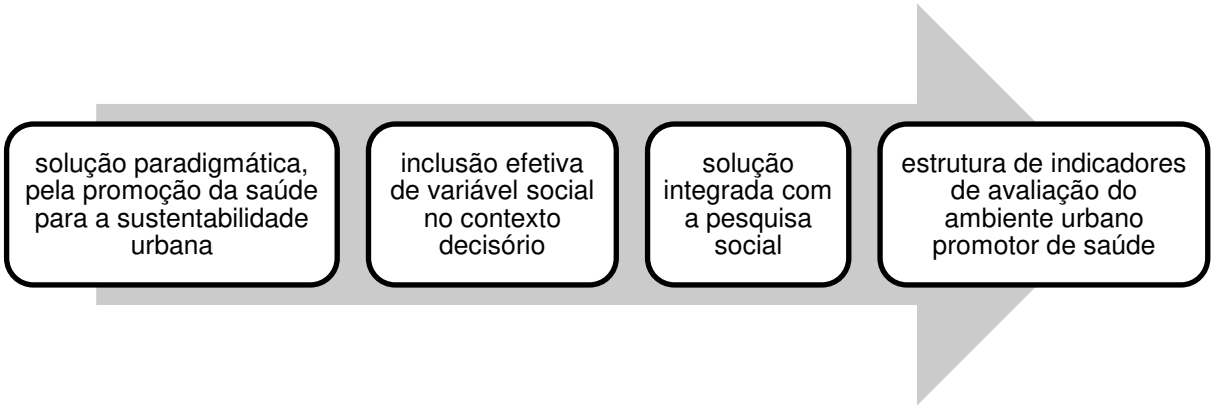
Esta ação conjunta testemunha o desafio de efetiva inclusão da perspectiva social, por meio do paradigma da promoção da saúde, no contexto do planejamento e gestão municipal, tanto quanto, do planejamento e gestão dos recursos hídricos.

2.4.Estrutura da metodologia de pesquisa

De acordo com os objetivos gerais (1.11) e os objetivos específicos (1.12) estabelecidos para a pesquisa, a metodologia do presente estudo, abarca o desenvolvimento de uma metodologia de agregação de valores de promoção da saúde nas cidades, a ser construída para análise e classificação dos vazios urbanos em um contexto paradigmático de desenvolvimento. Cabe, então, sinalizar na opção adotada para o desenvolvimento da metodologia de análise, classificação e, futuramente, apropriação dos vazios urbanos, o uso de estruturação de problemáticas multicritério, envolvendo variáveis econômico-ambientais e econômico-sociais.

Entretanto, a estruturação de problemáticas multicritério empregada no desenvolvimento da metodologia de classificação dos vazios urbanos, de forma

inovadora, é agregada da abordagem da pesquisa social, em nome de quatro objetivos metodológicos que se associam aos objetivos gerais e específicos da hipótese investigativa. Estes objetivos metodológicos (Estrutura 11), desdobrados do mapeamento mental da abordagem metodológica da pesquisa (Esquema 12), estão presentes na metodologia de classificação dos vazios urbanos, mas, de forma abrangente, estão presentes em toda a estrutura da metodologia de pesquisa.



Estrutura 11: Objetivos metodológicos da pesquisa
Fonte: desenvolvido pela autora

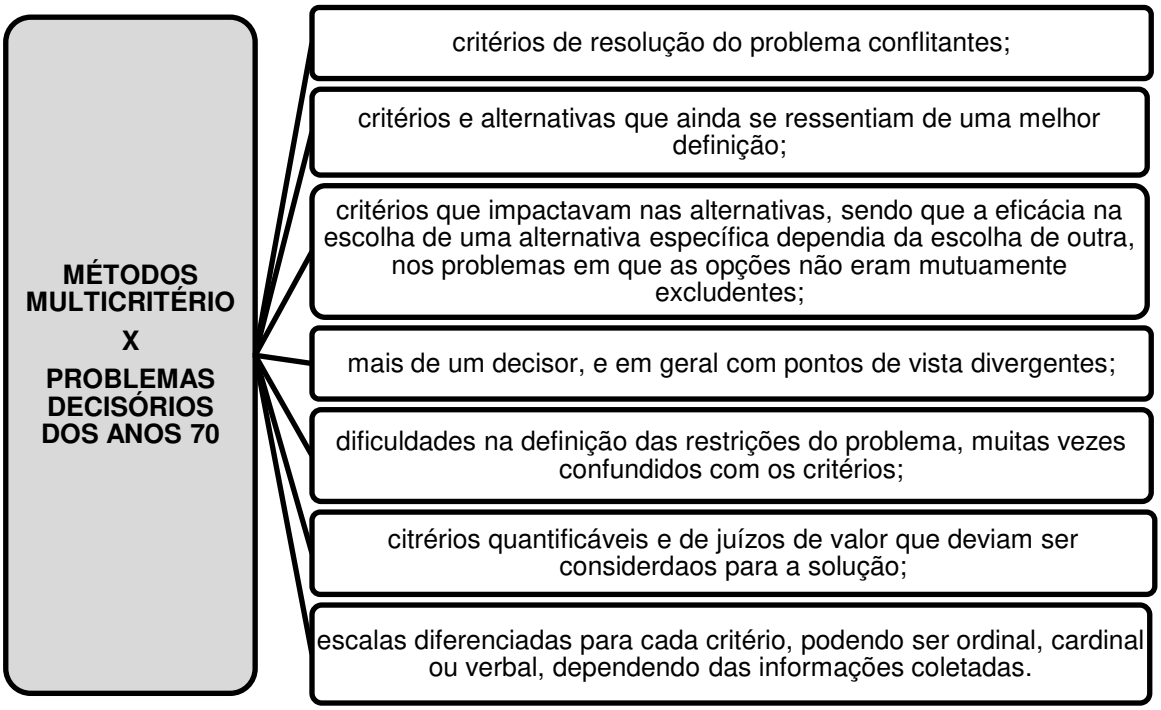
Neste contexto, cabe relevar que a teoria da decisão que encaminha a análise multicritério da atualidade, em sua contextualização histórica, apresenta entendimentos que encontram ressonância em muitos dos desafios prevalentes na dinâmica da pesquisa social; a exemplo, da dificuldade em gerar-se compreensão consensual diante de múltiplos interesses e conflitos.

E, neste sentido, este rol de entendimentos estratégicos encontra-se presente, não apenas na metodologia de classificação dos vazios urbanos, mas, na estrutura da metodologia de pesquisa.

A teoria das decisões é um campo de conhecimento que pode ajudar na tomada de decisão em situações complexas ou de incerteza. Um problema de decisão geralmente atrai a atenção de grupos com interesses divergentes, encerra visões controversas e conflituosas, e, tem múltiplos objetivos e demandas. Frequentemente, um decisor ou grupo de decisores poderá ter que fazer trocas, ou *trade-offs*, adotando uma alternativa que abra mão de um objetivo menos valioso em prol de outro mais valioso, segundo multicritérios de avaliação de alternativas.

2.4.1.Estrutura da metodologia e caminhos para a tomada de decisão: análise multicritério x pesquisa social

Segundo Gomes (2007), durante os anos 70, os métodos multicritério visavam à busca pela solução de problemas decisórios que possuíam as dificuldades que são enunciadas no Esquema 13.



Esquema 13: Métodos multicritério x problemas decisórios dos anos 70
Fonte: adaptado de Gomes (2007)

Atualmente, da forma como descrevem Jannuzzi, Miranda e Silva (2009) há diferentes técnicas e procedimentos quantitativos para busca da solução multicritério, apresentados e discutidos na literatura internacional, como os relacionados em Gomes (2007) e Gomes, Simões Gomes e Almeida (2002), em que se identifica a crescente consciência de que a modelagem não pretende alcançar a solução ótima, e sim a solução satisfatória e de maior compromisso em atender as variáveis do problema.

E, neste contexto, relevando, Keeney e Raiffa (1976), a totalidade das consequências de decisões alternativas pode não ser conhecida *a priori*, nem mesmo uma distribuição de probabilidades destas consequências. Adicionalmente, algumas

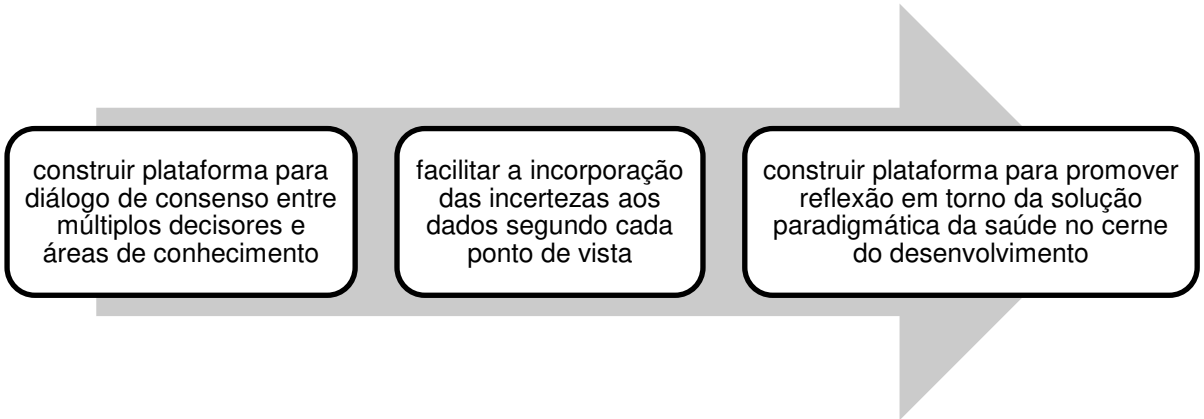
alternativas de decisões assumidas podem levar a consequências irreversíveis, o que aumenta a responsabilidade de quem decide.

Decisões acerca de problemas ambientais e sociais têm estas características, pois carregam um grau de incerteza sobre as consequências que as alternativas ou estratégias disponíveis acarretarão, em relação aos múltiplos objetivos do problema.

Como enfatizam Morais e Almeida (2006), a escolha da técnica específica a ser empregada depende do tipo de problema em análise, do contexto em estudo, dos agentes decisores envolvidos, dos procedimentos de comparação das alternativas e do tipo de respostas a que se quer chegar (escolha, ranqueamento, etc.). Cada técnica, como observam Jannuzzi, Miranda e Silva (2009), simula, de forma específica, um determinado procedimento decisório, um conjunto de passos para chegar a uma solução.

Na forma como expõe Rocha (1996), não é possível estabelecer que uma decisão seja boa ou ruim com base apenas em um modelo matemático. Aspectos organizacionais, ambientais, econômicos e culturais, dentre outros, estarão influenciando para a qualidade e o alcance do sucesso.

Deste modo, considerando a condição transversal da temática apresentada na pesquisa, associada ao compromisso de encaminhar entendimentos para a tomada de decisão, associada ainda, ao fato de estar consubstanciada em uma contextualização normativa, mas, também, paradigmática; a estrutura da metodologia de pesquisa visa promover o enfrentamento de alguns desafios frequentes diante da necessidade de visão de consenso para tratamento multidisciplinar (Estrutura 12).



Estrutura 12: Desafios da estrutura da metodologia de pesquisa
Fonte: desenvolvido pela autora

E, no bojo destas necessidades, os conceitos da análise multicritério na estruturação de problemas, devem permitir o entendimento de que, provavelmente, serão realizadas escolhas que irão superar em alguns critérios às demais opções, mas que poderão ser superadas por essas mesmas posições em outros critérios. Neste sentido:

Argumento 18:

O objetivo metodológico relacionado à solução paradigmática pela promoção da saúde para a sustentabilidade urbana consiste em questão primordial e equalizadora da estruturação metodológica da pesquisa.

É igualmente importante relevar que no contexto da presente investigação, a abordagem social empresta seus pressupostos à questão do enfrentamento multidisciplinar, quando enfatiza que a estruturação de metodologias e a delimitação de problemas e campos de pesquisa deve considerar a atividade básica de situar o problema social no contexto socioeconômico, político, histórico e ecológico em que está inserido.

Soriano (2004) adverte que este acabamento metodológico tem especial importância, particularmente, se o estudo visa a fornecer elementos de juízo para corrigir falhas ou resolver problemas, uma vez que os fatores contextuais podem impedir ou dificultar a aplicação das políticas e estratégias propostas.

Assim, de modo a estruturar uma lógica comum de abordagem, ainda conforme descrevem Gomes, Simões Gomes e Almeida (2002), a análise multicritério aborda o problema tanto utilizando uma visão prescritivista quanto uma visão construtivista.

Pela visão prescritivista os modelos são elaborados para serem apresentados ao decisor, a fim de que este decida quanto a sua aceitação; já na visão construtivista o modelo é construído utilizando o processo decisório, a estruturação caminha na medida em que os objetivos e valores do decisor são entendidos e alocados ao modelo.

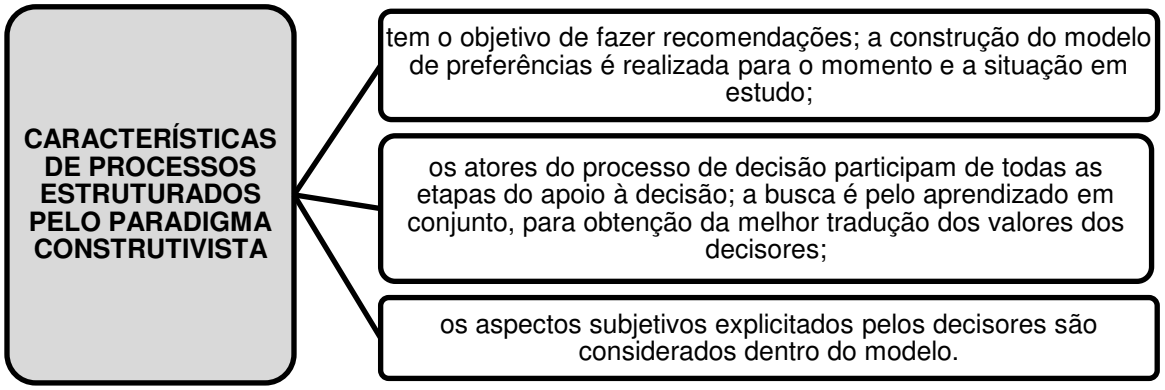
Esta investigação defende que:

MARCO PRIMÁRIO 03:

O contexto socioeconômico e socioambiental proporciona maior consistência à estruturação de problemas que antecede a análise multicritério; particularmente, no escopo da estruturação de processos pelo paradigma construtivista.

2.4.2.Estrutura da metodologia de pesquisa e visão construtivista

A visão construtivista, conforme descreve Moreira (2007), apresenta algumas características, como é descrito no Esquema 14.



Esquema 14: Características dos processos estruturados pelo paradigma construtivista
Fonte: adaptado de Moreira (2007)

No bojo da visão construtivista, e no escopo da presente metodologia de classificação dos vazios urbanos, identificam-se 03 tipos de problemáticas a serem trabalhadas pela estruturação de problemáticas multicritério, conforme a classificação de Roy e Bouyssou (1993).

1: A primeira problemática relaciona-se, no contexto da metodologia de classificação, com a análise dos vazios urbanos, e refere-se ao procedimento multicritério inicial de tratamento das variáveis visando a sua ordenação; de modo a esclarecer a decisão por um arranjo obtido pelo reagrupamento de todas ou parte das ações em classes de equivalência, em que essas classes são ordenadas de modo completo ou parcial, conforme as preferências, de forma a servir de base para a classificação do vazio urbano. Na pesquisa esta problemática beneficiou-se de estratégia metodológica associada à estruturação de problemáticas multicritério, conciliada às técnicas da sistematização bibliográfica, etnografia para ratificação de

consensos e inventário sócio-histórico dos fenômenos estudados, oriundas da pesquisa social.

2: A segunda problemática relaciona-se, no contexto da metodologia de classificação, com a classificação dos vazios urbanos, e refere-se ao procedimento multicritério de tratamento dos critérios visando a sua triagem ou um procedimento de classificação; de modo a esclarecer a decisão por uma triagem resultante da alocação de cada ação a uma categoria, em que as diferentes categorias são definidas a *priori* com base nas normas aplicáveis ao conjunto de ações, de forma a servir de base para a apropriação do vazio urbano. Na pesquisa esta problemática beneficiou-se de estratégia metodológica associada à análise multicritério, conciliada às técnicas de sistematização bibliográfica, etnografia para ratificação de consensos e concentração de informação de censos e estatísticas vitais, oriundas da pesquisa social.

3: A terceira problemática relaciona-se, no contexto da metodologia de classificação, com a classificação dos vazios urbanos, e refere-se ao procedimento multicritério de tratamento dos critérios visando a uma escolha ou um procedimento de seleção; de modo a esclarecer a decisão pela escolha de um subconjunto tão restrito quanto possível, tendo em vista a escolha final de um provável elenco de ações, de forma a que esse conjunto contenha as melhores ações ou as ações satisfatórias, que permitam o processo de classificação. Na pesquisa esta problemática beneficiou-se de estratégia metodológica associada à análise multicritério, conciliada à técnica de concentração de informação de censos e estatísticas vitais, oriunda da pesquisa social.

Entretanto, o processo de estruturação construtivista não só está presente na metodologia de classificação dos vazios urbanos, como é utilizado por toda a estrutura da metodologia de pesquisa, na medida em que a participação dos diversos atores envolvidos no processo decisório tende a melhorar a compreensão e a diagnose do problema proposto pela hipótese investigativa.

Desta sorte, é de fundamental importância esclarecer que nesta investigação em que é abordada a metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos, a inclusão da variável social e a respectiva subjetividade que acompanha esta temática, tanto quanto, a participação dos diferentes atores, é feita de forma indireta. A participação é dita indireta com relação aos atores envolvidos no processo decisório, muito

particularmente, o decisor, na medida em que, o referencial bibliográfico que suporta o desenvolvimento da base teórica e conceitual consiste em um rol de publicações institucionais nacionais e internacionais que retratam, em cada uma delas, um processo individual de pesquisa, resultados e discussão, em torno de temáticas setoriais que buscam dar encaminhamentos à abordagem das sustentabilidades.

Ao optar por estes fóruns setoriais e especializados, associados às demais fontes bibliográficas, a estrutura metodológica pretende valer-se destes fóruns institucionais, reconhecidamente capacitados na experiência com a produção de pesquisa e conhecimento focalizados nas realidades nacionais e internacionais. Esta estratégia traz, de forma indireta, a participação de especialistas e a *expertise* de toda uma rede de consultores e pesquisadores ao escopo desta investigação.

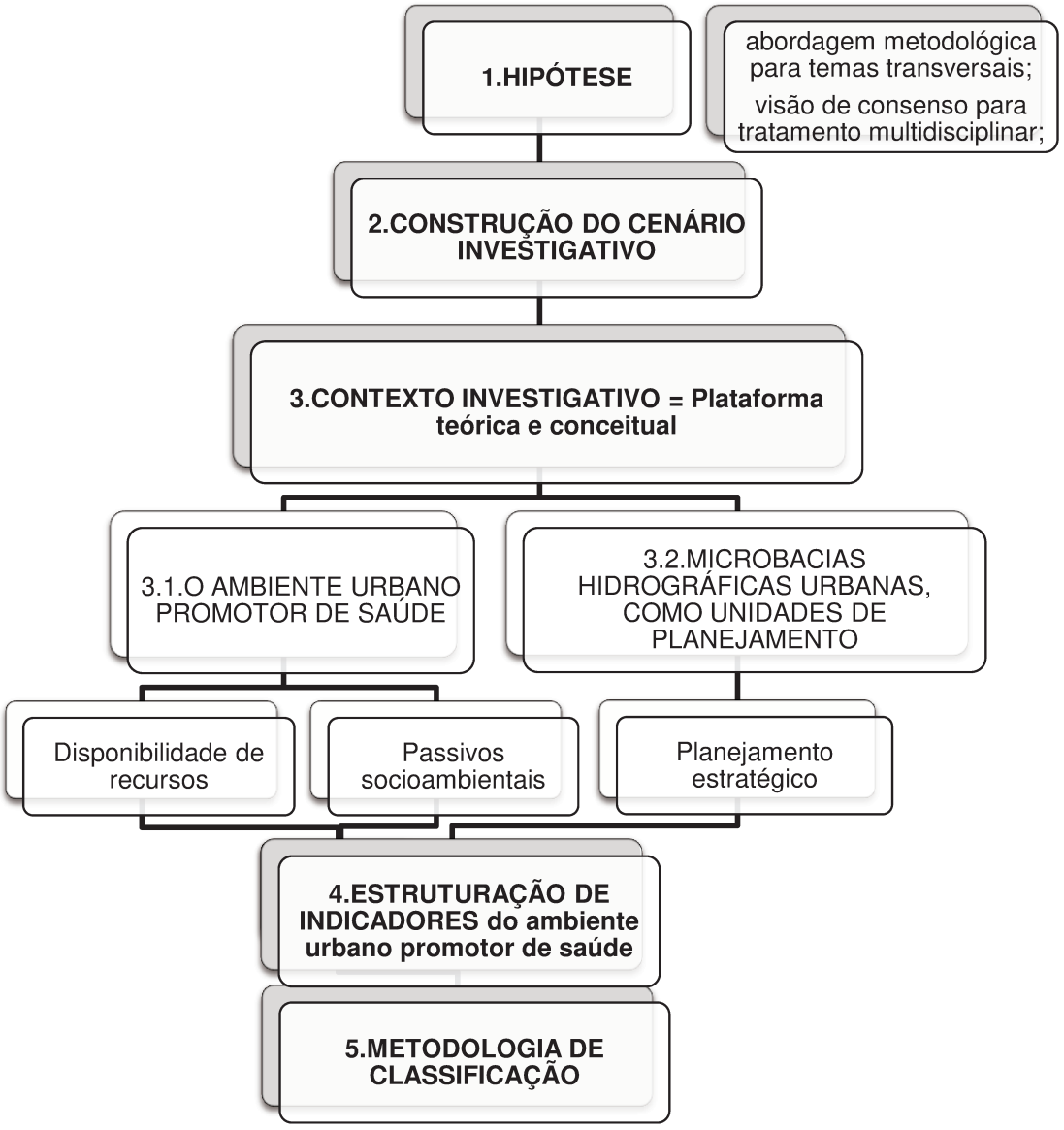
Assim, no âmbito desta opção estratégica dentro do escopo do processo de estruturação construtivista, no que se refere ao envolvimento da participação direta dos diversos atores envolvidos no processo decisório, há que se fazer 02 considerações:

a) A primeira diz respeito ao fato de que a hipótese investigativa contempla a abordagem e associação de distintas áreas de conhecimento que necessitam equalizar-se em uma plataforma de conhecimento unificada que faculte a estruturação de conceitos teóricos e conceituais. Incluir neste exercício, de forma direta, tanto o número adequado de especialistas, quanto, chamar a participação da sociedade, antes de chegar-se à esfera de investigação municipal, demandaria tempo e investimento não disponíveis para a realização desta investigação;
b) A segunda refere-se, ao entendimento de que o escopo de estratégias que compreende conferências de decisão, incluindo especialistas e decisores, tanto quanto, a participação efetiva da população usuária no processo decisório; integrará a metodologia de apropriação dos vazios urbanos, já aplicada a um contexto municipal específico. Este desdobramento metodológico que compreende a continuidade desta investigação, não só releva a especificidade local no momento da apropriação do vazio, tanto quanto, ancora a sua diagnose sobre uma plataforma de conhecimento

construída por meio de visão de consenso para tratamento multidisciplinar, no momento da classificação.

2.4.3.A estruturação da metodologia de pesquisa

A Estrutura 13 representa a estrutura da metodologia de pesquisa.



Estrutura 13: Estruturação da metodologia de pesquisa
Fonte: desenvolvido pela autora

E, na sequência são apresentados os desdobramentos resultantes desta estruturação metodológica.

2.5.Construção do cenário investigativo

(= marco normativo para o planejamento estratégico)

É com esta reorientação paradigmática que foi concebida a abordagem metodológica do Capítulo, da Introdução (Quadro 01) e organizada as bases para discussão da hipótese investigativa (Quadro 02), a partir de uma revisão bibliográfica inicial, em consonância com a 1° estratégia de sustentabilidade urbana, do eixo temático das Cidades Sustentáveis, da Agenda 21 Brasileira.

Entretanto, diante da necessidade de enfrentamento dos desafios apresentados na Estrutura 12 com relação à organização da estrutura da metodologia da pesquisa, optou-se pela construção de um cenário investigativo que propiciasse a percepção de um ponto futuro no planejamento e na gestão municipais, em que se lograsse estabelecer um equilíbrio dentre as forças atuantes nos processos de uso e ocupação do território, ou seja, um cenário normativo (Estrutura 04).

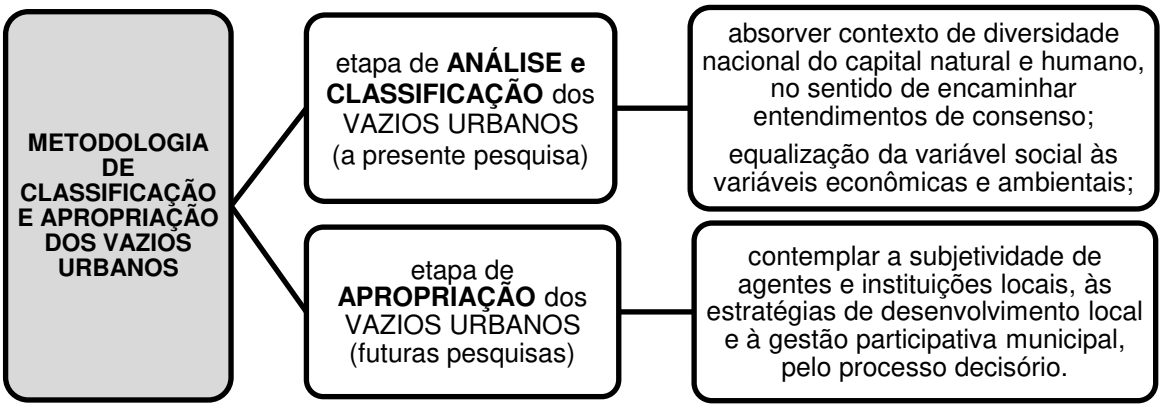
Esta estratégia metodológica, a construção de cenário investigativo, no âmbito da pesquisa em curso, atende por um mapeamento mental (Esquema 15) que, no percurso entre o cenário original de investigação das cidades (Estrutura 03) e a extrapolação para um cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04), contempla um cenário ideal, para onde confluem todas as atuais tendências acadêmicas e institucionais no que se refere ao ideário da sustentabilidade urbana.



Esquema 15: Mapeamento mental da construção do cenário investigativo
Fonte: desenvolvido pela autora

E, considerando os objetivos específicos da presente investigação, a estruturação metodológica proposta para a pesquisa não poderia furtar-se a absorver em seu desenvolvimento o entendimento de que cada Região do Brasil apresenta uma característica climática diferenciada; o que determina a conformação de determinados traços de paisagem, de distribuição de recursos hídricos e biodiversidade, e, consequentemente, de ecossistemas distintos.

Desta sorte, particularmente, no contexto da estruturação metodológica da pesquisa, a metodologia de análise, classificação e apropriação de vazios urbanos responde pela sintaxe que apresenta a Estrutura 14.

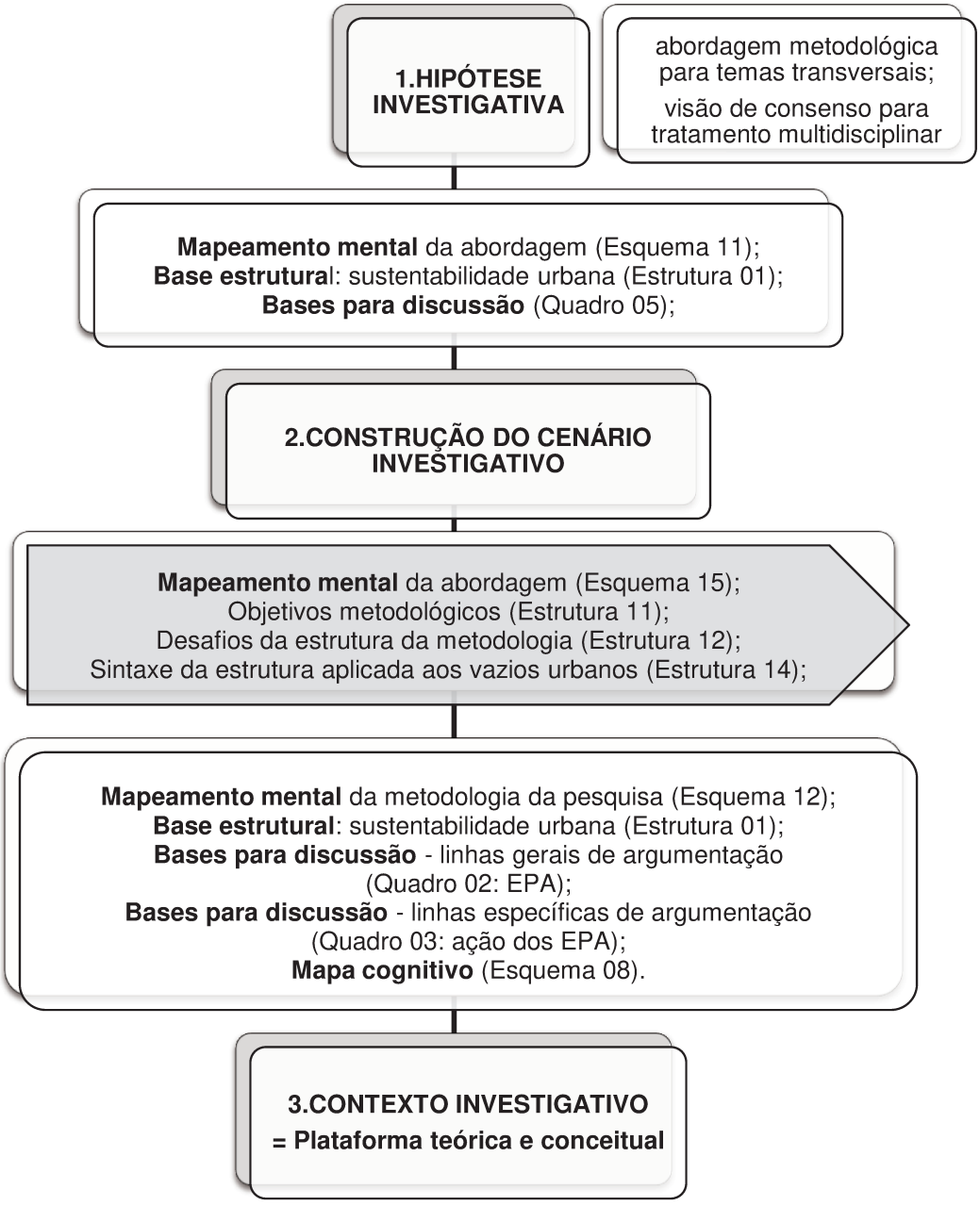


Estrutura 14: Sintaxe da estrutura metodológica aplicada à metodologia com os VAZIOS URBANOS
Fonte: desenvolvido pela autora

Desta sorte, a opção pela construção do cenário investigativo incorpora à metodologia desta investigação (que contempla a metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos) os conteúdos apresentados: a) pelos objetivos metodológicos da pesquisa (Estrutura 11); b) pelos desafios da estrutura de metodologia da pesquisa (Estrutura 12); c) pelo mapeamento mental da construção do cenário investigativo (Esquema 15); d) pela sintaxe da estrutura metodológica aplicada à metodologia com os vazios urbanos (Estrutura 14).

A Estrutura 15, em conformidade com a argumentação apresentada neste item 2.5 (construção do cenário investigativo), e, na forma de um desdobramento da Estrutura 13 (estruturação da metodologia de pesquisa), exibe a estruturação da metodologia de pesquisa do cenário investigativo; que se revela como uma linha de

construção a partir do mapeamento mental da abordagem do Capítulo 1 (Esquema 11), do mapeamento mental da abordagem metodológica da pesquisa (Esquema 12), e, consequentemente, do mapeamento mental da construção do cenário investigativo (Esquema 15).



Estrutura 15: Estruturação da metodologia de pesquisa do cenário investigativo
Fonte: desenvolvido pela autora

Assim, a reflexão sobre a contextualização da opção metodológica pela construção do cenário investigativo encaminha que a abordagem metodológica para temáticas transversais e a visão de consenso para tratamento multidisciplinar pretendida pela hipótese investigativa; demanda a observação e análise das propriedades dos territórios tropicais, dentro desta abordagem mais sustentável, e, pela ótica patrimonial e da saúde urbana, que se defende na pesquisa. E, permite encaminhar o marco normativo para o planejamento estratégico que se defende neste trabalho.

2.6.Contexto investigativo (= plataforma teórica e conceitual)

A Estrutura 13 (estruturação da metodologia de pesquisa) ilustra que o contexto investigativo compreende a etapa metodológica que organiza a base teórica e conceitual da investigação, a partir de desdobramentos encaminhados pelas linhas de argumentação estruturadas por meio do cenário investigativo.

Na forma como a pesquisa desenvolveu, a revisão bibliográfica agrega-se de especificidades metodológicas que lhe conferem o *status* de contexto investigativo:

> Argumento 19:
>
> O contexto investigativo apresenta-se como uma contribuição da pesquisa social ao inventário sócio-histórico, que se associa, e, favorece a estruturação de problemas pelo raciocínio focado no valor, que antecede a aplicação dos métodos multicritério.

Defende-se que o contexto investigativo, com os elementos estruturantes que lhe caracterizam a elaboração, deveria ser considerado como necessário e relevante por um número cada vez maior de profissionais envolvidos com a qualidade ambiental do espaço urbano, a preservação do patrimônio ambiental, e a qualificação da saúde urbana, no âmbito da temática social.

E, da mesma forma, diante do grande desafio que se apresenta para o planejamento e a gestão dos territórios municipais, a necessária conciliação com a dinâmica temporal e espacial do modelo político-econômico capitalista.

Assim, primeiramente, o trabalho de pesquisa, no que concerne à consolidação dos referenciais teóricos e conceituais, está realizado por meio de revisões bibliográficas necessárias ao entendimento da dimensão por meio da qual a concepção e produção do ambiente urbano, refletem o evento dos vazios urbanos; e, à formulação da metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos no contexto do ambiente urbano promotor de saúde com foco no planejamento por microbacias hidrográficas urbanas de cidades brasileiras.

Os conceitos adotados, relativos aos sistemas de planejamento e gestão municipal, também estão fundamentados no contexto investigativo. A finalidade, além de evidenciar o papel da gestão municipal, na orientação da organização do espaço urbano e, consequentemente, dos empreendimentos e da infraestrutura urbana, para a melhoria de seu desempenho ambiental, econômico e social; também foi de apontar a congruência e a aplicabilidade entre metodologias que contemplem a estruturação de problemas que antecede a análise multicritério, associada à dinâmica da pesquisa social, aos sistemas de planejamento e gestão municipal.

2.6.1.Participação indireta de especialistas, e o conhecimento científico da realidade

A metodologia da pesquisa, no que diz respeito à abordagem metodológica, trabalhou com a integração de 03 níveis de conhecimento da realidade: científica, técnica e econômica, e cultural. Com relação ao nível de conhecimento científico da realidade, e na forma como organiza o Quadro 07 (síntese de métodos, técnicas e instrumentos utilizados na pesquisa) foram utilizados como métodos de investigação: a pesquisa bibliográfica, a síntese bibliográfica e a estruturação de problemas pelo raciocínio focado no valor.

Estes métodos, associados entre si, na construção do contexto investigativo, testemunham a ação conjunta da abordagem da pesquisa social com a estruturação de problemas da análise multicritério, e, valem-se da consulta simultânea a uma rede de *experts*. As consultas realizadas, por participação indireta, junto à rede de *experts* compostas por profissionais de várias áreas do conhecimento e por representantes da sociedade civil, mediante a consulta a diferenciados fóruns institucionais e setoriais,

permitiram definir as melhores estratégias e propor o melhor planejamento para o roteiro da metodologia de análise e classificação.

Neste sentido, na investigação, como se tem defendido no item 2.5, de modo a qualificar, efetivamente, a variável social no processo decisório, tanto quanto, incluir o ponto de vista do decisor, no caso, a administração pública, de modo geral; foi empregada a participação indireta dos atores envolvidos no processo decisório.

De modo a gerar o mais favorável e seguro ambiente de consenso na etapa de construção do contexto investigativo, a metodologia foi estruturada, de modo a qualificar o desenvolvimento da base teórica e conceitual, pela participação indireta desta rede de consultores e especialistas, reconhecidamente, familiarizados e atuantes nas temáticas desenvolvidas pelas linhas de argumentação geral e específica, encaminhadas pelo cenário investigativo (Esquema 08).

Não se pretende com esta resolução metodológica para a elaboração do contexto investigativo, substituir a necessidade da etapa de uma consulta direta a uma rede de *experts*, no âmbito da estruturação de problemas, de modo a incorporar a *expertise* e a subjetividade destes atores ao processo decisório.

A construção de contextos investigativos e metodologias, no âmbito da estruturação de problemas, comprometidos com o encaminhamento de soluções, não pode prescindir à consulta direta, tanto de uma rede de especialistas, quanto, das autoridades e representantes locais.

Na verdade, em um contexto investigativo que encaminha diretrizes para classificação de um dado fenômeno, o que se propõe é que:

Argumento 20:

Na construção de contexto investigativo, quando orientado a tratamento multidisciplinar em abordagem de temáticas transversais, a associação à consulta indireta a uma rede de *experts*, contribui para, em uma análise mais ampla, encaminhar a identificação e o desenvolvimento dos melhores critérios de avaliação.

Entretanto, esta abordagem metodológica encontra ressonância no planejamento estratégico, no espectro da esfera municipal, em que um modelo busca a identificação das funções públicas levando em consideração aspectos como a vocação do município, suas potencialidades e vulnerabilidades, ameaças e oportunidades, com vistas ao traçado de planos de ação compatíveis com as políticas públicas.

E, neste âmbito e, na forma como está desenvolvido no Capítulo 5 (reordenamento das áreas centrais e desenvolvimento econômico sustentado), o cenário normativo desejado para as cidades e focado na promoção da saúde, pode ser, no contexto normativo da macroescala (ou seja, no que se refere à metodologia de classificação dos vazios urbanos), uma abordagem dentro de prospectiva estratégica, favorecendo o planejamento de longo prazo, e, os pensamentos alternativos.

Da mesma forma, pelo mesmo Capítulo 5, o cenário normativo desejado para as cidades pode ser, no contexto normativo da meso e da microescala (ou seja, no que se refere à metodologia de apropriação dos vazios urbanos), uma abordagem de prospectiva estratégica, favorecendo o planejamento estratégico e a gestão participativa, e, os pensamentos de transição.

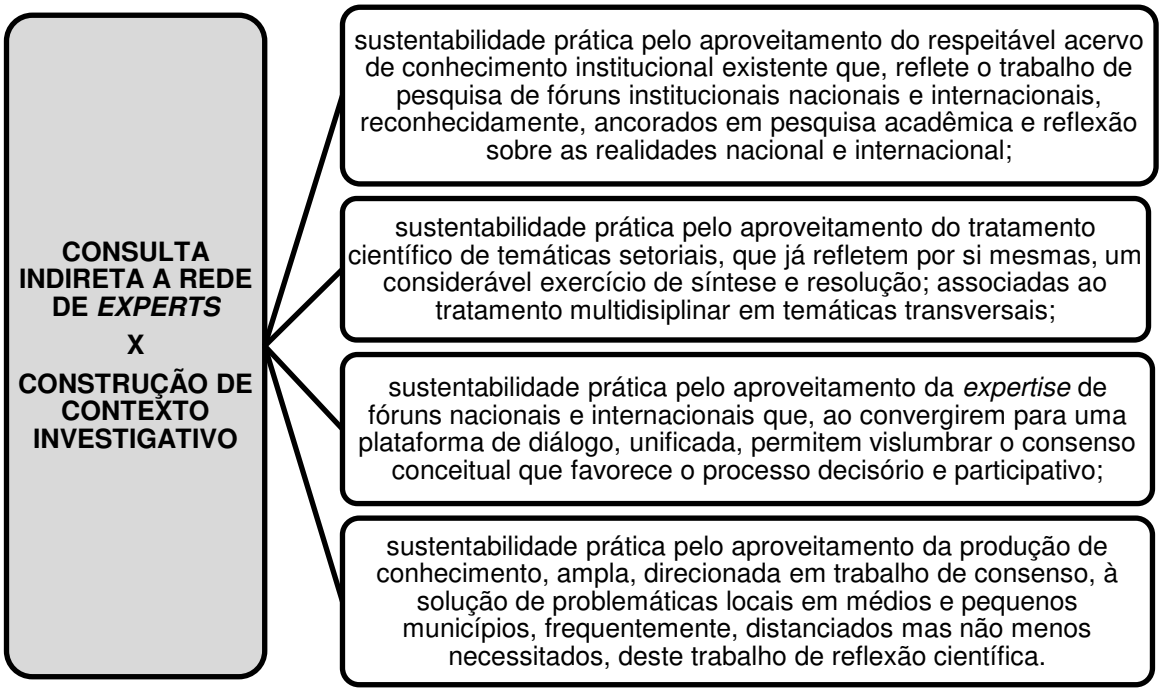
Assim, por este contexto, a associação entre a consulta indireta a uma rede de especialistas, e, os diferentes métodos adotados na construção do contexto investigativo, no que se refere ao conhecimento científico da realidade que envolve a investigação de determinado fenômeno, tendem a favorecer as ações que são apresentadas no Esquema 16.

E, da mesma forma, fortalecem a importância da representatividade e qualificação do referencial teórico que melhor consubstancie esta análise.

Desta sorte, esta investigação encaminha o entendimento de que:

MARCO PRIMÁRIO 04:

A construção de contexto investigativo associada à participação indireta de rede de especialistas consiste em estruturação metodológica produtiva para a estruturação de processos pelo paradigma construtivista.



Esquema 16: Ações favorecidas pela consulta indireta a rede de *experts,* na construção de contexto investigativo
Fonte: desenvolvido pela autora

2.6.2.Registro de censos e estatísticas vitais e o conhecimento técnico da realidade

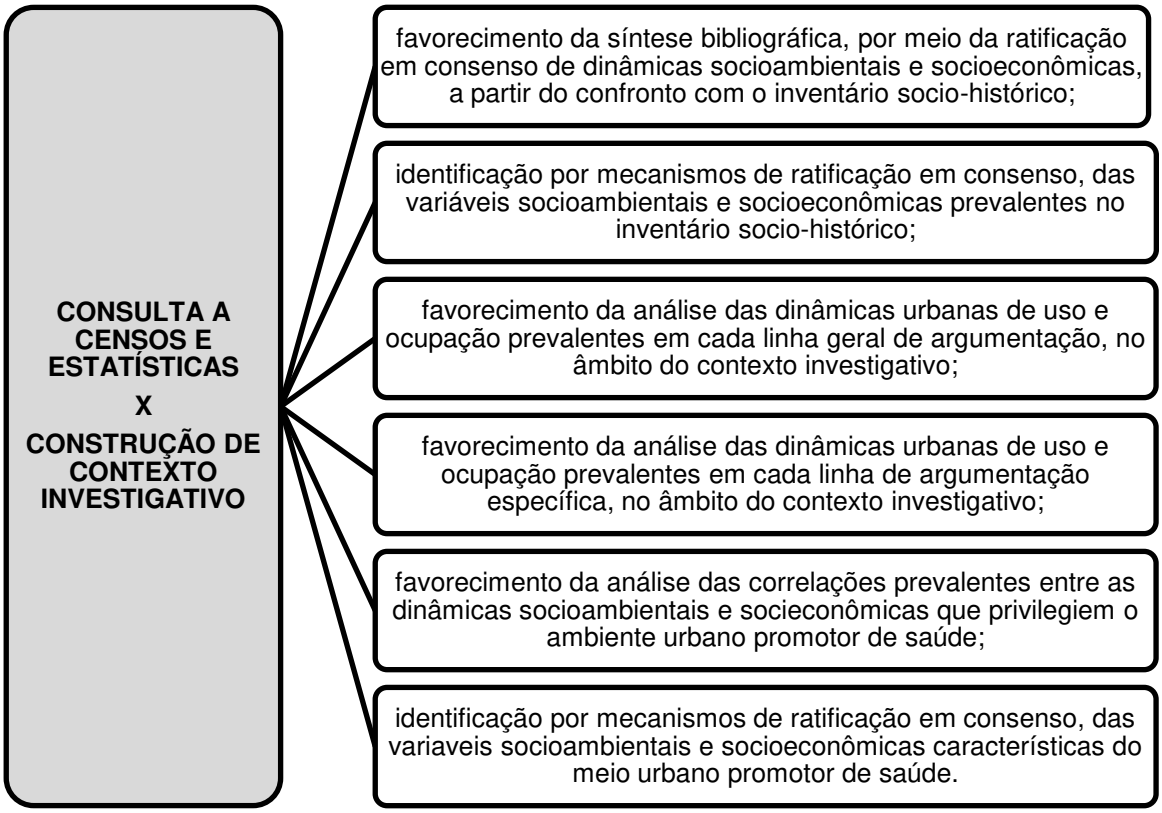
Com relação ao nível técnico e econômico de conhecimento da realidade, na forma como organiza o Quadro 07 (síntese de métodos, técnicas e instrumentos utilizados na pesquisa) foi utilizado como método de investigação, a adoção de registros de censos e estatísticas vitais.

A partir da estratégia de empregar a técnica de investigação e levantamento de dados primários e secundários: em escala nacional, e, quando a análise solicitasse, em escala regional ou estadual, ou por observação das grandes regiões metropolitanas do País, ou ainda, na escala dos municípios; foi possível concentrar a informação de diferenciados censos e estatísticas vitais, ao redor de algumas características socioambientais e socioeconômicas, diferenciadas.

Este método característico da pesquisa social, associado na construção do contexto investigativo, aos métodos da síntese bibliográfica, da revisão bibliográfica, e, da estruturação de problemas pelo raciocínio focado no valor; favoreceu algumas ações no escopo do contexto investigatório (Esquema 17), e, encaminhou outras ações, na

fase da metodologia de pesquisa voltada à estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, que está explicada no item 2.7.

O conhecimento técnico e econômico da realidade encontra, na ratificação de muitos entendimentos encaminhados pela revisão bibliográfica por meio do confronto com dados dos censos e das estatísticas vitais, a base consensual em que esta realidade imediata, reverbera.



Esquema 17: Ações favorecidas pela consulta a censos e estatísticas vitais, na construção de contexto investigativo
Fonte: desenvolvido pela autora

A preocupação e/ou constatação pela conquista e/ou possibilidade de uma saudável sustentabilidade urbana, escapa, e mesmo, inexiste, em determinadas condições urbanas, pela interpretação de muitas das estatísticas socioambientais e socioeconômicas selecionadas.

Tal estratégia, testemunha, mais uma vez, no âmbito da estruturação metodológica da pesquisa, a ação conjunta da abordagem da pesquisa social com a estruturação de problemas multicritério; e, valem-se da consulta simultânea a uma base

de dados oferecida pelos censos do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), tanto quanto, de publicações de pesquisas setoriais do próprio IBGE, envolvendo diferenciadas temáticas socioambientais e socioeconômicas.

2.6.3.O conhecimento cultural da realidade

Com relação ao conhecimento cultural da realidade, por tratar-se de uma dimensão específica da localidade, será contemplada nos desdobramentos futuros desta investigação, por ocasião do desenvolvimento da metodologia de apropriação dos vazios urbanos, na continuidade da pesquisa.

De modo geral, com a finalidade de abarcar esta dimensão da realidade, frequentemente, são utilizadas como técnicas de investigação, além da pesquisa documental, a associação com entrevistas e reuniões com grupos focais, visando à incorporação da perspectiva de quem mora e de quem usa o lugar, suas percepções, seus conceitos e suas vivências.

Incorporar esta dimensão do conhecimento da realidade à sintaxe metodológica requer, no âmbito de dada municipalidade, não apenas a inclusão da participação de toda a população que porventura venha a ser influenciada pelas possibilidades de apropriação do vazio urbano; como também, impõem tratamento estatístico de dados, a começar pela definição de população amostral, representativa do conjunto afetado pela intervenção.

Indiscutivelmente, a continuidade dos esforços de pesquisa haverão de capitalizar recursos adequados à composição de projeto-piloto que, no âmbito da metodologia de apropriação de vazios urbanos, possibilite:

a) Testar e avaliar os critérios selecionados para o roteiro da metodologia de apropriação;
b) Aplicar a solução metodológica resultante da análise multicritério para a etapa de apropriação, aferindo e ajustando, os critérios mais relevantes, de modo a que haja maior facilidade de manuseio das informações;
c) Estruturar a hierarquia de descrição dos critérios elencados junto à amostra representativa da população-usuária do respectivo espaço urbano e, incorpora-los à metodologia de apropriação do vazio urbano.

Este nível de abordagem que compõem, frequentemente, a pesquisa aplicada, lida com a informação primária obtida mediante o contato direto com a realidade local, pelo uso de guias de observação e técnicas de apreensão da percepção da população e/ou de fontes cruciais ao fenômeno estudado. Soriano (2004) recomenda que, nesta abordagem, o pesquisador deva fazer quantos contatos achar conveniente com o lugar que é objeto de estudo.

O autor ainda acrescenta que, para a elaboração do marco teórico e conceitual deva ser colhida também informação proveniente de fontes-chave do lugar sobre as questões mais relevantes do problema a ser estudado. Nas duas abordagens, o objetivo será sempre obter informação básica visando a uma compreensão mais ampla da problemática pesquisada, tanto quanto, incluir, de forma efetivamente participativa, a demanda da população usuária.

2.6.4.O referencial teórico (= consulta indireta a base de especialistas)

A exposição realizada nos subitens 2.6.1 e 2.6.2 deixou clara a importância da representatividade e qualificação do referencial teórico no desenvolvimento do contexto investigativo; particularmente, porque esta opção metodológica inclui a participação indireta de rede de especialistas, por meio da consulta a fóruns institucionais, nacionais e internacionais.

A justificativa pela adoção e consulta aos bancos de dados institucionais, relacionados a seguir, está fundamentada seja pelo o que concerne ao método empregado na coleta de dados em fonte primária, tanto quanto, pelo o que diz respeito à transformação destes dados em informação, por emprego de metodologia científica.

Esta apropriação, assim realizada no âmbito destes fóruns institucionais, reconhecidamente capacitados na experiência com a realidade nacional e internacional, e que vem, sistematicamente, aprimorando as suas competências nesta apropriação; qualifica e credencia estes bancos de dados como fontes legítimas e próprias para a investigação científica que se queira colocar à disposição de uma governança municipal.

Com este entendimento, além das fontes acadêmicas tradicionais (livros, *papers*, anais de congresso, teses, dados textuais e tabulares institucionais, etc), foi feita uma

consulta à base de dados oferecida por alguns censos brasileiros, particularmente o Censo Demográfico 2010:

- Características da população e dos domicílios – Resultados do Universo (IBGE, 2011b); Aglomerados subnormais – primeiros resultados (IBGE, 2011c); Famílias e domicílios – resultados da amostra (IBGE, 2012a); Características urbanísticas do entorno dos domicílios (IBGE, 2012b).

Tanto quanto, às coletâneas do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) relacionadas:

- à série MUNIC (Perfil dos Municípios Brasileiros) para os anos, 2001, 2004, 2006, 2008 e 2009 (IBGE, 2003, 2005, 2007a, 2008a, 2010b); MUNIC2009 – Assistência Social (IBGE, 2010c);
- à série Informação Demográfica e Socioeconômica, nos volumes dos títulos, Síntese de Indicadores Sociais para 2008, 2009 e 2010 (IBGE, 2008b, 2009a, 2010d); Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil para 2009 (IBGE, 2009b); Indicadores Sociais Municipais: uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2011a); Sistemas de Informações e Indicadores Culturais para 2003-2005 (IBGE, 2007b);
- à série Informação Geográfica, nos volumes dos títulos, Indicadores de Desenvolvimento Sustentável - Brasil 2008, Brasil 2010 (IBGE, 2008b, 2010a); e, Regiões de Influência das Cidades para 2007 (IBGE, 2008d);
- aos volumes dos títulos, Estatísticas da Saúde - Assistência Médico-Sanitária para 2005 (IBGE, 2006); Atlas de Saneamento (IBGE, 2004); Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD2008. Um panorama da Saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde, 2008 (IBGE, 2010e).

No âmbito do IBGE, particularmente a série MUNIC, Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Perfil dos Municípios Brasileiros), que vem sendo editada desde 2001, é definida como pesquisa institucional e de registros administrativos da gestão pública municipal e insere-se entre as demais pesquisas sociais e estudos empíricos dedicados à escala municipal.

Da mesma forma, foram consultadas as publicações do Ministério do Meio Ambiente, relacionadas ao processo de discussão e consulta nacional da Agenda 21 Brasileira:

- à serie Subsídios à elaboração da Agenda 21 Brasileira, nos volumes relacionados às linhas temáticas dos títulos, Cidades Sustentáveis (MMA, 2000) e Gestão dos Recursos Naturais (MMA, 2000b);
- à série Encontros Regionais, nos volumes dos títulos, Agenda 21 Brasileira: Encontro Regional-Sudeste, Centro-Oeste, Norte, Nordeste e Sul (MMA, 2001a, 2001b, 2001c, 2001d, 2001e);
- aos volumes dos títulos, Agenda 21 Brasileira: bases para discussão (MMA, 2000c); Agenda 21 Brasileira: resultado da consulta nacional (MMA, 2002); Agenda 21 Brasileira: avaliação e resultados (MMA, 2012).

E, no âmbito dos recursos naturais renováveis:

- aos volumes dos títulos, Caderno setorial de Recursos Hídricos: saneamento (MMA, 2006); e, Plano Nacional de Recursos Hídricos: prioridades 2012-2015 (MMA, 2011).

O documento elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente denominado Encontro Regional – Sudeste (MMA, 2001a), visando obter as tendências dominantes entre as propostas apresentadas nos estados da Região Sudeste, objetivando a elaboração e consolidação da Agenda 21 Brasileira, observa que não há a menor dúvida de que o processo de concepção da Agenda 21 Brasileira está sendo a mais ampla experiência de planejamento participativo que já se desenvolveu no Brasil por uma coordenação do Governo Federal, nos anos recentes pós-Constituição de 88.

A intensidade desta experiência de diagnose nacional (visando à elaboração da Agenda 21 Brasileira) está consagrada pela abrangência do público-alvo (das pequenas comunidades rurais às organizações empresariais mais expressivas na formação do PIB brasileiro), pela amplitude geográfica (localidades, Estados, micro e macrorregiões), e pela abertura temática dada ao conceito de sustentabilidade do processo de desenvolvimento; o que qualifica este documento, indiscutivelmente, salvo todas as ressalvas e críticas pertinentes à legítima participação de todos os segmentos da sociedade, como a primordial fundamentação filosófica, política e técnica para os

futuros desdobramentos das metodologias e tecnologias sustentáveis e ambientalmente corretas no território brasileiro.

Desta sorte, ainda no contexto do ministério do Meio Ambiente sublinhamos o projeto GEO Cidades (GEO – *Global Environment Outlook*), que é o desdobramento do Consórcio Parceria 21 (IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal; ISER – REDEH – Rede de Desenvolvimento Humano) em parceria com o MMA – Ministério do Meio Ambiente e com o PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. O projeto GEO de acordo com publicação do MMA – Apresentação do Projeto GEO Cidades de 1999, é um projeto iniciado em 1995 pelo PNUMA para avaliar o estado do meio ambiente global, regional e nacionalmente. O Projeto GEO, além de propiciar uma avaliação do estado do meio ambiente dos países e regiões, utiliza um processo participativo que ajuda a fortalecer os conhecimentos e as capacidades técnicas de atuação na área ambiental por meio da construção de consenso sobre os assuntos ambientais prioritários e da formação de parcerias.

Ainda segundo o referido relatório, esta iniciativa deu origem a um significativo conjunto de documentos que são referências obrigatórias no tema ambiental, entre os quais cabe citar: no âmbito global, o *Global Environment Outlook* (1999, 2000 e 2002); no regional, *GEO América Latina y el Caribe: Perspectivas del médio ambiente* – 2000 e, na esfera nacional, GEO Barbados, GEO Chile, GEO Costa Rica, GEO Cuba, GEO Nicarágua, GEO Panamá, GEO Peru e GEO Brasil, este último coordenado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA (MMA, 2001f).

Como parte do projeto GEO, o projeto GEO CIDADES é uma iniciativa lançada pelo PNUMA especificamente para a América Latina e o Caribe; e que procura fornecer aos governos nacionais, cientistas, tomadores de decisão e ao público em geral, informações de fácil entendimento sobre suas cidades, visando à melhoria ambiental e socioeconômica. O objetivo do GEO Cidades é produzir relatórios de avaliação do meio ambiente de cidades da América Latina e Caribe, baseando-se na metodologia GEO. O apoio do Ministério do Meio Ambiente (MMA) do Governo brasileiro foi importante para viabilizar a adaptação da metodologia GEO para a realidade das cidades latino-

americanas e a elaboração de dois relatórios ambientais integrados de cidades – Rio de Janeiro (MMA, 2001f) e Manaus.

No acervo oferecido pelo Ministério das Cidades são destacadas as seguintes publicações:

- aos volumes dos títulos, Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos (2005); Plano Diretor Participativo: guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos (BRASIL, 2004b); Política Nacional de Habitação – Cadernos MCidades 4 (BRASIL, 2004c); Déficit Habitacional no Brasil 2007: Projeto PNUD-BRA-00/019 (BRASIL, 2009);

E, com relação à infraestrutura de urbanização:

- ao volume do título, A Questão da Drenagem Urbana no Brasil: elementos para formulação de uma Política Nacional de Drenagem Urbana (BRASIL, 2003);

O Ministério da Saúde, com temáticas características da abordagem desta área de conhecimento, mas já apresentando a sintomatologia de uma compreensão sustentável da orientação do cenário da saúde, no escopo de uma abrangência que extrapola os limites da atuação dos profissionais da área da saúde, como temos defendido neste trabalho, oferece as importantes contribuições à construção do contexto investigativo:

- aos volumes dos títulos, 100 anos de Saúde Pública: a visão da Funasa (FUNASA, 2004); Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 1996); Análise da estratégia global da OMS para alimentação saudável, atividades física e saúde (BRASIL, 2004); Diretrizes Operacionais dos Pactos pela Vida, em defesa do SUS e de Gestão (BRASIL, 2006);

E, nos aspectos fundamentais para a estruturação deste contexto investigativo, a abordagem relacionada à promoção da saúde:

- aos volumes dos títulos, Política Nacional de Promoção da Saúde (BRASIL, 2007); e, Política Nacional de Atenção Básica (BRASIL, 2007b).

No que tange à contribuição oferecida pela rede de *experts* atrelada a fóruns institucionais internacionais, são merecedores de destaque, para os objetivos desta investigação, as publicações da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).

A OMS, por meio de suas recomendações e reflexões sobre os caminhos da saúde no mundo, encaminha importantes orientações para a pesquisa que se queira oferecer como contribuição a este amplo desafio planetário:

- aos volumes dos títulos, *Healthy Cities: Project workshop on progress in implementation* (OMS, 1996); Relatório sobre a saúde no mundo 2000: melhorar o desempenho dos sistemas de saúde (OMS, 2000); *Informe sobre la salud em el mundo 2002: reducir lós riesgos y promover uma vida sana* (OMS, 2002); *Facing the facts: impacto f chronic disease in the Americas* (OMS, 2005).

Por meio dos desdobramentos de suas análises e diretrizes gerais, a OPAS encaminha estratégias norteadoras para a realidade de uma região que, possui severos compromissos com o testemunho de uma sustentabilidade inclusiva e participativa:

- à série, Saúde nas Américas, pelos volumes dos títulos, A Saúde nas Américas (OPAS, 2002a); Saúde nas Américas: condições de saúde e suas tendências (OPAS, 2007a); Saúde nas Américas: desenvolvimento sustentável e saúde ambiental (OPAS, 2007b); Saúde nas Américas: as políticas públicas e os sistemas e serviços de saúde (OPAS, 2007c); Saúde nas Américas: perspectivas para a saúde regional (OPAS, 2007d);
- à série MOPECE (módulos de princípios de epidemiologia para controle de enfermidades), pelos volumes dos títulos, Apresentação e marco conceitual (OPAS/MS, 2010a); Saúde e doença na população (OPAS/MS, 2010b);
- aos volumes dos títulos, Atenção Primária Ambiental (OPAS/OMS, 1999); *Promoting Health in the Americas: Anual Report of the Director 2001* (OPAS, 2001); A saúde pública nas Américas: novos conceitos, análises de desempenho e bases para ação (OPAS, 2002c); Banco de dados de mortalidade (OPAS, 2002b); *Estadísticas de salud de las Americas* (OPAS, 2006c); *Regional Strategic Plan Framework* 2006-2015 (OPAS, 2007);
- à série Situação da Saúde nas Américas: indicadores básicos para 2005, 2006 (OPAS, 2005a, 2006a); e, Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações (OPAS, 2008);
- aos volumes relacionados aos municípios saudáveis, pelos volumes dos títulos, *Guía de evaluación participativa para municípios y comunidades saludables*

(OPAS/OMS, 2003); *Evaluación de lós efectos de la contaminación del aire em la salud de America Latina y el Caribe* (OPAS/OMS, 2005c); *Proyecto GEO Salud* (OPAS/PNUMA/FIOCUZ, 2005b);

Assim, estas fontes bibliográficas oriundas destes fóruns institucionais, associadas aos demais documentos consultados, alicerçaram a revisão bibliográfica e a organização da plataforma teórico/conceitual, que se apresenta como a 3º etapa da estratégia metodológica adotada na investigação (Estrutura 13), necessária ao contexto investigativo, diagnóstico que se impõe no sentido de fundamentar o desenvolvimento e a evolução da metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos.

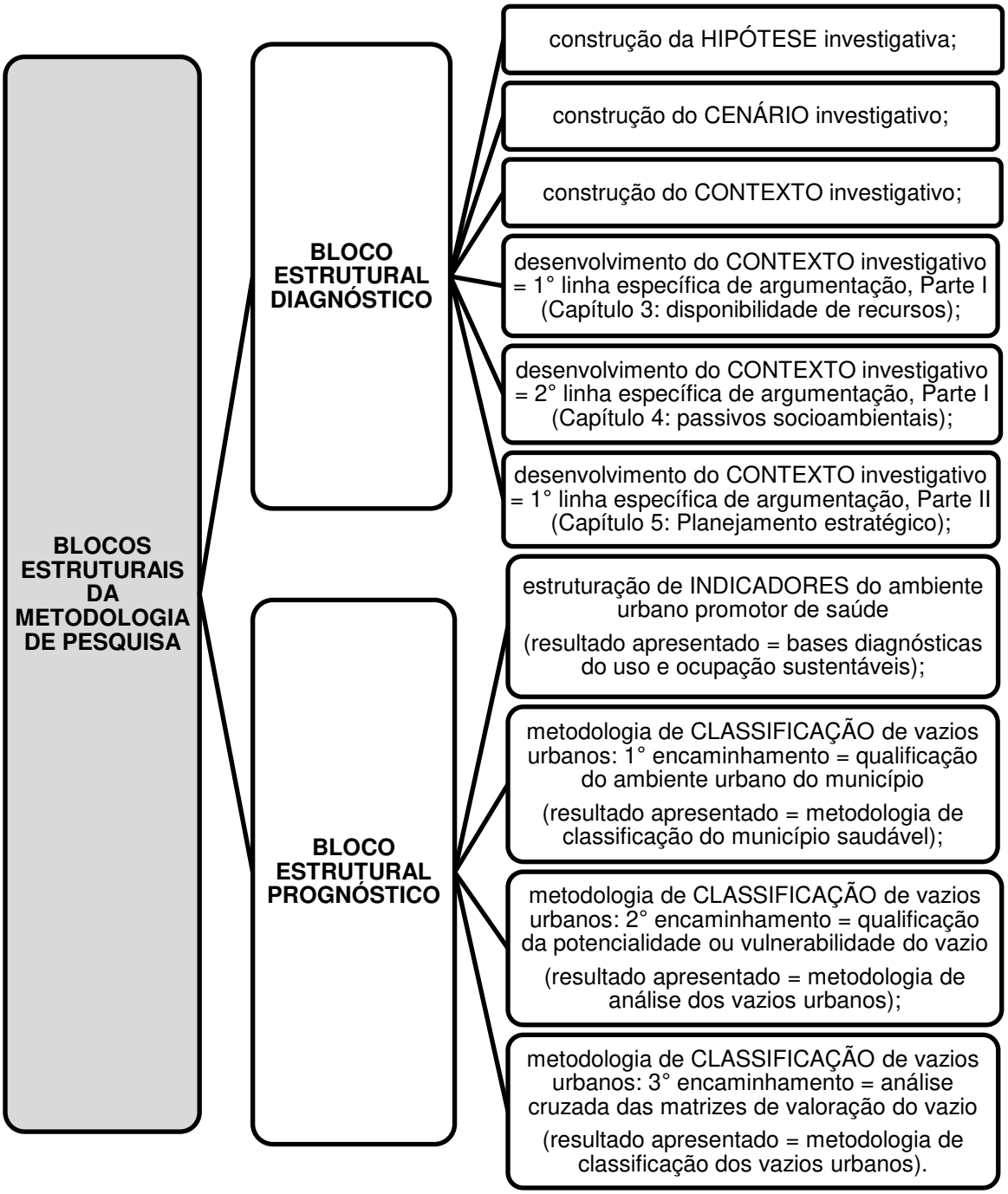
2.6.5.O aporte metodológico da pesquisa

No subitem 2.3.3., relacionado ao mapeamento da abordagem metodológica, a investigação foi dividida em 5 (cinco) fases distintas (cenário investigativo; base teórica e conceitual ou contexto investigativo; estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde; metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos; análise cruzada das matrizes de valoração). Esta proposição inicial foi desdobrada no mapeamento mental da abordagem metodológica da pesquisa, apresentado no Esquema 12.

E, a Estrutura 13 ilustra a estrutura adotada na metodologia de pesquisa, que, ancorada nos objetivos metodológicos da pesquisa (Estrutura 11) e nos desafios da estrutura da metodologia da pesquisa (Estrutura 12), consolidou-se em uma estruturação metodológica que abrange 5 (cinco) grandes etapas estratégicas: hipótese investigativa; cenário investigativo; contexto investigativo; estruturação de indicadores; metodologia de classificação.

Entretanto, é o momento de esclarecer como o aporte metodológico apresentado no Quadro 07, foi utilizado no desenvolvimento do contexto investigativo. De modo a melhor discorrer sobre a ação conjunta das abordagens da pesquisa social e da estruturação de problemas multicritério (Quadro 07), e, de como estas técnicas e instrumentos foram associados na estruturação metodológica e no desenvolvimento da pesquisa, o Esquema 18 divide a estrutura metodológica (Estrutura 13) em 2 Grandes

Blocos Estruturais da Metodologia de Pesquisa, que se assemelham pelo uso de ferramental técnico, ao mesmo tempo em que permitem a identificação das fases da abordagem metodológica que orientaram o mapeamento inicial, no contexto de 2 fases mais amplas: uma diagnóstica e outra, prognóstica.



Esquema 18: Blocos estruturais da metodologia de pesquisa
Fonte: desenvolvido pela autora

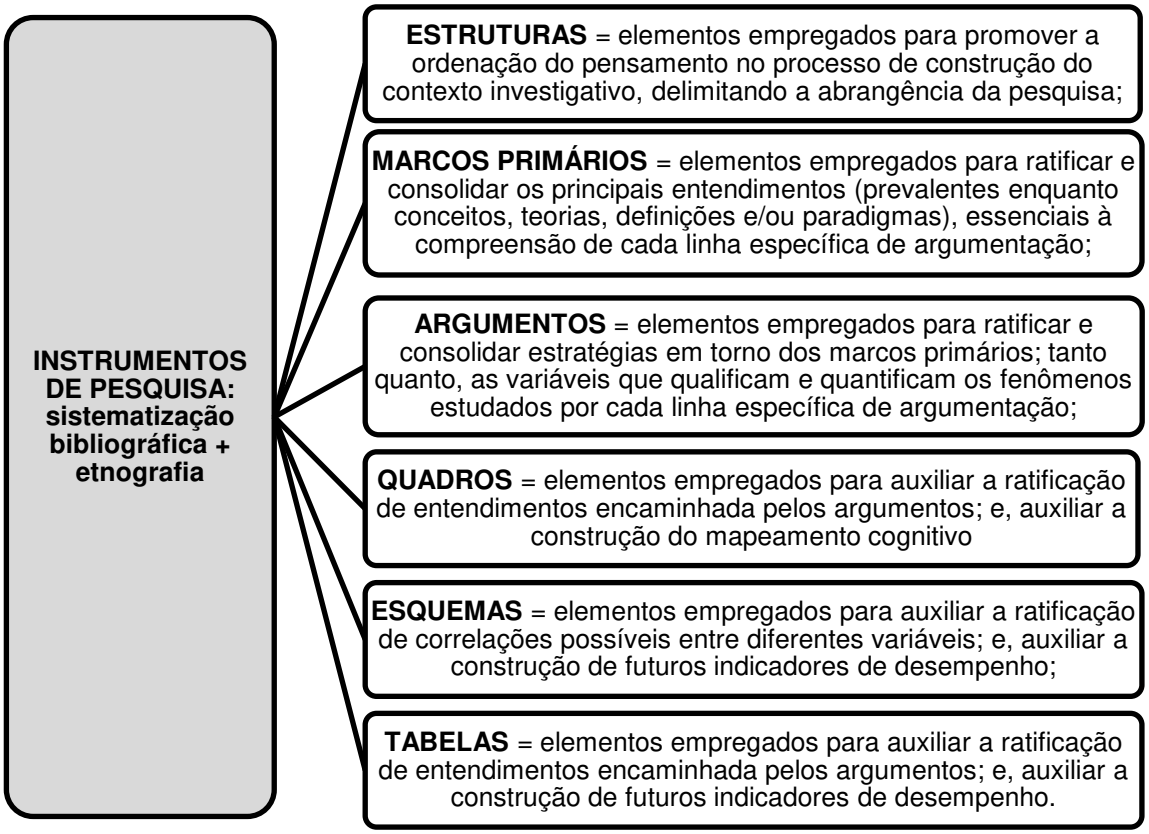
2.6.6.O aporte metodológico da pesquisa social

O bloco estrutural diagnóstico que compreende as etapas metodológicas de pesquisa relacionadas à construção da hipótese investigativa, do cenário investigativo e do contexto investigativo; possuem uma organização metodológica em torno, fundamentalmente, da revisão bibliográfica permeada pela síntese bibliográfica associada à etnografia (como contribuição da pesquisa social), e, pela estruturação de problemas pelo raciocínio no valor (pela contribuição da análise multicritério).

A construção do contexto investigativo, pelo desenvolvimento e organização de uma plataforma teórico/conceitual, no que se refere aos métodos e técnicas da pesquisa social, relaciona-se a uma coleta e organização de dados, por meio da técnica da sistematização bibliográfica, associada ao tratamento etnográfico, de modo a elencar, a partir das informações e entendimentos identificados com a aplicação deste procedimento metodológico, as principais potencialidades e vulnerabilidades dos conteúdos ratificados em consenso, e, apropriados na revisão bibliográfica.

Alguns instrumentos de pesquisa já tradicionais e outros desenvolvidos, particularmente, para esta abordagem metodológica (Esquema 19), utilizados durante o desenvolvimento da pesquisa bibliográfica, permitiram a ratificação de consensos necessária, envolvendo os melhores entendimentos relacionados às linhas específicas de argumentação, propostas.

E, releva ainda, como contribuição da autora, para a reflexão sobre diagnose urbana, as possibilidades da inclusão e emprego de dados estatísticos e séries estatísticas, nas fases preliminares de diagnose e pesquisa documental, na forma como são encaminhados no Capítulo 4, e, posteriormente no tratamento do Capítulo 6 das discussões e resultados. Esta é defendida como importante estratégia em formulação e desenvolvimento de contextos investigativos, de modo a facultar a ratificação de compreensões e facilitar os entendimentos de consenso, inerentes à aplicação da ferramenta etnográfica de diagnóstico. Este ferramental não se permite aplicar apenas para o planejamento de cidades, e, gestão de recursos hídricos, mas para as fases iniciais de diagnóstico de objetos e objetivos de estudo que envolvam temáticas transversais e tratamento multidisciplinar, a exemplo da problemática trazida pela hipótese investigativa.

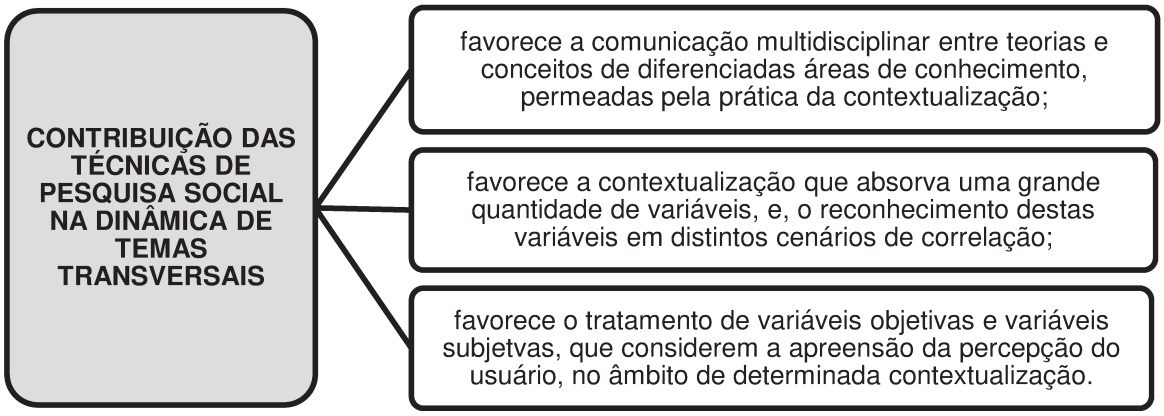


Esquema 19: Instrumentos de pesquisa = sistematização bibliográfica + etnografia
Fonte: desenvolvido pela autora

Assim, na forma como defende a autora nesta investigação, na construção e desenvolvimento do contexto investigativo, a associação entre as técnicas da sistematização bibliográfica, etnografia e registros de censos e estatísticas vitais, favorece as fases iniciais de diagnóstico de objetos e objetivos de estudo que envolvam o que se apresenta no Esquema 20.

A escolha da etnografia, para as etapas da abordagem metodológica de investigação do Bloco Estrutural Diagnóstico da metodologia de pesquisa, consoante Sommer (1997, p.54) “descrição e estudo em profundidade de pessoas e lugares específicos”, considera os objetivos gerais, os objetivos específicos e os objetivos metodológicos da pesquisa.

Ainda de acordo com Sommer (1997), a etnografia combina algumas técnicas de pesquisa para garantir a qualidade da informação (Esquema 21). Por meio de um intenso trabalho de campo e/ou bibliográfico, o etnógrafo tenta desvendar múltiplas camadas de significados e o apresenta como um pesquisador.



Esquema 20: Contribuições das técnicas de pesquisa social na dinâmica de temas transversais
Fonte: desenvolvido pela autora



Esquema 21: Técnicas associadas à etnografia na dinâmica de temas transversais
Fonte: desenvolvido a partir de Sommer (1997) e Teixeira et al. (2003)

De acordo com Teixeira et al (2003), a etnografia é particularmente usada nas fases iniciais da pesquisa, quando o objeto de estudo é pouco conhecido, e quando outros métodos não são possíveis, formando assim um conjunto de métodos. A

flexibilidade deve ser uma característica do etnógrafo, de acordo com os autores, pois a etnografia permite que novos métodos sejam inseridos no processo, de acordo com o que vai sendo observado. Novas fontes de informação poderão ser necessárias durante o desenvolvimento da pesquisa, de forma que seja, na medida do possível, garantida a possibilidade de se trabalhar, num primeiro momento, com informações o mais fidedignas possível, em que a validação das informações e entendimentos é obtida por mecanismos de ratificação e consenso.

Com este entendimento, foram encaminhadas as diretrizes metodológicas que permitiram o desenvolvimento do contexto investigativo pela abordagem da pesquisa social, e, contemplando os conteúdos dos Esquemas 18 (blocos estruturais da metodologia); 19 (instrumentos da pesquisa social); 20 (contribuições das técnicas da pesquisa social aos temas transversais); 21 (técnicas associadas à etnografia em temas transversais); o Quadro 08 ilustra a síntese do referencial teórico, e, a sistematização metodológica que facilitou a consulta e apropriação deste acervo bibliográfico.

Quadro 08: Contexto investigativo: referencial teórico x ferramental metodológico (abordagem da pesquisa social)

REFERENCIAL TEÓRICO	ABORDAGEM DA PESQUISA SOCIAL
Revisão bibliográfica = pesquisa documental em fontes primárias e secundárias + pesquisa em fóruns institucionais ▼	**Sistematização bibliográfica, Etnografia, Inventário sócio-histórico, Censos e estatísticas vitais**
- Global Environment Outlook (GEO Cidades); - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); - Ministério das Cidades (MC); - Ministério do Meio Ambiente (MMA); - Ministério da Saúde (MS); - Organização Mundial da Saúde (OMS); - Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS); - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD); - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).	Mapeamento mental da abordagem do Capítulo (= ordenamento pelas Estruturas); ▼ Base estrutural do Capítulo (= inventário sócio-histórico, ambiental e econômico das linhas específicas de argumentação de cada capítulo); ▼ Sistematização bibliográfica + Etnografia (= Marcos Primários → Argumentos); ▼ Etnografia (= ratificação de consensos) Argumentos → Quadros → Esquemas; ▼ Concentração de informações de censos e estatísticas (= ratificação de variáveis socioambientais e socioeconômicas → Tabelas); ▼ **BASES para DISCUSSÃO** do Capítulo; ▼ Discussão e resultados preliminares.

Fonte: desenvolvido pela autora

2.6.7.O aporte metodológico da análise multicritério (estruturação de problemas pelo raciocínio focado no valor)

E, com este entendimento, a construção do contexto investigativo também utilizou a estruturação de problemas pelo raciocínio focado no valor, que, frequentemente, antecede a análise multicritério; e que tem por objetivo, identificar os objetivos fundamentais ou pontos de vista fundamentais, denominados critérios.

No escopo da análise multicritério e, na forma como argumentam Bana e Costa e Sanchez-Lopez (2009), os critérios ou objetivos fundamentais de um processo de avaliação multicritério das alternativas de dada problemática, são, geralmente definidos por atores (que podem ser os decisores ou um grupo de especialistas) que possuem bom conhecimento sobre o problema.

Constituem componentes essenciais para a avaliação multicritério, que indicam o que realmente importa para resolver o problema. Para Zuffo (2002), critérios podem ser definidos como aspectos mensuráveis, pelos quais o desempenho de várias possíveis escolhas em consideração, pode ser avaliado, e, comparado.

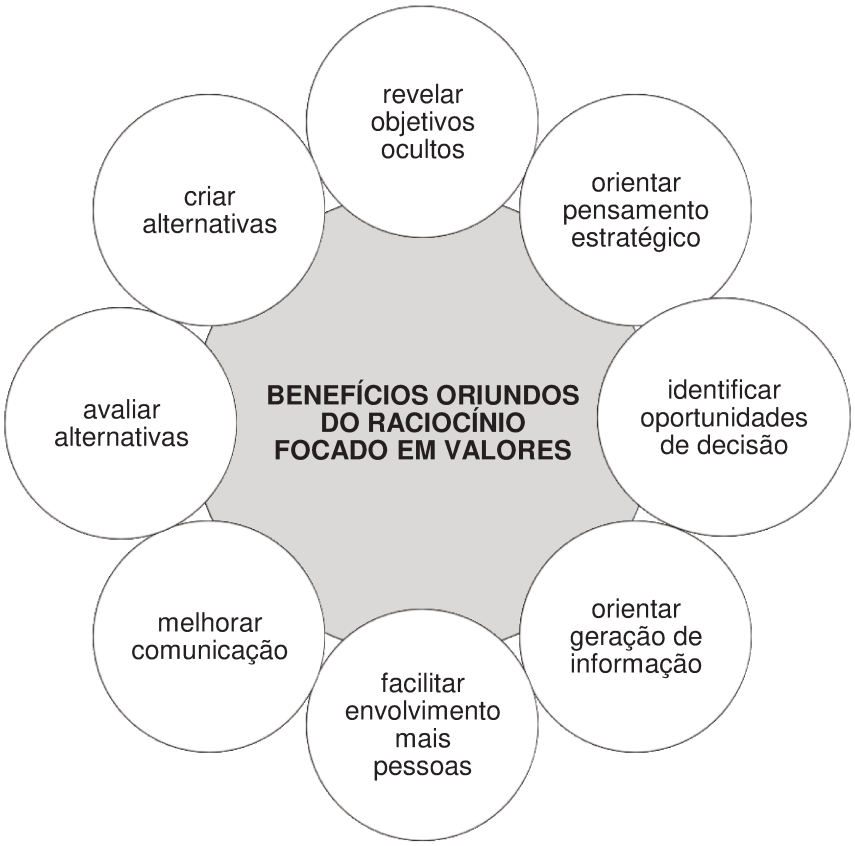
Os critérios devem ser extraídos a partir de valores dos decisores (representativos dos objetivos), por meio de mapeamento cognitivo (a sintaxe do problema). A esse respeito, Fantinatti (2011) contemplando os entendimentos de Keeney (1992), considera que na etapa de elaboração da lista de critérios, devem ser identificados os candidatos a objetivos fundamentais, necessariamente, originados do mapeamento cognitivo, construído a partir dos valores dos decisores.

Desta sorte, valores são princípios usados para avaliação, que estabelecem um referencial no sentido de aceitar ou rejeitar uma determinada ação.

E, neste sentido, a estruturação de problemas orientada ao raciocínio focado nos valores dos decisores, e não em alternativas, tende a basear as escolhas na direção de uma melhor satisfação dos objetivos, frequentemente, estabelecidos por estes mesmos decisores.

Na verdade, ao optar-se pelo raciocínio focado no valor, na estruturação de um problema, o que se almeja é a geração de alternativas que permitam melhor realizar os objetivos estabelecidos.

O Esquema 22 apresenta os benefícios oriundos do raciocínio focado em valores.



Esquema 22: Benefícios oriundos do raciocínio focado em valores
Fonte: adaptado de Zuffo (2002)

Zuffo (2002) recomenda que explicitar os valores dos agentes decisores é importante para direcionar o processo decisório às ações que efetivamente solucionem o problema em análise. Para isso, é importantíssimo definir qual é o problema a ser tratado com o objetivo de manter o foco somente nas ações que convergirão para a solução do mesmo.

Neste sentido, de modo a organizar a estruturação de uma problemática visando o encaminhamento dos critérios necessários à avaliação multicritério; pelo raciocínio focado em valores, é fundamental identificar os valores relevantes em uma dada situação difícil que envolve decisão.

Assim, a construção do contexto investigativo, pelo desenvolvimento e organização de uma plataforma teórico/conceitual, no que se refere aos métodos e

técnicas da análise multicritério, relaciona-se a uma organização de valores, por meio da técnica da identificação dos elementos primários de avaliação (EPAs), associada ao mapeamento cognitivo.

Esta estratégia foi concebida de modo a encaminhar para as etapas metodológicas da estruturação de indicadores e da metodologia de classificação (Estrutura 13), os principais objetivos fundamentais e objetivos fins que permitam estruturar os critérios mais adequados às análises propostas pelas linhas específicas de argumentação.

Desta sorte, na etapa metodológica do contexto investigativo e demais etapas do bloco estrutural diagnóstico, há que se considerar a opção metodológica pela participação indireta de especialistas por meio da pesquisa aos fóruns institucionais elencados no subitem 2.6.4.

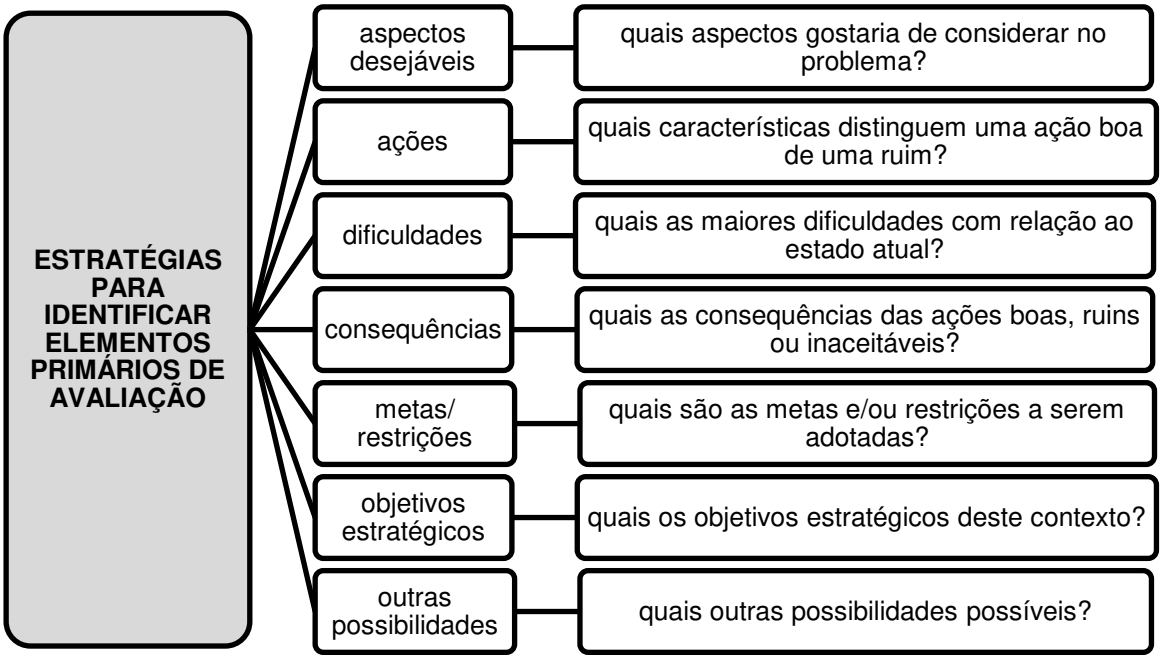
E, com esta opção, os valores relevantes ao processo decisório, são resultantes dos conteúdos ratificados em consenso, e, apropriados na revisão bibliográfica, e, consolidados nas bases para discussão, apresentadas ao final de cada capítulo que compõe o contexto investigativo.

As bases para discussão buscam consolidar todos os objetivos, metas, ações, e possíveis alternativas (valores representativos dos diferentes atores), e, encaminham aqueles que se apresentaram, no processo de ratificação de entendimentos adotado no contexto investigativo, para a organização dos elementos primários de avaliação (EPAs). No Esquema 23, são encaminhadas algumas estratégias que auxiliam a tarefa de identificação dos EPAs.

Como recomendam Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), a identificação dos elementos primários de avaliação antecede a análise dos critérios na avaliação multicritério; e, cada EPA identificado, define um conceito a ser considerado na tarefa de seleção de critérios.

E, uma vez identificados os elementos primários de avaliação, faz-se necessário confrontar o conceito que os define, individualmente, por meio de sua ação oposta, de modo que se possa pensar o EPA, a partir de uma ação que efetivamente convirja para solucionar o problema. Esta tarefa, no escopo da metodologia adotada no contexto

investigativo recebeu o nome de Ação dos EPA, e, foi concebida em atividade anterior à construção do mapeamento cognitivo.

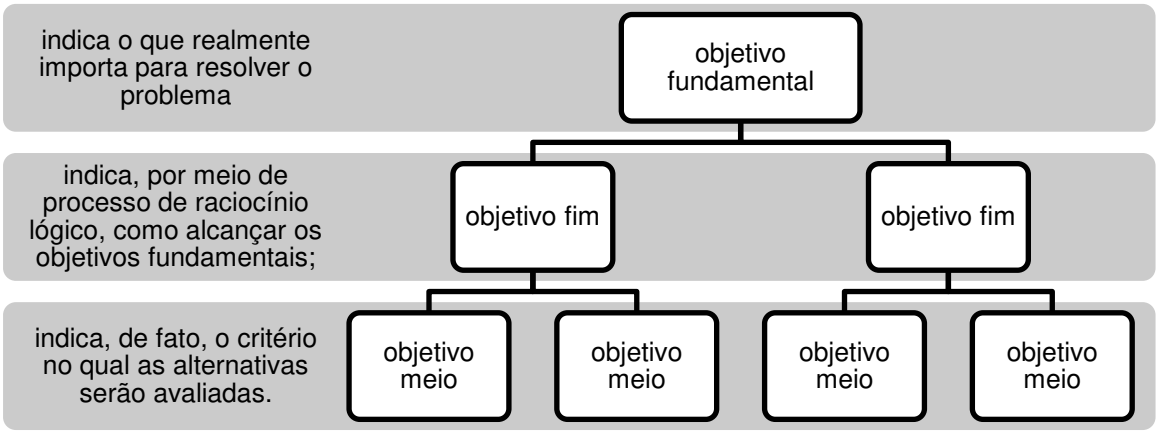


Esquema 23: Estratégias para identificar Elementos Primários de Avaliação (EPA)
Fonte: adaptado de Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001)

O mapeamento cognitivo, ou na forma como desenvolve Keeney (1992), a sintaxe do problema visando auxiliar a identificação dos critérios mais adequados, é elaborado após a definição dos elementos primários de avaliação, de modo a facilitar a ampla compreensão do problema.

Neste sentido, é importante considerar os entendimentos que são encaminhados pela reflexão tornada possível, por meio do exercício de confronto das ações antagônicas, realizado em torno do conceito característico de cada EPA. Este exercício semântico, não apenas amplia a compreensão das perspectivas de cada EPA no âmbito do contexto investigativo, como encaminha elementos para a identificação dos diferenciados graus de objetivos que compõem a estrutura básica do mapeamento cognitivo (Esquema 24).

Com este entendimento, foram encaminhadas as diretrizes metodológicas que permitiram o desenvolvimento do contexto investigativo pela abordagem da estruturação de problemáticas multicritério (raciocínio focado em valores) (Quadro 09).



Esquema 24: Estrutura básica do mapeamento cognitivo
Fonte: adaptado de Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001) e Fantinatti (2011)

Quadro 09: Contexto investigativo: referencial teórico x ferramental metodológico (abordagem da estruturação de problemas multicritério)

REFERENCIAL TEÓRICO	**ABORDAGEM DA ESTRUTURAÇÃO DE PROBLEMAS PELA ANÁLISE MULTICRITÉRIO**
Revisão bibliográfica = estruturação de problemas pelo raciocínio focado em valores (RESULTADO de pesquisa documental + pesquisa em fóruns institucionais) ▼	**Encaminhamento da construção de critérios por meio de Elementos Primários de Avaliação (EPA), Mapeamento cognitivo**
- Global Environment Outlook (GEO Cidades); - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); - Ministério das Cidades (MC); - Ministério do Meio Ambiente (MMA); - Ministério da Saúde (MS); - Organização Mundial da Saúde (OMS); - Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS); - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD); - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).	**BASES para DISCUSSÃO** do Capítulo; ▼ Linhas gerais de argumentação do Capítulo (= EPA → Quadro 1° das bases para discussão → valores obtidos por ratificação em consenso, oriundos da revisão bibliográfica); ▼ Linhas específicas de argumentação do Capítulo; (= Ação dos EPA → Quadro 2° das bases para discussão → exercício da ação oposta); ▼ Mapeamento cognitivo (= encaminha estruturação de critérios); ▼ Discussão e resultados preliminares.

Fonte: desenvolvido pela autora

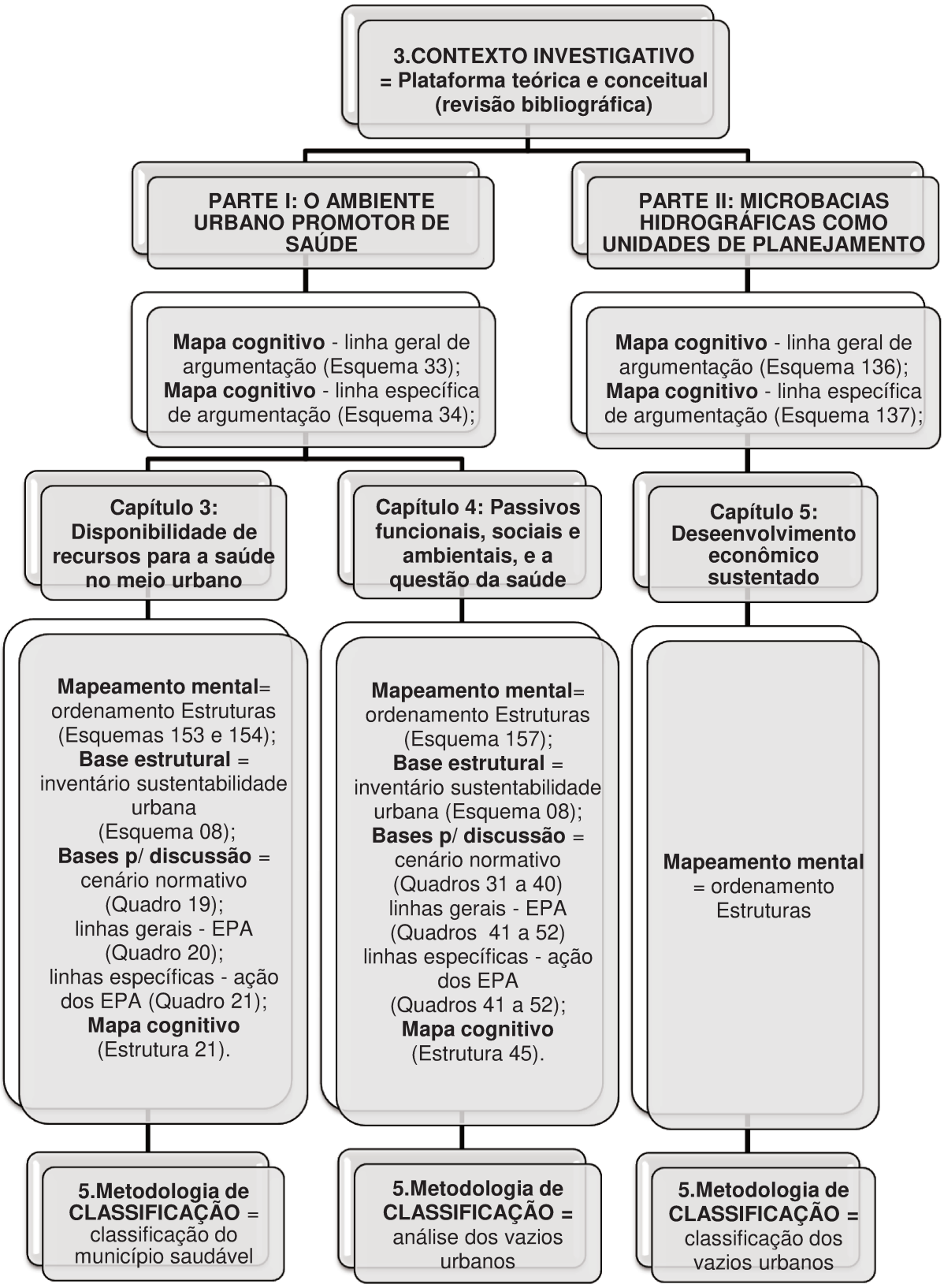
E, contemplando os conteúdos dos Esquemas 18 (blocos estruturais da metodologia); 22 (benefícios do raciocínio focado em valores); 23 (estratégias para identificar Elementos Primários de Avaliação); 24 (estrutura básica do mapeamento cognitivo); o Quadro 09 ilustra a síntese do referencial teórico, e, a sistematização metodológica que facilitou a consulta e apropriação deste acervo bibliográfico.

2.6.8.Estruturação metodológica do contexto investigativo

A Estrutura 16, em conformidade com a argumentação apresentada neste item 6.2 (contexto investigativo = base teórica e conceitual) exibe a estruturação da metodologia de pesquisa do contexto investigativo.

A Estrutura 16, na forma de um desdobramento da Estrutura 13 (estruturação da metodologia de pesquisa), revela-se como uma linha de construção a partir do mapeamento mental da abordagem metodológica da pesquisa (Esquema 12), dos blocos estruturais da metodologia de pesquisa (Esquema 18), e, consequentemente, do contexto investigativo na abordagem da pesquisa social (Quadro 08), e do contexto investigativo na abordagem da estruturação de problemas pela análise multicritério (Quadro 09).

Assim, a reflexão sobre a contextualização da opção metodológica pelo desenvolvimento do contexto investigativo encaminha que a abordagem metodológica para temas transversais e a visão de consenso para tratamento multidisciplinar pretendida pela hipótese investigativa; demanda a associação de métodos, técnicas e instrumentos adotados na pesquisa, na forma como representa o Quadro 07.



Estrutura 16: Estruturação da metodologia de pesquisa do contexto investigativo
Fonte: desenvolvido pela autora

2.7.Estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde

O bloco estrutural prognóstico da metodologia de pesquisa (Esquema 18) compreende o desenvolvimento das seguintes etapas metodológicas: a) estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde; b) a qualificação do ambiente urbano do município; c) a qualificação da potencialidade e/ou vulnerabilidade dos vazios urbanos; e, d) a ferramenta de classificação dos vazios urbanos.

2.7.1.Estruturação dos critérios

A partir da linha geral de argumentação da hipótese investigativa relacionada ao ambiente urbano promotor de saúde (Esquema 34), e o desenvolvimento do exercício de ratificação de entendimentos consensuais permitido pela abordagem metodológica do contexto investigativo, foram construídos os mapas cognitivos que refletem o agrupamento de todos os objetivos dos decisores, explicitados em primeiro momento, pelos elementos primários de avaliação (EPA) deste contexto; e, que encaminham o desenvolvimento das etapas metodológicas características do bloco estrutural prognóstico.

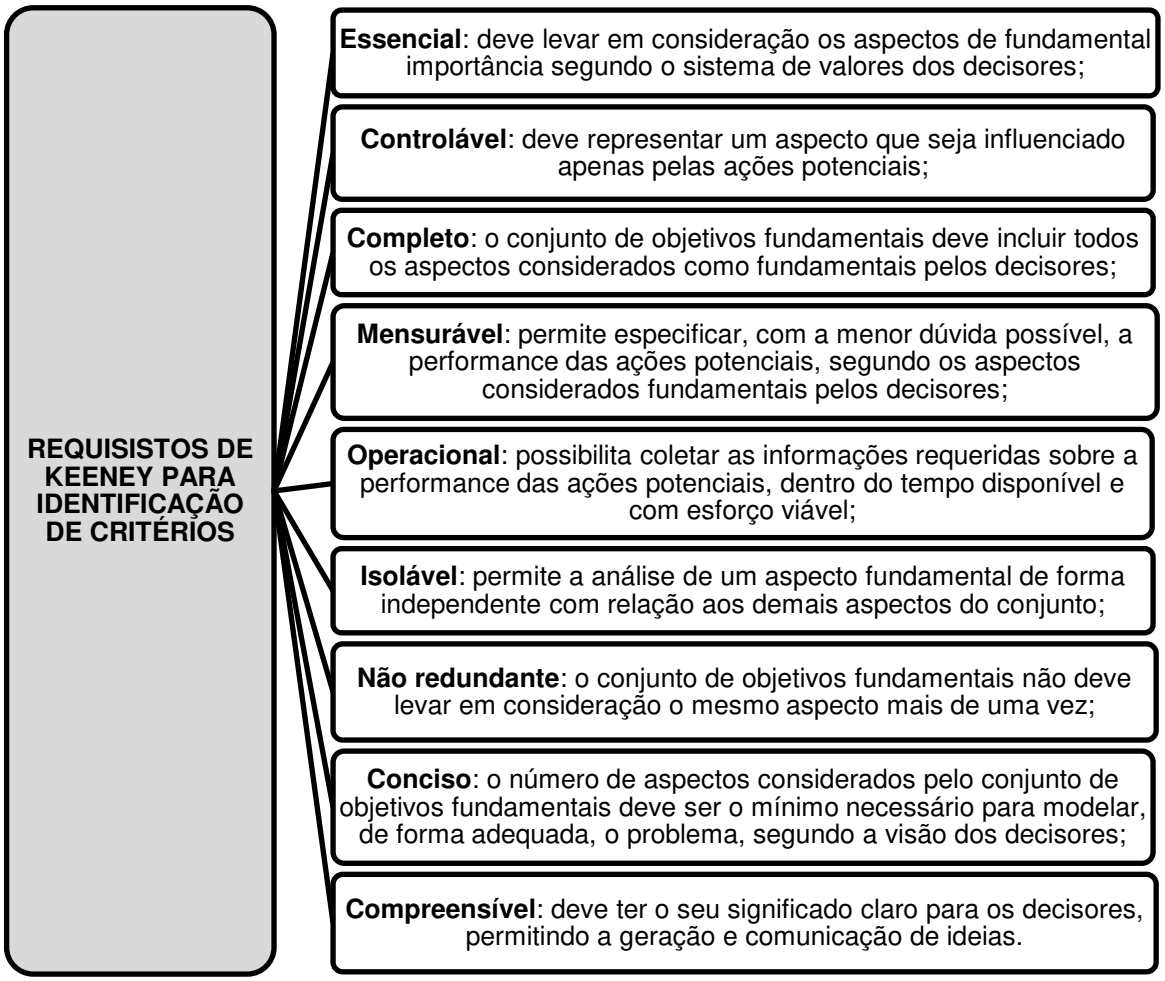
E, entenda-se como decisores, no âmbito desta investigação, a expressão do entendimento institucional permeado pelos diferentes segmentos do conhecimento, envolvidos com a temática da promoção da saúde no meio urbano. E, arrolados na construção do contexto investigativo, particularmente, a partir da consulta aos fóruns institucionais nacionais e internacionais.

Neste sentido, Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), na forma como defendem Zuffo (2010) e Fantinatti (2011), compreendem que, no processo de mapeamento cognitivo, devem ser identificados *clusters*, os quais definem objetivos e critérios relacionados a um mesmo objetivo fundamental. Na verdade, o mapa cognitivo consiste em um conjunto de *clusters* relacionados por ligações intercomponentes.

Ainda segundo os autores, e na forma como foi ilustrado no Esquema 24 (estrutura básica do mapeamento cognitivo), em cada *cluster* devem ser identificados "ramos" relacionados com um mesmo "objetivo fim". Na verdade, os *ramos* são as linhas de argumentação que são agrupadas quanto à semelhança de conteúdo.

O enquadramento do mapa cognitivo a partir dos *ramos* permite identificar onde estão os conceitos que expressam ideias relacionadas aos objetivos estratégicos dos decisores; e, onde estão os conceitos que expressam ideias relacionadas às ações potenciais disponíveis no contexto decisório. Assim, os objetivos meio dos níveis mais elementares em cada *ramo* serão os critérios em que as alternativas serão, de fato, avaliadas.

Uma vez identificados, os critérios devem atender a um conjunto de requisitos enunciados por Keeney (1992) e que são expressos no Esquema 25.



Esquema 25: Requisitos de Keeney para identificação de critérios
Fonte: adaptado de Keeney (1992)

Entretanto, diante do desafio de articulação de entendimentos dentre temáticas transversais, a abordagem metodológica desta investigação, de forma a facilitar o

encaminhamento da lógica racional que sustenta a identificação dos critérios no âmbito da estruturação de problemáticas multicritério, emprega como ferramenta auxiliar, o mapeamento mental de cada capítulo, obtido com o ordenamento das Estruturas (Esquema 19).

Na forma como expressa o Esquema 19, as Estruturas são elementos da instrumentalização da pesquisa que são empregados para promover a ordenação do pensamento no processo de construção do contexto investigativo, delimitando a abrangência da investigação. E, no contexto da estruturação de problemáticas multicritério, contribui para manter o foco nos objetivos fundamentais, durante o processo de identificação dos critérios.

Com este procedimento da estruturação dos critérios, cumpre-se o rito inicial de encaminhamento para a modelagem multicritério, ou seja, para construir modelo multicritério é necessário constituir um conjunto tal que organize uma família de critérios.

Concordando com Zabaleta (2002) e enfatizando por mais esta vez, critérios são os valores dos decisores e/ou atores envolvidos no processo, cuja discussão é tão importante quanto o resultado do emprego do próprio método multicritério.

E, na presente pesquisa, os critérios expressam os valores consensuais da rede de especialistas consultada, de forma indireta, por meio do desenvolvimento da etapa metodológica do contexto investigativo.

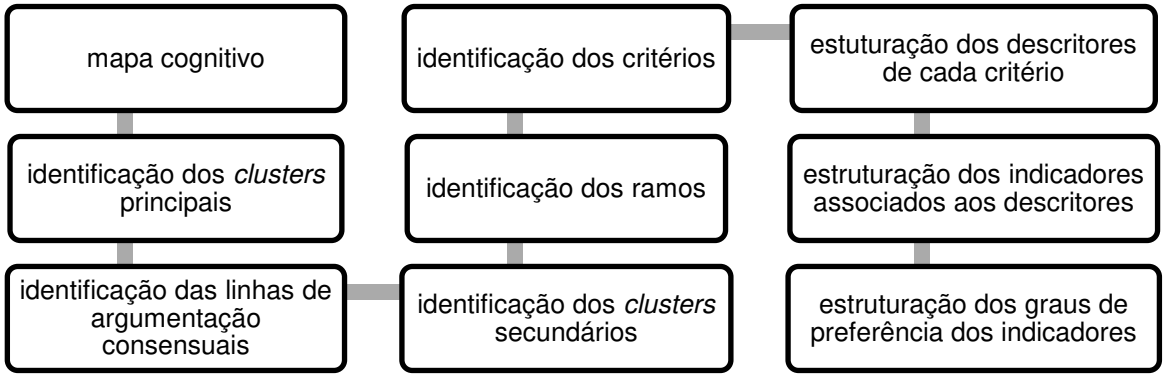
Uma vez estabelecidos os critérios, cada um deve possuir uma descrição, por meio de descritores ou subcritérios, como preferem designar Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001).

2.7.2.Estruturação dos graus de preferência dos indicadores

Uma vez definidos os critérios de avaliação e seus respectivos descritores, são estabelecidos, no escopo da abordagem metodológica para a estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, graus de preferência para cada um dos indicadores, por meio dos quais poderão ser mensurados os desempenhos das alternativas da disponibilidade de recursos no meio urbano, e, da potencialidade e/ou vulnerabilidade dos vazios urbanos.

E, no escopo da abordagem metodológica proposta, a partir dos descritores identificados, e, considerando a síntese do Quadro 24 (indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano), são associados a estes descritores, os indicadores que melhor descrevem, qualificam e quantificam os conteúdos que lhe são próprios. Cabe relevar, no espectro da investigação, que os indicadores compreendem uma extensão do processo de estruturação dos critérios, atribuindo-lhes graus de preferência, como se pode visualizar no encaminhamento do Esquema 26.

Neste ponto do trabalho cabe um parêntesis para focalizar a opção pelas bases diagnósticas do IBGE e pelos dados e informações oriundos dos censos e estatísticas vitais.



Esquema 26: Estruturação dos graus de preferência dos indicadores
Fonte: desenvolvido pela autora

As bases diagnósticas do IBGE, como se tem defendido neste trabalho, permitem melhor qualificar uma avaliação técnica da realidade (Esquema 152), e, desta forma, contribuem para filtrar a percepção e identificação dos melhores descritores de modo a favorecer a mensuração de desempenho.

Aqui, mais uma vez a pesquisa solidariza-se com Hanai (2009) quando sustenta que a partir dos indicadores é possível melhor conhecer o que se quer avaliar, selecionar informação relevante, e, consequentemente, sintetizar a informação, em uma série de medidas úteis e significativas para os responsáveis pela tomada de decisão.

Quadro 24: Indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano
Legenda: GR = Grandes Regiões; UF = Unidades da Federação; RM = Regiões Metropolitanas; M = Municípios; CM = Classes de tamanho da população dos municípios; RI = Regiões Integradas.

TIPO	NOME	ESFERA	FONTE
01.População	População residente, por situação de domicílio e sexo (1.1)	GR, UF, RM, CM, M	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b IBGE, 2011a, 2011b
02.População	Taxa de urbanização, razão de sexo e razão de dependência (1.3)	GR, UF, RM, CM, M	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b IBGE 2011a, 2011b
03.População	Domicílios particulares ocupados e população residente em domicílios particulares e em aglomerados subnormais	GR, UF, M	IBGE, 2011c
04.População	População residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas selecionadas, segundo os grupos de idade e as classes de rendimento mensal (2.3) (2.24)	GR, UF	IBGE, 2010e
05.População	População residente, por cobertura de plano de saúde, tipo do plano de saúde principal, segundo os grupos de idade, as classes de rendimento mensal domiciliar *per capita* (2.4) (2.25)	GR, UF	IBGE, 2010e
06.População	População residente, total e respectiva distribuição percentual, por situação de domicílio / grupos de idade	GR, CM, UF, M	IBGE, 2011a, 2011b IBGE, 2010d, 2009a, 2008b
01.Estrutura da saúde	Municípios, total e com estrutura na área de saúde, por caracterização do órgão gestor (119) (120)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b
02.Estrutura de saúde	Municípios, total, com Conselho Municipal de Saúde, por algumas características do conselho (125) (126)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b
03.Estrutura da saúde	Municípios, total, com estabelecimentos de saúde e programa agente comunitário da família (129) (130)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b
04.Estrutura da saúde	Municípios, total com programa de saúde da família e características das equipes do programa (131) (132)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b
01.Saúde	Nascidos vivos, por número de consultas pré-natal (10.1)	GR, UF	IBGE, 2010d
02.Saúde	Óbitos, por sexo, participação relativa e razão de sexo, segundo os grupos de idade no falecimento	GR, UF, RM, M	IBGE, 2011a, 2011b
03.Saúde	Óbitos, por grupos de causas selecionadas (10.4)	GR, UF	IBGE, 2010d
04.Saúde	Óbitos, total e respectiva distribuição percentual, por sexo, segundo os grupos de causas (10.5)	Brasil	IBGE, 2010d
05.Saúde	Óbitos das pessoas de 15 a 29 anos de idade, por sexo e grupos de idade, segundo as causas externas de mortes (10.7)	Brasil	IBGE, 2010d
06.Saúde	Pessoas que deixaram de realizar atividades habituais por terem sido vítimas de violência (4.29)	GR, UF	IBGE, 2010e
07.Saúde	População residente, por sexo e grupos de idade, segundo envolvimento em acidente de trânsito (4.42)	GR, UF	IBGE, 2010e
01.Estrutura da educação	Municípios, total e com estrutura na área de educação por caracterização do órgão gestor (57) (58)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2008a, 2007a,
02.Estrutura da educação	Municípios, total e por forma de organização do sistema municipal de ensino (59) (60)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2007a,
03.Estrutura da educação	Municípios, total e por tipo de instrumento legal que contempla a política municipal de educação (61) (62)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2007a,
04.Estrutura da educação	Municípios, total e principais medidas ou ações adotadas pelo órgão gestor da educação (69) (70)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 24: Indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano
(continuação)

TIPO	NOME	ESFERA	FONTE
01.Educação	Média de anos de estudos das pessoas de 15 anos ou mais de idade, por sexo e situação de domicílio (2.11)	GR, UF, RM	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b
02.Educação	Taxa de frequência bruta a estabelecimento de ensino da população residente por situação de domicílio e grupos de idade (2.5)	GR, UF, RM	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b
03.Educação	Pessoas de 15 anos ou mais de idade que não sabem ler e escrever, total e respectivas taxas de analfabetismo, por grupos de idade (05) (06)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2011a, 2011b
04.Educação	Taxa de analfabetismo da população, por grupos de idade – 2000/2010 (27) (28)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2011a, 2011b
01.Famílias e domicílios	Unidades domésticas em domicílios particulares, por tipo e total de famílias em unidades domésticas com duas ou mais pessoas com parentesco (1.1.1)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b
02.Famílias e domicílios	Famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares, por número de componentes e pessoas em famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares, segundo sexo e nível de instrução (1.1.3)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b
03.Famílias e domicílios	Famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares, por classes de rendimento nominal mensal familiar per capita, segundo o tipo de composição familiar (1.1.4)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b
04.Famílias e domicílios	Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por classes de rendimento mensal domiciliar per capita (3.2)	GR, UF, RM	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b IBGE, 2011b
05.Famílias e domicílios	População residente em domicílios particulares permanentes e proporção de pessoas residentes em domicílios particulares permanentes, por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar *per capita* nominal (23) (24)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2011a, 2011b
06.Famílias e domicílios	Pessoas de 65 anos ou mais de idade, residentes em domicílios particulares, total e respectiva distribuição percentual, por classes de rendimento médio mensal domiciliar per capita (7.8)	GR, UF, RM, M	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b IBGE 2011b
01.Habitação e domicílios	População residente total e em domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais e domicílios particulares ocupados, total e em aglomerados subnormais.	RM, RI	IBGE, 2011c
02.Habitação e domicílios	Municípios, total e que declararam existência de favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados, por critérios de classificação do município (45) (46)	GR, CM, UF, M, RM	IBGE, 2003, 2008a, 2011c
03.Habitação e domicílios	Municípios, total e que declararam existência de cortiços, casas de cômodos ou cabeças de porco, por critérios do município (47) (48)	GR, CM, UF, M, RM	IBGE, 2003, 2008a, 2011c
04.Habitação e domicílios	Municípios, total e que declararam existência de loteamentos irregulares e/ou clandestinos, por critérios do município (49) (50)	GR, CM, UF, M, RM	IBGE, 2003, 2008a, 2011c
05.Habitação e domicílios	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, segundo o tipo de domicílio (1.2.13) (1.6.1)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b
06.Habitação e domicílios	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, segundo o tipo de material das paredes externas (1.2.13) (1.2.6)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 24: Indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano
(continuação)

TIPO	NOME	ESFERA	FONTE
07.Habitação e domicílios	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, segundo o número de cômodos (1.2.1)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b
08.Habitação e domicílios	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, segundo o número de dormitórios (1.2.1)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b
09.Habitação e domicílios	Domicílios particulares permanentes urbanos, total e distribuição percentual, por tipo de domicílio (3.6)	GR, UF, RM	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b IBGE, 2011b
10.Habitação e domicílios	Domicílios particulares permanentes urbanos, por número de moradores, segundo o tipo (1.6.4.)	Brasil	IBGE 2011b
01.Estrutura da Habitação	Municípios, total e com estrutura na área de habitação por caracterização do órgão gestor (97) (98)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2008a, 2007a,
02.Estrutura da Habitação	Municípios, total, com Plano Municipal de Habitação e que está elaborando o plano (99) (100)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2008a,
03.Estrutura da Habitação	Municípios, total, com Conselho Municipal de Habitação, por características do conselho (101) (102)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2008a,
04.Estrutura da Habitação	Municípios, total e com existências de cadastro ou levantamento de famílias interessadas em programas habitacionais (103) (104)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b
05.Estrutura da Habitação	Municípios, total, com legislação específica e com plano/programa de regularização fundiária (105) (106)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b
01.Estrutura Municipal	Pessoal ocupado na administração direta por vínculo empregatício, (07) (06)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2005, 2007a, 2008a, 2010b
02.Estrutura Municipal	Pessoal ocupado na administração indireta por vínculo empregatício, (09) (13)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2005, 2007a, 2008a, 2010b
01.Estrutura Planj. Urbano	Municípios, total e com Conselho Municipal de Política Urbana ou similar, por características do conselho (15)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2008a, 2010b
02.Estrutura Planj. Urbano	Municípios, total e instrumentos de planejamento urbano com legislação específica (21) (11)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2008a, 2010b
03.Estrutura Planj. Urbano	Municípios, total com legislação sobre área e/ou zona de interesse especial e tipos áreas de interesse (19)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b
04.Estrutura Planj. Urbano	Municípios, total e Plano Diretor (25) (26)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b
05.Estrutura Planj. Urbano	Municípios, total e com mecanismos de restrição à implantação de empreendimentos, por mecanismo de restrição utilizado e tipo de empreendimento onde foi aplicado nos últimos 24 meses (35) (36)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2007a, 2010b
06.Estrutura Planj. Urbano	Municípios, total e com distrito industrial (37) (38)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2007a, 2010b
01.Estrutura Ambiental	Municípios, total e com estrutura na área de meio ambiente, por caracterização do órgão gestor (215)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2008a, 2010b
02.Estrutura Ambiental	Municípios, total e com Conselho Municipal de Meio Ambiente, por algumas características (221) (222)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b
03.Estrutura Ambiental	Municípios, total, com Fundo de Meio Ambiente e realização de licença ambiental de impacto local (223)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b
04.Estrutura Ambiental	Municípios, total e com algum estágio da Agenda 21 (225) (226)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b
05.Estrutura Ambiental	Municípios, total e que fazem parte de Comitê de Bacia hidrográfica (229) (230)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2008a,

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 24: Indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano
(continuação)

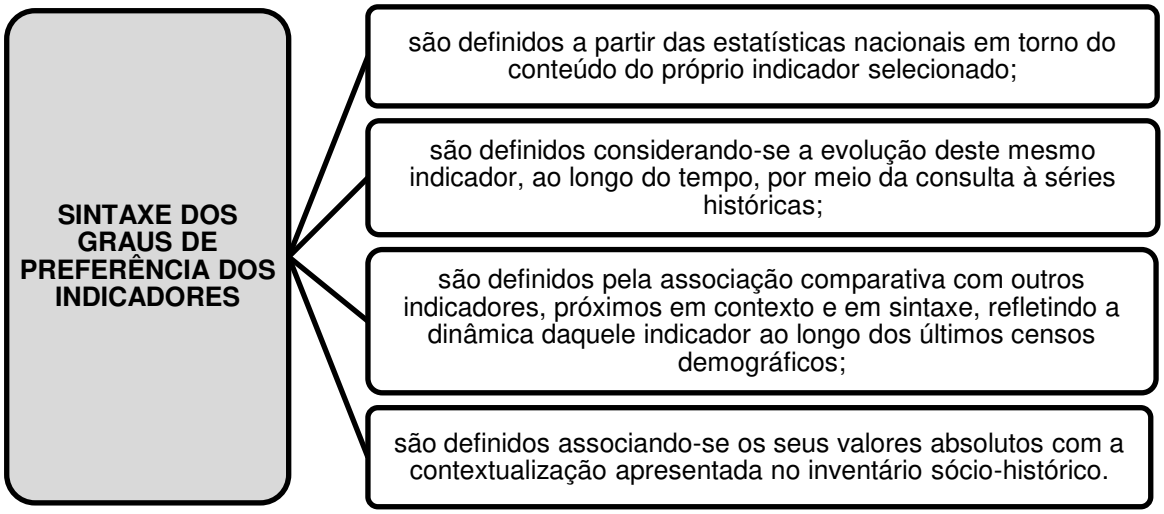
TIPO	NOME	ESFERA	FONTE
01.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por existência de serviço de abastecimento de água por rede geral	GR, UF, RM, M	IBGE, 2008b, 2009a, 2010d IBGE, 2011b
02.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes, por número de moradores, segundo a situação do domicílio e a forma de abastecimento de água (1.6.4)	Brasil	IBGE, 2011b, 2012a,
03.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes, total e respectiva distribuição percentual, por situação do domicílio e tipo de saneamento (13) (14)	GR, UF, CM, M	IBGE, 2011a,
04.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por forma de abastecimento de água (04)	GR, UF, M	IBGE, 2011c, 2011b
05.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água, segundo existência de pavimentação e calçada (1.2) (2.3.2)	Brasil, GR	IBGE, 2012b
06.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por existência de serviço de esgotamento sanitário (3.11)	GR, UF, RM, M	IBGE, 2008b, 2009a, 2010d IBGE, 2011b
07.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes, por número de moradores, segundo a situação do domicílio e a forma de esgotamento sanitário (1.6.4)	Brasil	IBGE, 2011b, 2012a,
08.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por tipo de esgotamento sanitário (05)	GR, UF, M	IBGE, 2011c, 2011b
09.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por tipo de esgotamento sanitário, segundo existência de pavimentação e bueiro/boca de lobo (1.4) (2.3.3)	Brasil, GR	IBGE, 2012b
10.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes por adequação de moradia, segundo características do entorno (1.5)	Brasil, GR	IBGE, 2012b
11.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por existência de serviço de coleta de lixo (3.12)	GR, UF, RM, M	IBGE, 2008b, 2009a, 2010d IBGE, 2011b
12.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por destino do lixo (06)	GR, UF, M	IBGE, 2011c, 2011b

Fonte: desenvolvido pela autora

E, a opção por indicadores existentes e facilmente disponíveis nas bases de dados e pesquisa do IBGE reafirmam a opção da investigação por fórmulas e ferramentas acessíveis à realidade institucional de boa parte das municipalidades do território nacional. Estes graus de preferência dos indicadores possuem uma sintaxe, no escopo da abordagem metodológica proposta (Esquema 27).

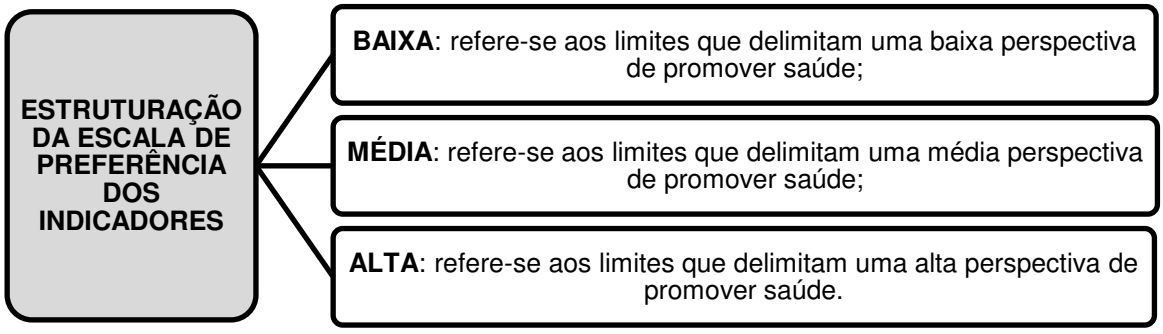
E, estão diretamente associados às tabelas relacionadas aos censos e estatísticas vitais desenvolvidas no Capítulo 4, tanto quanto, o próprio Quadro 24 (indicadores da disponibilidades de recursos para a promoção da saúde no meio

urbano), ilustrando não apenas a evolução ao longo do tempo de determinadas estatísticas, como a dinâmica que lhes caracteriza a representatividade no contexto das cidades brasileiras.



Esquema 27: Sintaxe dos graus de preferência dos indicadores
Fonte: desenvolvido pela autora

Foram estabelecidos 03 níveis de preferência dos indicadores, dentro de uma escala conciliada com a realidade das cidades brasileiras, apresentada pelos números dos últimos censos demográficos, particularmente, o Censo2010. O Esquema 28 ilustra a estruturação desta escala de preferência.



Esquema 28: Estruturação da escala de preferência dos indicadores
Fonte: desenvolvido pela autora

E, ainda optando por caminhos metodológicos facilitadores de uma aplicabilidade diante da realidade institucional da grande maioria dos municípios brasileiros, releva-se o método AHP como um dos métodos multicritério mais difundido e utilizado,

atualmente. Concordando com Zuffo (2002), o método AHP consiste em instrumental por meio do qual é possível selecionar, ordenar e avaliar, subjetivamente, alternativas com um ou mais objetivos.

Assim, no âmbito da modelagem proposta na investigação, o método analítico hierárquico (AHP) foi escolhido como uma possível modelagem adequada à resolução do problema apresentado. Ainda, de acordo com Zuffo (2002), o método AHP permite aos decisores a modelagem do problema em forma de estrutura, mostrando as relações entre a meta a ser atingida, as famílias de critérios, que exprimem os objetivos, os subcritérios, que representam realmente os critérios a serem utilizados e as alternativas, que envolvem a decisão.

Esta modelagem exige que o decisor participe ativamente do processo, utilizando seu conhecimento e experiência na área e adquirindo mais informações a respeito do problema. Ou, na forma como foi desenvolvido nesta investigação (por tratar-se de uma metodologia de classificação), a partir de uma base teórica estruturada em abordagem de ratificação de consensos, que faculta a apropriação dos entendimentos essenciais ao processo.

É com esta semântica que se destaca a opção pela estruturação dos graus de preferência dos indicadores, que se apresentam muito úteis na modelagem, como será demonstrado mais adiante; mesmo que o método AHP, por princípio, não esteja comprometido com este tipo de resultado.

2.7.3.Estruturação das bases diagnósticas

A estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde está no cerne da estruturação da metodologia de classificação dos vazios urbanos. Como se pode observar por meio da Estrutura 13 (estruturação da metodologia de pesquisa), a organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde estabelece a conexão entre o contexto investigativo e o desenvolvimento da ferramenta de classificação dos vazios urbanos, propriamente dita.

Os resultados preliminares, obtidos a partir do desenvolvimento do contexto investigativo, como se identificou nos itens 2.7.1 e 2.7.2, no escopo desta etapa metodológica da pesquisa, são agrupados em critérios, descritores e respectivos,

indicadores. Este elenco de critérios encaminha a construção das matrizes de prioridades e a aplicação da modelagem multicritério.

Entretanto, é importante neste ponto da metodologia relevar que a abordagem metodológica adotada, no que se refere à compreensão da realidade mais ampla que envolve a problemática abrangida pela hipótese investigativa, merece um importante esclarecimento.

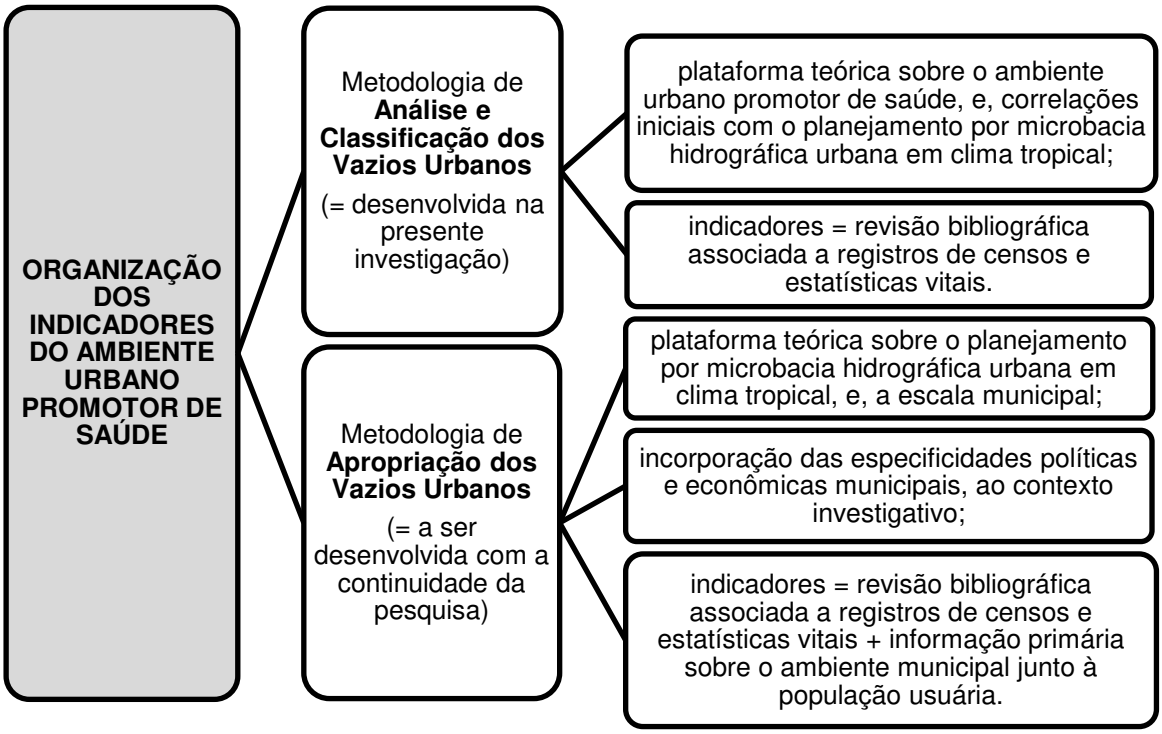
Admite-se aqui, que a realidade pode ser apreendida por diferentes mecanismos (objetivos e subjetivos) e que estes se complementam. E, neste aspecto é defendida a clara necessidade de incorporação dos aspectos subjetivos, por intermédio da percepção ambiental da comunidade sobre sua realidade.

Da mesma forma, para a avaliação subjetiva do usuário é destacado que a mesma exige métodos de pesquisa participante, em que haja envolvimento da população como sujeito e não como objeto do processo de investigação. E, neste entendimento, os grupos focais, os questionários e as entrevistas com informantes chaves, constituem-se em técnicas oriundas da pesquisa social, que são passíveis de serem utilizadas.

Contudo, no escopo da abordagem metodológica, e, na forma como foi tratada a questão no subitem 2.4.2 (estrutura da metodologia de pesquisa e visão construtivista), 02 caminhos são propostos para a organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, tanto quanto, para o desenvolvimento da Metodologia de Classificação e Apropriação dos Vazios Urbanos (Esquema 29).

Releva-se a importância no escopo da abordagem metodológica proposta, que a identificação dos descritores dos critérios selecionados, fica otimizada, considerando-se a síntese do Quadro 24 (indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano).

E, desta sorte, dando continuidade à opção metodológica por ratificação de consensos, a partir da abordagem empregada no bloco estrutural diagnóstico da metodologia de pesquisa (Esquema 18), associada ao mapeamento dos censos e estatísticas vitais, desenvolvido no Capítulo 4 e apresentado em síntese no Quadro 24, são construídas, o que se denominou na investigação, de Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental do Uso e Ocupação Sustentáveis.



Esquema 29: Organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde
Fonte: desenvolvido pela autora

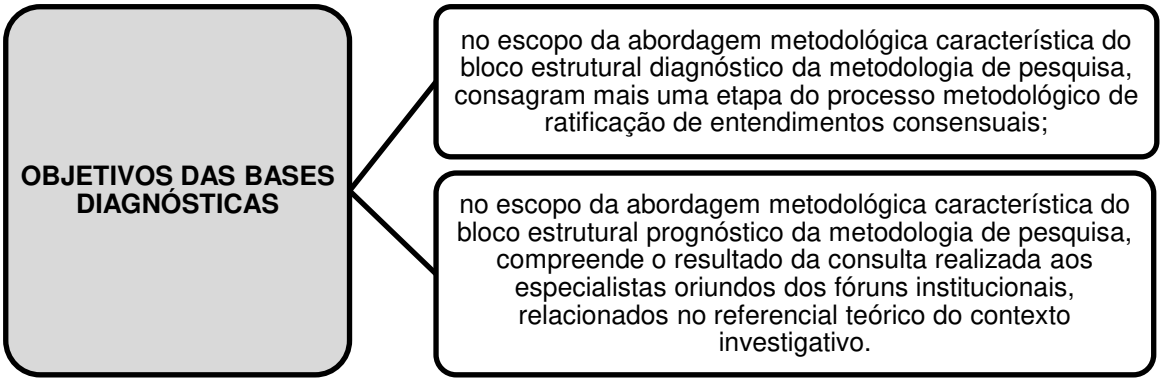
As Bases Diagnósticas representam, dentro do escopo metodológico de participação indireta de especialistas e consultores, a reunião na forma esquemática, neste rol de entendimentos arrolados na pesquisa bibliográfica, e, levada a termo no desenvolvimento do contexto investigativo.

Na hipótese, de uma consulta direta a estes especialistas e consultores, as Bases Diagnósticas seriam o equivalente ao resultado unificado das respostas encaminhadas por estes profissionais, durante, por exemplo, um procedimento de conferência de decisão; ou mesmo o resultado do tratamento de dados segundo a metodologia Delphi.

Assim, estas Bases Diagnósticas possuem um duplo objetivo, na forma como elucida o Esquema 30.

Concorrem para o modelo de construção das Bases Diagnósticas, os estudos realizados pela autora, por ocasião do desenvolvimento da pesquisa elaborada na dissertação de mestrado (TEIXEIRA, 2004), onde foi desenvolvida argumentação em torno das especificidades que estão presentes no uso e na ocupação que ocorre em cidades de clima tropical.

Esta contextualização foi focalizada na compreensão de que o solo constitui-se em elemento de sustentabilidade e, como tal, representa um agente a serviço das muitas e diversificadas dimensões do próprio desenvolvimento dito, sustentável.



Esquema 30: Objetivos das Bases Diagnósticas
Fonte: desenvolvido pela autora

Estes estudos apresentaram como um de seus resultados, o desenvolvimento da Base Diagnóstica para a Sustentabilidade do Solo – vetores de pressão na ocupação do território (Quadro 10) -, onde sinalizadores de impactos nos espaços urbanos são associados às consequências ambientais mais significativas, identificadas por diversas fontes de investigação.

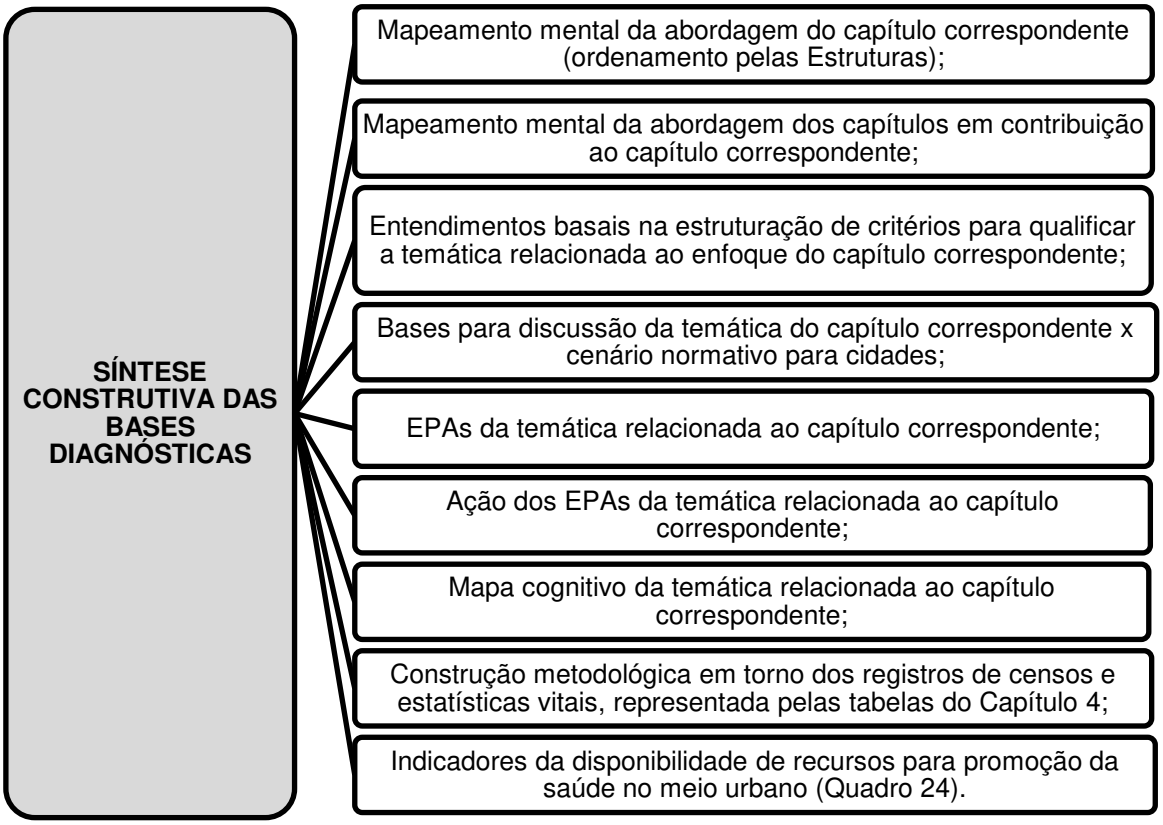
Nestes estudos, apoiando-me nas bases diagnósticas da Agenda 21 Global (ONU, 1992), da Agenda 21 Brasileira (MMA, 2002), das bases de referência para a Região Sudeste (MMA, 2001a), Região Centro-Oeste (MMA, 2001b), Região Norte (MMA, 2001c), Região Nordeste (MMA, 2001d), Região Sul (MMA, 2001e), e do estudo piloto produzido pelo GEO Cidades (MMA, 2001f) para a cidade do Rio de Janeiro, foram organizadas as premissas para o desenvolvimento de uma relação inicial entre os vetores de pressão na ocupação do território e alguns sinalizadores dos impactos provocados nos espaços urbanos, com suas respectivas consequências ambientais, diretas e indiretas, decorrentes do modelo político-econômico capitalista, sobre a qualidade e integridade ambiental, conforme ilustra o Quadro 10.

Quadro 10: Base Diagnóstica para a Sustentabilidade do Solo
(vetores de pressão na ocupação do território)

	SINALIZADORES DE IMPACTO NOS ESPAÇOS URBANOS											
MAIORES CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
Alterações Ecológicas do Ambiente Terrestre	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Alterações Ecológicas do Ambiente Aquático	X	X						X	X	X		
Degradação de Ecossistemas	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Perda e/ou Supressão de Ecossistemas	X	X	X				X	X	X	X		
Poluição da Água de Abastecimento	X		X	X	X			X	X	X	X	X
Poluição de Mananciais	X		X	X	X		X	X		X	X	X
Poluição de Águas Subterrâneas	X	X	X					X		X	X	X
Infiltração de Líquidos no Solo	X		X			X	X	X		X		X
Episódios de Inundação		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Deslizamentos de Encostas		X	X	X	X	X	X					X
Acomodação de Terrenos com Perdas		X	X	X	X	X	X					X
Exposição de Horizontes do Solo (Erosão)		X	X	X	X	X	X					X
Deslocamento de Poluentes (Terraplenagem)	X		X	X	X		X	X		X		
Obstrução de Cursos de Água	X	X	X	X	X		X	X	X			
Aumento da Necessidade de Drenagem		X	X	X	X	X	X	X	X			
Redução da Absorção de Água de Chuva		X	X	X	X	X	X		X			
Remoção da Cobertura Vegetal Protetora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Redução do Escoamento Superficial			X	X	X	X	X	X	X			
Variações do Nível Hidrológico		X	X	X	X		X	X	X			
Variações do Nível do Lençol Freático			X	X	X			X	X			
Impermeabilização do Solo Urbano	X	X	X	X	X			X	X		X	X
Aspecto Estético Desagradável	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
Maus Odores (Decomposição de Detritos)	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Carreamento de Impurezas	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X
Carreamento de Material de Aterro			X	X	X	X	X	X	X			

Fonte: Teixeira (2004)
LEGENDA: (01) perda da biodiversidade; (02) alteração do microclima; (03) deterioração do meio ambiente construído; (04) ocupação legal e ilegal; (05) déficit de habitação; (06) investimentos em obras de contenção de encostas; (07) incidência de deslizamentos de terra; (08) desequilíbrios nos corpos hídricos; (09) incidência de inundações; (10) incidência de doenças; (11) proliferação de insetos e roedores; (12) déficit na coleta e destinação final de resíduos sólidos.

Concorrem, pois, para a construção das Bases Diagnósticas (Esquema 31), os estudos realizados por Teixeira (2004), a abordagem metodológica do bloco estrutural diagnóstico da metodologia de pesquisa, os EPA, as ações dos EPA, o mapeamento cognitivo, o Quadro 24 (e toda a construção metodológica em torno dos registros de censos e estatísticas vitais), inserindo, em envoltória acessível, o enfoque socioambiental na abordagem do contexto decisório municipal.

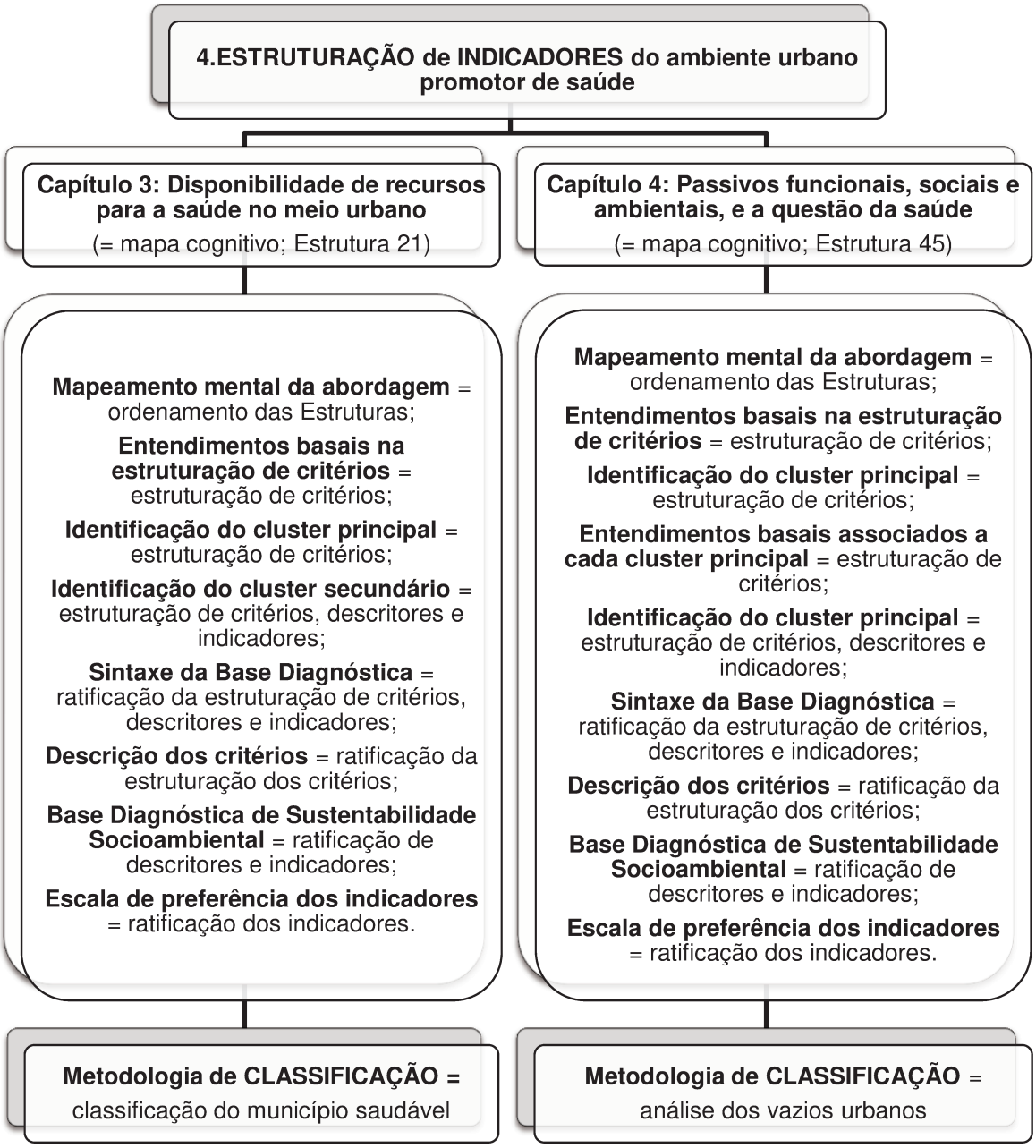


Esquema 31: Síntese construtiva das Bases Diagnósticas
Fonte: desenvolvido pela autora

É, em processo de continuidade desta forma de organizar o pensamento e realizar o encaminhamento para a identificação de possíveis sinalizadores de impacto, que a presente pesquisa, retoma a prática de construção das Bases Diagnósticas, agora direcionadas para a estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, associada à estruturação de problemas focalizada no raciocínio de valores, a partir do desenvolvimento de critérios e descritores que qualifiquem e quantifiquem a compreensão da questão proposta.

2.7.4.Estruturação metodológica da organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde

A Estrutura 17, em conformidade com a argumentação apresentada neste item 2.7 exibe a estruturação da metodologia de pesquisa da organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde.



Estrutura 17: Estruturação da metodologia de pesquisa da organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde
Fonte: desenvolvido pela autora

2.8.Metodologia de classificação: definição dos pesos dos critérios

O momento da ordenação dos critérios visando à subsequente avaliação e ponderação consiste, no entendimento da presente investigação, em etapa crucial da estruturação de problemáticas multicritério, na medida em que, nele repousa a base numérica que permite a aplicação dos muitos métodos multicritério que estão disponibilizados. E, na forma como defende-se neste trabalho:

MARCO PRIMÁRIO 05:

A ponderação de critérios, em verdade, enquanto etapa crucial da modelagem multicritério, encaminha, numericamente, os valores considerados relevantes pelos decisores, envolvidos na solução da problemática.

Desta sorte, há na presente pesquisa um esforço em dotar esta etapa metodológica da melhor transparência e disponibilidade possíveis. E, com este entendimento, cabem algumas considerações preliminares, de modo a fortalecer a opção metodológica desta investigação, no que tange à ordenação dos critérios.

2.8.1.O método Delphi

O processo Delphi é uma ferramenta importante para uma definição preliminar dos pesos dos critérios que serão utilizados na avaliação de alternativas. Consoante os estudos ratificados por Zuffo (1998), o Método Delphi consiste em método sistemático de agregação de opiniões de um grupo de especialistas por meio de uma série de questionários, no qual o *feedback* da distribuição de opiniões do grupo é proporcionado entre rodadas de perguntas enquanto se preserva o anonimato das respostas.

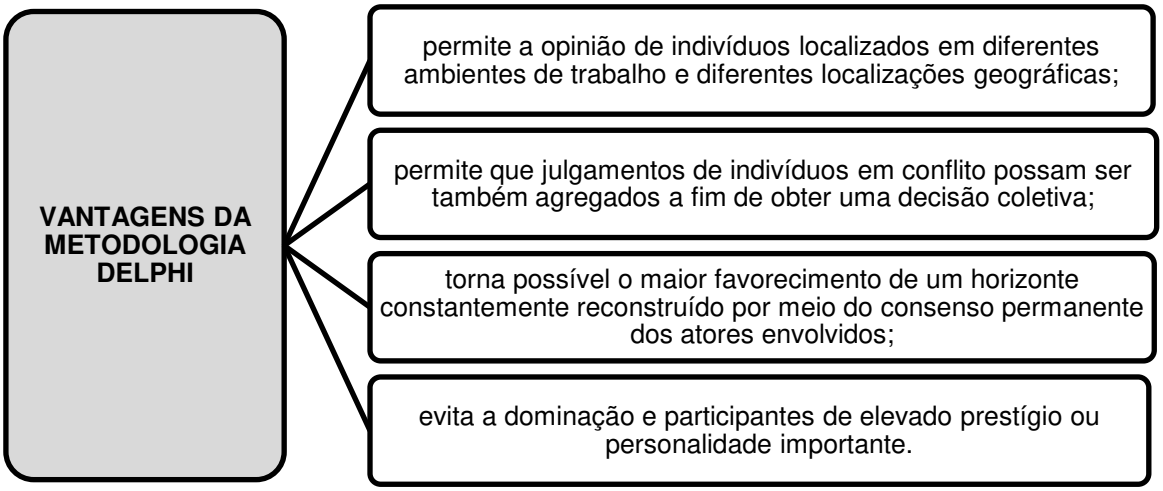
O método pelo seu próprio caráter é utilizado, principalmente, quando não existem dados históricos ou relevantes acerca do problema que se analisa, ou seja, quando faltam dados quantitativos relacionados ao problema.

Desse modo, o problema que não pode ser resolvido por meio de técnicas analíticas precisas, passa a se beneficiar de julgamentos precisos sobre uma base especializada.

Diante de temáticas transversais, e, na forma como defende-se nesta investigação, uma base indireta de especialistas, em um primeiro momento, substitui o que, frequentemente, diante de contextos menos diversificados, é realizado pelo encaminhamento de entrevistas e/ou questionários semiestruturados, sejam para indivíduos ou grupos de entrevistados.

Zabaleta (2002) esclarece que ao escolher-se uma amostra, ela deve focar indivíduos e/ou grupos que estejam realmente envolvidos na compreensão e estruturação da problemática a ser analisada.

Em sua forma mais geral, e na forma como descreve Zuffo (1998, 2010), o método é caracterizado por um painel de especialistas, que devem representar a uma ampla variedade de campos e refletir uma ampla experiência profissional dentro da área do problema; que respondem a uma série iterativa de questionários escritos. Os organizadores procuram criar um painel que reflita uma margem ampla de experiências e uma diversidade de opiniões sobre os diferentes aspectos que serão estudados. Neste contexto, destacam-se algumas vantagens da metodologia Delphi por meio do Esquema 32.



Esquema 32: Vantagens da metodologia Delphi
Fonte: adaptado de Zuffo (1998)

Contemplando essas considerações, quando as teorias e os dados existentes são insuficientes para apoiar uma estimativa de elevada confiabilidade, é, frequentemente, utilizada a opinião de diversos especialistas como substituto desse

conhecimento direto. E, tem sido aceito que os especialistas não representam problema, enquanto possam fornecer estimativas confiáveis baseadas em seus próprios conhecimentos e experiências profissionais.

2.8.2.A ordenação dos critérios

Entretanto, esta investigação também considera que, reservando a consulta direta à população, na etapa de apropriação do vazio urbano; diante do repto de tratamento de dados e informações, no escopo de temáticas transversais, acrescenta-se outra questão ainda mais desafiadora, que consiste em equalizar em consenso, os entendimentos essenciais dentre as distintas áreas de conhecimento, passíveis de direcionar soluções comuns a todas as demandas envolvidas no problema.

E, neste sentido, diante da complexidade que envolve o tratamento consensual em temáticas transversais, e, endossando a compreensão de Zabaleta (2002) e Zuffo (2010) com relação à *expertise* necessária na priorização de critérios; a metodologia Delphi de consenso de grupo foi empregada a partir do aporte teórico oriundo da consulta indireta à redes especializadas de fóruns institucionais.

Assim, considerando estas demandas metodológicas e ratificando a função crucial da ordenação dos critérios, as Bases Diagnósticas de Sustentabilidade Socioambiental, no escopo da estruturação metodológica adotada nesta pesquisa cumprem o papel de articular em uma base de dados e informações, as correlações prevalentes entre os danos à saúde socioambiental e os sinalizadores de impacto nos espaços urbanos. Estas correlações revelam a dinâmica existente entre os descritores dos critérios selecionados, e, seus respectivos indicadores.

E, desta forma, na medida, em que a construção da própria Base Diagnóstica ao reproduzir em seus resultados, a representatividade dos indicadores que mais se replicam na composição dos descritores, permite identificar os valores mais representativos dos entendimentos de consenso dentre as distintas áreas de conhecimento envolvidas na compreensão do ambiente urbano promotor de saúde.

Esta discussão das razões para preferências consensuais, ou seja, os critérios relevantes, é a parte mais valiosa do processo de estruturação de problemáticas transversais. A partir, desta contextualização e, concordando com Zabaleta (2002),

encaminha-se que, uma vez identificados, estes critérios podem ser investigados com mais profundidade, usando-se uma matriz de prioridades.

2.9.Metodologia de classificação: matriz de prioridades

Com a ordenação dos critérios e seus respectivos pesos, desenvolvida na etapa anterior, procede-se ao desenvolvimento da metodologia de classificação dos vazios urbanos, propriamente dita.

Corroborando com a estruturação metodológica adotada na pesquisa, direcionada para a associação de instrumentalização oriunda da pesquisa social e instrumentalização da estruturação de problemáticas multicritério, particularmente, orientada para a adoção da estruturação de problemas focada no raciocínio em valores, são elaboradas matrizes de prioridades de critérios, no escopo do método multicritério, AHP. A opção metodológica pela ratificação de entendimentos consensuais encontra no método AHP, importantes interfaces de conciliação. O AHP (sigla em inglês para *Analytic Hierarch Process*) pertence ao grupo de métodos multicritério de auxílio à decisão baseado nas Teorias do Valor (SAATY, 1980).

O método AHP foi desenvolvido na década de 1970, nos Estados Unidos, pelo professor Thomas Saaty e sua equipe. Na forma como expõe Zuffo (1998), o professor Saaty procurou representar no AHP o mesmo processo de orientação que ocorre no cérebro humano em problemas de decisão que, ao defrontar-se com um grande número de elementos, controláveis ou não, procura desagregá-los, dividindo-os em grupos, segundo prioridades comuns, para hierarquizá-los, decompondo a complexidade, para realizar a escolha com um número menor de elementos para, em seguida, descobrir as relações entre eles e tornar a reagrupá-los, sintetizando-os.

E, neste sentido, é muito importante caracterizar que segundo Saaty (1980) o processo fundamental da percepção humana consiste, exatamente, em decomposição e síntese. Assim, a grande vantagem do método AHP é que favorece a compreensão e análise de um problema por meio da organização de níveis hierárquicos que podem ser divididos ou decompostos em outros níveis possibilitando uma visão mais abrangente ou global do problema; e, para os propósitos desta investigação, o encadeamento de um processo de ratificação de entendimentos consensuais.

E, neste sentido, a estruturação hierárquica que caracteriza a etapa inicial da aplicação do método AHP, encontra nos desdobramentos do desenvolvimento do contexto investigativo, que resultam no Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano (Estrutura 21), no Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para promoção da saúde no meio urbano (Estrutura 45), e, nas Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental dos Capítulos 3 e 4; interessantes interfaces de conciliação entre as abordagens metodológicas da pesquisa social e da estruturação de problemáticas multicritério.

Para Schmidt (1995) e de forma solidária com as pretensões desta pesquisa, o método AHP permite esta estruturação hierárquica em qualquer problema complexo, por meio de múltiplos critérios, com múltiplos decisores e em múltiplos períodos; o que o caracteriza como um processo conciliador, focalizado no uso simultâneo de lógica e intuição.

Para Zuffo (2010), a grande vantagem do AHP é permitir ao usuário atribuir pesos relativos para múltiplos critérios de forma intuitiva, ao mesmo tempo em que realiza comparações par a par entre esses mesmos critérios. Este procedimento favorece aos decisores reconhecer, relativamente, qual dos critérios é o mais importante.

E, na forma como é adotado neste trabalho, concordando com Zabaleta (2002), explora os pontos de vista e preferências dos diferentes atores, facilita uma discussão de seus próprios critérios, que são explorados com mais detalhes, por meio das matrizes de prioridades. Cabe esclarecer que priorizar uma preferência, implica em comparar cada alternativa entre si, e determinar a preferência entre elas. E, ainda como esclarece Zabaleta (2002), a priorização entre duas preferências divide o processo de decisão em várias escolhas, uma a uma. E, esses resultados podem facilmente mostrar-se em uma matriz. No caso específico da pesquisa foram construídas matrizes de prioridades de critérios.

Assim, Saaty (1980) descreve que o método AHP estabelece comparação par a par das alternativas, em lugar de avaliar todas, simultaneamente. O método envolve, basicamente, três etapas em sua aplicação: a) estruturação da hierarquia; b) julgamentos comparativos; e, c) síntese das prioridades.

Com esta gênese, e, no escopo da pesquisa, as Bases Diagnósticas de Sustentabilidade Socioambiental, por toda a contextualização já desenvolvida nas justificativas para esta ferramenta metodológica, cumprem o papel de encaminhar a ordenação inicial dos critérios, a partir de estruturação metodológica direcionada à ratificação de entendimentos consensuais, associada à estruturação de problemas pelo raciocínio focado em valores; e, contemplando esta opção metodológica, por meio do que, por ora, chamaremos de “intuição raciocinada”.

As Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental cumprem o papel de representar a síntese dos principais indicadores do ambiente urbano promotor de saúde; tanto para a construção do APLICATIVO 1, quanto para a construção do APLICATIVO 2. E, nesta sintaxe da estruturação metodológica, as Bases Diagnósticas encaminham também, a construção das matrizes de prioridades dos critérios para as alternativas estudadas. Neste caso, uma matriz de prioridades significa priorizar um certo número de alternativas de acordo com diferentes critérios.

Desta sorte, a construção das matrizes de prioridades dos critérios para as alternativas estudadas, foram focalizadas na alta, média e baixa perspectiva da promoção da saúde, seja no ambiente urbano do município (contexto investigativo do Capítulo 3 = APLICATIVO 1), seja no ambiente circunvizinho ao vazio urbano (contexto investigativo do Capítulo 4 = APLICATIVO 2). Estas matrizes encaminham um escore final para cada uma dessas alternativas, avaliadas pelos critérios selecionados.

A partir do resultado deste escore final, são construídos os Aplicativos 1 e 2, respectivamente, para a identificação da potencialidade do ambiente urbano municipal para promover saúde, e, para a identificação da potencialidade do vazio urbano para promover saúde. Estes dois Aplicativos consistem em duas listas de verificação, desenvolvidas pelos critérios e respectivos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, presentes na sua composição.

Estas listas de verificação possibilitam a identificação de uma diversificada gama de cenários para a qualificação da promoção da saúde, em função do amplo espectro de correlações possíveis dentre a escala de preferência utilizada na avaliação de cada um dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde.

PARTE I:

O AMBIENTE URBANO PROMOTOR DE SAÚDE

Releva-se para os propósitos da presente contextualização, e na questão central da hipótese de investigação que norteou a pesquisa; que os vazios urbanos (ou alguns deles) podem constituir a base fundiária e de localização de projetos urbanos estratégicos úteis para a regeneração de cidades ou periferias, no contexto do ambiente urbano promotor de saúde com o foco no planejamento por microbacias hidrográficas urbanas de cidades brasileiras; se forem transformados em oportunidades críveis.

E para que isso aconteça é necessário que a administração municipal encontre, dentre outros atributos, marcos teóricos e ferramental técnico que lhe permita analisar e categorizar este possível banco de dados de oportunidades urbanas.

Neste cenário, e consoante os estudos de Clichevsky (2000), de acordo com os resultados da pesquisa - Vazios urbanos nas cidades latino-americanas: situação atual e propostas para sua utilização -, financiada pelo *Lincoln Institute of Land Policy,* e, realizada na Argentina, Brasil, Equador, Peru e El Salvador, entre 1997 e 1999; constatamos que, no momento em que se repensa planejamento e gestão urbana, os vazios urbanos poderiam assumir um papel importante para todos os segmentos sociais, conforme as políticas que o Estado busque implementar.

É entendimento da presente pesquisa, que em todo este contexto de interesses e demandas:

▼

MARCO PRIMÁRIO 06:

A dinâmica do ambiente urbano promotor de saúde com o foco nas microbacias hidrográficas urbanas oferece um referencial teórico e prático que permite conduzir a um ambiente de consenso, no âmbito da realidade de boa parte dos municípios brasileiros, em direção a processos participativos de tomada de decisão e do próprio planejamento estratégico.

Esta condição significaria, para os excluídos, um lugar onde viver; para os setores médios, possibilidades de áreas verdes, equipamentos, recreação, etc.; para os que investem nas cidades, acesso à terra para novos usos emergentes; para o Estado vendedor de terra, possibilidade de obter recursos num momento de ajuste fiscal; para a cidade como um todo, reserva para assegurar sua sustentabilidade urbana e racionalidade do capital econômico e social incorporado não utilizado.

Assim, estes processos participativos de tomada de decisão, já entendidos e buscados como condições prevalentes nas administrações públicas municipais que se queiram conduzir por intermédio de processos democráticos e sustentáveis.

▼

A democracia e a sustentabilidade são processos que, filosoficamente, se ancoram na condição do consenso e da participação coletiva.

Com esta perspectiva:

▼

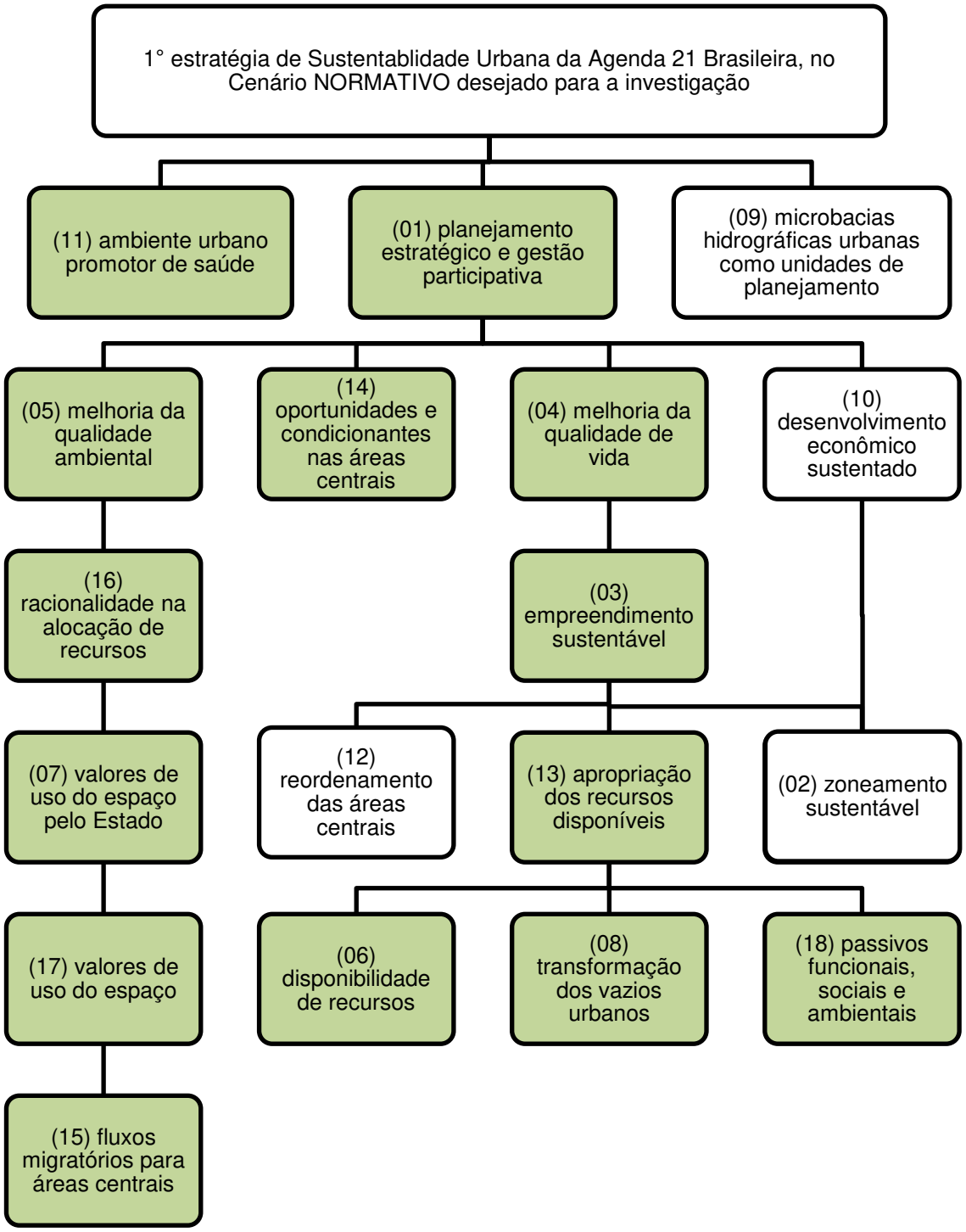
O ambiente urbano promotor de saúde é aqui entendido como o cerne de uma estratégia de sustentabilidade urbana que melhor se articula por meio da adoção das microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento.

O mapa cognitivo (Esquema 08) obtido da avaliação primária da 1° estratégia de sustentabilidade da Agenda 21 Brasileira, em sua linha temática das Cidades Sustentáveis, consolidou o ambiente urbano promotor de saúde como uma linha geral de argumentação da revisão bibliográfica (Esquema 33).

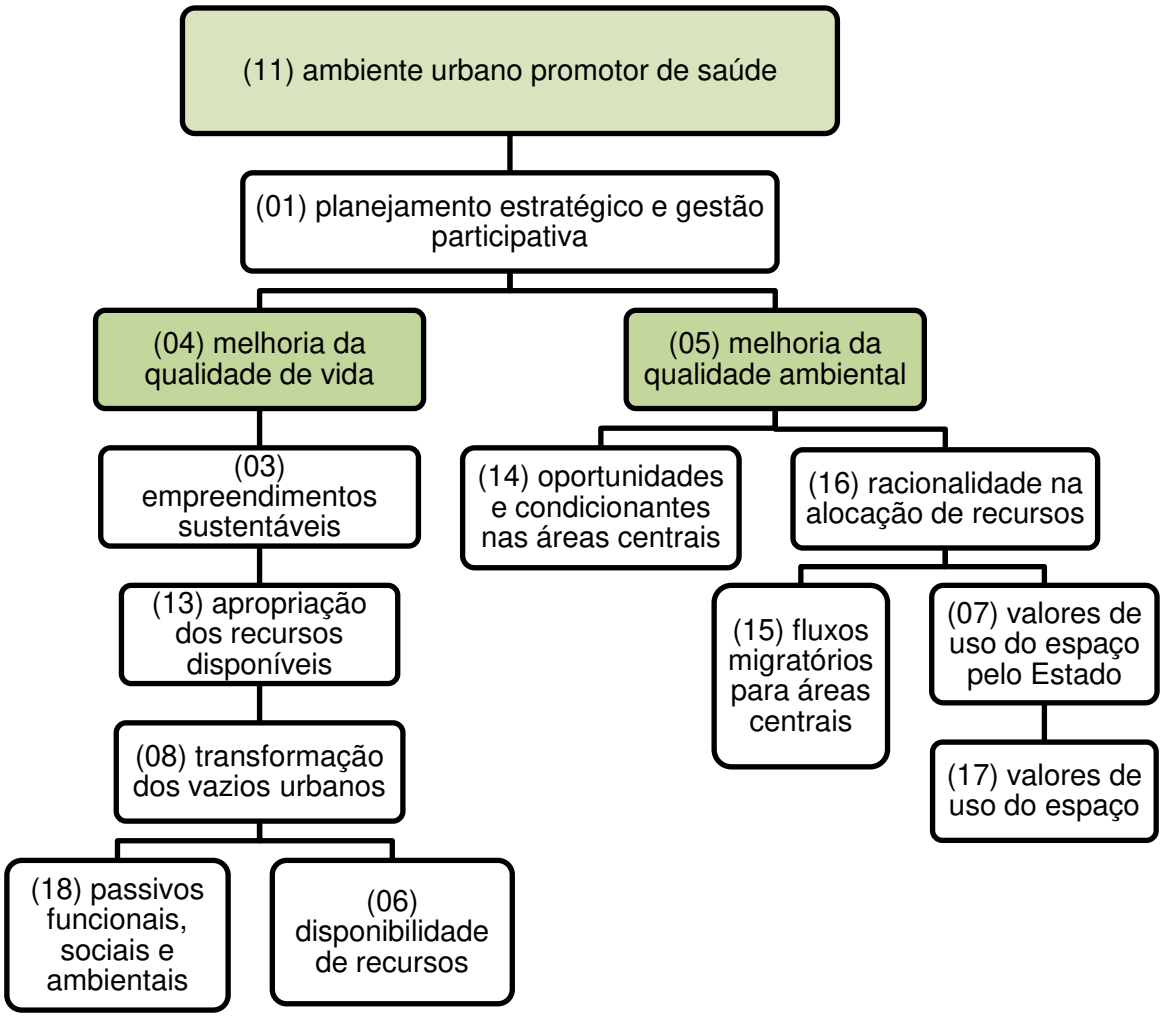
Na forma como se desenvolve a argumentação e como é sustentado em toda a revisão bibliográfica, é fortalecido o entendimento de que as funções urbanas que se organizam sobre as estratégias da promoção da saúde e da atenção primária ambiental, tendem a ser mais duradouras, como consequência das melhores relações de uso que tendem a produzir (TEIXEIRA, 2012a), como se demonstra no texto que segue.

E, neste universo de busca de entendimentos consensuais, o emprego da estruturação de problemáticas multicritério associando o raciocínio focado em valores e

a ferramenta etnográfica de ratificação de consensos; são identificadas e visualizadas por meio do Esquema 34, linhas específicas de argumentação.



Esquema 33: Mapa cognitivo da 1° estratégia de Sustentabilidade Urbana: ambiente urbano promotor de saúde (linhas gerais de argumentação)
Fonte: desenvolvido pela autora



Esquema 34: Mapa cognitivo da 1° estratégia de Sustentabilidade Urbana: ambiente urbano promotor de saúde (linhas específicas de argumentação)
Fonte: desenvolvido pela autora

Estas linhas específicas de argumentação permitem contextualizar a linha geral de argumentação relacionada ao ambiente urbano promotor de saúde: a) a disponibilidade de recursos para a saúde, b) passivos funcionais, sociais e ambientais, e a questão da saúde, e, c) fluxos migratórios e valores de uso do espaço. Estas três linhas específicas de argumentação encontram, na melhoria da qualidade de vida (saúde individual) e na melhoria da qualidade ambiental (saúde coletiva), o cerne de toda uma dinâmica de promoção da saúde por meio de estratégias de sustentabilidade urbana, ratificando a questão da atenção primária ambiental no contexto do desenvolvimento humano sustentável.

3.A DISPONIBILIDADE DE RECURSOS PARA A SAÚDE NO MEIO URBANO

A disponibilidade de recursos para a saúde consiste em linha específica de argumentação no âmbito do ambiente urbano promotor de saúde, como é possível observar no Esquema 34.

Nas abordagens gerais desta investigação: ambiente urbano promotor de saúde; microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento; vazios urbanos como agentes de requalificação urbana; e na forma como é possível visualizar no Quadro 03, a disponibilidade de recursos é uma questão central da avaliação destas possíveis estratégias de sustentabilidade urbana.

Entretanto este capítulo abre um parêntesis para desenvolver a compreensão, na linha de encaminhamentos que se pode visualizar no Esquema 34, de como na disponibilidade de recursos para a saúde cabe incluir a transformação dos vazios urbanos, considerando-se o contexto da sustentabilidade urbana; na medida em que esta sustentabilidade seja compreendida pelo viés da promoção da saúde, e, no âmbito mais amplo do País e da América Latina. E, no escopo do ambiente urbano promotor de saúde, a apropriação dos recursos disponíveis reveste-se deste objetivo central, em consonância com a implantação de empreendimentos sustentáveis, favorecendo a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos nas cidades.

É defendido, neste capítulo, que este contexto da disponibilidade de recursos para a saúde ao ser direcionado para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, favorece o planejamento estratégico e a gestão participativa e está na base do ambiente urbano promotor de saúde. E para a abordagem da investigação, no âmbito das cidades de clima tropical.

3.1.Saúde e desenvolvimento

Já é consenso que o setor da saúde precisa colaborar com outros setores de atividades – ambiente, trabalho, agricultura e educação, entre outros. Na forma como estabelece a OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde) (2002a), uma das principais responsabilidades do setor saúde é a proteção do bem-estar público, o que

demanda a garantia de um ambiente físico e social saudável, que possibilite o desenvolvimento humano sustentável, e, neste sentido, uma adequada disponibilidade de recursos.

Para os principais objetivos desta pesquisa:

MARCO PRIMÁRIO 07:

> A promoção de saúde está na matriz do processo de sustentabilidade e contém, em si mesma, o cerne de todas as principais estratégias para implementar o desenvolvimento sustentável (TEIXEIRA, 2012a).

Este desenvolvimento humano sustentável, no contexto da saúde, representa a melhora das condições materiais para responder às necessidades da atual geração, sem comprometer a resposta às necessidades das gerações futuras; protegendo as pessoas mais vulneráveis da sociedade.

A este paradigma, associa-se também o entendimento de estudos da OPAS (2007b), de que as comunidades locais, os países e as alianças internacionais deverão, individual e coletivamente, monitorar e rebater as muitas causas da deterioração ambiental; tanto quanto, as desigualdades (em educação, emprego, saúde e direitos políticos), que afetam a susceptibilidade das pessoas aos impactos ambientais negativos e podem resultar em cargas de doença e de morte significativas. Este cenário de deterioração da saúde coletiva, também é influenciado por fatores como a globalização, a reforma do Estado, a privatização dos serviços, as características do mercado de trabalho e a urbanização descontrolada.

E, neste âmbito, já existe consenso de que:

MARCO PRIMÁRIO 08:

> O desenvolvimento humano sustentável depende tanto da redução da pobreza como do amparo e promoção da saúde (OPAS, 2007b).

A Carta de Ottawa (1996) define promoção da saúde como um processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da qualidade de vida e saúde,

incluindo uma maior participação do controle deste processo. Mas para falar de promoção de saúde, é necessário antes compreender, o que é saúde? Estamos em um período em que as questões entre o florescimento e a destruição da vida estão radicalmente em evidência. Para Freitas e Porto (2006) do modo como descrevem Oliveira, Silva e Duarte (2010, p.171):

> Argumento 21:
>
> A relação entre a saúde e o ambiente tornou-se um assunto muito importante para toda a humanidade, já que a degradação do ambiente é uma ameaça aos sistemas que dão **suporte à vida**.

Sales e Monken (2010, p.77), esclarecem que o entendimento de saúde compreende desde os primórdios da humanidade, "onde se identifica a procura de abrigo, a fuga do frio e demais ações; até a descoberta do DNA e da medicina genética."

E, na forma como defendem os autores supracitados, o conceito de saúde traz consigo um vasto histórico de ideias associadas; o que se deve ao fato de que a saúde é, antes de qualquer coisa, uma prática e; portanto, necessita de definições bem acabadas para que se obtenha a operacionalização desejada. Pensar em saúde de modo a integralizar tantos entendimentos, significa, portanto, focar o raciocínio em estratégia e gestão (OMS, 2002).

3.1.1.Os recursos para a Saúde e a organização econômica da sociedade

Com esta compreensão e agregando o modo como entendem a OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde), a OMS (Organização Mundial de Saúde) e o Ministério da Saúde no Brasil, por intermédio da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), em muitas publicações resultantes da cooperação técnica entre os entes; o caráter global da saúde está expresso por meio de duas dimensões fundamentais: as condições de saúde das populações e a resposta social a tais condições, estruturada por intermédio dos sistemas de saúde. E se destaca, neste contexto, o papel articulador, e porque não dizer determinista, do Estado.

Ocorre que as mudanças socioeconômicas, ambientais e os avanços do conhecimento interferem nas definições do estado e necessidades de saúde das populações; e têm sido utilizados para explicar a transformação dos perfis epidemiológicos dos países.

De acordo com os estudos da OPAS (2010b), no macro modelo de fatores determinantes de saúde, o perfil epidemiológico está configurado conforme as mudanças econômicas, sociais, políticas e culturais, enquanto que no modelo da transição epidemiológica, proposto por Omran e modificado por diversos autores, os fatores determinantes de saúde estão mais focados desde a perspectiva da doença.

O item 3.3, deste capítulo, aborda com mais particularidades a questão dos fatores determinantes da saúde, abordagem fundamental no escopo desta investigação. Por agora, releva-se que a história recente demonstrou a reversibilidade do modelo de transição epidemiológica consoante uma evolução linear de mudanças epidemiológicas; sugerindo uma evolução não linear e a coexistência de doenças transmissíveis e não transmissíveis.

Neste aspecto é necessário abrir um parêntesis para qualificar a evolução histórica da saúde, no contexto da evolução dos fatores determinantes da saúde. A relação entre os determinantes da saúde e o estado de saúde é complexa e envolve muitos estratos da sociedade, atingindo desde o micro celular até o macro ambiental. Mas nem sempre foi este o entendimento com relação aos determinantes da saúde e com relação ao próprio conceito de saúde.

É necessário salientar, portanto, por este momento do texto e concordando com o inventário sobre a saúde no Brasil realizado pela FUNASA (2004), ao entender que na média em que, com a intensa produção e circulação das mercadorias, os riscos à saúde ocorrem em escala ampliada. E assim:

Argumento 22:

As ações de prevenção e controle de doenças constituem tanto uma ação de saúde quanto um instrumento da organização econômica da sociedade (FUNASA, 2004).

A Revolução Industrial, surgindo em meados do século XVIII, inicialmente na Inglaterra e depois se espalhando pela Europa Ocidental, Estados Unidos e Japão trouxe como consequência, o reconhecimento de problemas no âmbito da produção e reprodução da força de trabalho.

Ibanhes (2010) destaca o desenraizamento de milhões de pessoas e a destruição de formas de vida comunitárias, associado ao aumento da criminalidade, desemprego e péssimas condições de vida; epidemias; alcoolismo, enfim questões características da modelagem do ambiente urbano e industrial de finais do século XVIII, no cerne da então emergente questão social.

3.1.2.Os recursos para a Saúde e os direitos sociais

> *"Como parte dos paradoxos e das tensões – presentes até hoje – entre liberdade, igualdade e fraternidade, se tomados como distintos, já a Declaração dos Direitos do Homem de 1789, no artigo 21, indicava a necessidade de algum tipo de "colchão" assistencialista capaz de amortecer e submeter ao mundo fabril, crescentes parcelas populacionais desprovidas de seus meios de subsistência (IBANHES, 2010, p.214)."*

Desta sorte, conforme descreve o professor Francisco de Assis Acurcio (ACURCIO et. al., 1998), médico e professor da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, a política de saúde de uma época, reflete o momento histórico no qual foi criada: a situação econômica; os avanços do conhecimento científico; a capacidade das classes sociais influenciarem a política, etc. Portanto, em detrimento de outros atores e projetos, o êxito e o grau de implementação de um projeto de saúde fornece a dimensão da capacidade de determinados atores sociais influenciarem a política de saúde em um contexto histórico.

A este exemplo, ilustram Sales e Monken (2010), em seus estudos, que o final do século XIX trouxe importantes contribuições para o entendimento sobre saúde, na sintaxe de duas correntes que caracterizaram as discussões à época e que se podem observar no Quadro 11, elaborado por Sales (2010), a partir dos entendimentos de Batistella (2007a).

A primeira corrente pautada na unicausalidade absorve a ideia da saúde como ausência de doença, e que pode ser medida a partir da identificação de um estado

saudável que deve ser mensurado por dados objetivos e biológicos, e como descrevem Sales e Monken (2010), sem juízo de valor.

A segunda corrente, da multicausalidade, que contempla entendimentos da antropologia médica e da psicanálise, defende que o estado saudável depende de conceitos não químicos, não biológicos, na medida em que consideram que as referências de sofrimento e prazer, que são subjetivos, também fazem parte da discussão que envolve saúde e doença.

Quadro 11: Entendimento sobre Saúde no século XIX

	UNICAUSALIDADE	**MULTICAUSALIDADE**
INFLUÊNCIAS	- Avanços tecnológicos possibilitando visualização de micro-organismos como bactérias; - Corrente cientificista predominante.	- Debilidade da explicação unicausal em doenças associadas a múltiplos fatores; - Maior ocorrência de doenças crônico-degenerativas.
ARGUMENTO	- Os únicos causadores de patologias seriam os micro-organismos e suas diferentes formas de contágio; - A explicação agradava ao cientificismo da época e ajudou a desvendar a ação de diversas doenças, bem como o seu combate e prevenção.	- O adoecer humano também será influenciado por outras condições, como as econômicas, políticas e sociais; - O agente sozinho não seria o único responsável pelo processo de doença, o indivíduo e o ambiente também determinariam.
CONSEQUÊNCIAS	- Valorização dos laboratórios, das análises quantitativas; - Modelo baseado nos modos de cura.	- Maior dificuldade em achar meios práticos de promover a saúde; - Alto grau de subjetividade na noção de saúde gerando maiores dificuldades de delimitá-la.

Fonte: adaptado de Sales (2010), e Batistella (2007a)

E, a partir do final do século XX, a preocupação com os problemas ambientais transformou-se em questão relevante que culminou com a realização de duas grandes conferências internacionais sobre o meio ambiente, organizadas pela ONU e que deram lugar em Estocolmo (1972) e Rio de Janeiro (1992).

As questões ambientais associadas ao desenvolvimento econômico passaram a ser discutidas por diversos segmentos da sociedade; o setor da saúde não escapou a este imperativo (OMS, 2000).

Neste sentido e acompanhando a linha histórica, o contexto do desenvolvimento tem envolvido indiscutivelmente as variáveis econômicas, e estas, de certa forma,

encaminhando entendimentos para a elaboração das políticas públicas de saúde. Mas, à medida que avançam os direitos sociais, as variáveis sociais e ambientais vêm ganhando espaço no contexto do desenvolvimento e, consequentemente, nos projetos políticos voltados para a saúde.

Os direitos sociais, no entendimento de Leite (1991), não envolvem definição precisa, na medida em que se encontram relacionados ao padrão de desenvolvimento das sociedades. Compreendem desde o direito ao bem-estar e segurança individuais, até o direito à participação plena nos diferentes níveis de decisão prevalentes em cada sociedade.

A esse respeito é importante destacar que entre o século XIX e o início do século XX, ocorreu uma série de enfrentamentos, como descreve Ibanhes (2010), sob as diversas expressões e roupagens, que envolvem a luta pela independência, a conformação dos Estados-Nação e as disputas por mercados, em praticamente todas as regiões do planeta.

As revoluções: Americana (1776/1783); Mexicana (1910/1919); Chinesa (1927/1949); Russa (1905/1917); a República de Weimar (1919/1933); as disputas pela África, Ásia e América; são exemplos dos importantes rearranjos políticos e ideológicos que se refletiram no marco constitucional.

Os grandes confrontos em escala mundial (1914/1918 e 1939/1945) são os depositários destes processos; e desse quadro surgem iniciativas de articulação para o enfrentamento das questões político-sociais em escala mundial, com a constituição da Organização das Nações Unidas (ONU), que em sua Assembleia Geral de dezembro de 1948, aprova a “Declaração Universal dos Direitos do Homem”.

Na sequência de uma série de desdobramentos, o Relatório “Nosso Futuro Comum” (Relatório Bruntdland), de 1987, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas, antecedendo a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992); reconheceu a dependência existencial da Humanidade diante da biosfera e destacou o quadro de desigualdade social na base de um projeto de desenvolvimento econômico e social (OMS, 2000).

Fensterseifer e Sarlet (2010) corroboram em seus estudos com a constatação deste relatório de que, até então, uns poucos países e comunidades do mundo consumiam e esgotavam boa parte dos recursos naturais, ao passo que outros, em um número muito menor, consumiam muito pouco e viviam na perspectiva da fome, da miséria, da doença e da morte prematura.

O que significa dizer, da ausência de condições mínimas de promoção da saúde.

Assim, e na forma como ratificam os autores supracitados:

Argumento 23:

> O enfrentamento dos problemas ambientais e a opção pelo desenvolvimento sustentável, necessariamente, passam pela correção do quadro alarmante de desigualdade social e da falta de acesso de expressivas partes da população aos seus direitos sociais básicos, como é o caso do direito à saúde, o que importa referir, também é causa de degradação ambiental (FENSFERSEIFER e SARLET, 2010).

E, de forma inequívoca para os propósitos e objetivos da presente investigação, e, ratificando esta argumentação inicial do Capítulo 3:

MARCO PRIMÁRIO 09:

> A realização dos direitos sociais, além de não ter atingido níveis satisfatórios na maior parte dos países, necessita de contínuo investimento e de agregar-se de um novo desafio existencial, a proteção do ambiente (OPAS, 2007).

Assim, estamos vivendo o embrião de um Estado Socioambiental de Direito, em que uma vida saudável com qualidade ambiental, apresenta-se como indispensável ao pleno desenvolvimento da pessoa e ao desenvolvimento humano no seu conjunto. Podemos observar que as construções jurídico-constitucionais caminham, atualmente, no sentido de garantir ao indivíduo e à comunidade como um todo; a legitimidade de um bem-estar ambiental.

3.2.Histórico da saúde e políticas públicas no Brasil

Na forma como veremos adiante no texto, devidamente recepcionado pelo ordenamento jurídico constitucional e infraconstitucional brasileiro, em vista da formulação conceitual traçada pela OMS (2002), caracterizando um conceito amplo de saúde para o mundo; tem-se um parâmetro normativo importante que integra saúde à qualidade ambiental no seu âmbito de proteção.

Teixeira (1997) entende que as políticas públicas são o conjunto das diretrizes e referenciais ético-legais adotados pelo Estado para enfrentar uma determinada demanda que a sociedade apresenta. E nesta dinâmica, o Estado confere a esta demanda uma maior ou menor importância, definindo o seu caráter (social, de saúde, policial, etc.), define os instrumentos e as responsabilidades (ministérios, Congresso, Judiciário, etc.) para o seu atendimento, e, adota os planos e/ou programas que julgue necessários.

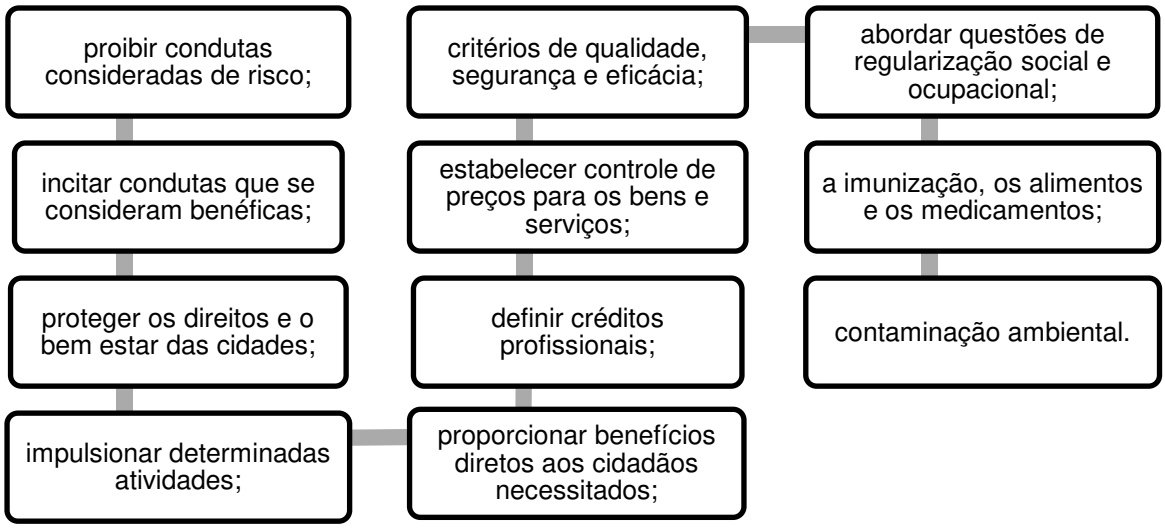
No caso específico da saúde, consiste em condição indispensável para atingir os objetivos traçados nas políticas sociais. Estas são cada vez mais projetadas para alcançar metas nacionais de crescimento econômico e de bem estar social, incluindo, pelos dias que correm, agora sem reticências, o desenvolvimento social e o da saúde (OPAS, 2007c); o que faz deste momento histórico, uma oportunidade real para se repensar a questão da saúde.

As políticas de saúde são importantes porque afetam direta ou indiretamente todos os aspectos da vida quotidiana, as ações, os comportamentos e as decisões, como ilustra o Esquema 35.

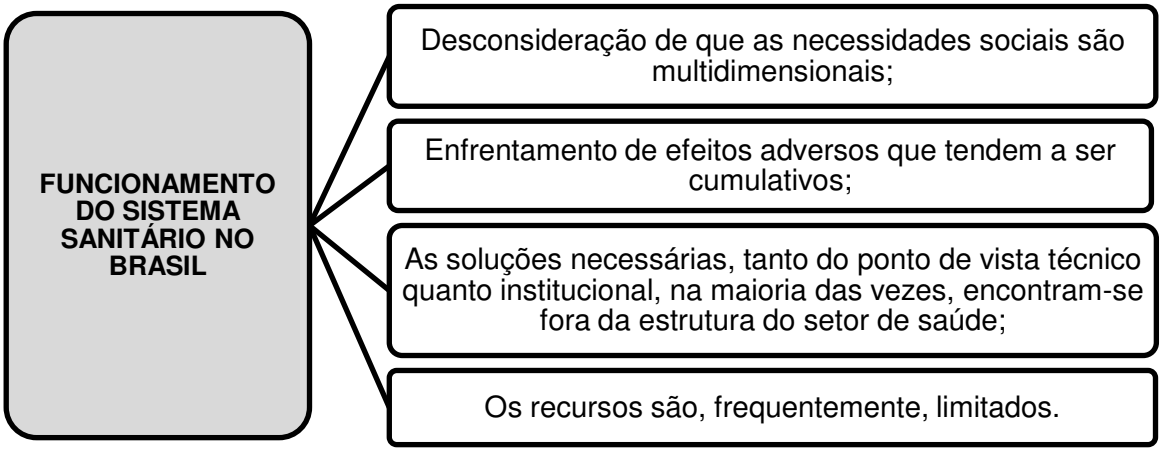
Entretanto, apesar deste contexto, as abordagens das políticas de saúde no Brasil têm determinado o funcionamento do sistema sanitário que continua problemático, conforme ilustra o Esquema 36.

Na perspectiva que descreve a FUNASA (2004) em sua publicação, a História da Saúde Pública no Brasil tem sido marcada por reorganizações administrativas e edições de muitas normas. Ao longo de toda a existência, a saúde preventiva no País esteve atrelada a um lento processo de formação de uma consciência dos direitos de cidadania. Desta sorte, enfrentou diversas dificuldades institucionais e administrativas,

estas decorrentes do limitado desenvolvimento científico, tecnológico e industrial, bem como pela expansão da assistência médica, atrelada à lógica do mercado.



Esquema 35: Efeitos das políticas de saúde
Fonte: adaptado de OPAS (2007c)



Esquema 36: Funcionamento do sistema sanitário no Brasil
Fonte: adaptado da OPAS (2007c)

3.2.1.Da colônia ao período militar (1964)

Desde a instalação da colônia até a década de 1930 (Quadro 12), as ações eram desenvolvidas sem significativa organização institucional. Bertolli Filho (1996) descreve que durante a República Velha (1889-1930), a cafeicultura era o principal setor da economia, o que conferia aos fazendeiros paulistas grande poder de decisão na

administração federal; estando o país praticamente governado pelas oligarquias dos estados mais ricos, especialmente São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Na esfera global, a revolução industrial determinou uma profunda repercussão na estrutura social da humanidade e sobre a saúde pública. O deslocamento das pequenas comunidades rurais, trazidas para os centros urbanos em formação, criou condições propícias aos graves surtos de doenças epidêmicas. No Brasil, os lucros produzidos pelo café foram parcialmente aplicados nas cidades, o que favoreceu a industrialização, a expansão das atividades comerciais e o aumento acelerado da população urbana, endossada pela chegada dos imigrantes desde o final do século XIX.

Particularmente no período da Velha República (Quadro 12), foram criados e implementados serviços e programas de saúde pública em âmbito nacional, tendo à frente da Diretoria Geral de Saúde Pública, o sanitarista Oswaldo Cruz, ex-aluno e pesquisador do Instituto Pasteur; que, em paralelo, adotou o modelo das campanhas sanitárias destinado a combater as epidemias urbanas e rurais (FUNASA, 2004).

Cabe relevar, como fez Bertolli Filho (1996), o fato de que nas primeiras décadas do século XX, com a implantação da administração científica, por meio da utilização da estatística como instrumento de mensuração dos fenômenos sociais, observa-se o incentivo público às pesquisas biomédicas, sobretudo àquelas destinadas às doenças tropicais e à formação de equipes de trabalho organizadas em moldes militares. E, desta forma, estavam criadas as campanhas sanitárias.

Em termos de poder, e concordando com Luz (1991), o próprio nome sugere que o modelo campanhista é de inspiração bélica, concentra fortemente as decisões, em geral tecnocráticas, e adota um estilo repressivo de intervenção médica nos corpos individual e social.

A crescente intervenção médica nos espaços urbanos foi recebida com desconfiança e medo. E, frequentemente, a polícia agia com violência, adotando as formas repressoras comumente empregadas pelo regime oligárquico contra os protestos coletivos (passeatas e greves). Assim, as práticas empregadas para retirar, à força, a população dos ambientes a serem saneados, foram constantemente acompanhadas pela vigilância policial.

Quadro 12: Histórico da saúde pública no Brasil – até Primeira República (1930)

1521	D. Manoel baixa o Regimento do Físico-Mor e do Cirurgião-Mor do Reino, e, inclusive no Brasil, instituindo os Comissários-Delegados nas Províncias;
1550	Em Portugal e no Brasil-Colônia, os almotacéis eram encarregados da saúde do povo, com o papel de verificar os gêneros alimentícios e destruir os que estavam em más condições;
1782	Por lei da rainha D. Maria I, foi reformada a organização estabelecida, sendo instituída a Junta do Protomedicato, formada por sete deputados, com atribuições semelhantes às do Físico-Mor. A fiscalização foi enfatizada;
1808	Em 27 de fevereiro foi criado o cargo de Provedor-Mor de Saúde da Corte e do Estado do Brasil, embrião do Serviço de Saúde dos Portos, com delegados nos estados;
1828	Após a Independência, foi promulgada, em 30 de agosto, a Lei de Municipalização dos Serviços de Saúde, que conferiu às Juntas Municipais, então criadas, as funções exercidas anteriormente pelo Físico-Mor, Cirurgião-Mor e seus Delegados;
1837	Ficou estabelecia a imunização compulsória das crianças contra a varíola;
1846	Obedecendo o mesmo critério de luta contra as epidemias, foi organizado o Instituto Vacínico do Império (Decreto n° 464 de 17/08/1846);
1850	Até esse ano, as atividades de Saúde Pública estavam limitadas a: delegação das atribuições sanitárias às Juntas Municipais; controle de navios e saúde dos Portos; autoridades vacinadoras contra varíola; A tuberculose, conhecida havia séculos, encontrou novas condições de circulação, capaz de amplificar de tal modo a sua ocorrência e a sua letalidade, passando a ser uma das principais causas de morte e, atingindo especialmente os jovens das idades mais produtivas. Autorizou o governo a despender recursos para medidas tendentes a obstar a propagação da epidemia reinante (Decreto n° 533, de 25/04/1850);
1851	Regulamentação da lei que criou a Junta Central de Higiene Pública, subordinada ao Ministério do Império; que abriu um crédito extraordinário para despesas com providências sanitárias tendentes a atalhar o progresso da febre amarela, a prevenir o seu reaparecimento e a socorrer os enfermos necessitados (Decreto n° 752, de 08/01/1851);
1878	Tornou-se obrigatória a desinfecção terminal dos casos de morte por doenças contagiosas, a critério da autoridade sanitária. Tratou de providências sobre a desinfecção das casas e estabelecimentos públicos ou particulares (Decreto n° 7.027, de 06/09/1878);
1900	Foi criado, em 25 de maio, o Instituto Soroterápico Federal, com o objetivo de fabricar soros e vacinas contra a peste;
1902	Conhecido como “Túmulo dos Estrangeiros”, o Rio de Janeiro do início do séc. XX era considerado um desafio ao desenvolvimento do País. O presidente Rodrigues Alves estabeleceu como prioridade o saneamento e a reforma urbana da cidade. Para isso convidou o engenheiro Pereira Passos para a prefeitura e o sanitarista Oswaldo Cruz para a diretoria geral da Saúde Pública;
1903	Oswaldo Cruz foi nomeado Diretor-Geral de Saúde Pública e, utilizando o Instituto Soroterápico Federal como base de apoio técnico-científico, deflagrou suas memoráveis campanhas de saneamento. Também iniciou sua luta contra a peste bubônica, que previa a notificação compulsória dos casos, isolamento e aplicação do soro fabricado em Manguinhos nos doentes, vacinação nas áreas mais problemáticas, como a zona do porto, e a desratização da cidade;
1904	Instituiu a Reforma Oswaldo Cruz: criou o Serviço de Profilaxia da Febre Amarela (Decreto legislativo n°1.151, de 05/01/1904); tornou obrigatória em toda a República a vacinação e a revacinação contra a varíola (Decreto n° 1.261, de 31/10/1904);

Fonte: adaptado da FUNASA (2004)

Quadro 12: Histórico da saúde pública no Brasil – até Primeira República (1930) – (continuação)

1907	Criação do Instituto de Patologia Experimental de Manguinhos (atual Instituto Oswaldo Cruz), onde foram estabelecidas normas e estratégias para o controle de vetores da febre amarela (Decreto n° 1.802, de 12/12/1907). A febre amarela estava erradicada do Rio de Janeiro;
1909	Oswaldo Cruz deixa a Diretoria Geral de Saúde Pública, passando a se dedicar apenas ao Instituto Manguinhos;
1913	Oswaldo Cruz foi eleito para a Academia Brasileira de Letras; em 1915, por motivo de saúde, abandonou a direção do Instituto Oswaldo Cruz e mudou-se para Petrópolis; em 1916 assumiu a prefeitura daquela cidade, traçando vasto plano de urbanização, que não pode ser implantado; em 1917, sofrendo de crise de insuficiência renal, morreu na manhã de 11 de fevereiro;
1920	A Reforma Carlos Chagas reorganizou os Serviços de Saúde Publica, criou o Departamento Nacional de Saúde Pública (Decreto n° 3.987, de 02/01/1920);
1921	Instituiu a Reforma Carlos Chagas que ampliou as atividades de cooperação com estados por meio da Diretoria de Saneamento e Profilaxia Rural (Decreto n° 15.003, de 15/09/1921);
1930	Criação do Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública (Decreto n°19.402, de 14/11/1930); Reativado o Serviço de Profilaxia da Febre Amarela, em função da epidemia de 1927-1928, no Rio de Janeiro, e da dispersão do mosquito transmissor.

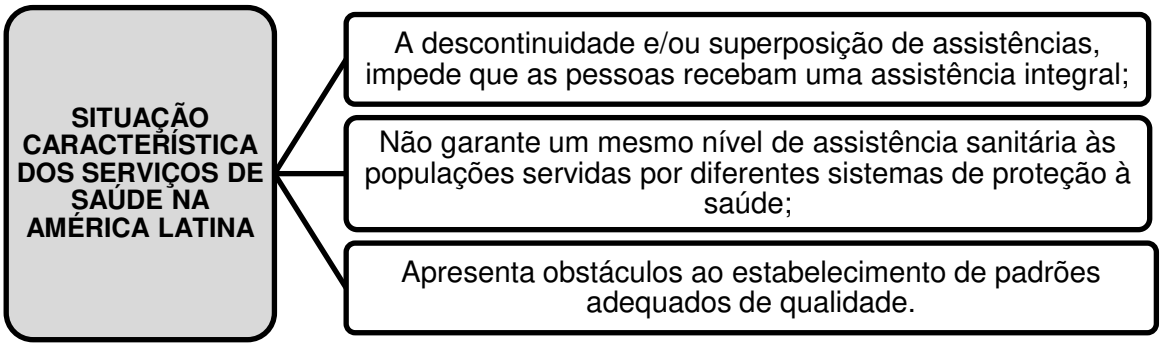
Fonte: adaptado da FUNASA (2004)

Aqui, vale ressaltar, que a história e a criação do desenvolvimento dos sistemas de saúde na América Latina, vinculam-se estreitamente com “a evolução dos regimes de proteção social no contexto do Estado benfeitor, que surgiram no mundo ocidental desde os primórdios do século XX e alcançaram sua expansão máxima durante o período imediatamente posterior à Segunda Guerra Mundial“ (OPAS, 2007c, p.318).

Na forma como, atualmente, estabelece a OPAS (2007), entende-se por sistema de saúde o conjunto de entidades encarregadas das intervenções na sociedade que têm como principal propósito a saúde. Estas intervenções ou ações de saúde englobam a assistência às pessoas e ao seu redor, realizada com a finalidade de promover, proteger ou recuperar a saúde, ou de reduzir ou compensar a incapacidade irrecuperável, independentemente da natureza pública, estatal, não estatal ou privada dos agentes sanitários.

E neste entendimento, estes modelos de saúde latino-americanos basearam-se em modelos ocidentais de proteção social, diferindo dos modelos instaurados na maioria dos países europeus no que diz respeito à orientação em direção a camadas sociais específicas da população, agrupadas por classe social (OPAS, 2002a).

Esta gênese dos sistemas de saúde na América Latina, de modo geral, fez com que a prestação de serviços se concentrasse em sua maioria nas zonas urbanas mais ricas e na população assalariada; caracterizando a provisão de serviços de saúde: pela superposição das redes assistenciais; pela falta de complementaridade dos serviços; pela falta de continuidade das assistências. Na forma como descreve a OPAS (2007c), este contexto configura uma situação característica dos serviços de saúde na América Latina (Esquema 37).



Esquema 37: Situação característica dos serviços de saúde na América Latina
Fonte: adaptado da OPAS (2007c)

Assim, no escopo desta gênese latino-americana, em 1923 é promulgada a Lei Eloy Chaves, que para alguns autores consiste no marco do início da Previdência Social no Brasil, que se insere num processo de modificação da postura liberal do Estado frente à problemática trabalhista e social. Cunha e Cunha (1998) comentam que no período compreendido entre 1923 e 1930 surgem as Caixas de Aposentadoria e Pensões (CAPs), organizadas por empresas, de natureza civil e privada; financiadas com recursos dos empregados e empregadores; administradas por comissões formadas de representantes da empresa e dos empregados; responsáveis pelos benefícios pecuniários e serviços de saúde para os empregados de empresas específicas.

A revolução de 1930, liderada por frações da classe dominante que não estavam ligadas à exportação do café, marcou o fim da hegemonia política desta classe, e investiu no poder, Getúlio Vargas; que procurou libertar, de imediato, o Estado do controle político das oligarquias regionais.

Durante todo o governo Vargas (1930-1945), as políticas sociais foram utilizadas pelo presidente para justificar diante da sociedade o sistema autoritário (Quadro 13). Getúlio Vargas buscou centralizar a máquina governamental, tanto quanto, inibir as reivindicações sociais; recorrendo a medidas populistas, por meio das quais o Estado se apresentava como tutor da sociedade, provendo o que julgava ser necessário ao cidadão (BERTOLLI FILHO, 1996).

Quadro 13: Histórico da saúde pública no Brasil – Era Vargas (1930-1945)

1932	Surgiram o ensino e a pesquisa científica no campo da administração, com a criação do Instituto de Organização Racional do Trabalho (Idort). Outro passo importante na racionalização da administração pública foi a criação do Departamento Administrativo do Serviço Público (Dasp);
1940	As atividades relativas à proteção da maternidade, da infância e da adolescência, anteriormente sob a responsabilidade do Departamento Nacional de Saúde Pública, passaram para o Departamento Nacional da Criança, com a transformação da Divisão de Amparo à Maternidade e à Infância daquele Departamento;
1941	Reforma da Saúde Pública Federal, orientada por Barros Neto. Reorganizou o Departamento Nacional de Saúde e criou: Divisão de Organização Sanitária; Divisão de Organização Hospitalar; Instituto Oswaldo Cruz; Serviço Nacional de Lepra; Serviço Nacional de Tuberculose; Serviço Nacional de Febre Amarela; Serviço Nacional e Malária; Serviço Nacional de Peste; Serviço Nacional de Doenças Mentais; Serviço Nacional de Educação Sanitária; Serviço Nacional de Fiscalização de Medicina; Serviço de Saúde dos Portos; Serviço Federal de Águas e Esgotos; Serviço Federal de Bioestatística; e sete Delegacias Federais de Saúde (Decreto lei n° 3.171, de 02/04/1941);
1942	Organizou o Serviço Especial de Saúde Pública (Sesp) em cooperação com o "Institute of Interamerican Affairs do Governo Americano" (Decreto lei 4.275, de 17/04/1942). I Conferência Nacional de Saúde.

Fonte: adaptado da FUNASA (2004)

É o auge do sanitarismo campanhista, com a reestruturação do Departamento Nacional de Saúde que centraliza as atividades sanitárias de todo o País. E em 1942 é criado o Serviço Especial de Saúde Pública (Sesp), com atuação voltada para as áreas não cobertas pelos serviços tradicionais (CUNHA e CUNHA, 1998). São criados os Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs), organizados por categorias profissionais que favoreciam as camadas de trabalhadores mais fundamentais para a economia agroexportadora prevalente à época (LUZ, 1991).

Desde a deposição de Getúlio Vargas em 1945, até 1964 registra-se na história o período brasileiro conhecido como de redemocratização (Quadro 14), marcado por manifestações nacionalistas que buscavam fortalecer o País como potência capaz de

alcançar seu próprio desenvolvimento econômico de forma independente das pressões internacionais e do imperialismo norte-americano.

Na forma como descreve o professor Francisco Assis Acúrcio (ACURCIO et. al., 1998), este período foi marcado pelas eleições diretas para os principais cargos políticos, pelo pluripartidarismo e pela liberdade de atuação da imprensa, das agremiações políticas e dos sindicatos. Foi resultado da repercussão da vitória dos Estados Unidos e dos Aliados na Segunda Grande Guerra, que entabulou grandes manifestações populares contra a ditadura Vargas.

Quadro 14: Histórico da saúde pública no Brasil – Redemocratização (1945-1964)

1948	Criação do primeiro Conselho de Saúde. A saúde do povo é reconhecida como importante função administrativa de governo. Quanto melhores as condições de saúde da população, tanto maiores seriam as possibilidades econômicas de um país;
1953	Criação do Ministério da Saúde, regulamentado pelo Decreto n° 34.596, de 16/11/1953 (Lei n° 1.920, de 25/07/1953). Tornou obrigatória a iodação do sal de cozinha destinado a consumo alimentar nas regiões bocígenas do País (Lei n° 1.944, de 14/08/1953);
1954	Estabeleceu normas gerais sobre a defesa e proteção da saúde. Art. 1° - É dever do Estado, bem como da família, defender e proteger a saúde do indivíduo (Lei n° 2.312, de 03/09/1954);
1956	Criou o Departamento Nacional de Endemias Rurais (DENERu), que incorporou os programas existentes, sob a responsabilidade do Departamento Nacional de Saúde (febre amarela, malária e peste) e da Divisão de Organização Sanitária (bouba, esquitossomose e tracoma), órgãos do novo Ministério da Saúde (Lei n° 3.743, de 06/03/1956);
1960	Transforma o Sesp em Fundação Serviço Especial de Saúde Pública (Fsesp), vinculada ao Ministério da Saúde (Lei n° 3.750, de 11/04/1960).

Fonte: adaptado da FUNASA (2004)

Houve a adesão nacional a uma proposta desenvolvimentista, pelo viés de uma modernização econômica e institucional patrocinada pelo Estado e por um forte crescimento da entrada de capital estrangeiro na economia nacional. As ações na área da saúde pública (Quadro 14) se ampliaram a ponto de exigir uma estrutura administrativa própria, com a criação em 1953 do Ministério da Saúde.

Cunha e Cunha (1998) abordam que nesse período os IAPs que dispunham de recursos suficientes, construíram os seus próprios hospitais, e da mesma forma, surgiram os primeiros serviços médicos particulares, contratados pelas empresas, insatisfeitas com o atendimento do Instituto dos Industriários (IAPI). A Funasa (2004) descreve que tendo em vista o crescente desenvolvimento da indústria de

equipamentos médicos e da indústria farmacêutica, o período caracteriza-se pelo investimento na assistência médica hospitalar em detrimento da atenção primária (centros de saúde).

3.2.2.Do período militar ao SUS

Sob o pretexto de combater o avanço do comunismo e da corrupção e garantir a segurança nacional, no dia 31 de março de 1964, por um golpe de Estado denominado Revolução de 64, os militares impuseram ao País um regime ditatorial, limitando o campo de ação dos poderes Legislativo e Judiciário, e, punindo todos os indivíduos e instituições que se mostraram contrários ao movimento.

Bertolli Filho (1996) comenta para este período, o crescimento da mortalidade e da morbidade, como consequências da política econômica e do forte arrocho salarial que operaram intensa concentração de renda, resultando no empobrecimento da população.

É quando ocorrem as epidemias de poliomielite e de meningite, em 1974.

Entretanto, o rompimento com a política populista não significou alteração em relação à política assistencialista anterior (Quadro 15). O Estado funde os IAPs, criando o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) e, de acordo com a Funasa (2004), amplia a cobertura da previdência aos trabalhadores domésticos e rurais. Excetuando os trabalhadores do mercado informal de trabalho, todos os demais eram cobertos pela Previdência Social.

Generalizou-se a demanda social por consultas médicas no período de 1968 a 1975, como resposta às graves condições de saúde. Luz (1991) relata dentre algumas condicionantes para este fenômeno: o elogio da medicina como sinônimo de cura e de restabelecimento da saúde individual e coletiva; a construção ou reforma de inúmeras clínicas e hospitais privados, com financiamento da Previdência Social; a multiplicação de faculdades particulares de medicina por todo o país; a complementação da política de convênios entre o INPS e os hospitais, clínicas e empresas de prestação de serviços médicos, em detrimento dos recursos, tradicionalmente, destinados aos serviços públicos.

Quadro 15: Histórico da saúde pública no Brasil – Período militar (1964-1980)

1965	Criação da Campanha de Erradicação da Malária (CEM), independente do DENERu (Lei n° 4.709 de 28/06/1965);
1966	Criação da Campanha de Erradicação da Varíola (CEV), também subordinada diretamente ao Ministério da Saúde, dirigida por pessoal dos quadros da Fundação Sesp (Decreto n° 59.153, de 31/08/1966);
1970	Reorganização administrativa do Ministério da Saúde, com a criação da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (Sucam), subordinada à Secretaria de Saúde Pública e, incorporando o DENERu, a CEM, e a CEV (Decreto n° 66.623, de 22/05/1970). Instituída a Fundação Oswaldo Cruz, congregando inicialmente o Instituto Oswaldo Cruz, a Fundação de Recursos Humanos para Saúde (posteriormente, Escola Nacional de Saúde Pública – Ensp), e o Instituto Fernandes Figueira;
1972	Aprovação do Plano Decenal de Saúde para as Américas, pela 11° Reunião de Ministérios da Saúde das Américas, propondo a todos os países americanos a redução da morbidade e da mortalidade por doenças evitáveis por agentes imunizantes;
1974	A Sucam passou a subordinar-se diretamente ao Ministério da Saúde (Decreto n° 74.891, de 13/11/1974); Criação do Programa Ampliado de Imunizações (PAI), da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS)/ Organização Mundial de Saúde (OMS);
1977	Aprovação do modelo da Caderneta de Vacinação (Portaria GM/MS n°85, de 04/04/1977). Aprovação da meta de imunizar todas as crianças no mundo até 1990, pela OMS. Definição das vacinas obrigatórias para os menores de um ano, em todo o território nacional (Portaria Ministerial n° 452);
1979	Certificação, pela OMS, da erradicação global da varíola; Dispôs sobre a intensificação e expansão de serviços básicos de saúde e saneamento; aprovou o Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (Piass) para o período de 1980-1985 (Decreto n° 84.219, de 14/11/1979).

Fonte: adaptado da FUNASA (2004)

Entretanto, como parte dos processos concomitantes de globalização e localismo, a pendulação entre regulação e emancipação atinge novos patamares no final do século XX. Ibanhes (2010) comenta que o rompimento de fronteiras dos Estados Nacionais, a partir dos anos 1980, acentuando crise e desigualdade econômica e, favorecendo grandes deslocamentos entre povos e países, propicia a experimentação de novos arranjos político-institucionais (mercados comuns, blocos regionais, comunidades supranacionais), com a consequente reação de marcas identitárias étnicas e grupais, em diversas regiões do planeta.

O Brasil não escapou a este fenômeno. Endossando o pensamento de Oliveira (2010), a mobilização brasileira em favor da garantia do direito à saúde veio como ressonância a propostas internacionais.

Quadro 16: Histórico da saúde pública no Brasil – Décadas de 80 e 90

1981	Transferência formal à Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde (Snabs), do Ministério da Saúde, da coordenação dos Programas Nacionais de Imunizações e de Vigilância Epidemiológica, que havia sido delegada à Fsesp, em 1974; Inauguração do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), da Fiocruz;
1985	Criação do Subsistema Nacional de Controle de Doenças Transmissíveis. Realização, em âmbito nacional, do Curso Básico de Vigilância Epidemiológica (Cbve), do Curso Intensivo de Vigilância Epidemiológica (Cive) e do Curso de Aperfeiçoamento para Epidemiologistas;
1986	Aprovou o Plano de Ação para Erradicação da Poliomielite no Brasil (Resolução Ciplan n°4, de 06/02/1986). Elaboração do Plano de Ação para o Programa de Erradicação da Poliomielite e sua aprovação interministerial; VIII Conferência Nacional de Saúde, marco para as bases da criação do Sistema Único de Saúde;
1987	Realização de inquérito de cobertura em municípios com alta incidência de poliomielite;
1988	Constituição Federal, de 05/10/1988 – Arts. 196 a 200 – Seção II – Da Saúde;
1990	Autorizou o Poder Executivo a instituir a Fundação Nacional de Saúde (FNS), mediante incorporação da Fsesp e Sucam (Lei n° 8.029, de 12/04/1990). Instituiu o SUS, definindo seus objetivos, competências e atribuições; princípios e diretrizes; organização, direção e gestão. Criou o subsistema de atenção à saúde indígena; regulou a prestação de serviços privados de assistência à saúde; definiu políticas de recursos humanos; financiamento; gestão financeira; planejamento e orçamento (Lei n° 8.080, de 19/09/1990);
1991	Instituiu a Fundação Nacional de Saúde (FNS) (Decreto n° 100, de 16/04/1991); Aprovou a Estrutura Regimental do Ministério da Saúde (Decreto n° 109, de 02/05/1991);
1997	Autorizou o Poder Executivo a transformar o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus) da Fundação Nacional de Saúde, em Subsecretaria de Informática do Sistema Único de Saúde, vinculando-se à Secretaria-Executiva do Ministério da Saúde (Artigo 52 – Medida Provisória n° 1.549-32, de 11/07/1997);
1999	Instituiu e formalizou a distribuição de competências dos órgãos do Ministério da Saúde quanto ao Sistema Nacional de Informações em Saúde. Designou a FNS/Cenepi como gestora dos Sistemas: Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), Sistema de Informações de Nascidos Vivos (Sinac), Sistema de Informações de Agravos de Notificação (Sinan), e Sistema de Avaliação do Programa de Imunizações – API (Portaria GM/MS n° 130, de 12/02/1999); Estabeleceu a Base Deliberativa e a Base Operacional do Comitê Central de Planejamento (Coplan), da Fundação Nacional de Saúde (Instrução Normativa Funasa n°1, de 27/05/1999); Aprovou o Plano de Ação da Fundação Nacional de Saúde para o biênio 1999/2000 (Instrução Normativa Funasa n°2, de 27/05/1999);
2000	Aprovou o estatuto e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão e das funções gratificadas da Fundação Nacional de Saúde (Decreto n° 3.450, de 09/05/2000); Aprovou os códigos e denominações das unidades organizacionais integrantes do estatuto da Funasa e delegou competência ao Presidente para aprovação do respectivo Regimento Interno (Portaria GM/MS n°511, de 24/05/2000);
2001	Aprovou a Norma Operacional de Assistência à Saúde (NOAS-SUS) que ampliou a responsabilidade dos municípios na atenção básica; definiu o processo de regionalização da assistência; criou mecanismos para o fortalecimento da capacidade de gestão do SUS e procede à atualização dos critérios de habilitação de estados e municípios (Portaria GM/MS n° 95, de 26/01/2001);
2003	XII Conferência Nacional de Saúde (7 a 11/12/2003).

Fonte: adaptado da FUNASA (2004)

A Declaração de Alma-Ata elaborada na Conferência Internacional sobre Cuidados Primários em Saúde, em 1978, enfatizou que a saúde é um direito humano fundamental e propôs a meta de *Saúde para Todos no Ano 2000*, orientada pelos cuidados primários de saúde.

Para a OMS (2002), a cobertura universal, embora não seja por si só suficiente para atingir a equidade em saúde, é um alicerce imprescindível. A declaração de Alma-Ata nunca esteve tão atual, na medida em que a meta proposta não foi alcançada, uma vez que permanecem nos dias de hoje, as evidentes desigualdades no acesso à saúde entre os países e também no interior deles.

Neste contexto, as décadas de 80 e 90 são determinantes para insuflar as transformações que se verificariam na saúde brasileira (Quadro 16). A partir do final dos anos 70, diante do descontrole inflacionário, a sociedade brasileira voltava a se mobilizar, frente à falência do modelo econômico do regime militar.

O último general presidente, João Figueiredo (1979-1985) foi gradualmente promovendo a abertura política, extinguindo o bipartidarismo imposto pelos militares, liberando a imprensa da censura.

Em 1981 foi criado o CONASP (Conselho Consultivo da Administração da Saúde Previdenciária) e as AIS (Ações Integradas de Saúde), em meio a uma crise econômica explícita e no contexto de políticas racionalizadoras na área da saúde. França (1998) esclarece que o CONASP propunha melhorar a qualidade da assistência fazendo modificações no modelo privado de compra de serviços médicos, introduzindo a utilização prioritária dos serviços públicos federais, estaduais e municipais na cobertura assistencial da clientela, integrados por meio da atuação das AIS, por meio de convênios com os Ministérios da Saúde e Previdência.

Em 1986 é realizada em Brasília a VIII Conferência Nacional de Saúde, com ampla participação de trabalhadores, Governo, usuários e prestadores de serviço.

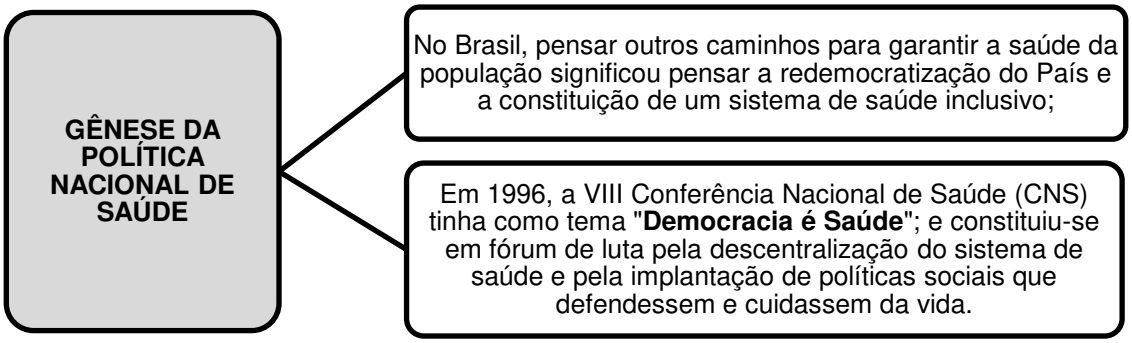
3.2.3.O direito à saúde e a Constituição de 1988

A VIII CNS foi precedida de conferências municipais e estaduais e significou um marco na formulação das propostas de mudança do setor da saúde, consolidadas na Reforma Sanitária brasileira. Cunha e Cunha (1998) esclarecem que o documento final

sistematiza o processo de construção de um modelo reformador a saúde, que é definida como resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra, e acesso a serviços de saúde.

A consagração cristalina do direito à saúde, no contexto de toda uma gama de direitos fundamentais, representa uma importante conquista no marco institucional brasileiro. Em 1988 a Assembleia Nacional Constituinte aprovou a nova Constituição Brasileira, incluindo pela primeira vez, uma seção sobre Saúde. Esta seção sobre Saúde incorporou, em grande parte, os conceitos e propostas da VIII Conferência Nacional de Saúde, tanto quanto, adotou a proposta da Reforma Sanitária e do SUS.

Com este cenário, Figueiredo (2010, p. 221) defende que não se trata apenas do resultado de reivindicações feitas no âmbito de movimentos sociais (destacando o Movimento da Reforma Sanitária e as conclusões firmadas pela VIII CNS), mas também "reflete a opção por uma certa ordem de valores, que tem no ser humano o fundamento primeiro e o fim último do Estado Democrático e Social de Direito e da ordem jurídica que o normatiza, instaurados pela Constituição Brasileira de 1988". (Estrutura 18)



Estrutura 18: Gênese da Política Nacional de Saúde
Fonte: adaptado de BRASIL (2007)

A Constituição Federal de 1988 insere-se, e, é decorrente da conjuntura histórica que caracterizou o final do século XX e a virada do século XXI, expressando, como reflete Ibanhes (2010), as diversas contradições não apenas da sociedade brasileira e suas mazelas econômico-sociais estruturais, agravadas pelo estrangulamento político dos anos da ditadura.

A Carta de 1988 estabelece os Direitos Sociais nada menos do que no âmbito dos Direitos e Garantias Fundamentais, como se vê no Artigo 6°, que dispõe: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”.

A concepção de saúde adotada pela Constituição de 1988 aproxima as noções de saúde e qualidade de vida, e, segue a orientação vigente do Direito Internacional e propugnada pela Organização Mundial de Saúde. Nesse contexto:

> Argumento 24:
>
> A definição de saúde não se restringe à mera ausência de doenças, mas, qualifica o estado de bem-estar físico, psíquico e social do indivíduo (OMS, 1996).

E, concordando e enfatizando o pensamento de Oliveira (2010), ratifica-se que a saúde é direito humano positivado no ordenamento jurídico brasileiro. Os direitos humanos possuem implícita cláusula de universalidade de acesso, porquanto devidos a todos pela sua só condição de humanidade, independentemente de qualquer requisito. Assim:

> Argumento 25:
>
> Constitui em grave retrocesso civilizatório, a oposição de barreiras econômicas para o acesso ao direito à saúde, que redefine o conceito de humanidade (OLIVEIRA, 2010).

A universalidade de acesso é princípio que norteia o direito à saúde no Brasil, nos termos do art. 196 da CR/88, e implica o acesso de todos a ações e serviços destinados à sua promoção, proteção e recuperação. E, desta sorte, o referido princípio é uma importante conquista da sociedade brasileira e um imprescindível alicerce para se atingir a equidade em saúde.

Cabe enfatizar ainda, que o direito à saúde não é só um dos direitos básicos definidos pela Constituição da República Federativa do Brasil, mas também por vários documentos jurídicos internacionais atinentes a direitos humanos, na medida em que a condição da saúde é essencial ao direito de viver com dignidade.

O liame com o princípio da dignidade da pessoa humana torna-se, assim, evidente, corroborando com o entendimento de que vida digna é vida saudável e com qualidade.

Sob esta ótica, em seus estudos, Figueiredo (2010) fortalece que são inúmeras as interconexões entre o direito fundamental à saúde e o objeto de tantos outros direitos fundamentais (vida; ambiente; moradia; integridade física; propriedade; seguridade social; proteção do trabalhador, do consumidor, das crianças, dos idosos, dos adolescentes), caracterizando:

> Argumento 26:
>
> A interdependência entre direitos fundamentais na condição que possuem de direitos humanos, demanda a necessidade de uma abordagem intersetorial dos problemas da saúde, de modo a operacionalizar a disponibilidade de recursos nos diversos segmentos da sociedade.

A noção de intersetorialidade, que já constava da Declaração de Alma-Ata, em 1978, guarda relação direta com os denominados determinantes sociais da saúde, chamando a atenção para o fato de que a proteção da saúde não se exaure em medidas de cunho estritamente sanitário, mas depende de uma atuação mais ampla, envolvendo diversos outros setores da sociedade (OPAS, 2005a).

Com este entendimento, Fensferseifer e Sarlet (2010) relevam que a CF 88 (art.225, caput, c/c o art. 5°, §2°) atribuiu à proteção ambiental o *status* de direito fundamental do indivíduo e da coletividade, além de consagrar a proteção ambiental como um dos objetivos e/ou tarefas fundamentais do Estado (Socioambiental) de Direito brasileiro, sem prejuízo dos deveres fundamentais em matéria socioambiental.

E, desta sorte, fica configurado como fim e tarefa do Estado Constitucional, Socioambiental e de Direito contemporâneo, a proteção ambiental e a simultânea realização dos Direitos Sociais, Econômicos, Culturais e Ambientais (DESCA).

Neste contexto, em sua teoria sobre a sociedade de risco contemporânea, Beck (2001), sustenta que em razão do seu baixo poder aquisitivo, certos grupos sociais encontram-se mais vulneráveis a determinados aspectos da degradação ambiental. O autor defende que os riscos se acumulam abaixo, enquanto que as riquezas se acumulam acima, o que permite às classes sociais privilegiadas minimizar a sua exposição a determinados riscos.

A miséria e a pobreza refletem a falta de acesso aos direitos sociais básicos, como saúde, saneamento básico, educação, moradia, alimentação, renda mínima, etc. e na forma como defendem Fensferseifer e Sarlet (2010), ratificando a premissa da OPAS (2007b) de que o desenvolvimento humano sustentável depende tanto da redução da pobreza como do amparo e promoção da saúde; e caminham juntas com a degradação e poluição ambiental, expondo a vida das populações de baixa renda e violando, a sua dignidade.

Diante deste contexto, os grupos sociais mais pobres têm os seus direitos fundamentais violados tanto sob a perspectiva dos seus direitos sociais, quanto em relação ao seu direito de viver em um ambiente sadio e equilibrado. A realidade de grande parte dos grandes centros urbanos brasileiros e da América Latina refletem este cenário, onde populações carentes vivem nas áreas mais degradadas do ambiente urbano (e menos disputadas pela especulação imobiliária); frequentemente, próximas a lixões, recursos hídricos contaminados, áreas industriais e de risco ambiental (OPAS, 2006a).

Portanto, a necessidade de equacionar a disponibilidade de recursos para a saúde, associada ao federalismo cooperativo acolhido pela Constituição Federal de 1988 consagrou, como elabora Slaibi (2010), no tema da saúde pública, a solidariedade dos entes federativos, na perspectiva de que a competência da União não exclua a dos Estados e a dos Municípios (inciso II do artigo 23 da CRFB/88).

O art. 198 previu a criação de um sistema único de saúde e seu § 1° dispôs que o funcionamento dar-se-ia com recursos do orçamento da seguridade social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes.

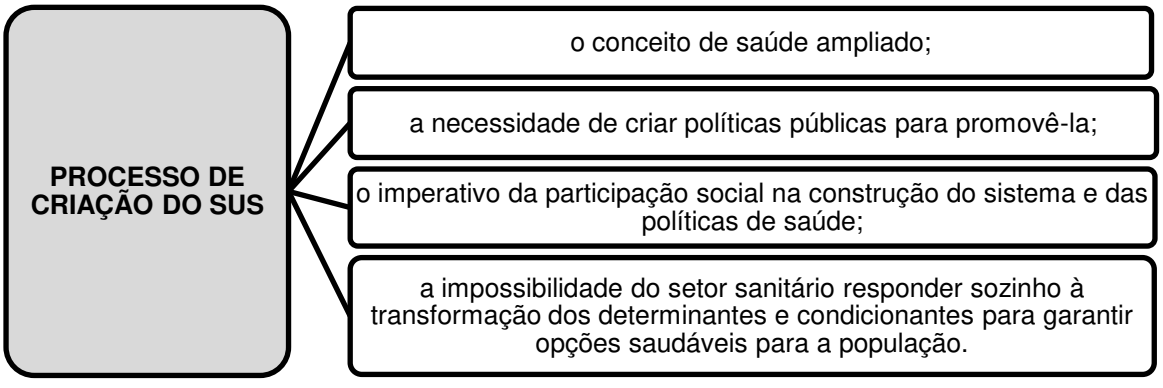
De outra parte, o art. 200 arrola uma série de atribuições para o SUS, dentre bens a serem tutelados e ações por desenvolver: ações de vigilância sanitária e epidemiológica; proteção da saúde do trabalhador; fiscalização e controle de alimentos, e de atividades que envolvam substâncias e produtos psicoativos, tóxicos e radioativos.

E com relação ao art. 200, Figueiredo (2010) enfatiza que também explicita algumas das interconexões entre o direito à saúde e o objeto de outros direitos fundamentais, destacando o saneamento básico, o ambiente, a educação e a cultura; ratificando que:

Argumento 27:

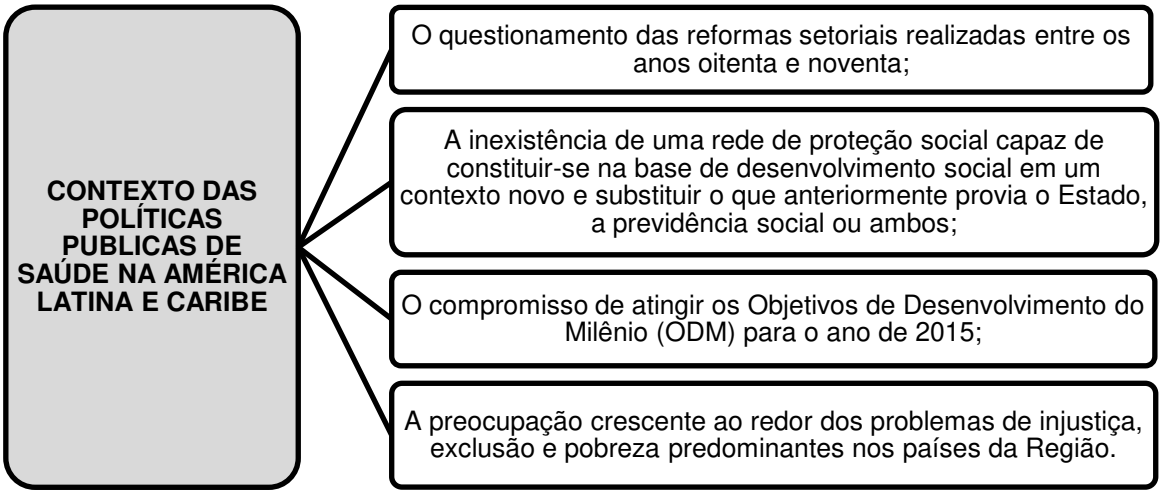
A natureza do direito fundamental à saúde vai além da tutela individual, para alcançar toda uma série de atividades e políticas públicas de cunho coletivo, voltadas à proteção da população como um todo, e mesmo das futuras gerações, comumente aceito no âmbito do direito ambiental.

O processo de criação do Sistema Único de Saúde (SUS), no Brasil é reflexo deste novo paradigma na área da saúde (Estrutura 19):



Estrutura 19: Processo de criação do SUS
Fonte: adaptado de BRASIL (2007)

Por último, cabe pautar, na forma como desenvolve a OPAS (2007c), que a discussão em torno do que se deve entender por proteção social, e qual é o espaço institucional no qual deve ocorrer a formulação e implantação das políticas públicas de saúde tem adquirido importância crescente nos últimos anos, no Brasil e, na América Latina e Caribe, compreendendo o que representa o Esquema 38.

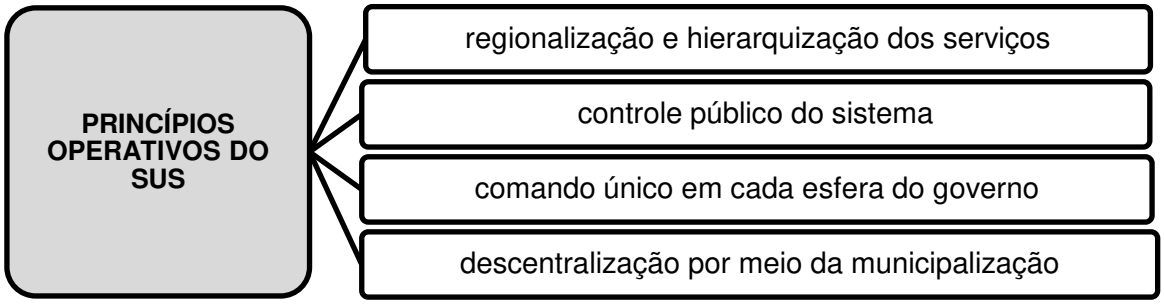


Esquema 38: Contexto das políticas públicas de saúde na América Latina e Caribe
Fonte: adaptado da OPAS (2007c)

E, neste contexto, aparecem novas figuras institucionais que tentam substituir ou completar os modelos anteriores, introduzindo mudanças na forma como o Estado se organiza para formular e implementar políticas sociais, nas quais se incluem as políticas públicas de saúde; a exemplo do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil.

3.3.Modelo de Assistência à Saúde no Brasil – SUS, e a promoção da saúde

O art. 196 da Constituição estabelece que "a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantindo mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doenças e de outros, e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação". Com base neste conceito igualitário e de acesso universal foi instituído o Sistema Único de Saúde ou simplesmente SUS, que tem como princípios doutrinários: a integralidade, a universalidade e a equidade; e como princípios operativos (Esquema 39):



Esquema 39: Princípios operativos do SUS
Fonte: adaptado da Lei 8.080, de 19/09/1990

Conhecida como Lei Orgânica de Saúde, a Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990 tem por finalidade regulamentar as ações e serviços de saúde em escala nacional. Esta Lei também regulamenta o SUS, cujos principais objetivos são (BRASIL, 1990, p.2): "a identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde; a formulação de política de saúde destinada a promover um atendimento igualitário e universal e a assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde".

3.3.1.Promoção de saúde, como estratégia da saúde

Neste sentido, ao se retomar as estratégias de ação propostas pela Carta de Ottawa (BRASIL, 1996) e analisar a literatura oficial na área, o que se tem observado é que, até o momento, o desenvolvimento de estudos e evidências aconteceu em grande parte, vinculado às iniciativas ligadas ao comportamento e aos hábitos dos sujeitos (estudos epidemiológicos) (BRASIL, 2004). Entretanto, persiste o desafio de organizar estudos e pesquisas para identificação, análise e avaliação de ações de promoção da saúde que operem nas estratégias mais amplas que foram definidas em Ottawa (BRASIL, 1996) e que estejam mais associadas às diretrizes propostas pelo Ministério da Saúde na Política Nacional de Promoção da Saúde.

É no escopo desta demanda que se qualifica a pesquisa, por agora concluída, e os desdobramentos que lhe são pertinentes, encaminhados no capítulo referente à conclusão.

De acordo com a Primeira Conferência Internacional de Promoção da Saúde (Ottawa, 1986), Promoção da Saúde é "o processo de *empowerment* das populações para obter um melhor controle sobre ela e para melhorar os determinantes desta". O

documento de Ottawa ao enfatizar a necessidade de melhorar os determinantes da saúde, na estratégia de promoção da saúde, subdivide-a em: promoção; pré-requisitos; defesa; capacitação; mediação; significado das ações de promoção; ambientes favoráveis; ação comunitária; habilidades pessoais; reorientação dos serviços; e, dos compromissos com a promoção da saúde.

E, no que se refere aos pré-requisitos (Esquema 40), a carta de Ottawa, deixa claro, no início do processo de discussão da promoção da saúde em escala mundial, o quanto que a ação intersetorial responde pela compreensão e operacionalização desta estratégia.



Esquema 40: Pré-requisitos da saúde
Fonte: adaptado de Ottawa (1986)

O reconhecimento da necessidade de abordar os determinantes sociais da saúde, a estratégia renovada da atenção primária e as novas correntes de pensamento em saúde pública revolucionaram o debate em torno dos processos sociais e seus

efeitos sobre a saúde e, permitiram o enfoque da promoção da saúde por meio de políticas públicas (OPAS, 2007).

O marco conceitual da promoção da saúde se baseia nos princípios estabelecidos na Carta de Ottawa e principalmente desenvolvidos por cúpulas internacionais e regionais posteriores (Quadro 17).

A estratégia de promoção da saúde foi instaurada na agenda dos Corpos Diretores (OPAS) por meio da Resolução CD37.R14 (OPAS 1994) e do Plano de Ação regional para a Promoção da Saúde nas Américas CEI 13/15 (OPAS 1994); assim como da Resolução CD43.R11 e o documento de Promoção da Saúde, CD43/14 (OPAS 2001). O assunto da promoção da saúde também foi instaurado nos processos de integração sub-regional, tais como a Reunião de Ministros de Saúde da América Central e da República Dominicana (RESSCAD) e a Reunião de Ministros de Saúde da Área Andina (REMSAA).

Quadro 17: Marco conceitual da Promoção da Saúde

PAÍS, ano	DOCUMENTO
Canadá, 1986	Carta de Ottawa;
Austrália, 1988	Recomendações da Adelaide sobre Políticas Saudáveis;
Colômbia, 1992	Declaração de Bogotá sobre Promoção da Saúde e Equidade;
Trinidad e Tobago, 1993	Carta do Caribe para a Promoção da Saúde;
Indonésia, 1997	Declaração de Jakarta sobre a Promoção da Saúde no Século XXI;
México, 2000	Declaração Ministerial do México para a Promoção da Saúde, das Ideias a Ação;
Chile, 2002	Foro de Promoção da Saúde nas Américas;
Tailândia, 2005	Carta de Bangkok para a Promoção da Saúde em um Mundo Globalizado.

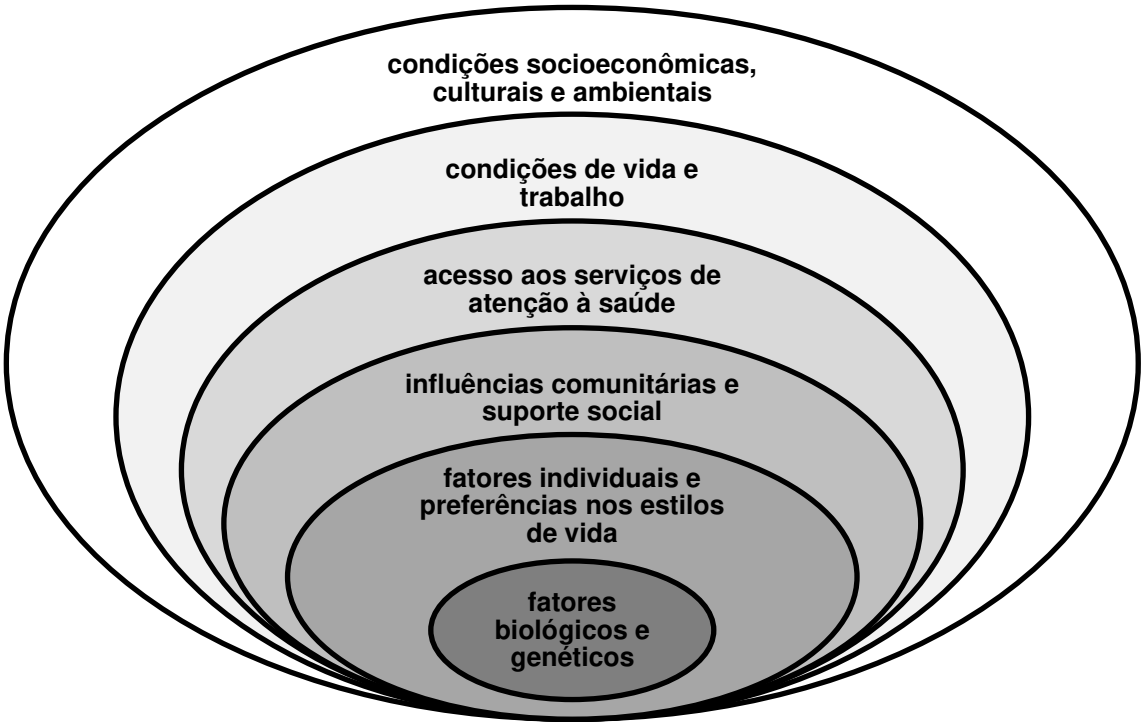
Fonte: adaptado de OPAS (2007b)

A partir da conferência de Ottawa e da definição de promoção de saúde, por ela difundida, um importante número de modelos tem sido propostos para explicar a relação entre os determinantes da saúde e o estado de saúde da população; e todos reconhecem de forma consistente a necessidade de adotar um foco ecológico e integral da saúde (OPAS, 2010a), conforme ilustra o Esquema 41.

Como está estruturado no Esquema 41, existe uma ampla gama de determinantes da saúde, desde os mais proximais ou microdeterminantes, associados a características do indivíduo, até os determinantes mais distais ou, os chamados macrodeterminantes, associados às variáveis do grupo e sociedade, isto é, populações.

Os relatórios da saúde na América Latina e Caribe (OPAS, 2007b/2005a) têm demonstrado que as doenças que em sua origem estão mais associadas com o comportamento e os estilos de vida das pessoas ocupam os primeiros lugares entre as causas de morbimortalidade.

A obesidade, o sedentarismo, a alimentação inadequada e a violência intrafamiliar são alguns dos fatores de risco cujos efeitos se fazem sentir com crescente intensidade.



Esquema 41: Determinantes da saúde
Fonte: adaptado de OPAS (2010a), traduzido e modificado de Dahlgren e Whitehead (1991)

E no âmbito destas constatações, são poucos os países que adotaram políticas de saúde e medidas efetivas para modificar esses comportamentos de risco, apesar dos numerosos programas de educação para a saúde e das diversas campanhas de comunicação social empreendidas em muitas nações (OPAS, 2006a).

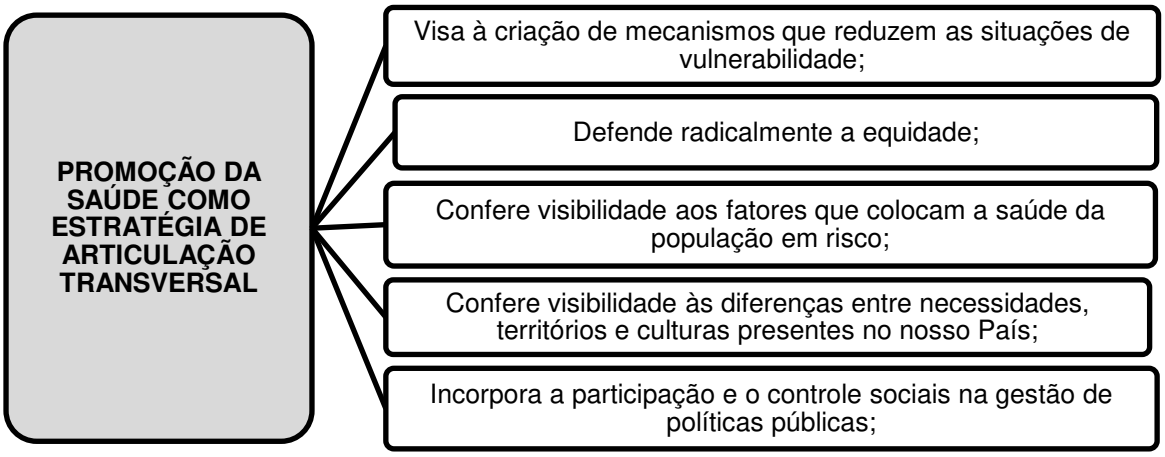
Este entendimento dos determinantes da saúde coloca a saúde, na forma como é defendida neste trabalho, não apenas como uma questão individual ou como uma questão das coletividades, mas, substancialmente, como já se tem elaborado, até este momento do texto, como uma abordagem intersetorial. A Carta de Ottawa (1986) define como as principais ações estratégicas em promoção de saúde, o que se representa no Esquema 42.

Os países da América Latina vêm adotando diferentes abordagens para promover o desenvolvimento e a aplicação de políticas públicas saudáveis que atendam às diferenciadas circunstâncias sociais, políticas e econômicas (OPAS, 2003). No caso do Brasil, o País adotou o modelo do orçamento participativo e vêm executando ações para adaptar e implementar áreas de demonstração de políticas públicas saudáveis no âmbito dos municípios, com o apoio dos conselhos de secretários municipais e estatais de saúde (OPAS, 2007b).



Esquema 42: Ações estratégicas em Promoção de Saúde
Fonte: adaptado de Ottawa (1986)

E, na continuidade dos desdobramentos desta abordagem, no âmbito da Política de Saúde Brasileira, a publicação da Política Nacional de Promoção da Saúde (BRASIL, 2007) ratificou o compromisso do Ministério da Saúde com a ampliação e qualificação das ações de promoção da saúde nos serviços e na gestão do Sistema Único de Saúde.



Esquema 43: Promoção da saúde como estratégia de articulação transversal
Fonte: adaptado de BRASIL (2007)

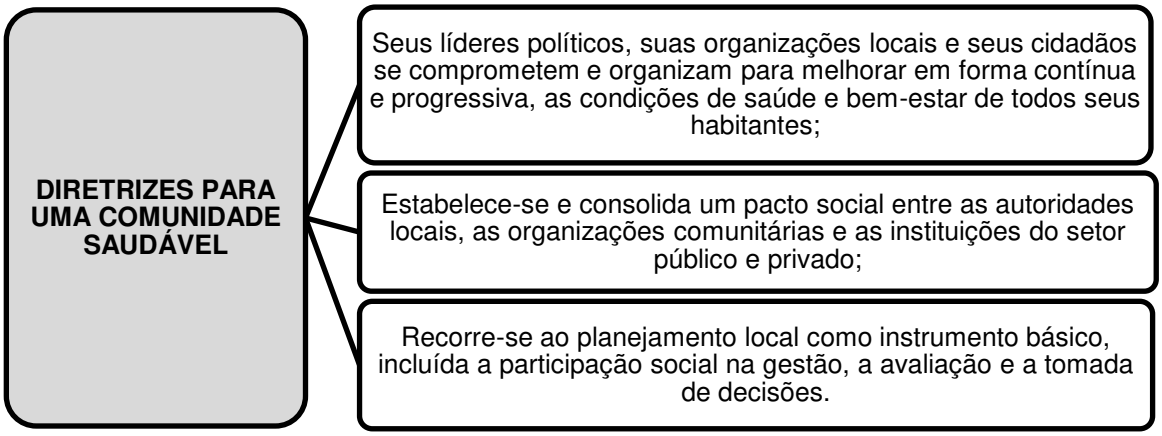
MARCO PRIMÁRIO 10:

A Política Nacional de Promoção da Saúde caracteriza a promoção da saúde como uma estratégia de articulação transversal (BRASIL, 2007).

Cabe relevar, que os progressos da promoção da saúde na América Latina ressaltam a importância de todas as iniciativas geradas a partir da Carta de Ottawa, assim como da diversidade de resultados segundo o contexto de cada país. Entretanto, a promoção da saúde enfrenta vários desafios. Endossando o entendimento da OPAS (2007b), é necessário difundir um conceito amplo de promoção da saúde, como estratégia de saúde pública que permita abordar os determinantes sociais mais amplos da saúde.

3.3.2.A descentralização por meio da municipalização da saúde

A OPAS/OMS (2003) considera que uma comunidade começa a ser saudável quando observa-se o que ilustra a Estrutura 20.



Estrutura 20: Diretrizes para uma Comunidade Saudável
Fonte: adaptado de OPAS/OMS (2003)

A criação de municípios e comunidades saudáveis é uma estratégia que vem sendo cada vez mais enfatizada na América Latina, como a que melhor contribui para a promoção da saúde, focalizando a melhoraria dos fatores sociais, econômicos e ambientais que influenciam a qualidade de vida, a saúde e o desenvolvimento humano das populações urbanas (OPAS, 2007b).

A esse respeito, e enfatizando a questão da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde, a OMS manifestou-se em 1993, com o seguinte:

> *"No mundo de hoje, os líderes políticos e da comunidade estão se tornando mais conscientes de que o mero acesso à tecnologia médica para o público em geral não compensa os efeitos negativos da deterioração ambiental; e mais de cem milhões de pessoas estão, contudo, sem saúde nem acesso aos recursos para as suas necessidades básicas".*

No que se refere ao Brasil, a Norma Operacional Básica do SUS (NOB) foi criada em 1996 e tem por finalidade primordial a definição do sistema gestor de atenção à saúde, redefinindo as responsabilidades de Estados, Distrito Federal e União abrangendo as da consolidação do SUS. A responsabilidade de gestão envolve a atuação de todo o sistema tanto Federal, Estadual e Municipal sendo este último, "responsável imediato das necessidades e demandas de saúde da população e das exigências saneadoras em seu território" (BRASIL, 1996, p.6).

A fim de atender essas demandas, o SUS atua na gestão de 03 grandes campos de atividades (Esquema 44), que enquadram todos os níveis de atenção à saúde que

estão voltados para promoção, proteção e recuperação da saúde, sempre priorizando o caráter preventivo.

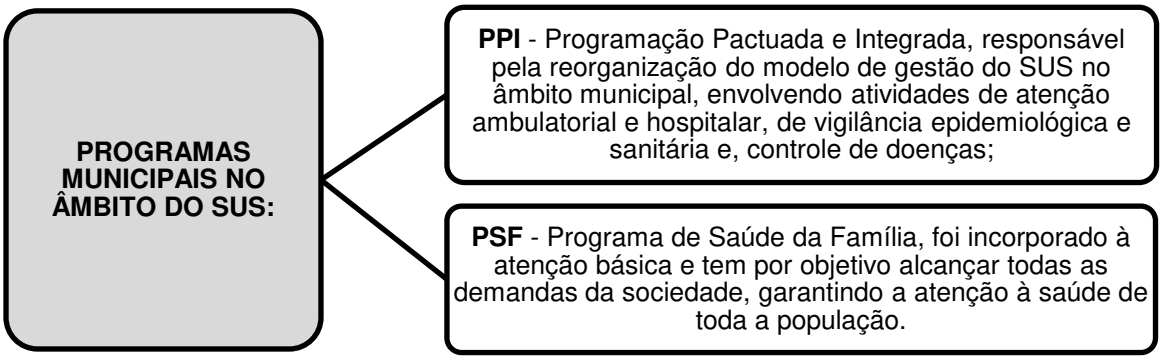
O Ministério da Saúde, em setembro de 2005, definiu a Agenda de Compromisso pela Saúde que agrega 03 eixos: o Pacto em Defesa do Sistema Único de Saúde (SUS), o Pacto em Defesa da Vida e o Pacto de Gestão (BRASIL, 2007). Destaca-se aqui o Pacto em Defesa da Vida que constitui um conjunto de compromissos sanitários que deverão se tornar prioridades inequívocas dos três entes federativos, com definição das responsabilidades de cada um.



Esquema 44: Campos de atuação do SUS
Fonte: adaptado de BRASIL (1996)

Entre as macroprioridades do Pacto em Defesa da Vida, possui especial relevância o aprimoramento do acesso e da qualidade dos serviços prestados pelo SUS, com ênfase no fortalecimento e na qualificação estratégica da Saúde da Família; a promoção, informação e educação em saúde com ênfase na promoção de atividade física, na promoção de hábitos saudáveis de alimentação e vida, controle do tabagismo; controle do uso abusivo de bebida alcoólica; e cuidados especiais voltados ao processo de envelhecimento.

A organização e articulação destes exercícios estimularam o surgimento de alguns regulamentos e programas que auxiliem na execução das atividades propostas, dentre eles os programas municipais (Esquema 45) como Programação Pactuada e Integrada (PPI) e Programa de Saúde da Família (PSF) (BRASIL, 2006).



Esquema 45: Programas Municipais no âmbito do SUS
Fonte: adaptado de BRASIL (2006)

Argumento 28:

É no âmbito do PPI, que o planejamento por microbacias hidrográficas urbanas, pode encaminhar entendimentos consensuais, relacionados com as demandas sociais, econômicas e ambientais comuns, de uma dada região de interesse dentre algumas municipalidades (BRASIL, 2006).

No PPI, cada município confere responsabilidade de atendimento à saúde da população, quer pela oferta do próprio município ou pelo encaminhamento a outros municípios, salvo as relações entre gestores municipais, mediadas pelo gestor estadual. O PSF juntamente com o Programa de Agentes Comunitários (PACS) tem a intenção de aumentar a acessibilidade aos serviços de saúde, possibilitando a universalidade e continuidade dos atendimentos prestados à comunidade (BRASIL, 2006).

O que se propõe no bojo da hipótese defendida, nesta investigação, e agregando valores às premissas da atual Política de Saúde (BRASIL, 2007), é que as intervenções em saúde ampliem seu escopo, tomando como objeto os problemas e as necessidades de saúde e seus determinantes e condicionantes, de modo que a organização da atenção e do cuidado envolva, simultaneamente: a) as ações e os serviços que operem sobre os efeitos do adoecer; e, b) aqueles que visem ao espaço para além dos muros das unidades de saúde e do sistema de saúde, incidindo sobre as condições de vida e favorecendo e ampliando escolhas saudáveis por parte dos sujeitos e das coletividades no território onde vivem e trabalham.

Assim:

Argumento 29:

O agir sanitário envolve, fundamentalmente, o estabelecimento de uma rede de compromissos e corresponsabilidades em favor da vida e da criação das estratégias necessárias para que ela exista (BRASIL, 2007).

E, no escopo deste projeto estrutural para a saúde brasileira, um atendimento de qualidade seria aquele que garantisse a universalidade e integralidade, além da equidade em relação ao acesso, e para isto, a assistência deve ser descentralizada, regionalizada e hierarquizada, havendo um maior fortalecimento do papel do município na atenção à saúde, incorporando, inclusive, a participação da população. Assim, no contexto da Política Nacional de Saúde, e dentro da premissa de que o cidadão mora no município, o Brasil estabeleceu um novo instrumento para a regulamentação da descentralização, o Padrão de Operações de Assistência de Saúde, que amplia as responsabilidades primárias das municipalidades.

Os desequilíbrios regionais em um país de dimensões continentais como o Brasil não permitem, ainda, um funcionamento adequado do sistema proposto, a considerar-se a nossa cultura multifacetada e uma tradição de administração pública autoritária e centralizadora. Na forma como descreve Góes (2004), muitos municípios não estão pondo em prática a política de saúde, na medida em que preferem adotar a estratégia de enviar os pacientes para as sedes regionais, sem avaliar os níveis de complexidade da enfermidade; em lugar de optar por investimentos nas ações básicas. Desta sorte:

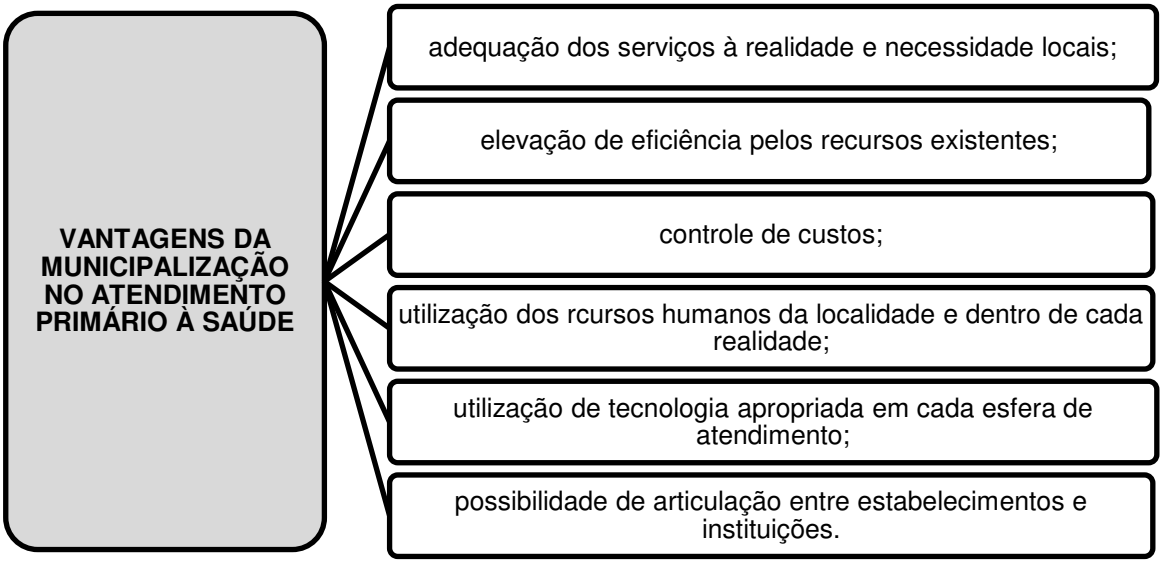
Argumento 30:

A apropriação da potencialidade da promoção de saúde dos vazios urbanos, entendidos como recursos disponíveis, constitui-se em investimento na atenção primária municipal, no escopo de políticas públicas de saúde (TEIXEIRA, 2012a).

As estratégias de saúde focadas na prevenção ainda não ocupam a maior oferta das iniciativas públicas, entretanto, a Política Nacional de Promoção da Saúde, Portaria MS 687, de 30/03/2006 (BRASIL, 2007, p.17) apresenta como objetivo geral: “Promover a qualidade de vida e reduzir vulnerabilidades e riscos à saúde relacionados aos seus

determinantes e condicionantes – modos de viver, condições de trabalho, habitação, ambiente, educação, lazer, cultura, acesso a bens e serviços essenciais."

Com este entendimento, a municipalização apresenta vantagens e desvantagens no atendimento direto do cidadão. Entre as vantagens que se pode enumerar, assinalamos a ênfase que Góes (2004) coloca na disponibilidade dos recursos para a saúde (Esquema 46).



Esquema 46: Vantagens da municipalização no atendimento primário à saúde
Fonte: adaptado de Góes (2004)

Para os propósitos desta investigação, releva-se que a descentralização do atendimento à saúde por meio da municipalização, consiste como já foi descrito, em importante princípio operativo do Sistema Único de Saúde (Esquema 39), tanto quanto, a promoção da saúde no âmbito dos programas e atividades introduzidos pela Política Nacional de Promoção da Saúde (2006), em decisiva estratégia de articulação transversal.

Com este entendimento, cabe destacar que a Carta de Ottawa (1986) ao reforçar as questões da atenção primária à saúde e as teorias sobre os determinantes sociais da saúde influenciou de maneira positiva, as políticas e programas de saúde (OPAS, 2003). A estratégia de atenção primária à saúde surgiu da análise sobre o que estava acontecendo no setor saúde durante o decênio de 1970, no mundo.

3.3.3.Atenção primária à saúde

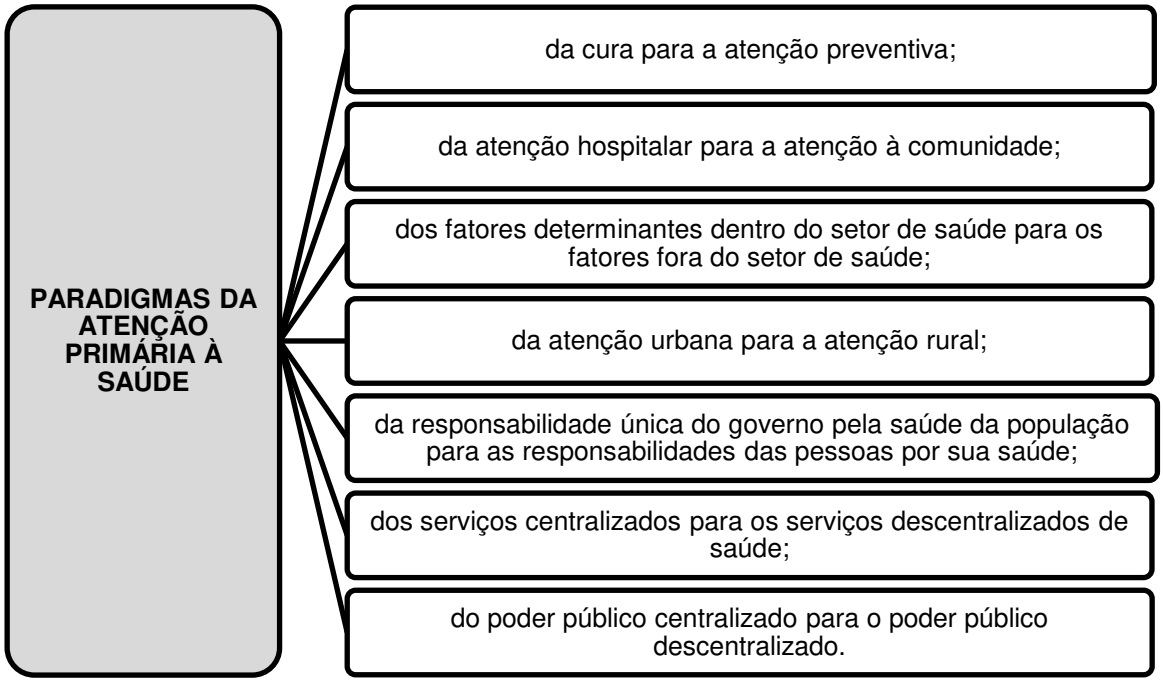
Adotando a literatura da OPAS (2007c), cabe esclarecer, que segundo o nível de assistência, os serviços de saúde se classificam em primários, secundários e terciários; definindo-se pelo tipo de serviços prestados, pelo grau de complexidade e pela capacidade para tratar diversos problemas e enfermidades. A assistência primária, neste âmbito, refere-se somente a um nível de cuidados e no conjunto mais amplo de valores, princípios e elementos essenciais de um sistema de saúde.

O conceito da atenção primária à saúde (APS) apareceu pela primeira vez na Declaração de Alma-Ata (capítulo VI), originado na Conferência de Saúde Mundial de Alma-Ata (1978) e incorporado nas políticas oficiais de saúde dos países desenvolvidos e, então, em desenvolvimento, para alcançar "saúde para todos no ano 2000" (BRASIL, 2007b). Foi conceituada, nesta conferência, da seguinte forma:

> *"A atenção primária da saúde é a assistência sanitária essencial. Baseia-se em métodos práticos e na tecnologia, tem fundamentos científicos e sociais, é acessível a todos os indivíduos e famílias da comunidade e tem sua participação completa.*
> *A comunidade e o país podem pagar seu custo em todas e em cada uma das fases do desenvolvimento com um espírito de auto-responsabilidade e autodeterminação. A atenção primária é parte integrante do sistema de saúde nacional, do qual é a função central e principal núcleo, assim como do desenvolvimento social e econômico da comunidade.*
> *Representa o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde e leva, na medida do possível, a atenção da saúde aos lugares onde as pessoas vivem e trabalham. Constitui o primeiro elemento de um processo permanente de assistência sanitária".*

Assim, as iniciativas da atenção primária à saúde permitiram as seguintes mudanças de paradigmas, como se observa no Esquema 47.

A análise do processo saúde-adoecimento evidenciou que a saúde é resultado dos modos de organização da produção, do trabalho e da sociedade em determinado contexto histórico; e o aparato biomédico não consegue modificar os condicionantes nem determinantes mais amplos desse processo, operando um modelo de atenção e cuidado marcado, na maior parte das vezes, pela centralidade dos sintomas (BRASIL, 2007).



Esquema 47: Paradigmas da atenção primária à saúde
Fonte: adaptado de OPAS (1999)

Em 2004 a OPAS e a OMS criaram o "Grupo de trabalho em assistência primária de saúde", com a finalidade de assessorar a Organização a respeito de futuras orientações estratégicas e programáticas do enfoque de assistência primária de saúde. Seu primeiro encontro realizou-se entre 28 e 30 de junho de 2004 em Washington, e o segundo entre 27 e 29 de outubro em San José, Costa Rica. Seguiram-se consultas nacionais para análise do documento gerado, em 21 países (Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, El Salvador, Guatemala, Guiana, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana, Suriname, Trinidad e Tobago, e Venezuela); e, posteriormente na Consulta Regional realizada em Montevidéu (Uruguai) se converteu a Declaração Regional sobre a Assistência Primária de Saúde (Declaração de Montevidéu), avalizada pelo 46° Conselho Diretor da OPAS em setembro de 2005 (BRASIL, 2007b).

Dentre as bases assentadas para esta atuação regional baseada no cuidado primário, destacam-se 03 valores centrais e 07 princípios básicos de um sistema de saúde (Esquema 48 e Quadro 18):

Quadro 18: Valores e princípios essenciais de um sistema de saúde baseado no cuidado primário

VALORES	Definição
Direito ao grau máximo de saúde possível	De acordo com o que anunciam as constituições de muitos países, bem como diversos tratados internacionais, (inclusive a Constituição da Organização Mundial da Saúde) refere-se aos direitos dos cidadãos e às responsabilidades dos governos e de outros atores legalmente definidos, e cria as condições jurídicas e legais para que os cidadãos possam reclamar quando não se cumprem seus direitos;
Solidariedade	É o grau no qual as pessoas de uma sociedade se comprometem a trabalhar juntas pelo bem comum para definir e alcançar uma meta comum. Nos governos locais e nacionais este valor se manifesta na formação de uniões de trabalho voluntário, e em outras formas de participação na vida cívica;
Equidade	Refere-se às diferenças injustas no estado de saúde, no acesso ao cuidado de saúde e aos ambientes saudáveis, e no trato que se recebe nos sistemas de serviços sociais e de saúde;
PRINCÍPIOS	**Definição**
Responder às necessidades de saúde da população	Significa que os sistemas de saúde devem centrar-se nas pessoas de modo tal que possam satisfazer suas necessidades da forma mais ampla possível. Isto implica que a APS deve atender as necessidades de saúde da população baseando-se nas evidências disponíveis, enquanto promove o respeito pelas preferências e necessidades das pessoas sem considerar seu estado socioeconômico, cultural, racial, étnico, de gênero ou outros fatores;
Orientação para a qualidade	Os serviços, além de responder às necessidades da população, devem antecipá-las e tratar a todas as pessoas com dignidade e respeito, ao mesmo tempo em que garantem o melhor tratamento possível de seus problemas de saúde. Isto requer dotar aos profissionais de saúde com conhecimentos clínicos fundamentados na evidência e com os instrumentos necessários para sua atualização contínua, bem como contar com procedimentos adequados para avaliar a eficiência, efetividade e segurança das intervenções preventivas e curativas, designar os recursos de forma correta, e dispor de um sistema de incentivos apropriado;
Responsabilidade e prestação de contas dos governos	Este princípio faz com que o governo cumpra, ou seja, obrigado a cumprir com os direitos sociais, e que os cidadãos sejam protegidos de todo menosprezo de seus direitos. Sua realização requer o desenvolvimento de políticas e de procedimentos reguladores e legais específicos que permitam aos cidadãos tornar exigíveis seus direitos se não se reúnem condições apropriadas de sua aplicação. Este princípio deve aplicar-se a todas as funções dos sistemas de saúde sem considerar o tipo de provedor (quer seja público, privado ou sem fins lucrativos). Requer o seguimento e melhoramento contínuo do desempenho do sistema de saúde, o que se deve fazer de modo transparente e sujeito ao controle social;
Justiça social	As ações do governo devem avaliar-se segundo o grau em que assegurem o bem estar de todos os cidadãos, particularmente dos grupos mais vulneráveis;
Sustentabilidade	Requer o uso do planejamento estratégico e a geração de compromissos duradouros. Os investimentos devem ser suficientes para satisfazer as necessidades atuais de saúde da população, ao mesmo tempo em que se planeja a satisfação dos desafios da saúde do amanhã;
Participação	Faz com que as pessoas se envolvam na tomada de decisões sobre a distribuição de recursos, e na definição de prioridades nos processos que facilitem a prestação de contas. Devemos ser capazes de tomar decisões em forma livre e informada visando a melhoria de sua saúde e de sua família. A participação social em saúde é uma das facetas da participação cívica geral que permite que o sistema de saúde reflita valores sociais, e é um meio para o controle social das ações públicas e privadas que afetam a sociedade;
Intersetorialidade	Significa que o setor saúde deve trabalhar junto aos outros setores e atores para assegurar o alinhamento com as políticas públicas e os programas, procurando maximizar sua contribuição potencial à saúde e ao desenvolvimento humano.

Fonte: adaptado da Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde, Renovação do cuidado primário de saúde nas Américas (documento marco), Washington, DC: OPAS, 2007



Esquema 48: Valores e princípios essenciais de um sistema de saúde, baseado no cuidado primário

Fonte: adaptado da Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde, Renovação do cuidado primário de saúde nas Américas (documento marco), Washington, DC: OPAS, 2007

Os sistemas de saúde baseados na assistência primária contribuíram para revestir as ações em curso com tendências a oferecer uma assistência integral centrada na promoção, na prevenção e na reabilitação junto aos pacientes, às suas famílias e às comunidades onde vivem; tanto quanto, oferecer um olhar mais equânime sobre a disponibilidade de recursos para a promoção da saúde (OPAS, 1999).

Entretanto, este desafio envolve, não exclusivamente, mas notoriamente, a variável ecológica, considerando que boa parte das cidades brasileiras convive, dentre tantas consequências que interferem na saúde urbana, a exemplo de: o esgotamento rápido de terras agrícolas pelo crescimento extensivo das cidades; o surgimento de novas doenças, produto da contaminação industrial; processos patológicos relacionados com a marginalização social, econômica e cultural; e o crescimento e concentração da pobreza, especialmente nas áreas metropolitanas (OPAS, 2003).

Cabe ainda relevar que as desigualdades em matéria de condições de vida e de saúde nas Américas vêm se acentuando e as relacionadas com a saúde ambiental não constituem uma exceção, nas últimas décadas. Observam-se desigualdades importantes não só nos efeitos sobre a saúde ou o acesso aos serviços, mas também na exposição a riscos ambientais em cada território e grupo de população (OPAS, 2007b).

Devido à acelerada urbanização que experimenta a Região, a sustentabilidade das cidades será, sem dúvida, o maior desafio ambiental que os países das Américas terão que enfrentar neste século.

Argumento 31:

O Estado não é capaz de satisfazer todas as demandas da comunidade porque as estratégias nacionais de melhoramento ambiental não contempla a dimensão local, como um espaço de intervenção preferencial (OPAS, 1999).

O crescimento urbano debilitou a capacidade de muitas prefeituras e governos locais de prestar serviços básicos de saúde. Muitos problemas de saúde continuarão agravando-se devido à deterioração das condições de vida gerada pela insegurança pública, poluição sonora, escasso fornecimento de água potável e saneamento inadequado, eliminação incorreta de resíduos, contaminação química, tabagismo e riscos físicos associados à aglomeração urbana. Os problemas originados em assentamentos urbanos e moradias superpovoadas facilitam a propagação de doenças infecciosas e contribuem, em grande parte, para o aumento do uso de drogas ilícitas e para a violência (OPAS/OMS, 2003).

MARCO PRIMÁRIO 11:

O futuro da população atual e das gerações vindouras dependerá de como se proceda na gestão e desenvolvimento de um ambiente sustentável e saudável (OPAS, 2007b).

É com esta gênese que se fecha o Capítulo 3 (a disponibilidade de recursos para a saúde). Este capítulo abrangeu conteúdos relacionados, particularmente, ao tratamento dos objetivos gerais 01 (parâmetros de qualidade ambiental, social e econômica para espaços urbanos como forma de qualificar indicadores para a análise, classificação e apropriação dos vazios urbanos), e 02 (correlações iniciais entre o planejamento por microbacia hidrográfica de cidade de clima tropical e o ambiente urbano promotor de saúde). Contempla, ainda, ênfase nos conteúdos relacionados ao alicerce da base conceitual por meio do emprego dos métodos multicritérios, na especificidade do objetivo 11 (desenvolvimento da pesquisa bibliográfica suportada no raciocínio focado em valores e na ratificação etnográfica de entendimentos).

3.4.Resultados preliminares do Capítulo 3

De forma a cumprir seus propósitos, o Capítulo 3 dedicou-se a desenvolver os Argumentos de 21 a 31, os Quadros de 11 a 18, e os Esquemas de 33 a 48, que do modo como foram apresentados (como consequência de um processo de ratificação de entendimentos), estão compromissados com a perspectiva da grande contribuição em que constituem os referenciais teóricos para a estruturação de problemáticas multicritério.

As Estruturas de 18 a 20, apresentadas no presente capítulo, dão continuidade ao processo de encaminhamento da metodologia desenvolvida e, a título de considerações finais, alguns entendimentos contextualizados e adotados na base teórico-conceitual são merecedores de destaque e foram relevados nos Marcos Teórico-conceituais Primários de 06 a 11, pois fomentam o caráter particular desta investigação ao associar a 1° estratégia de sustentabilidade da linha temática das Cidades Sustentáveis da Agenda 21 Brasileira, ao cenário normativo estabelecido para as cidades, particularmente no que concerne à condição do ambiente urbano promotor de saúde.

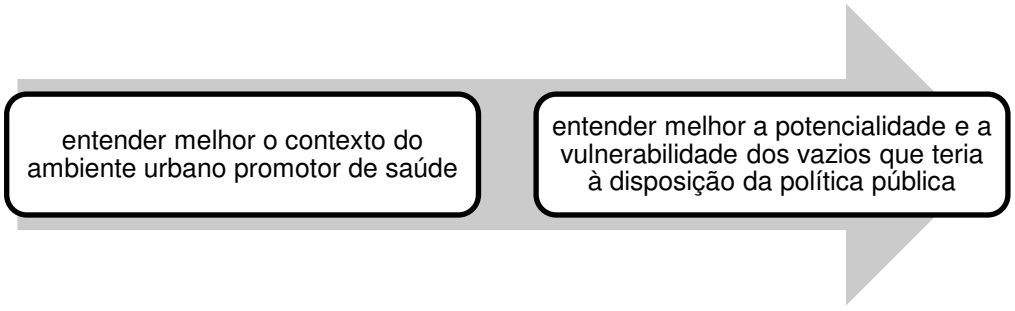
3.4.1.Bases para discussão da disponibilidade de recursos para a saúde

O cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04), na presente investigação, encaminha o entendimento de que este ambiente urbano promotor de

saúde, que defende a microbacia hidrográfica urbana de cidades com clima tropical, enquanto unidade de planejamento encontra 02 princípios fundamentais para a abordagem do Capítulo 3 (a disponibilidade de recursos para a saúde): a) a qualidade na cidade solidariza-se com o ambiente urbano promotor de saúde; e b) a necessidade de contemplar uma releitura da relação do modelo de desenvolvimento econômico com a apropriação dos recursos naturais.

Este raciocínio pautado na disponibilidade de recursos para a saúde organiza o Quadro 19 a partir dos argumentos e esquemas desenvolvidos no Capítulo 3 e, conciliados com os princípios relacionados ao cenário normativo para cidades.

Na sequência dos entendimentos é importante observar que o Capítulo 1 da introdução relevou que para a decisão sobre como classificar vazios urbanos e como encaminhar propostas focalizadas no ambiente urbano promotor de saúde, o gestor municipal precisaria de alguns entendimentos, conforme ilustra o Esquema 49; o qual permite ponderar que no escopo da melhor compreensão do contexto do ambiente urbano promotor de saúde: há que se iniciar pela investigação de qual a real disponibilidade de recursos, no ambiente urbano, que o município possui para promover saúde.



Esquema 49: Visão do gestor municipal e decisão sobre os vazios urbanos
Fonte: desenvolvido pela autora

A resposta a esse questionamento introduz o primeiro encaminhamento estrutural na composição da metodologia de classificação dos vazios urbanos, que consiste na:

▼

Avaliação e qualificação do ambiente urbano de determinado município com relação à disponibilidade de recursos que possui para promover saúde.

Quadro 19: Bases para discussão da disponibilidade de recursos para a saúde x cenário normativo para cidades

CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES	MARCO	ARGUMENTO	ESQUEMA
Qualidade da cidade está no ambiente urbano promotor de saúde	06 08 09 10 11	**21:** saúde e ambiente = sistemas de suporte à vida; **23:** direito social básico = direito à saúde ≠ degradação ambiental; **24:** saúde = bem-estar físico, psíquico e social do indivíduo; **27:** direito fundamental à saúde = política pública de cunho coletivo = direito ambiental; **28:** PPI = planejamento por microbacias hidrográficas urbanas = demandas municipais; **29:** agir sanitário = rede a favor da vida = estratégias estruturantes; **30:** promoção da saúde = vazios urbanos = atenção primária ambiental = recursos disponíveis; **31:** estratégias de melhoramento ambiental nacional, na qual a ação local não é contemplada;	**35:** efeitos das políticas de saúde; **36:** funcionamento do sistema sanitário no Brasil; **37:** situação característica dos serviços de saúde na América Latina; **38:** contexto das políticas de saúde na América Latina/ Caribe; **39:** princípios operativos do SUS; **40:** pré-requisitos da saúde; **41:** determinantes da saúde; **42:** promoção de saúde – ações estratégicas; **43:** estratégia de articulação transversal = promoção da saúde; **44:** campos de atuação SUS; **45:** programas municipais no âmbito do SUS; **47:** paradigmas da atenção primária à saúde; **48:** valores e princípios de um sistema de saúde baseado no cuidado primário;
Releitura da relação: desenvolvimento econômico X Apropriação dos recursos naturais	07 08 10 11	**22:** ação de saúde = organização econômica da sociedade; **25:** retrocesso civilizatório = barreiras econômicas para acesso ao direito à saúde; **26:** saúde = direito fundamental = operacionalização de disponibilidade de recursos; **27:** direito fundamental à saúde = política pública de cunho coletivo = direito ambiental; **28:** PPI = planejamento por microbacias hidrográficas urbanas = demandas municipais; **30:** promoção da saúde = vazios urbanos = atenção primária ambiental = recursos disponíveis;	**35:** efeitos das políticas de saúde; **38:** contexto das políticas de saúde na América Latina/ Caribe; **39:** princípios operativos do SUS; **40:** pré-requisitos da saúde; **41:** determinantes da saúde; **42:** promoção de saúde – ações estratégicas; **43:** estratégia de articulação transversal = promoção da saúde; **44:** campos de atuação SUS; **46:** vantagens da municipalização no atendimento primário à saúde; **48:** valores e princípios de um sistema de saúde baseado no cuidado primário;

Fonte: desenvolvido pela autora

A observação do Quadro 19 permite reconhecer que, de acordo com a revisão bibliográfica realizada para desenvolver a questão da disponibilidade de recursos para saúde (e que pode ser sintetizada por meio dos marcos, argumentos e esquemas

produzidos no Capítulo 3), no sentido de vislumbrar a perspectiva do cenário normativo desejado para as cidades; tanto o princípio da qualidade de vida quanto o princípio da atualização da apropriação dos recursos naturais, possuem uma identificação de propósitos e condições comuns, na estratégia da promoção da saúde. Este exercício de ratificação de entendimentos sustenta o que se defende neste trabalho, de que a promoção da saúde no ambiente urbano concilia necessidades e demandas, em diferentes dimensões.

3.4.2.Elementos primários de avaliação (EPA) relacionados à disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano

Esta abordagem do Capítulo 3, associada à contextualização prevalente no conteúdo dos princípios assinalados no cenário normativo desejado para as cidades, permite que se estabeleçam os elementos primários de avaliação - EPAs (Quadro 20) relacionados à disponibilidade de recursos para a promoção da saúde, em dada municipalidade; consolidados, para os objetivos da pesquisa, a partir dos Marcos Teórico-conceituais Primários de 06 a 11.

Esta dinâmica, conforme espelha o texto desenvolvido para o Capítulo 3 e como detalha o Capítulo 2 referente à metodologia, e na forma como é adotado em toda a pesquisa bibliográfica, ratifica os conteúdos dos marcos teórico-conceituais primários aos entendimentos obtidos por consenso, ao foco da pesquisa (Quadro 20).

Esta estratégia de conciliação de entendimentos, aprofundada no Quadro 20, foi realizada por meio dos esquemas e argumentos elaborados, que também refletem o produto de uma dinâmica de entendimentos consensuais, ratificados etnograficamente, a partir do texto referenciado. O Quadro 21 encaminha, na sequência, as ações que são necessárias, relacionadas aos elementos primários de avaliação estabelecidos no Quadro 20, adotando-se como referência o cenário normativo desejado para a investigação (Estrutura 04).

A título de resultados preliminares e como desdobramento dos Quadros 20 e 21 é elaborado o mapeamento cognitivo (Estrutura 21).

Quadro 20: EPAs da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano

MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO MUNICIPAL	**Por que é importante a adoção de microbacias hidrográficas urbanas no planejamento estratégico do município?** É melhor para o planejamento estratégico adotar as microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento? Ou pensar em unidades de planejamento mais tradicionais, é mais interessante para a apropriação da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano? • O planejamento estratégico com a adoção de microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios por meio de políticas públicas de saúde, protegendo o direito e o bem estar das cidades? • O planejamento estratégico com a adoção de microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios por meio de políticas públicas de saúde, minimizando a contaminação ambiental? • O planejamento estratégico com a adoção de microbacias hidrográficas urbanas traz benefícios para o manejo sustentável de recursos e para a estabilidade dos ecossistemas? • O planejamento estratégico com a adoção de microbacias hidrográficas urbanas traz benefícios para a oferta sustentável de moradia, alimentação e educação? • O planejamento estratégico com a adoção de microbacias hidrográficas urbanas traz benefícios no sentido de equilibrar renda e promover justiça social? • O planejamento estratégico com a adoção de microbacias hidrográficas urbanas favorece a criação de ambientes e entornos saudáveis? • O planejamento estratégico com a adoção de microbacias hidrográficas urbanas maximiza a operacionalização de sistemas de saneamento ambiental? • O planejamento estratégico com a adoção de microbacias hidrográficas urbanas se beneficia com a política urbana de transformação dos vazios urbanos?
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO COM PROMOÇÃO DA SAÚDE	**Qual a importância da estratégia de promoção da saúde na gestão do desenvolvimento econômico sustentado?** • Projetos que se incluem em políticas públicas de saúde, favorecendo a gestão por critérios de qualidade, segurança e eficácia proporcionam um desenvolvimento econômico sustentado? Ou este tipo de política não tem reflexos na sustentabilidade econômica? • Projetos que se incluem em políticas públicas de saúde, favorecendo a minimização da contaminação ambiental proporcionam um desenvolvimento sustentado? Ou este tipo de política não tem reflexos na sustentabilidade econômica? • Projetos que priorizam a oferta equilibrada de moradia, alimentação e educação proporcionam um desenvolvimento sustentado? O desenvolvimento econômico sustentado depende da promoção da saúde por meio da oferta de moradia, alimentação e educação? • Projetos que priorizam o equilíbrio da renda proporcionam um desenvolvimento econômico sustentado? O desenvolvimento econômico sustentado depende da promoção da saúde por meio do equilíbrio da renda? • A criação de ambientes e entornos saudáveis, como ação estratégica em promoção da saúde, favorece o desenvolvimento econômico sustentado? • O estabelecimento de políticas públicas sustentáveis, como ação estratégica em promoção da saúde, favorece o desenvolvimento econômico sustentado? • A operacionalização maximizada dos sistemas de saneamento ambiental concilia o desenvolvimento econômico sustentado à promoção da saúde? • A política urbana de transformação dos vazios urbanos pode conciliar o desenvolvimento econômico sustentado à promoção da saúde?

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 20: EPAs da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano

DIREITOS SOCIAIS PELA REDUÇÃO DA POBREZA	**Por que a redução da pobreza é importante como condição de saúde, no âmbito dos direitos sociais?** • Políticas públicas de saúde que proporcionam benefícios diretos aos cidadãos necessitados contribuem para reduzir a pobreza e para a conquista de direitos sociais? Ou este tipo de política não tem reflexos na redução da pobreza? • Políticas públicas de saúde que protegem os direitos e o bem estar das cidades, contribuem para reduzir a pobreza e para a conquista de direitos sociais? Ou este tipo de política não tem reflexos na redução da pobreza? • Projetos que priorizam o equilíbrio da renda e a justiça social contribuem para reduzir a pobreza e para a conquista de direitos sociais? A redução da pobreza depende de estratégias distributivas de renda e justiça social? • Projetos que priorizam a oferta equilibrada de moradia, alimentação e educação contribuem para reduzir a pobreza e para a conquista de direitos sociais? A redução da pobreza depende da abrangência das políticas sociais? • A criação de ambientes e entornos saudáveis como ação estratégica em promoção da saúde; contribui para reduzir a pobreza e para a conquista de direitos sociais? • O empoderamento e a ação comunitária como estratégia em promoção da saúde; contribui para reduzir a pobreza e para a conquista de direitos sociais? • A operacionalização maximizada dos sistemas de saneamento ambiental compreende estratégia dos direitos sociais, no propósito da redução da pobreza? • O atendimento ambulatorial e hospitalar compreende estratégia dos direitos sociais, no propósito da redução da pobreza? • A política urbana de transformação dos vazios urbanos pode ser uma estratégia dos direitos sociais, no propósito da redução da pobreza?
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO COM PROTEÇÃO AMBIENTAL	**Qual a importância da proteção ambiental na gestão do desenvolvimento econômico sustentado?** • Projetos que se incluem em políticas de proteção ambiental, favorecendo o estabelecimento do controle de preços para bens e serviços, proporcionam um desenvolvimento econômico sustentado? Ou este tipo de política não tem reflexos na sustentabilidade econômica? • Projetos que se incluem em políticas de proteção ambiental, favorecendo a proteção do direito e o bem estar das cidades, proporcionam um desenvolvimento sustentado? Ou este tipo de política pública não tem reflexos na sustentabilidade econômica? • Projetos que se incluem em políticas de proteção ambiental, favorecendo a minimização da contaminação ambiental, proporcionam um desenvolvimento sustentado? Ou este tipo de política pública não tem reflexos na sustentabilidade econômica? • Projetos que se incluem em políticas de proteção ambiental, favorecendo a gestão por critérios de qualidade, segurança e eficácia, proporcionam um desenvolvimento sustentado? Ou este tipo de política pública não tem reflexos na sustentabilidade econômica? • Projetos que priorizam o manejo sustentável de recursos naturais e a estabilidade dos ecossistemas tendem a proporcionar um desenvolvimento sustentado? O desenvolvimento econômico sustentado depende da proteção ambiental por meio da estabilidade dos ecossistemas? • A criação de ambientes e entornos saudáveis, como ação estratégica em proteção ambiental, favorece o desenvolvimento econômico sustentado? • O estabelecimento de políticas públicas sustentáveis, como ação estratégica em proteção ambiental, favorece o desenvolvimento econômico sustentado? • A operacionalização maximizada dos sistemas de saneamento ambiental concilia o desenvolvimento econômico sustentado à proteção ambiental? • A política urbana de transformação dos vazios urbanos pode conciliar o desenvolvimento econômico sustentado à proteção ambiental?

Quadro 20: EPAs da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano
(continuação)

DIREITOS SOCIAIS PELA PROMOÇÃO DA SAÚDE	**Por que a estratégia da promoção da saúde é importante no âmbito dos direitos sociais?** • Políticas públicas sociais que protegem os direitos e o bem estar das cidades consistem em estratégias de promoção da saúde? Ou este tipo de política não tem reflexos na saúde da população? • Projetos que priorizam o equilíbrio da renda e a justiça social contribuem para promover a saúde, por meio da conquista de direitos sociais? • Projetos que priorizam a oferta equilibrada de moradia, alimentação e educação contribuem para promover a saúde, por meio da conquista de direitos sociais? • A criação de ambientes e entornos saudáveis como ação estratégica em promoção da saúde; contribui para promover a conquista de direitos sociais? • O empoderamento e a ação comunitária como estratégia em promoção da saúde; contribui para promover a conquista de direitos sociais? • A operacionalização maximizada dos sistemas de saneamento ambiental compreende estratégia dos direitos sociais, no propósito da promoção da saúde? • O atendimento ambulatorial e hospitalar compreende estratégia dos direitos sociais, no propósito da promoção da saúde? • A política urbana de transformação dos vazios urbanos pode ser uma estratégia dos direitos sociais, no propósito da promoção da saúde?

Fonte: desenvolvido pela autora

3.4.3.Mapeamento cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano

A Estrutura 21 foi obtida da avaliação primária, a qual facilita a compreensão da questão da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde de determinada municipalidade e a definição de cada um dos ramos que influenciam a decisão de avaliar e qualificar o município do ponto de vista desta disponibilidade de recursos.

No que diz respeito aos objetivos específicos, o Capítulo 3 fecha seu escopo com um entendimento estrutural, relacionado ao objetivo 03 (conciliar em ambiente de consenso na abordagem do ambiente urbano promotor de saúde; a dimensão urbana do Estatuto das Cidades, a dimensão ambiental da Agenda 21 Brasileira, e a dimensão gerencial característica da Gestão Hídrica da Lei das Águas).

Além disso, ao desenvolver a sua contextualização, no âmbito do objetivo específico 03, logrou-se desenvolver e estruturar entendimentos que permitem o exercício de conciliação consensual entre algumas metas específicas no que se refere à apropriação dos vazios urbanos, enquanto estratégia de promoção da saúde na esfera do município, no contexto da Política Nacional de Promoção da Saúde.

Quadro 21: Ação dos EPAs da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano

(01) MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO MUNICIPAL ... não	(06) Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **promove** a proteção do direito e o bem estar das cidades, por meio de políticas públicas de saúde; Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **não promovem** a proteção do direito e o bem estar das cidades, por meio de políticas públicas de saúde. (07) Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **promove** a minimização da contaminação ambiental, por meio de políticas públicas de saúde; Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **não promove** a minimização da contaminação ambiental, por meio de políticas públicas de saúde. (08) Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **traz benefícios** para a estabilidade dos ecossistemas e o manejo sustentável de recursos; Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **não traz benefícios** para a estabilidade dos ecossistemas e o manejo sustentável de recursos. (09) Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **traz benefícios** para a oferta equilibrada de moradia, alimentação e educação; Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **não traz benefícios** para a oferta equilibrada de moradia, alimentação e educação. (10) Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **traz benefícios** para a oferta equilibrada de renda e promoção de justiça social; Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **não traz benefícios** para a oferta equilibrada de renda e promoção de justiça social. (11) Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **favorece** a criação de ambientes e entornos saudáveis; Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **não favorece** a criação de ambientes e entornos saudáveis. (12) Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **maximiza** a operacionalização de sistemas de saneamento ambiental; Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **não maximiza** a operacionalização de sistemas de saneamento ambiental. (13) Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **se beneficia** da política urbana de transformação dos vazios urbanos; Planejamento estratégico por microbacias hidrográficas urbanas **não se beneficia** da política urbana de transformação dos vazios urbanos.
(02) DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO COM PROMOÇÃO DA SAÚDE ... não	(14) A gestão por critérios de qualidade, segurança e eficácia **está associada** ao desenvolvimento econômico sustentado, por meio de políticas públicas de saúde; A gestão por critérios de qualidade, segurança e eficácia **não está associada** ao desenvolvimento econômico sustentado, por meio de políticas públicas de saúde. (07) Desenvolvimento econômico sustentado **está associado** à minimização da contaminação ambiental, por meio de políticas públicas de saúde; Desenvolvimento econômico sustentado **não está associado** à minimização da contaminação ambiental, por meio de políticas públicas de saúde. (09) Desenvolvimento econômico sustentado com promoção de saúde **traz benefícios** para a oferta equilibrada de moradia, alimentação e educação; Desenvolvimento econômico sustentado com promoção de saúde **não traz benefícios** para a oferta equilibrada de moradia, alimentação e educação. (10) Desenvolvimento econômico sustentado com promoção de saúde **traz benefícios** para a oferta equilibrada de renda; Desenvolvimento econômico sustentado com promoção de saúde **não traz benefícios** para a oferta equilibrada de renda.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 21: Ação dos EPAs da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano (continuação)

(02) DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO COM PROMOÇÃO DA SAÚDE ... não	(11) Desenvolvimento econômico sustentado com promoção de saúde **favorece** a criação de ambientes e entornos saudáveis; Desenvolvimento econômico sustentado com promoção de saúde **não favorece** a criação de ambientes e entornos saudáveis. (15) Desenvolvimento econômico sustentado com promoção de saúde **favorece** o estabelecimento de políticas públicas sustentáveis; Desenvolvimento econômico sustentado com promoção de saúde **não favorece** o estabelecimento de políticas públicas sustentáveis. (12) Desenvolvimento econômico sustentado com promoção de saúde **maximiza** a operacionalização de sistemas de saneamento ambiental; Desenvolvimento econômico sustentado com promoção de saúde **não maximiza** a operacionalização de sistemas de saneamento ambiental. (13) Desenvolvimento econômico sustentado com promoção de saúde **se beneficia** da política urbana de transformação dos vazios urbanos; Desenvolvimento econômico sustentado com promoção de saúde **não se beneficia** da política urbana de transformação dos vazios urbanos.
(03) DIREITOS SOCIAIS PELA REDUÇÃO DA POBREZA ... não	(06) A proteção do direito e do bem estar das cidades **está associado** à redução da pobreza por meio da conquista de direitos sociais; A proteção do direito e do bem estar das cidades **não está associado** à redução da pobreza, por meio da conquista de direitos sociais. (16) Políticas públicas de saúde que proporcionam benefícios diretos aos cidadãos necessitados **estão associadas** à redução da pobreza, por meio da conquista de direitos sociais; Políticas públicas de saúde que proporcionam benefícios diretos aos cidadãos necessitados **não estão associadas** à redução da pobreza, por meio da conquista de direitos sociais. (10) Projetos que priorizam o equilíbrio da renda e a justiça social **contribuem** para a redução da pobreza, por meio da conquista de direitos sociais; Projetos que priorizam o equilíbrio da renda e a justiça social **não contribuem** para a redução da pobreza, por meio da conquista de direitos sociais; (09) Projetos que priorizam o equilíbrio da oferta de moradia, alimentação e educação **contribuem** para a redução da pobreza, por meio da conquista de direitos sociais; Projetos que priorizam o equilíbrio da oferta de moradia, alimentação e educação **não contribuem** para a redução da pobreza, por meio da conquista de direitos sociais; (11) A criação de ambientes e entornos saudáveis **contribuem** para a redução da pobreza; A criação de ambientes e entornos saudáveis **não contribuem** para a redução da pobreza. (17) O empoderamento e a ação comunitária **contribuem** para a redução da pobreza; O empoderamento e a ação comunitária **não contribuem** para a redução da pobreza. (12) A operacionalização de sistemas de saneamento ambiental **maximiza** a redução da pobreza, por meio da conquista de direitos sociais; A operacionalização de sistemas de saneamento ambiental **não maximiza** a redução da pobreza, por meio da conquista de direitos sociais; (18) O atendimento ambulatorial e hospitalar **contribui** para a redução da pobreza; O atendimento ambulatorial e hospitalar **não contribui** para a redução da pobreza. (13) A redução da pobreza, por meio da conquista de direitos sociais **se beneficia** da política urbana de transformação dos vazios urbanos; A redução da pobreza, por meio da conquista de direitos sociais **não se beneficia** da política urbana de transformação dos vazios urbanos.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 21: Ação dos EPAs da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano (continuação)

(04) DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO COM PROTEÇÃO AMBIENTAL ... não	(14) A gestão por critérios de qualidade, segurança e eficácia **está associada** ao desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental; A gestão por critérios de qualidade, segurança e eficácia **não está associada** ao desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental. (06) A proteção do direito e do bem estar das cidades **estão associados** ao desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental; A proteção do direito e do bem estar das cidades **não estão associados** ao desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental. (19) O estabelecimento do controle de preços para bens e serviços **está associado** ao desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental; O estabelecimento do controle de preços para bens e serviços **não está associado** ao desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental. (07) Desenvolvimento econômico sustentado **está associado** à minimização da contaminação ambiental, por meio de políticas públicas de proteção ambiental; Desenvolvimento econômico sustentado **não está associado** à minimização da contaminação ambiental, por meio de políticas públicas de proteção ambiental. (08) Desenvolvimento econômico sustentado **está associado** à estabilidade dos ecossistemas e ao manejo sustentável de recursos naturais, pela proteção ambiental; Desenvolvimento econômico sustentado **não está associado** à estabilidade dos ecossistemas e ao manejo sustentável de recursos naturais, pela proteção ambiental. (11) Desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental **favorece** a criação de ambientes e entornos saudáveis; Desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental **não favorece** a criação de ambientes e entornos saudáveis. (15) Desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental **favorece** o estabelecimento de políticas públicas sustentáveis; Desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental **não favorece** o estabelecimento de políticas públicas sustentáveis. (12) Desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental **maximiza** a operacionalização de sistemas de saneamento ambiental; Desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental **não maximiza** a operacionalização de sistemas de saneamento ambiental. (13) Desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental **se beneficia** da política urbana de transformação dos vazios urbanos; Desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental **não se beneficia** da política urbana de transformação dos vazios urbanos.
(05) DIREITOS SOCIAIS PELA PROMOÇÃO DA SAÚDE ... não	(06) A proteção do direito e do bem estar das cidades **está associado** à estratégia de promoção da saúde, por meio da conquista de direitos sociais; A proteção do direito e do bem estar das cidades **não está associado** à estratégia de promoção da saúde, por meio da conquista de direitos sociais. (10) Projetos que priorizam o equilíbrio da renda e a justiça social **contribuem** para a promoção da saúde, por meio da conquista de direitos sociais; Projetos que priorizam o equilíbrio da renda e a justiça social **não contribuem** para a promoção da saúde, por meio da conquista de direitos sociais; (09) Projetos que priorizam o equilíbrio da oferta de moradia, alimentação e educação **contribuem** para a promoção da saúde, por meio da conquista de direitos sociais; Projetos que priorizam o equilíbrio da oferta de moradia, alimentação e educação **não contribuem** para a promoção da saúde, por meio da conquista de direitos sociais;

Fonte: desenvolvido pela autora

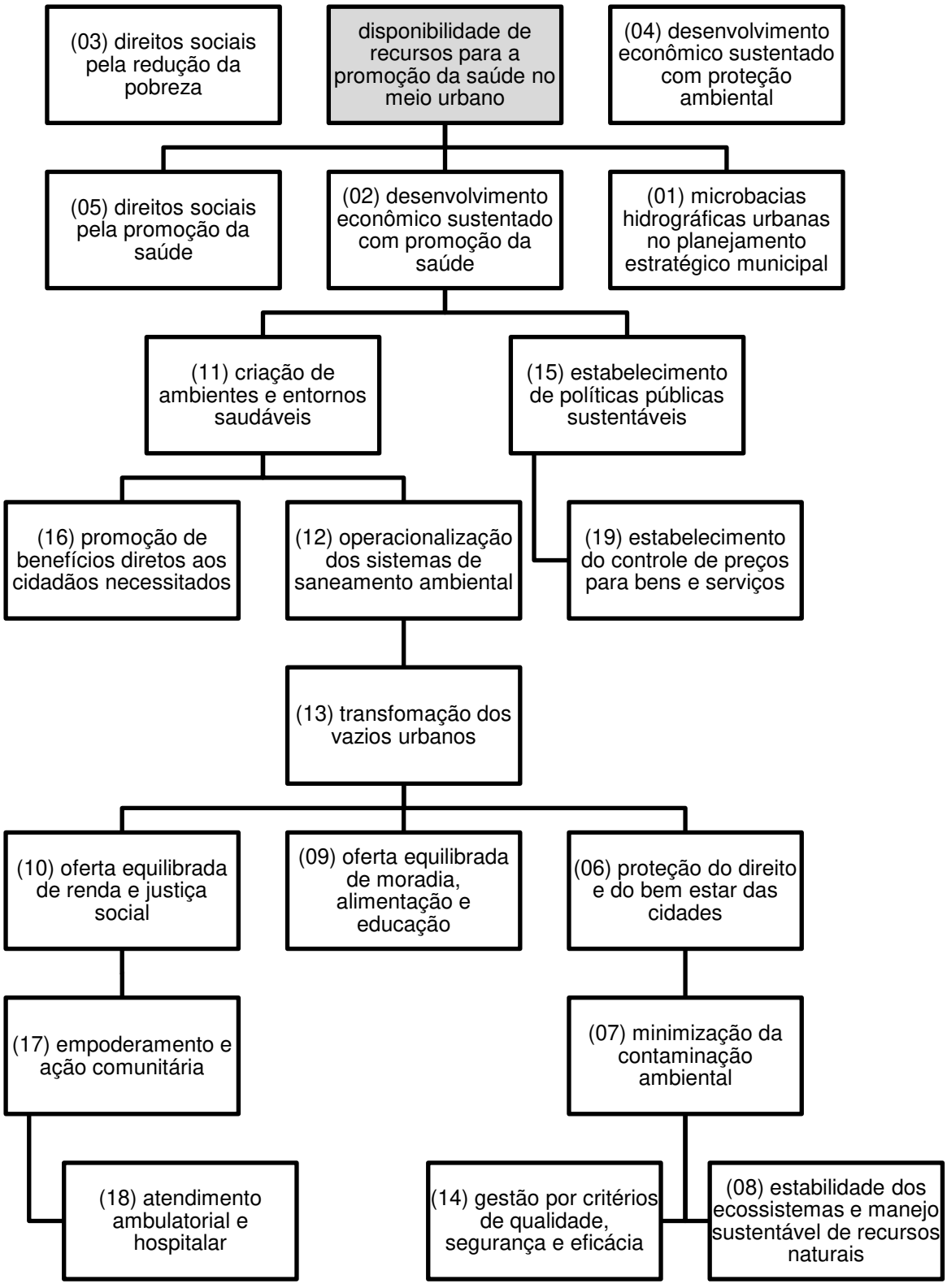
Quadro 21: Ação dos EPAs da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano (continuação)

(05) DIREITOS SOCIAIS PELA PROMOÇÃO DA SAÚDE ... não	(11) A criação de ambientes e entornos saudáveis **contribuem** para a promoção da saúde; A criação de ambientes e entornos saudáveis **não contribuem** para a promoção da saúde. (17) O empoderamento e a ação comunitária **contribuem** para a promoção da saúde; O empoderamento e a ação comunitária **não contribuem** para a promoção da saúde. (12) A operacionalização de sistemas de saneamento ambiental **maximiza** a promoção da saúde, por meio da conquista de direitos sociais; A operacionalização de sistemas de saneamento ambiental **não maximiza** a promoção da saúde, por meio da conquista de direitos sociais; (18) O atendimento ambulatorial e hospitalar **contribui** para a promoção da saúde; O atendimento ambulatorial e hospitalar **não contribui** para a promoção da saúde. (13) A promoção da saúde, por meio da conquista de direitos sociais **se beneficia** da política urbana de transformação dos vazios urbanos; A promoção da saúde, por meio da conquista de direitos sociais **não se beneficia** da política urbana de transformação dos vazios urbanos.

Fonte: desenvolvido pela autora

São elas: 14 (contribuir para aumentar a resolubilidade do SUS, garantindo qualidade, eficácia, eficiência e segurança das ações); 15 (estimular alternativas inovadoras e socialmente inclusivas e/ou contributivas no âmbito das ações); 18 (contribuir para elaborar e implementar de políticas públicas integradas que visem à melhoria da qualidade de vida no planejamento de espaços urbanos e rurais; 19 (ampliar os processos de integração baseados na cooperação, solidariedade e gestão democrática); 20 (estimular a adoção de modos de viver não violentos e o desenvolvimento de uma cultura de paz no País); e, 21 (valorizar e ampliar a cooperação do setor Saúde com outras áreas de governos, setores e atores sociais para a gestão de políticas públicas e a criação e/ou fortalecimento de iniciativas que signifiquem redução das situações de desigualdade).

E, com a sequência de encaminhamentos, conciliando a atenção necessária ao desenvolvimento destes objetivos específicos pertinentes ao escopo do Capítulo 3, ratificam-se os entendimentos relevados nos argumentos e marcos primários apresentados, que encontram ressonância em algumas estatísticas nacionais e indicadores sociais, apresentados no Capítulo 4.



Estrutura 21: Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora

4.PASSIVOS FUNCIONAIS, SOCIAIS E AMBIENTAIS, E A QUESTÃO DA SAÚDE

Os passivos funcionais, sociais e ambientais na questão da saúde, consistem em linha específica de argumentação no âmbito do ambiente urbano promotor de saúde, como é possível observar no Esquema 34.

Nas abordagens gerais, necessárias ao desenvolvimento pleno da metodologia de classificação e apropriação de vazios urbanos, desta investigação: ambiente urbano promotor de saúde; microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento; vazios urbanos como agentes de requalificação urbana; e na forma como é possível visualizar no Quadro 03, a melhoria da qualidade de vida (variáveis sociais e funcionais) e a melhoria da qualidade ambiental (variáveis ambientas e funcionais) compreendem uma questão central da avaliação destas possíveis estratégias de sustentabilidade urbana.

Entretanto este capítulo abre um parêntesis para desenvolver a compreensão, na linha de encaminhamentos que se pode visualizar no Esquema 34, de como na mitigação dos passivos funcionais, sociais e ambientais envolvendo a abordagem da saúde, cabe incluir a transformação dos vazios urbanos, considerando-se o contexto da sustentabilidade urbana; onde seja compreendida pelo viés da promoção da saúde e no âmbito mais amplo do País e da América Latina.

E, no escopo do ambiente urbano promotor de saúde, a mitigação dos passivos funcionais, sociais e ambientais, reveste-se deste objetivo central, em consonância com a implantação de empreendimentos sustentáveis, particularmente os relacionados com o uso residencial urbano, favorecendo a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos nas cidades.

É defendido neste capítulo que este contexto dos passivos funcionais, sociais e ambientais na questão da saúde, ao ser direcionado para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, favorece o planejamento estratégico e a gestão participativa e está na base do ambiente urbano promotor de saúde. E para a abordagem da investigação, no âmbito das microbacias hidrográficas urbanas de cidades de clima tropical.

O discurso da qualidade de vida está presente em grande parte das justificativas para ações de planejamento e políticas públicas e nas estratégias do mercado de consumo. Como bem coloca Crivelaro (2008), desde a venda de imóveis à eletrodomésticos, na pressão pela modelagem do corpo, nas opções de descanso, lazer, viagens, etc; há um *marketing* capitalista que evidencia uma certa noção de qualidade de vida a ser alcançada, principalmente pelo consumo padronizado.

Entretanto, por outra face desta mesma tendência, observa-se a generalização da violência urbana em suas mais variadas facetas no cotidiano das cidades, o desgaste dos laços de sociabilidade e convívio, a perda do sentido de pertença e identidade com o lugar, os problemas tipicamente urbanos, como engarrafamentos, falta de segurança e de espaços públicos e de lazer, ou mesmo a falta de tempo no cotidiano contemporâneo. Estas condições de vida, acumuladas em grandes passivos sociais e ambientais, identificados no modo de vida prevalente nas cidades, apontam para uma necessária reflexão em torno das benesses e dos prejuízos decorrentes das formas de vida contemporâneas. Crivelaro (2008), então, questiona: estamos caminhando para uma melhor ou pior qualidade de vida?

É com este questionamento que a presente investigação reforça o Marco teórico-conceitual primário 11, com que fechou a exposição do Capítulo 3: O futuro da população atual e das gerações vindouras dependerá de como se proceda na gestão e desenvolvimento de um ambiente sustentável e saudável (OPAS, 2007b).

Assim, recorrendo à Estrutura 02 que se refere ao contexto reflexivo da cidade de qualidade, relevamos uma de suas questões: Em que grau, equidade, eficiência e qualidade ambiental contribuem para a melhoria da qualidade de vida da população? E, defendemos que:

Argumento 32:

Parâmetros de equidade, eficiência e qualidade ambiental, quando focalizados na promoção da saúde, contribuem para a aquisição da sustentabilidade urbana, e consequentemente, para a melhoria da qualidade de vida.

Esta compreensão implica em observar a questão ambiental muito além do fenômeno da contaminação de recursos naturais, mas enfatiza a necessidade de associar e esquadrinhar as relações entre o urbano, seu suporte ambiental e a saúde das populações que nele se encontram.

Neste universo, diversas propostas de sistemas de medição que buscam identificar os significados de sustentabilidade têm surgido. Em seus estudos, Hanai (2009) ratifica que estes significados podem ser identificados por meio de indicadores capazes de refletir e medir, os processos de sustentabilidade. Os indicadores identificam as características relevantes de um sistema e clarificam as complexas relações entre as diferentes variáveis envolvidas num dado fenômeno, constituindo-se em instrumentos úteis de análise objetiva sobre o fenômeno considerado.

Assim, a dimensão da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano, apresentada no Capítulo 3, reflete-se como condição basal de uma insustentável apropriação destes mesmos recursos, em passivos funcionais, sociais e ambientais, identificados nas cidades brasileiras. Este capítulo ocupa-se em abordar o quanto que a insustentável apropriação de recursos, em dada municipalidade, reverte-se em inadequadas condições de saúde para a população; e o quanto que alguns indicadores sociais permitem medir e avaliar a dimensão da promoção da saúde em determinado município, pelo ponto de vista da sustentabilidade urbana.

Não se deseja com isso resumir a questão da promoção da saúde no meio urbano à, simplesmente, o domínio de estratégias de gerenciamento de recursos. O enfretamento dos problemas sociais urbanos implica muito mais do que a alocação racionalizada de recursos. Impõem-se, principalmente, a tentativa de se empreender estratégias capazes de não somente aprimorar critérios locativos e redistributivos do Estado, especialmente por meio de instrumentos transparentes de gestão do setor público, como também aumentar a participação da sociedade nos processos decisórios, para corresponsabilizá-la como agente social privilegiado, nos processos vinculados à apropriação, à produção e à gestão das cidades, tendo em vista a sua sustentabilidade (MMA, 2000).

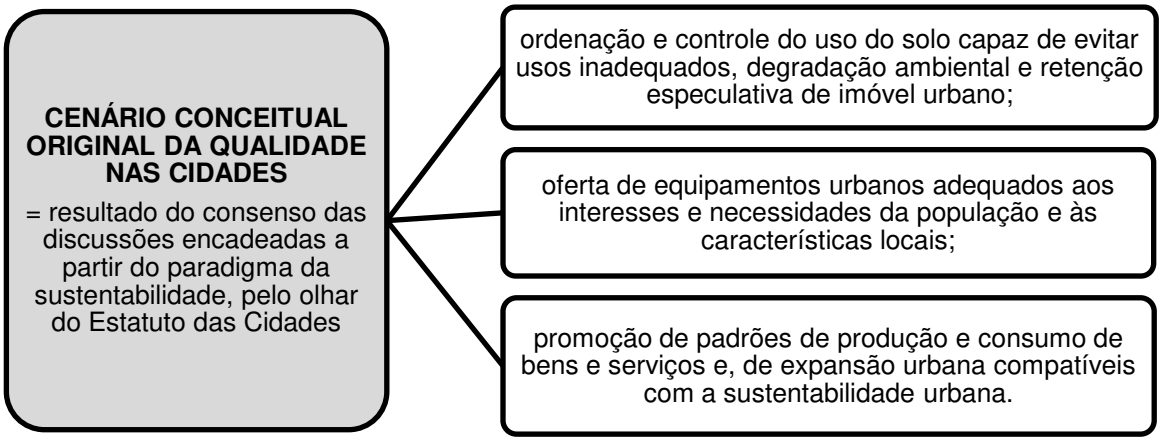
O que se pretende relevar é que esta apropriação de recursos, como vem defendendo a hipótese que motiva esta investigação, melhor se solidariza com a

sustentabilidade urbana municipal, quando focalizada em estratégias de promoção da saúde urbana. E, o quanto que estes mesmos indicadores sociais permitem o vislumbre de um sistema de classificação para o ordenamento e catalogação dos vazios urbanos, enquanto potenciais possibilidades de abrigar usos focalizados na promoção da saúde no meio urbano.

4.1. Agenda 21 e sustentabilidade urbana

A busca pela cidade de qualidade, que vem sendo debatida desde a lógica Aristotélica, emerge nos dias atuais com toda a robustez de sua contextualização, instigando questionamentos seculares. O que seria efetivamente a cidade de qualidade? Quais as condicionantes desta qualidade urbana? Quais atores e critérios estão envolvidos na compreensão, no planejamento e na gestão da qualidade nas cidades?

Algumas questões já resultado de consenso pelas discussões encadeadas a partir do paradigma da sustentabilidade e que resultaram no Estatuto da Cidade (2005), no que se refere à abordagem de uma sustentabilidade urbana, tem elaborado um cenário conceitual original da qualidade nas cidades (Estrutura 22), estabelecido, a partir das condições estruturais para que qualquer fenômeno seja entendido como sustentável: eficiência econômica e energética; equidade e justiça social; e, preservação de patrimônio ambiental (Esquema 50), na forma como defende a ONU (1992).



Estrutura 22: Cenário conceitual original da qualidade nas cidades
Fonte: adaptado de Estatuto das Cidades (2005)



Esquema 50: Condições básicas da qualidade de vida nas cidades
Fonte: desenvolvido pela autora a partir de ONU (1992) e Estatuto das Cidades (2005)

A Estrutura 23 vislumbra o cenário conceitual normativo da qualidade nas cidades, estruturado a partir da hipótese de investigação defendida na pesquisa, de que a dinâmica de conformação dos vazios urbanos, qualificando a promoção da saúde no ambiente urbano, melhor se organiza no contexto do uso e ocupação sustentável em microbacias hidrográficas urbanas, como unidades de planejamento em cidades brasileiras.

Com esta contextualização, reporta-se, neste momento do trabalho à Agenda 21 Global, pela necessária e pretendida ênfase sobre a base conceitual em que se constitui este documento histórico, que indica as estratégias para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado, identificando atores e parceiros, metodologias para obtenção de consensos e os mecanismos institucionais necessários para a sua implementação e monitoramento. Está estruturada em quatro seções principais: a) dimensões sociais e econômicas; b) conservação e gestão dos recursos para o desenvolvimento; c) fortalecimento do papel dos principais grupos sociais; e, d) meios de implementação (MMA, 2002).

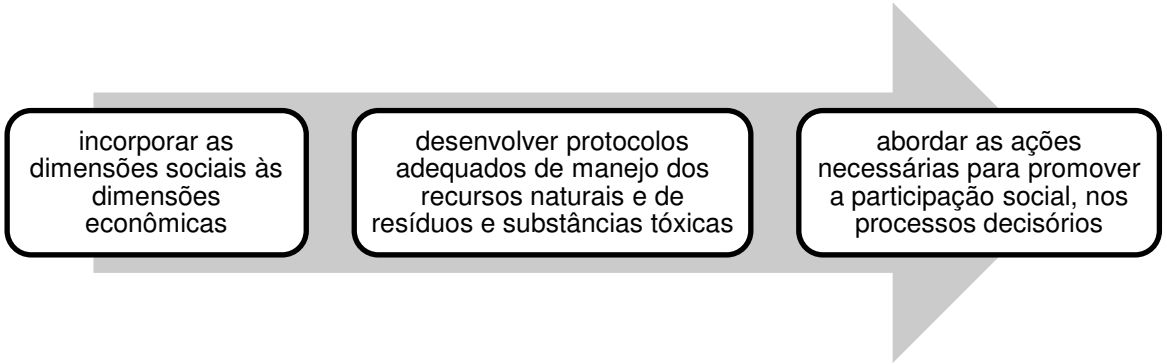
Há em todo o documento da Agenda 21 uma crítica ao atual modelo de desenvolvimento econômico, considerado injusto socialmente e perdulário do ponto de vista ambiental. Em contraponto a este modelo injusto e predador, é proposta a alternativa da nova sociedade, justa e ecologicamente responsável, produtora e produto do desenvolvimento sustentável. A via política para a mudança é a democracia

participativa com foco na ação local e na gestão compartilhada dos recursos (MMA, 2000).



Estrutura 23: Cenário conceitual normativo da qualidade nas cidades
Fonte: desenvolvido pela autora (2011)

A seção relacionada aos meios de implementação da Agenda Global discorre sobre mecanismos financeiros e instrumentos jurídicos nacionais e internacionais existentes e a serem criados, com vistas à implementação de programas e projetos orientados para a sustentabilidade (MMA, 2002). E, no bojo das discussões sobre a organização espacial sustentável do território, parece natural, pelo contexto desenvolvido, não ignorar que as políticas de planejamento e gestão estão desenvolvendo metodologias e ferramental que lhes permita facear seus próprios desafios (Esquema 51).



Esquema 51: Demandas das políticas de planejamento e gestão do território
Fonte: adaptado de MMA (2000)

Ainda em consonância com o texto da Agenda Global, cabe destacar os seus principais conceitos chave, os quais representam os fundamentos do desenvolvimento sustentável: a) cooperação e parceria; b) educação e desenvolvimento individual; c) equidade e fortalecimento dos grupos socialmente vulneráveis; d) planejamento; e) desenvolvimento e capacidade institucional; e, f) informação (MMA, 2002).

E cabe ainda o destaque ao conceito do planejamento, dentro dos propósitos da presente investigação, que entende que:

Argumento 33:

O desenvolvimento sustentável só será alcançado mediante estratégia de planejamento integrado, que estabeleça prioridades e metas realistas.

Portanto, este conceito demanda o aprimoramento de longo prazo, de estrutura que permita controlar e incentivar a efetiva implementação dos compromissos originários do processo de elaboração da Agenda 21.

4.1.1.Agenda 21 Brasileira e sustentabilidade urbana

Com relação à Agenda 21 Brasileira, tem por objetivo instituir um modelo de desenvolvimento sustentável a partir da identificação e avaliação das potencialidades e vulnerabilidades do país, que determinaram estratégias e linhas de ação cooperadas ou partilhadas entre a sociedade civil e o setor público, de modo a abranger os desafios impostos pelos seus seis temas centrais (MMA, 2000); em que temos destacado o tema das cidades sustentáveis.

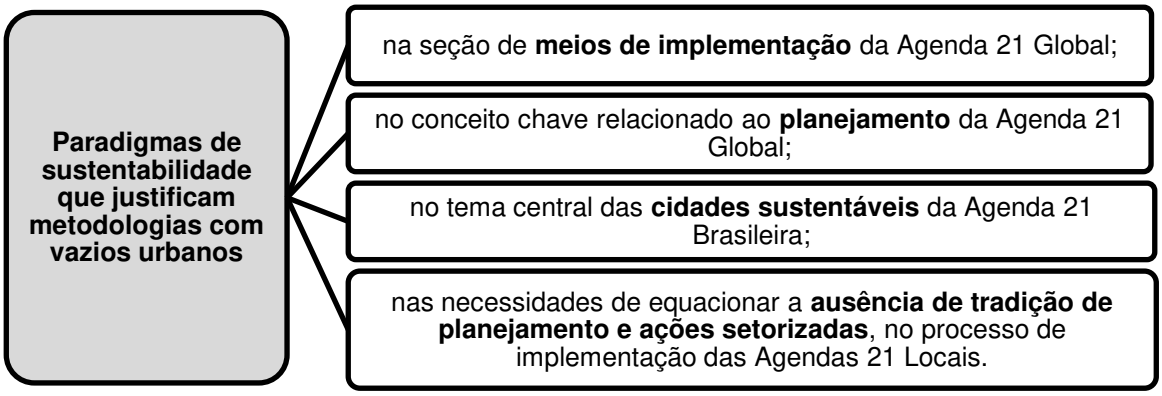
E, no ápice deste contexto, como bem colocaram Salvador e Sanches (2000), a sustentabilidade ambiental de uma cidade, tanto quanto os indicadores e instrumentos de gestão ambiental, variam de acordo com fatores sociais, culturais, políticos, ambientais, econômicos, temporais, entre outros.

Portanto, a importância de que cada município brasileiro elabore a sua Agenda 21 Local, ainda aos dias que correm, é muito grande, na medida em que os indicadores mais adequados ao desenvolvimento de um processo de sustentabilidade possam ser

elencados, a partir de uma identificação qualificada das demandas dos diversos atores urbanos envolvidos no processo de organização espacial do território.

O processo de implementação da Agenda 21 Brasileira não tem data para terminar, pois é um processo pelo qual a sociedade vai realizando, paulatinamente, suas metas. E, neste entendimento se tem apresentado como obstáculos mais frequentes ao processo de implementação das Agendas 21 Locais as seguintes questões (IBGE, 2008d): a) ausência de informações e conhecimentos sobre o desenvolvimento local e suas consequências econômicas, sociais e ambientais; b) ausência de uma cultura de participação; c) ausência de tradição de planejamento e ações setorizadas. Destacam-se para o escopo desta investigação, as questões relacionadas à ausência de tradição de planejamento e, fundamentalmente, as ações setorizadas.

Desta sorte, parece-nos que no bojo dos atuais paradigmas de desenvolvimento prevalentes e na base conceitual das orientações das Agendas Global e Nacional, o desenvolvimento de uma metodologia de classificação e apropriação de vazios urbanos encontra suporte, na forma como sintetiza a Estrutura 24, particularmente:



Estrutura 24: Paradigmas de sustentabilidade que justificam metodologias com vazios urbanos
Fonte: desenvolvido pela autora a partir de ONU (1992), MMA (2002)

No que diz respeito ao Brasil, em consonância com dados do Ministério do Meio Ambiente, pela publicação - Cidades Sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 Brasileira (MMA, 2000), são referenciados os temas centrais, diagnosticados na base da elaboração da Agenda 21 Brasileira: 1 – Agricultura Sustentável, 2 – Cidades Sustentáveis, 3 – Infraestrutura e Integração Regional, 4 – Gestão dos Recursos

Naturais, 5 – Redução das Desigualdades Sociais e, 6 – Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável.

De acordo com este documento, enfatizado nos estudos de Teixeira (2004, p. 35) as propostas enunciadas para cada um dos subtemas indicados pelo Ministério do Meio Ambiente, originaram quatro estratégias de sustentabilidade:

- *"**Aperfeiçoar a regulamentação do uso e ocupação do solo urbano, e promover o ordenamento do território**; e, contribuir para a melhoria das condições de vida da população, contemplando a promoção da equidade, da eficiência e da qualidade ambiental;*
- ***Promover o desenvolvimento institucional** e o fortalecimento da capacidade de planejamento e de gestão democrática da cidade, incorporando no processo a dimensão ambiental urbana e assegurando a efetiva participação da sociedade;*
- ***Promover mudanças nos padrões de produção e de consumo da cidade**, reduzindo custos e desperdícios e fomentando o desenvolvimento de tecnologias urbanas sustentáveis;*
- ***Desenvolver e estimular a aplicação de instrumentos econômicos no gerenciamento dos recursos naturais** visando a sustentabilidade urbana".*

Durante o processo de elaboração da Agenda 21 Brasileira, estas propostas encaminhadas ao subtema das Cidades Sustentáveis, uma vez sistematizadas e selecionadas por meio da aplicação de matrizes analíticas desenvolvidas pelos consultores de integração temática, foram consolidadas e ordenadas nas **quatro estratégias de sustentabilidade urbana**, identificadas como prioritárias para o desenvolvimento sustentável das cidades brasileiras, conforme se vem enfatizando neste trabalho, e que cabem ser destacadas no âmbito e nas necessidades do planejamento estratégico municipal.

Desde a veiculação destas estratégias, em 1992, muitos desdobramentos vêm sendo elaborados, tanto quanto, o aprimoramento de entendimentos, a exemplo da compreensão de que, em um processo sustentável, nem sempre a redução de custos é sinalizador de que se vá obter um resultado sustentável, que na questão em relevo, também envolve o desenvolvimento de tecnologia limpa e a estruturação de uma consciência ambiental por parte da sociedade.

Particularmente, para os objetivos deste trabalho, a estratégia n°1 de sustentabilidade urbana, nos coloca diante de uma irrefutável constatação, testemunho

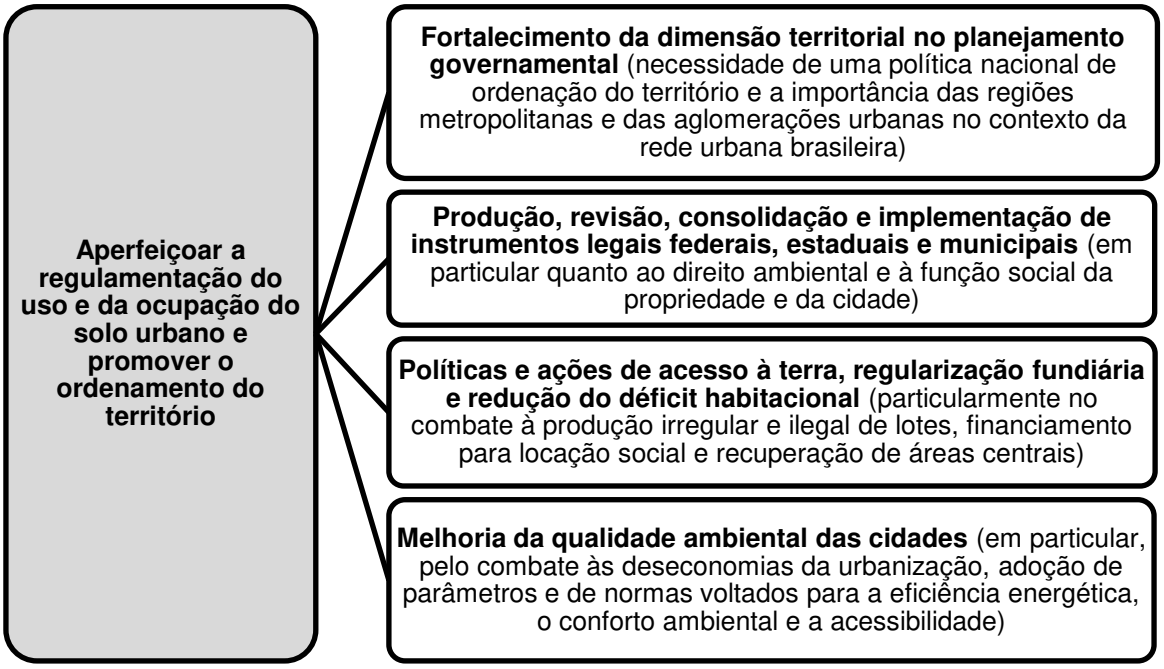
de uma mudança radical percebida no início do século passado, como assinala Lima (1998). Para o autor, o conhecimento humano sobre o meio ambiente passou de uma considerável incerteza, misticismo e confusão para uma completa convicção que demonstra existir uma simples e direta relação entre o meio ambiente, a qualidade do ambiente construído e o estado de saúde e bem-estar da população.

Assim, na sequência da lógica em desenvolvimento, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2000, p.16), na 1° estratégia de sustentabilidade urbana, do documento para as Cidades Sustentáveis (que se encontra na base do cenário normativo desejado nesta investigação), e de acordo com a dinâmica adotada nos estudos de Teixeira (2004, p.36), foram agrupados 4 temas prioritários:

- *"01.**Fortalecimento da dimensão territorial no planejamento governamental**, nas três esferas de governo, destacando a importância da articulação entre as políticas, os programas e as ações de cooperação entre os diferentes órgãos e setores do governo. São ressaltadas a necessidade de uma política nacional de ordenação do território e a importância das regiões metropolitanas e das aglomerações urbanas no contexto da rede urbana brasileira;*
- *02.**Produção, revisão, consolidação e implementação de instrumentos legais** federais, estaduais e municipais de maneira a ajustá-los às necessidades surgidas em decorrência dos processos de urbanização acelerada do país, bem como às novas pautas de desenvolvimento endossadas pelo estado e pela sociedade, em particular quanto ao direito ambiental e à função social da propriedade;*
- *03.**Políticas e ações de acesso à terra, regularização fundiária e redução do déficit habitacional** mediante o combate à produção irregular e ilegal de lotes, parcerias com o setor empresarial privado e com a população, linhas de financiamento para locação social, aproveitamento dos estoques de terras e habitações existentes e recuperação de áreas centrais para ampliar o acesso à moradia.*
- *04.**Melhoria da qualidade ambiental das cidades** por meio de: ações preventivas e normativas de controle de impactos territoriais dos investimentos públicos e privados; combate às deseconomias da urbanização; elaboração de planos e projetos urbanísticos integrados com as ações de transporte e trânsito; adoção de parâmetros e de normas voltadas para a eficiência energética; conforto ambiental e a acessibilidade; ampliação das áreas verdes e das áreas públicas das cidades; conservação do patrimônio ambiental urbano, tanto o construído quanto, o natural e paisagístico".*

Nestes 4 temas prioritários, o Esquema 52 destaca as abordagens que são entendidas como prevalentes para a elaboração e implementação de uma metodologia

de classificação de vazios urbanos, no contexto do ambiente urbano promotor de saúde, visando a mitigação de passivos ambientais e sociais e, a racionalidade na apropriação dos recursos naturais e humanos.



Esquema 52: Temas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana
Fonte: adaptado de MMA (2000)

Neste documento, pretendeu o então Ministério do Meio Ambiente, que o Governo e a sociedade encontrassem neste conjunto de estratégias, os elementos básicos e norteadores da Agenda 21 Brasileira, com relação à temática das Cidades Sustentáveis, de forma a disseminar o novo conceito de desenvolvimento sustentável, tanto quanto, colaborar para que o emergente padrão de sustentabilidade proposto fosse passível de apreciação e reflexão para a maior quantidade de cidades brasileiras, possível.

A estratégia nº 1 para a sustentabilidade urbana brasileira traz em seu contexto, a necessidade de uma reorganização e uma ampliação da abordagem do papel do planejamento, enquanto conceito prevalente de sustentabilidade no enfoque da gestão e produção do ambiente construído.

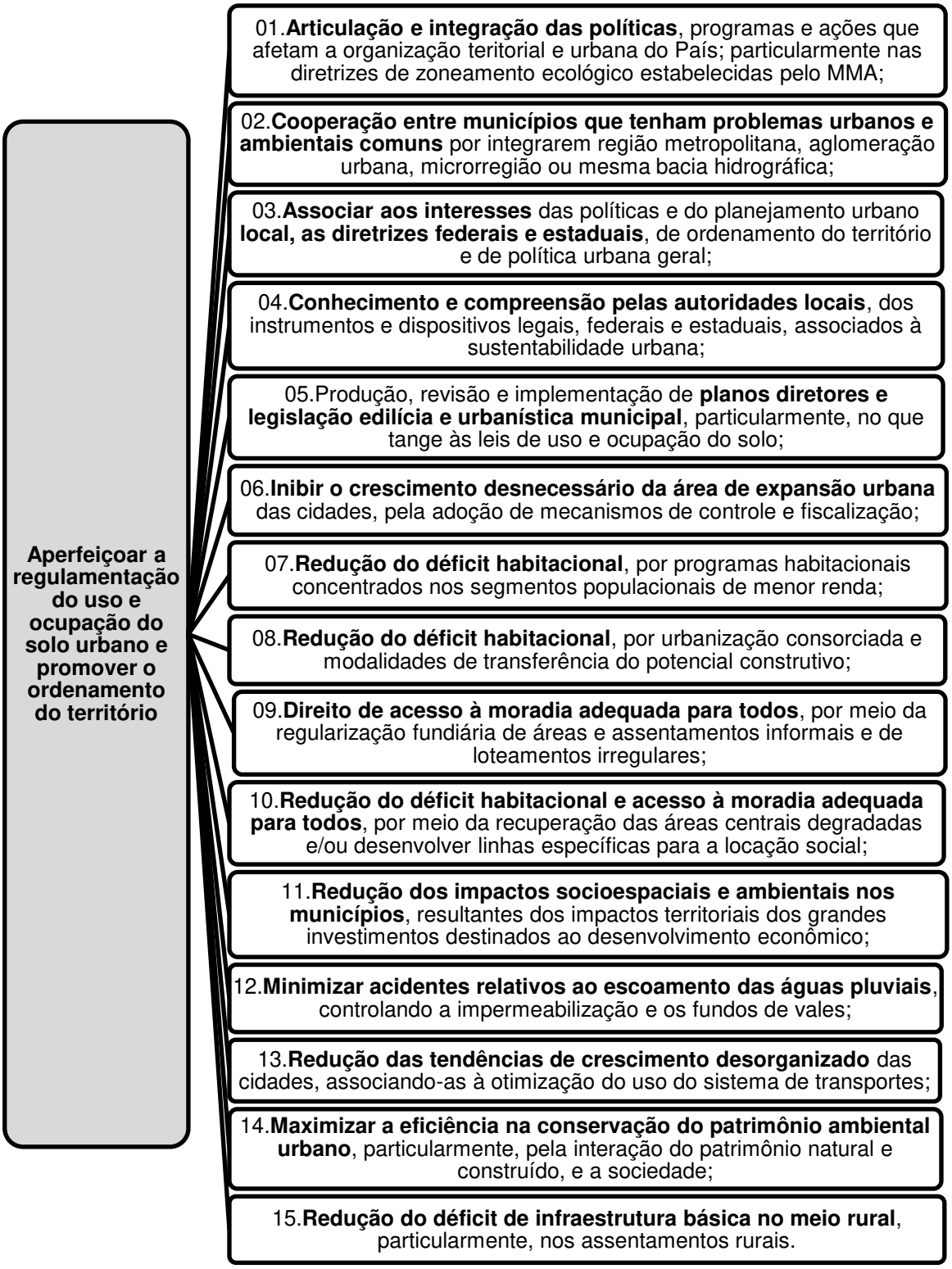
Das 15 propostas direcionadas a esta estratégia (MMA, 2000, pg. 50), 13 delas, focalizam a abordagem socioambiental, diretamente relacionada com aspectos da

organização espacial do território (Esquema 53). E, nestas 15 propostas, o Esquema 53 destaca as abordagens que são entendidas como prevalentes para a elaboração e implementação de uma metodologia de classificação de vazios urbanos, no contexto do ambiente urbano promotor de saúde:

- *"01.**Fortalecer a dimensão territorial no planejamento governamental**, articulando e integrando as políticas, os programas e as ações dos órgãos da Administração Federal, direta e indireta, cujas decisões afetam a organização territorial e urbana do País, com ênfase particular nas diretrizes de zoneamento ecológico estabelecidas pelo Ministério do Meio Ambiente;*
- *02.**Fortalecer a dimensão territorial do planejamento estadual**, estimulando a regionalização interna dos estados federados e a cooperação entre municípios que tenham problemas urbanos e ambientais comuns por integrarem região metropolitana, aglomeração urbana, microrregião ou a mesma bacia hidrográfica;*
- *03.**Fortalecer a dimensão territorial do planejamento municipal,** incorporando aos processos de formulação de políticas e de planejamento urbano do município, no que couber, as diretrizes gerais de ordenamento do território e de política urbana emanadas das políticas, dos planos e dos programas, federais e estaduais, que tratem de questões de interesse da sustentabilidade das cidades;*
- *04.**Promover a revisão e a consolidação dos instrumentos e dos dispositivos legais**, federais e estaduais, associados à sustentabilidade das cidades, conferindo maior unidade à matéria, para facilitar o seu conhecimento e a sua compreensão pelas autoridades locais e assegurar a eficácia de sua aplicação prática;*
- *05.**Promover a produção, a revisão e a implementação de planos diretores e da legislação edilícia e urbanística de competência municipal**, a saber, as leis de uso e ocupação do solo, de parcelamento e loteamento, de perímetro urbano, os códigos de obras e edificações, os códigos de posturas e sanitário, visando à introdução, onde couber, de dispositivos normativos e legais que assegurem a sustentabilidade das cidades;*
- *06.**Combater a produção irregular e ilegal de lotes urbanos** e o crescimento desnecessário da área de expansão urbana das cidades, mediante a aplicação efetiva de instrumentos de regulação do solo, urbano e rural, e da adoção de mecanismos de controle e de fiscalização eficazes;*
- *07.Dar prioridade às políticas e às ações que visem a agilizar/facilitar o **acesso à terra** e a **regularização fundiária** e que potencializem políticas e programas habitacionais a serem implementados pelas três esferas de governo com a finalidade de reduzir o déficit habitacional concentrado nos segmentos populacionais de menor renda;*
- *08.Utilizar novas figuras jurídicas, tais como a **urbanização consorciada** e as **modalidades de transferência do potencial construtivo**, visando à disponibilização de terra urbana, em especial para a produção de habitações de interesse social, em parceria com a população e o setor empresarial privado, com controle social e do Legislativo;*

- *09.**Promover a regularização fundiária de áreas e assentamentos informais e de loteamentos irregulares**, em conformidade com os dispositivos constitucionais e com a legislação federal, estadual e municipal pertinente; para assegurar a função social da propriedade, as condições de sustentabilidade social, econômica e ambiental da habitação e o direito de acesso à moradia adequada para todos;*
- *10.**Desenvolver linhas específicas para a locação social**, destinadas ao aproveitamento do estoque existente e da recuperação das áreas centrais degradadas, para ampliar a oferta de alternativas habitacionais e o acesso à moradia adequada para aqueles que não têm condições de adquirir uma unidade habitacional;*
- *11.Controlar mediante ações preventivas e normativas, os **impactos territoriais dos grandes investimentos públicos e privados destinados ao desenvolvimento econômico**, em especial, e os seus efeitos de degradação dos recursos ambientais, aprimorando/criando na União, nos estados e nos municípios, mecanismos de controle dos impactos sócio-espaciais e ambientais resultantes da implantação de grandes projetos;*
- *12.Implementar planos de desenvolvimento urbano capazes de **minimizar as ocorrências de acidentes e desastres nas cidades**, especialmente nos aspectos relativos ao escoamento das águas pluviais, procurando controlar a impermeabilização, preservar áreas para retenção natural e escoamento dos excessos de água dos fundos de vale;*
- *13**.Coordenar as ações referentes ao uso e à ocupação do solo e a transporte e trânsito**, visando a reduzir as tendências de crescimento desorganizado das cidades e a otimizar o uso do sistema de transportes, ao relacionar sua estruturação a formas mais equilibradas e sustentáveis de uso e de ocupação do solo;*
- *14.**Combater as deseconomias de urbanização** (subutilização, degradação) e imprimir maior eficiência às dinâmicas socioambientais, apoiando e incentivando a realização de experiências bem-sucedidas na conservação do patrimônio ambiental urbano, principalmente aquelas que mobilizam os diversos atores e apresentam forte interação com a preservação do patrimônio natural e paisagístico;*
- *15.Garantir a **extensão da infraestrutura básica presente nas cidades** (água, luz e força, educação e saúde) **para o meio rural**, com especial atenção aos assentamentos rurais, aí incluídas as demandas e as ações do Movimento dos Sem-Terra-MST".*

As tentativas de implementação destas propostas têm demandado, desde então, dentre outras providências, a integração entre os profissionais das ciências da terra, das ciências climatológicas, das ciências hidrológicas, das ciências da gestão do ambiente construído, tanto quanto, uma necessária atualização dos profissionais de planejamento e gestão do território, no que diz respeito às políticas urbanas relacionadas com as regiões metropolitanas e as grandes aglomerações urbanas.



Esquema 53: Propostas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana
Fonte: adaptado de MMA (2000)

Quadro 22: Sustentabilidade urbana x promoção da saúde no meio urbano

DEMANDAS DAS POLÍTICAS DE GESTÃO E PLANEJAMENTO DO TERRITÓRIO	TEMAS PRIORITÁRIOS DA 1° ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE URBANA
	01.Fortalecimento da dimensão territorial no planejamento governamental
Incorporar as dimensões sociais às dimensões econômicas	Ampliar o entendimento da importância das regiões metropolitanas e das aglomerações urbanas; Articulação e integração de programas e ações que afetam a organização territorial e urbana, particularmente nas diretrizes de zoneamento ecológico estabelecidas pelo MMA;
Desenvolver protocolos adequados ao manejo dos recursos naturais e de resíduos e substâncias tóxicas	Cooperação entre municípios que tenham problemas urbanos e ambientais comuns por integrarem região metropolitana, aglomeração urbana, microrregião ou mesma bacia hidrográfica;
Abordar ações necessárias para promover a participação social nos processos decisórios	Associar aos interesses das políticas e do planejamento urbano local, as diretrizes federais e estaduais, de ordenamento do território e de política urbana geral;
	02.Produção, revisão, consolidação e implementação de instrumentos legais
Incorporar as dimensões sociais às dimensões econômicas	Conhecimento e compreensão pelas autoridades locais, dos instrumentos e dispositivos legais, federais e estaduais, associados à sustentabilidade urbana;
Desenvolver protocolos adequados ao manejo dos recursos naturais e de resíduos e substâncias tóxicas	Produção, revisão e implementação de planos diretores e legislação edilícia e urbanística municipal, particularmente no que tange às leis de uso e ocupação do solo;
Abordar ações necessárias para promover a participação social nos processos decisórios	Ampliar os instrumentos legais envolvendo o direito ambiental; Ampliar os instrumentos legais envolvendo a função social da propriedade e da cidade;
	03.Políticas e ações de acesso à terra, regularização fundiária e redução do déficit habitacional
Incorporar as dimensões sociais às dimensões econômicas	Combate à produção irregular e ilegal de lotes; Redução do déficit habitacional, por urbanização consorciada e modalidades de transferência do potencial construtivo; Direito de acesso à moradia adequada para todos, por meio da regularização fundiária de áreas e assentamentos informais e de loteamentos irregulares;
Desenvolver protocolos adequados ao manejo dos recursos naturais e de resíduos e substâncias tóxicas	Inibir o crescimento desnecessário da área de expansão urbana das cidades, pela adoção de mecanismos de controle e fiscalização; Redução do déficit habitacional e acesso à moradia adequada para todos, por meio da recuperação das áreas centrais degradadas;
Abordar ações necessárias para promover a participação social nos processos decisórios	Redução do déficit habitacional, por programas habitacionais concentrados nos segmentos populacionais de menor renda; Redução do déficit habitacional e acesso à moradia adequada para todos, pelo desenvolvimento de linhas específicas para a locação social;
	04.Melhoria da qualidade ambiental das cidades
Incorporar as dimensões sociais às dimensões econômicas	Redução dos impactos socioespaciais e ambientais nos municípios, resultantes dos impactos territoriais dos grandes investimentos destinados ao desenvolvimento econômico; Redução das tendências de crescimento desorganizado das cidades, associando-as à otimização do uso do sistema de transportes;
Desenvolver protocolos adequados ao manejo dos recursos naturais e de resíduos e substâncias tóxicas	Combate à deseconomias da urbanização; Adoção de parâmetros e de normas voltados para a eficiência energética, o conforto ambiental e a acessibilidade; Minimizar acidentes relativos ao escoamento das águas pluviais, controlando a impermeabilização e a ocupação nos fundos de vales;
Abordar ações necessárias para promover a participação social nos processos decisórios	Maximizar a eficiência na conservação do patrimônio ambiental urbano, particularmente, pela interação do patrimônio natural e construído e a sociedade; Redução do déficit de infraestrutura básica no meio rural, particularmente, nos assentamentos rurais.

Fonte: desenvolvido pela autora a partir de MMA (2000)

Assim, o Quadro 22 sustentado nas Estruturas 22: cenário conceitual original da qualidade de vida nas cidades, 23: cenário conceitual normativo original da qualidade de vida nas cidades, e, 24: paradigmas de sustentabilidade que justificam metodologias com vazios urbanos; elenca a Agenda 21 Global como cerne de uma proposta de diagnose global e a Agenda 21 Brasileira e seus desdobramentos, como cerne de uma diagnose nacional. Associa, ainda, a partir de um tratamento etnográfico de informações, os entendimentos contidos nos Esquemas 50: condições básicas da qualidade de vida nas cidades, 51: demandas das políticas de planejamento e gestão do território, 52: temas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana, e, 53: propostas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana; focalizando, particularmente, a escala do município.

Estes entendimentos iniciais partem de um conceito amplo de sustentabilidade, que por sua característica paradigmática de a tudo se referir, na forma como defende o Ministério do Meio Ambiente no escopo das Cidades Sustentáveis, dá suporte à formulação da possibilidade de sustentabilidade urbana e permite considerar possível e desejável que o desenvolvimento das cidades possa ocorrer em bases sustentáveis.

4.1.2.Sustentabilidade urbana e a colonização dos trópicos

As cidades brasileiras (pequenas e médias), como resultado do processo de colonização, de acordo com Lima (1998), seguem geralmente um traçado regular, do tipo grelha, desenvolvendo-se a partir de um ponto principal que geralmente é a Igreja Matriz ou a estação ferroviária. Guardadas as particularidades locais, de maneira geral, essas cidades desenvolvem um pequeno centro comercial ao redor do ponto inicial, onde se concentra a área central, com muitas ruas locais e poucas arteriais.

Este, salvo algumas exceções, parece ser o padrão típico de apropriação territorial prevalente no seu conjunto, e visto no plano mundial e internacional, como o da colonização dos trópicos. De acordo com Prado Júnior (2006), assume o aspecto de uma vasta empresa comercial, que nos idos de 1.500, mais complexa que a antiga feitoria, mas sempre com o mesmo caráter que ela. Destina-se a explorar os recursos naturais de um território virgem em proveito do comércio europeu. É este, de acordo com os argumentos do autor, o verdadeiro sentido da colonização tropical, de que o

Brasil é uma das resultantes, tanto quanto, a formação e evolução histórica dos trópicos americanos.

Neste âmbito, a colônia brasileira, constituir-se-á, na essência de sua formação, para fornecer ao comércio europeu, açúcar, tabaco, alguns outros gêneros; mais tarde, ouro e diamante; depois algodão, e em seguida café. E é com tal objetivo exterior, voltado para fora do país e sem atenção a considerações que não fossem o interesse daquele comércio, que se organizaram, inclusive, espacialmente, a sociedade e economia brasileira.

A este respeito, e na ambiência desta contextualização, afirma Leff (2009) que:

> Argumento 34:
>
> O auge do capitalismo mercantil influenciou de maneira decisiva na destruição e transformação das civilizações dos trópicos, iniciando-se assim a espoliação dos recursos destas zonas do planeta; onde os conquistadores podiam obter lucros consideráveis para as metrópoles europeias por meio do comércio de seus produtos.

Lucros estes possíveis, graças à abundância dos recursos naturais e à sobre-exploração do trabalho dos indígenas.

Claro está, que neste contexto de apropriação dos recursos, tanto do recurso natural quanto do recurso humano, não havia por parte nem da civilização colonizada, nem da civilização colonizadora, o menor sinal de que mesmo, de forma embrionária, pudesse-se supor que esta forma de apropriação estaria a caracterizar a espoliação de um patrimônio natural e de um patrimônio humano.

Contrariamente, e por convicções históricas, políticas e econômicas prevalentes à época, a apropriação predatória do recurso era entendida como condição necessária para assegurar a posse e o monopólio da terra colonizada; e, a intervenção no espaço consistia em estratégia da nação colonizadora que permitisse, exclusivamente, a exploração e o escoamento do recurso natural, para os seus domínios territoriais.

Neste contexto, a experiência tem evidenciado que, particularmente, o uso intensivo e irracional do solo, um dos recursos da terra, pode resultar na degradação

desse recurso, com drásticas consequências para a sociedade. Para suprir suas necessidades, o ser humano usa a terra (entendida como fase terrestre, onde se situam os recursos naturais), de diversas maneiras: para produzir alimentos, fibras e madeiras para finalidades urbanas e industriais; para transportes rodoviários, ferroviários e aéreos; para extração de minérios e de materiais de construção; para distribuição de energia e disposição de resíduos. Tal situação é preocupante, na medida em que o solo é um recurso natural finito e não renovável, se considerado em uma escala temporal compatível com a intervenção humana (MMA, 2000b).

Desta sorte, o desenvolvimento do sistema de comunicações da colônia brasileira, seguindo esta lógica de ocupação do território, acompanha naturalmente a progressão do povoamento. Consoante Prado Júnior (2006) se instala primeiro no litoral e, a partir deste, penetra o interior, ou progressivamente, a exemplo do que ocorreu com as fazendas de gado do Nordeste; ou bruscamente, espalhando pelo sistema, núcleos mais ou menos afastados do mar, como é característico desta forma de dispersão do povoamento, o caso das minas de ouro.

É característico que as ações de desenvolvimento no Brasil, desde o período da colonização, têm testemunhado que é comum o uso abusivo de recursos naturais, gerando consequências deletérias para uma complexa matriz de interações das dimensões ecológicas, sociais e econômicas presentes na dinâmica de relações produtivas do País.

E com este raciocínio histórico, há que concordar ainda mais uma vez com Prado Júnior (2006) que a precariedade da navegação marítima numa costa pouco endentada como a brasileira, e desprovida de bons portos naturais em número apreciável, bem como um regime de ventos em muitos casos desfavorável, fizeram preferir, mais frequentemente, as comunicações internas, mesmo entre pontos apartados do litoral.

Assim, o sistema de viação interna teve um importante papel, e contribuiu grandemente para a cimentação interior do País e a coesão de seus tão esparsos núcleos de povoamento.

Entretanto, observando a realidade presente e corroborando com este legado territorial, é fato que a esmagadora maioria das cidades brasileiras que se vêm atravessadas em suas áreas urbanas, rurais e até mesmo áreas protegidas, por rios,

cresceram sem planejamento territorial e de forma desordenada ao longo destes cursos de água. As razões para este lapso no planejamento são históricas como se pode perceber, e encontram suas raízes em algumas inúmeras condicionantes. A presente pesquisa não pretende abarcar tão vasta contextualização, mas ocupa-se de identificar que:

MARCO PRIMÁRIO 12:

O contexto de não ordenamento do território tem legado ao País não apenas um passivo ambiental, mas, particularmente, um passivo ambiental hídrico; e, da mesma forma também, um grande passivo social, decorrente da apropriação insustentável destes recursos, jamais entendidos, desde então, como patrimônio natural.

Afinal, o conhecimento que o homem vem acumulando em toda a História das Civilizações sobre a natureza, suas propriedades e funcionalidades, nos tem permitido experimentar uma verdadeira revolução tecnológica, desde a descoberta da roda até a recente clonagem animal.

Entretanto, este processo civilizatório apresenta uma grande dualidade (Esquema 54).

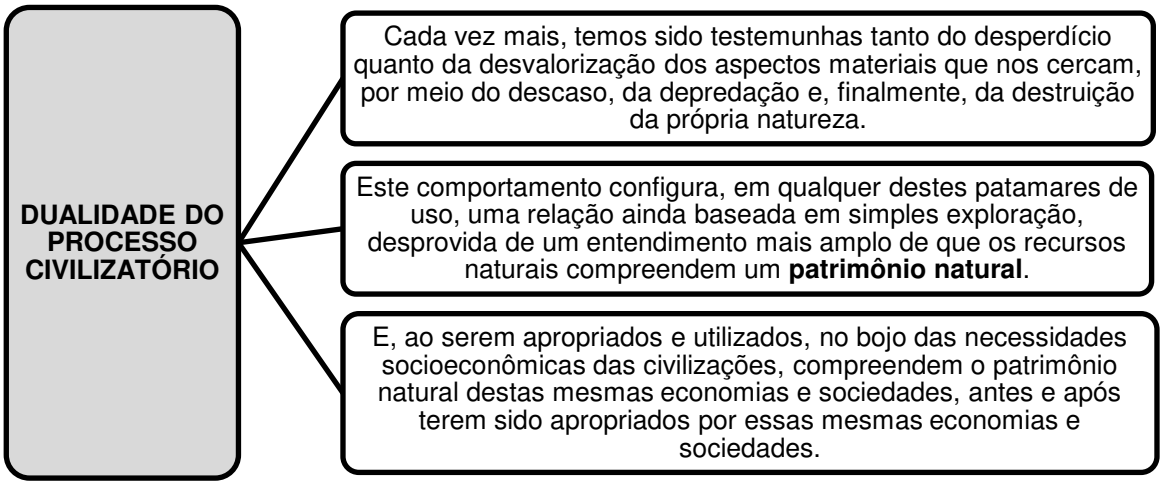
Pode-se, assim, aos dias de hoje presenciar, em paralelo, a fome matando em algumas regiões do planeta; a saúde pública que apesar dos grandes avanços tecnológicos se apresenta cada vez mais desprotegida e inacessível à população de baixa renda; inúmeras doenças já extintas reaparecendo de um passado sombrio; o desrespeito pela vida em situações máximas de miséria e insalubridade; infância abandonada nas principais metrópoles mundiais; natureza poluída e depredada; animais em extinção; enormes quantidades de lixo sendo inutilizadas, diariamente; uma carência ainda alarmante com relação à infraestrutura de saneamento básico em muitas regiões do planeta; adolescentes desnutridas e desinformadas sendo mães precocemente; doenças incuráveis descurando o corpo e a saúde de milhares de pessoas; guerras destruindo ambientes construídos e a vida ao seu redor; energia em

suas diversas modalidades utilizada para fins não pacíficos; guerra bacteriológica; esgotamento de jazidas naturais.

Cada uma dessas temáticas, isoladamente, constitui objeto de estudo para distintas investigações...

A contribuição deste trabalho, comprometida com a abordagem científica de produção do conhecimento, apenas releva o entendimento de que muitas questões urbanas, ainda demandando pesquisa socioambiental, apresentam interfaces com a apropriação de recursos e, a saúde das populações.

Enfim, trata-se de uma alarmante desconsideração com quantidades consideráveis do que se constitui em reserva futura de patrimônio natural e patrimônio humano.



Esquema 54: Dualidade do processo civilizatório
Fonte: adaptado de Teixeira (2004)

Por fim, como enfatiza Teixeira (2004), apesar do conhecimento que o ser humano foi capaz de reunir observando as estruturas naturais à sua volta, ainda assim e até mesmo pelo uso deste conhecimento, não consegue evitar este quadro doloroso de depreciação e sofrimento material, para se dizer o mínimo, à sua volta; particularmente, no que se refere ao uso e apropriação dos recursos do ambiente natural.

4.2.Patrimônio natural e passivos socioambientais

No escopo destas considerações, e na continuidade da lógica que vem sendo desenvolvida, cabe focalizar que quase todos os maiores fatos econômicos, sociais e políticos do Brasil, desde meados do século XIX até o terceiro decênio do século XX, se desenrolaram em função da lavoura cafeeira, que seguiu os moldes tradicionais e clássicos da agricultura do País: a exploração em larga escala, do tipo *plantation* dos economistas ingleses, fundada na grande propriedade monocultural trabalhada por escravos negros, substituídos mais tarde, por trabalhadores assalariados.

Associemos a estas questões socioeconômicas, ainda não plenamente compreendidas e equacionadas enquanto passivos ambientais e sociais, o entendimento de que, na forma como expõe Leff (2009):

Argumento 35:

A exploração dos recursos naturais dos países do Terceiro Mundo foi gerando danos irreversíveis em seus ecossistemas naturais, destruindo uma parte importante de seu potencial produtivo e impedindo as alternativas sociais de organização de um processo produtivo mais equilibrado, igualitário e sustentável.

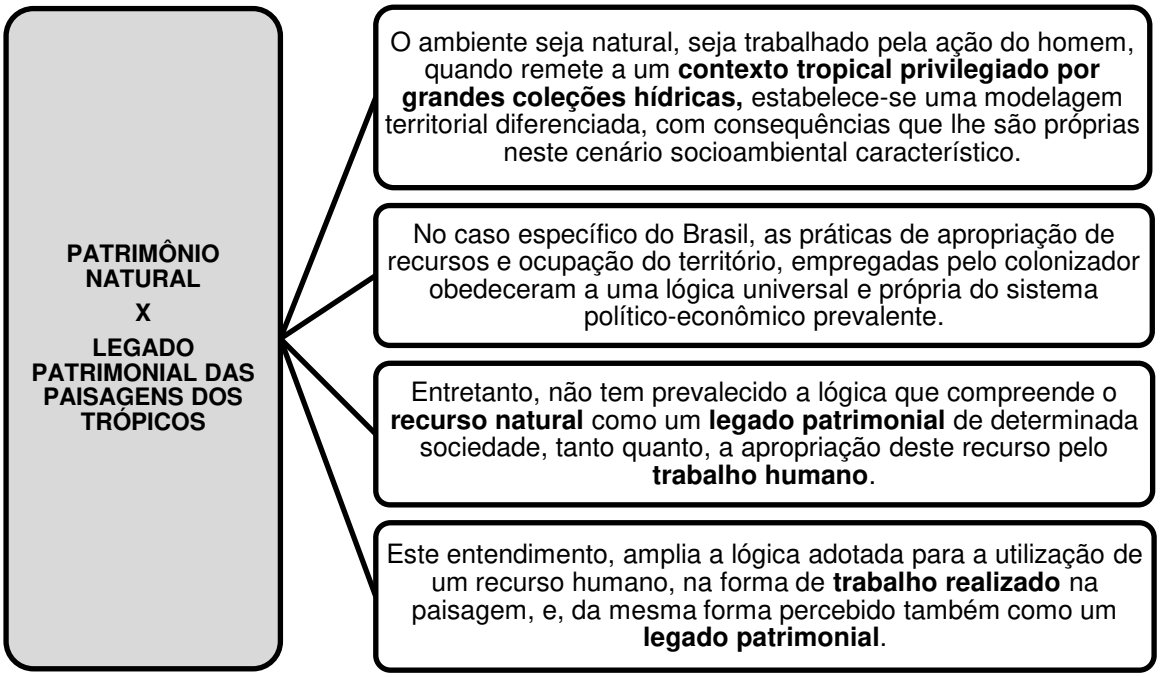
A transformação de ecossistemas tropicais em campos de monocultura ou seu uso como pastos para uma criação intensiva de gado vem, sistematicamente, degradando seus mecanismos de equilíbrio natural e resiliência, tornando-os mais vulneráveis às catástrofes naturais, ainda não compreendidas, à época, mas já aos dias atuais, enquanto um legado de passivos ambientais.

E, sob este aspecto, cabem alguns entendimentos na forma como expõe Leff (2009, pg. 34):

> *"Hoje já se entende que os furacões, ciclones e outros fenômenos atmosféricos não são catástrofes naturais em sentido estrito, senão fenômenos hidrometeorológicos de origem híbrida natural/ antropogênica, ou melhor, onde a racionalidade econômica engendra um processo crescente de entropização da produção que gera o aquecimento da atmosfera e que incide com maior frequência e intensidade em tais fenômenos".*

Esta contextualização corrobora com o entendimento de Teixeira (2004), de que a ação do homem sobre o meio ambiente, particularmente, na modelagem da paisagem urbana, interfere e transforma as condições climáticas do ambiente natural, desequilibrando, quase sempre, os ecossistemas existentes.

E, apresenta suas particularidades no contexto histórico dos trópicos pelo testemunho de um legado patrimonial, visível à observação nestas latitudes (Esquema 55).



Esquema 55: Patrimônio natural x legado patrimonial das paisagens dos trópicos
Fonte: adaptado de Teixeira (2004)

A reflexão proporcionada pelo Esquema 55 permite considerar, na forma como se permitiu Crivelaro (2008), que a abordagem econômica da qualidade de vida mostrou-se insuficiente para contemplar o amplo espectro de condições que podem satisfazer a vida do ser humano e da sociedade.

Esta constatação tem provocado alterações no paradigma econômico-desenvolvimentista, no sentido de ampliar sua composição, considerando vertentes até pouco inimagináveis como a felicidade e, cada vez mais, correlatos ao meio ambiente, sobretudo, com a emergência da temática da sustentabilidade.

4.2.1.Patrimônio natural e industrialização

Solidarizamos então com o que bem colocam Fernandes e Portela (2000) quando destacam que as atividades econômicas exercidas pela humanidade na busca de satisfação de suas necessidades levaram à transformação do meio ambiente, algumas vezes, com consequências negativas e irreversíveis.

E neste contexto, observam-se as transformações no processo produtivo, ocorridas mais intensamente, a partir da década de 70, centradas nos rápidos avanços científico-tecnológicos, em especial na área da informática e comunicações, aumentarem a capacidade humana de intervenção na natureza, aumentando também os conflitos quanto à qualidade do uso do espaço, trazendo à tona o debate relativo à relação estabelecida entre o homem e a natureza.

Desta sorte, desde a abertura dos portos ao livre comércio exterior em 1808, aniquilando a rudimentar indústria artesanal que existia na colônia; passando pela exploração e aproveitamento industrial do minério brasileiro, no decurso da I Grande Guerra e, o fortalecimento desta indústria siderúrgica e da indústria metalúrgica que lhe seguiu os passos, a partir da II Grande Guerra; o que se observa no Brasil, como no resto do mundo, no início do século XX, é a evolução do imperialismo político-econômico que, ao mesmo tempo em que estimulou as atividades e a produção de energias do País, e lhe forneceu elementos necessários ao seu desenvolvimento econômico, foi acumulando um passivo socioambiental considerável e tornou cada vez mais perturbadora e onerosa a sua ação (PRADO JÚNIOR, 2006).

Argumento 36:

Compreender a estruturação do espaço urbano de dada municipalidade significa compreender a lógica que rege a sua relação com a forma como vem construindo o seu legado patrimonial (TEIXEIRA, 2011a).

Neste sentido, Valentim (2010) argumenta que o modo como as cidades e, particularmente, as metrópoles se estruturam, determina graus diferenciados de riscos à saúde coletiva advindos de fatores ambientais; e, por conseguinte, compreender o processo de estruturação do espaço urbano é passo elementar para a adequada leitura

das lógicas que regem a construção de distintos cenários de riscos à saúde da população.

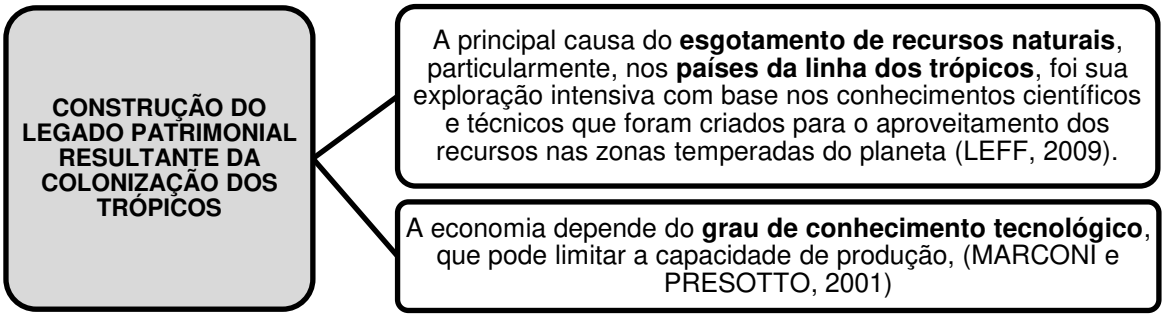
Com este entendimento e, na forma como argumenta Leff (2009), o processo de industrialização altamente protegido que foi seguido pelos países da América Latina, incluindo o Brasil, e o seu alto grau de dependência tecnológica, levou-os a incorporar técnicas modernas cada vez mais intensivas em capital.

A difusão deste modelo tecnológico foi tirando o lugar da pequena indústria e das práticas produtivas tradicionais, lançando no mercado de trabalho, maiores contingentes de mão de obra desempregada ou subempregada, e destruindo as condições para um desenvolvimento autodeterminado e sustentado. A esse respeito, comenta Leff (2009, pg. 38):

> *" As indústrias tradicionais são substituídas pelas modernas, sob o pressuposto de que sua maior produtividade induzirá a um crescimento econômico sustentado que elevaria e melhoraria as condições de vida de toda a sociedade.*
> *Este critério encobre o fato de que a produtividade de curto prazo destas tecnologias destrutivas depende de um sistema protecionista, cujo financiamento provém da exploração do trabalho, do esgotamento do potencial produtivo dos ecossistemas naturais, assim como da apropriação, cada vez mais desigual, dos recursos e da riqueza produzida.*
> *Também seria necessário desmistificar a ideia de que as decisões tecnológicas e seus efeitos na produção e distribuição da riqueza se efetuam num sistema autorregulado de preços dos fatores produtivos (capital e trabalho), num mercado livre ".*

Marconi e Presotto (2001) descrevem que todas as sociedades desenvolveram, pelo menos, as técnicas mínimas necessárias à sua sobrevivência; entretanto, o fato que é incontestável, é que, independentemente de quais técnicas estejam sendo utilizadas, desde as sociedades primitivas até às atuais sociedades industriais, todas encontraram no meio ambiente, os recursos necessários para, de acordo com a população e com a cultura existentes, configurar os fatores intervenientes dos seus processos de subsistência e/ou desenvolvimento.

Desta sorte, com relação à construção do legado patrimonial resultante da colonização dos trópicos, não existe novidade na constatação que se reflete no Esquema 56.



Esquema 56: Construção do legado patrimonial resultante da colonização dos trópicos
Fonte: adaptado de Leff (2009), Marconi e Presotto (2001)

E, neste âmbito, é importante destacar que a tecnologia tem atuado como um mecanismo mediador entre a sociedade e a natureza, ao materializar através dela, os processos de extração de recursos, transformação de materiais e distribuição de desperdícios do sistema produtivo.

Face a este cenário descrito para o incremento da industrialização na América Latina, no que concerne à realidade brasileira, o extrativismo para exportação, consistiu em uma das formas de exploração predatória da natureza, e, na forma como destaca Teixeira (2007) ratificando os entendimentos de Dean (2002), ganhou mais ímpeto no século XX.

A ocupação, pelo homem, das terras florestadas, seja para uso dos recursos florestais, seja para sua transformação em áreas de produção de alimentos, tem sido característica marcante do crescimento econômico do País; e nesse processo, ocorrem o desmatamento e a ocupação do solo pela agricultura e pela pecuária. O desmatamento resulta de uma série de fatores econômicos, sociais e da fragilidade institucional de fazer cumprir a norma legal (MMA, 2000b).

A remoção seletiva de madeira brasileira no fim da década de 20 transformou-se numa atividade econômica, onde, a transformação mais impactante nas faixas não queimadas de floresta primária para receber a agricultura, era, porém, a remoção seletiva de madeira. No fim da década de 20, caminhões a gasolina e serrarias portáteis movidas de vapor tornaram econômico um tráfico terrestre de madeiras nobres.

Na forma como vem sendo observados por muitos autores, e adotando a orientação desenvolvida por Leff (2009), podemos endossar que, a deterioração do

patrimônio natural, particularmente, nas regiões tropicais do planeta, são em grande parte, consequências do que se observa no Esquema 57.

Argumento 37:

Muitos recursos naturais foram destruídos como efeito da **externalização dos custos** da produção capitalista dos ecossistemas tropicais, a exemplo da contaminação de rios, mares, lagos, salinização de solos, etc; que resultam da maximização dos lucros privados no curto prazo (TEIXEIRA e ZUFFO, 2010).



Esquema 57: Degradação do patrimônio natural nos trópicos
Fonte: adaptado de Leff (2009)

Está a sociedade, como um todo, indiscutivelmente, refazendo e ampliando o entendimento de que ao atuar na natureza, o homem produz mudanças de todas as ordens na forma da apropriação da matéria, mas também sofre um efeito paralelo, como decorrência direta desta atuação.

Desta sorte, a industrialização brasileira, entendida por estas vias, como um fator interveniente no diálogo entre sociedade e natureza, a partir da compreensão dos recursos naturais e humanos enquanto patrimônio; não se apresenta ainda como um verdadeiro processo, que deve caminhar, paulatinamente, no sentido da elevação do nível tecnológico geral e de conjunto do País.

Consoante Prado Júnior (2006, pg. 332), a industrialização brasileira somente cumprirá este propósito quando:

> *"Integrar-se efetivamente na vida brasileira tornando-se um fator orgânico de seu progresso, quando se desenvolver na base da introdução extensiva da técnica moderna nas atividades econômicas em geral da população do país; quando se puser a serviço da solução dos problemas fundamentais do Brasil, aqueles mesmos que os povoadores vêm enfrentando no curso da história brasileira e ainda enfrentam com técnicas de baixo nível, apenas levemente tocadas pelas conquistas do conhecimento moderno".*

Em verdade, esta relação estende-se a toda a sociedade. Trata-se de uma via de mão dupla que, no caso particularíssimo da espécie humana, não se restringe apenas a um esquema de relacionamento entre uma espécie e o ambiente que ela ocupa, mas, também a um complexo sistema de trocas energéticas e transformações que vão desde as de ordem material, passando pelas comportamentais e chegando até às econômico-culturais.

O saber técnico e científico, na forma como expõe Leff (2009), é um recurso raro, que deve criar-se e administrar-se para impulsionar o desenvolvimento da produção sustentável dos recursos tropicais, envolvendo também, enquanto objetivos da modelagem do desenvolvimento, a recuperação deste potencial ecológico e socioambiental, na abordagem do tratamento dos passivos socioambientais.

E observando as condicionantes apresentadas para a degradação do patrimônio natural no Esquema 57, nota-se distintamente que as questões do desenvolvimento insustentável dizem respeito, dentre tantas, às tarefas de ocupação, colonização e humanização do território brasileiro.

Na forma como trata Prado Júnior (2006, pg. 332), esta saga de apropriação dos recursos e do território, confere pela ótica da conquista do conhecimento moderno,

considerações importantes, no bojo da análise patrimonial, envolvendo algumas tarefas primordiais para as condições do Brasil e de seu imenso território, a saber:

> *"A conquista desse território pelo homem e a domesticação de uma natureza hostil e ainda entregue em sua maior parte a si própria, se concretiza no plano do conveniente estabelecimento do homem – sua localização e instalação (habitação, etc.), bem como intercomunicação eficiente -, do bom aproveitamento e utilização da água, e do aparelhamento das atividades agrárias – irrigação, drenagem, proteção contra erosão, beneficiamento e industrialização da produção, etc. -, do saneamento enfim e da defesa biológica e promoção cultural do povoador".*

Estas reflexões induzem ao questionamento sobre qual o tipo de ambiente que as edificações e as cidades que se vem construindo, está gerando, tanto quanto, com qual qualidade de vida a sociedade está vivendo, a partir destas intervenções.

4.2.2.Patrimônio natural e ocupação do território

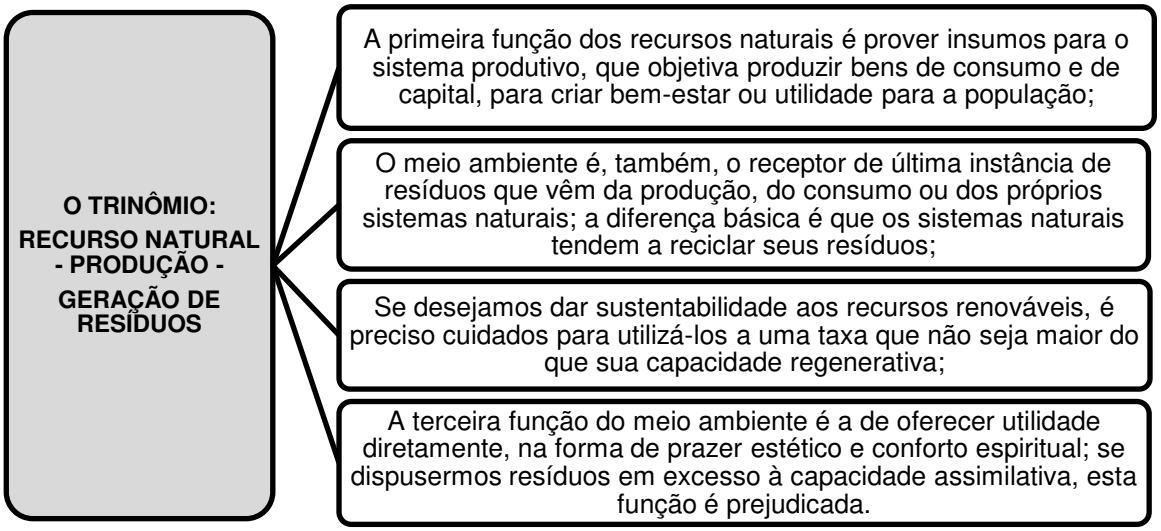
A publicação do Ministério do Meio Ambiente - Encontro Regional Sudeste (MMA, 2001a) -, esclarece que este capital natural é constituído por recursos naturais renováveis e não renováveis, em que alguns destes recursos são mistos, a exemplo dos solos, podendo ter maior ou menor ritmo de crescimento.

No âmbito de uma abordagem sustentável e focalizando o recurso natural como um **Bem Patrimonial** e, portanto, como um capital natural, a mesma publicação, entende o trinômio: recurso natural – produção - geração de resíduos, da forma como refere o Esquema 58, particularmente, referindo-se à Região Sudeste do País.

Desta forma, o enfoque sustentável sobre a apropriação dos recursos naturais, e a abordagem do recurso natural como um Bem Patrimonial, tende a introduzir importantes modificações na relação de gestores do ambiente construído, a exemplo de arquitetos, engenheiros, administradores, planejadores, urbanistas, legisladores, paisagistas, incorporadores, dentre tantos.

Entretanto, os efeitos ambientais diretos e indiretos de uma empresa e/ou empreendimento dizem respeito não somente àqueles que estejam relacionados à poluição, mas também àqueles que direta ou indiretamente afetam o uso de recursos,

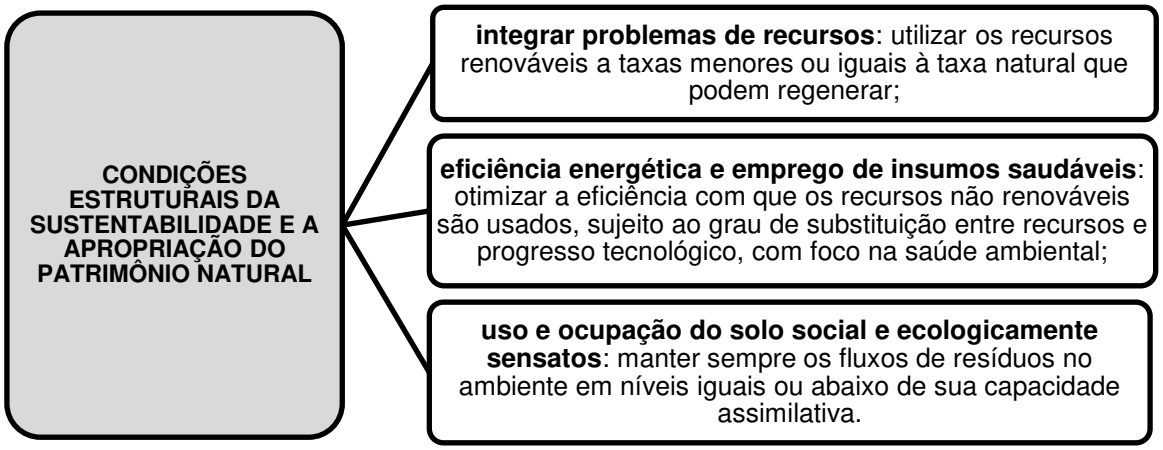
muitos dos quais efetivamente não renováveis, particularmente, o solo, enquanto plataforma territorial para os múltiplos usos urbanos.



Esquema 58: O trinômio: recurso natural – produção – geração de resíduos
Fonte: adaptado de MMA (2001a)

Na medida em que se entende, na forma como defende Teixeira (2004), a ocupação do território nestes múltiplos usos, e o ambiente construído como geradores de impacto sobre os ecossistemas e sobre a qualidade de vida, questões relativas às condições estruturais da sustentabilidade (eficiência econômica e energética, equidade e justiça social, preservação do patrimônio ambiental) ao serem incorporadas à apropriação do patrimônio natural (Esquema 59), passam a ser uma responsabilidade compartilhada por estes profissionais e uma atribuição inerente ao exercício de suas funções na sociedade.

Esta contextualização nos leva a refletir, na forma como se vem encadeando uma série de entendimentos desde a fase diagnóstica do processo de desenvolvimento da Agenda 21 Brasileira, sobre a compreensão de que a recuperação deste potencial ecológico e socioambiental requer, consoante Leff (2009), políticas eficazes para descobrir o potencial produtivo e o potencial cultural, dos recursos tropicais naturais, de modo a gerar tecnologias apropriadas e destinadas à sua transformação; e para transferir esses conhecimentos às comunidades rurais por meio de um diálogo de saberes, correlacionando-os com os seus saberes locais, com o fim de obter a autogestão dos recursos produtivos.

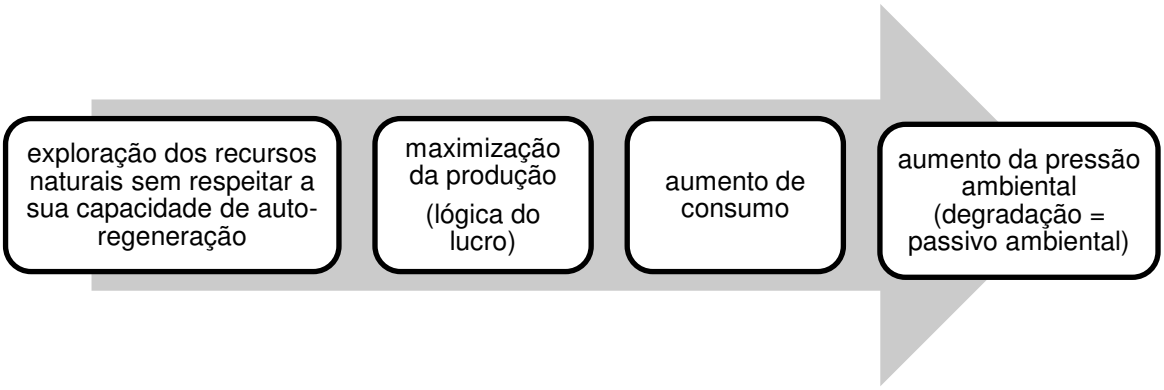


Esquema 59: Condições estruturais da sustentabilidade e a apropriação do patrimônio natural
Fonte: adaptado de Teixeira (2004)

A produção de uma ocupação sustentada na apropriação de uma base patrimonial de recursos, indiscutivelmente, compreende o árduo esforço em reestruturar tecnologias, o menos poluentes possível, e que garantam ao melhor resultado permitido, o manejo sustentado dos recursos naturais e culturais. Esta mudança de paradigma implica, com relação à apropriação dos recursos naturais, em uma provável reorganização de processos de produção, mas também em uma reestruturação de conceitos estéticos e funcionais relacionados à aplicação dos materiais e insumos na modelagem e gestão do ambiente construído.

Porto Júnior (2002) corrobora com a necessidade de mudanças e questiona o padrão de desenvolvimento atual (linear = entrada de matéria prima e energia x saída de produtos, refugo e dejetos – Esquema 60), que se mantém, não somente pela depredação dos recursos naturais, mas, sobretudo, a reboque da concentração de capital, retorno imediato e um contingente de indivíduos marginalizados do sistema.

Desse modo, para se atingir o desenvolvimento sustentável, de acordo com o autor, será necessária a promoção de melhor distribuição da riqueza global, compreendida como a democratização do conhecimento, acesso à informação e à formação, além de pesquisas para desenvolvimento e adaptação de tecnologias limpas às condições sociais e econômicas vigentes.



Esquema 60: Economias Lineares
Fonte: adaptado de Porto Júnior (2002)

É importante relevar que a promoção de melhor distribuição da riqueza global, como estratégia isolada, não promove o desenvolvimento sustentável, mas corrobora com a implementação da equidade e justiça social, que consiste em uma das 03 condições estruturais da sustentabilidade.

Como a mudança de padrão de desenvolvimento atual para um desenvolvimento sustentável (circular = entrada de matéria prima e energia x saída de produtos e dejetos que voltam a ser matéria prima – Esquema 61) depende de decisões político-econômicas e de conscientização social, os conflitos são assumidos como parte do processo.

E, neste âmbito, para Lindquist (1998), a chave para a implementação das transformações é encorajá-las onde teriam mais chances de acontecer.

Na forma como defende Teixeira (2004), novos conceitos de suportabilidade ecológica, sustentabilidade e eficiência energética hão de se incorporar às especificações e memoriais descritivos da produção técnica das administrações municipais das cidades sustentáveis, embasando novas metodologias que incorporem ao processo de tomada de decisão, o que se configura no Esquema 62.

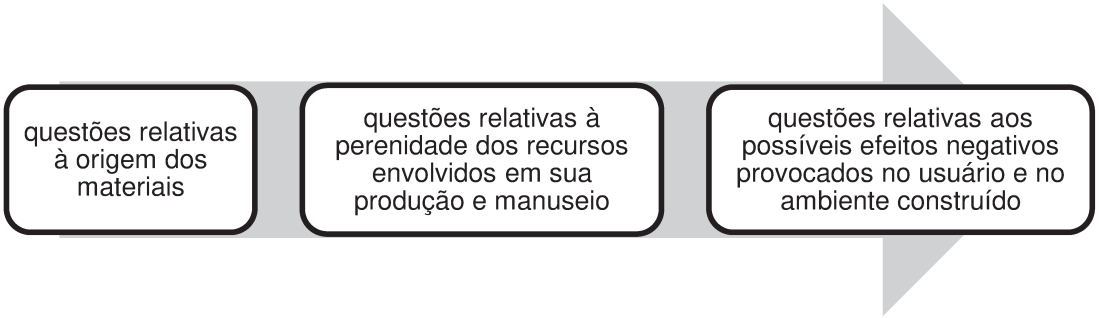
Indiscutivelmente, a apropriação do patrimônio natural e o uso e ocupação do território fazem parte de uma mesma dinâmica municipal, a partir de determinadas forças que modelam as paisagens nas cidades.

Para Milton Santos (1994), há forças presentes nas grandes cidades, que verticalizam ou horizontalizam (Esquema 63), e são frutos de processos mais amplos de modernização e globalização que encontram na metrópole espaços de excelência;

mas que guardam embutidos em seus processos a herança de toda uma história de apropriação de recursos e modelagem do território ocupado.



Esquema 61: Economias Circulares
Fonte: adaptado de Porto Júnior (2002)

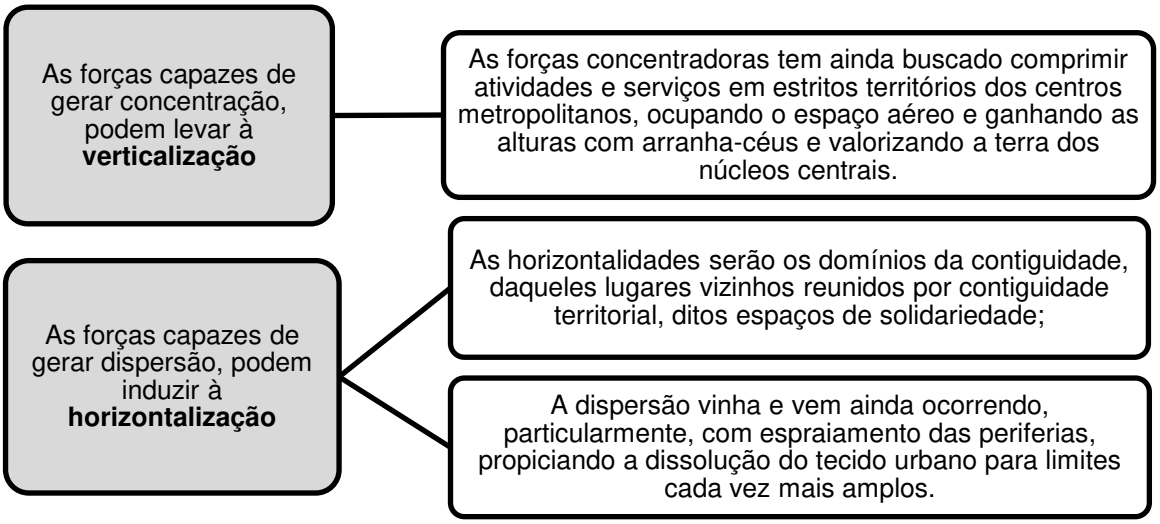


Esquema 62: Tomada de decisão municipal x patrimônio natural
Fonte: adaptado de Teixeira (2004)

Esses movimentos, essa expressão de forças de apropriação dos recursos disponíveis, - na forma como adotamos desenvolver no presente trabalho - no interior da dinâmica urbana, são concomitantes e não concorrentes, pois cada qual toma para si um pedaço do território.

Neste âmbito, assumindo como exemplo, a complexidade de funções e a consequente multiplicidade de serviços encontrados na área central do município do Rio de Janeiro (reflexo, indiscutivelmente, dessa dinâmica de forças na apropriação dos recursos), nos permitimos dizer já agora, recursos patrimoniais, naturais e/ou culturais são, de uma forma geral, evidências comuns entre todas as grandes metrópoles capitalistas e caracterizam-na como um setor da cidade relacionado ao dinamismo de suas atividades e ao valorizado e intenso uso do seu solo. Tais características não parecem compactuar, então, com a ideia de vazios em seu território.

Por que um centro, com o patrimônio edificado dos mais ricos, de arquitetura representativa de todos os estilos, complexidade de sistemas construtivos e materiais empregados, com solo extremamente valorizado e uma infraestrutura invejável pela maioria dos bairros desta cidade, inclusive por boa parte da zona sul; tem tantas áreas vazias ou subutilizadas, como veremos na continuidade dos estudos?



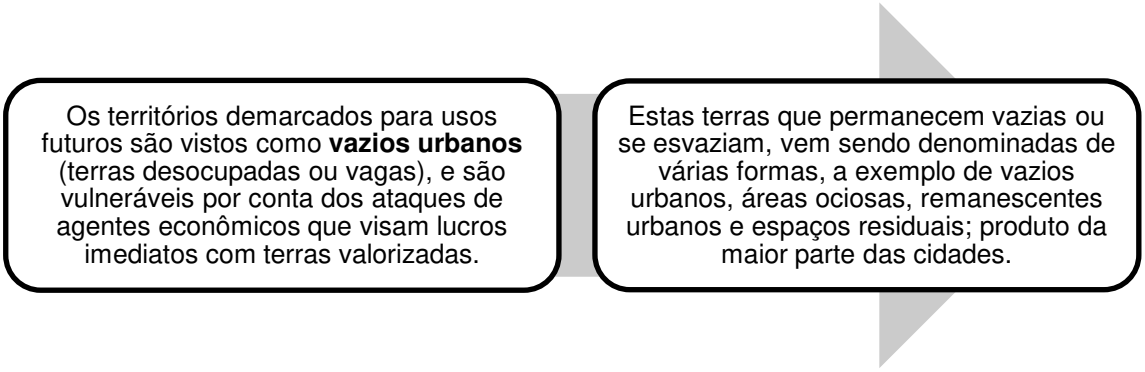
Esquema 63: Verticalização x horizontalização
Fonte: adaptado de Santos (1994)

A discussão sobre o fenômeno dos vazios urbanos nas cidades brasileiras, na forma como aborda Santana (2006), possibilita a abordagem de vários temas, a exemplo de políticas de uso e ocupação do solo, apropriação da terra urbana enquanto mercadoria, os investimentos públicos em infraestrutura e, a sua apropriação limitada a poucos grupos e interesses.

4.2.3.Vazios urbanos e patrimônio natural, na ocupação do território

Quando urbanistas, geógrafos, arquitetos, gestores, administradores avaliam o ambiente urbano, pesquisam como territórios, por vezes com características especiais, são demarcados e apropriados. A demarcação para reservas estratégicas ou para povoamento é efetivada pelos habitantes (população usuária), pelos agentes estatais (planejamento de todas as naturezas), e pelos agentes econômicos (incorporadores imobiliários, empreiteiras, etc.) (Estrutura 25).

Estas áreas são estudadas em vários níveis de abrangência em diversas localidades, entretanto, como bem explica Paviani (1994), no ambiente urbano, as análises tem se voltado, frequentemente, para territórios com características especiais, por exemplo, reservas estratégicas ou para povoamento futuro.



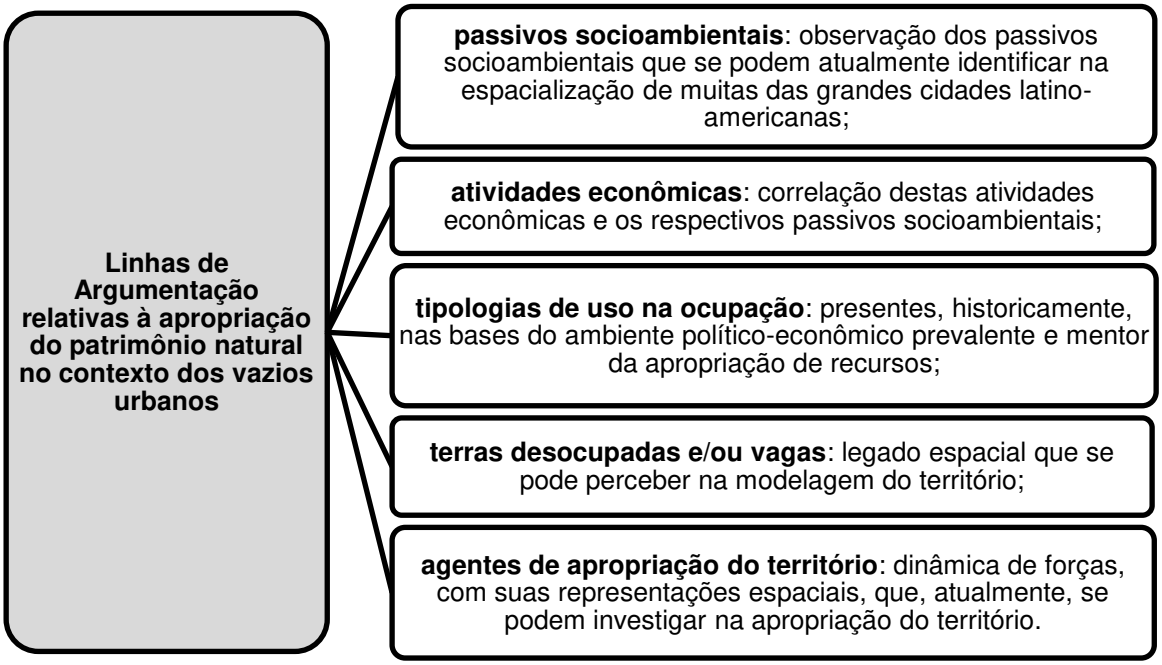
Estrutura 25: Demarcação de territórios nas cidades e vazios urbanos
Fonte: adaptado de Santana (2006)

Todavia nem sempre os espaços urbanos são objetos de políticas públicas abrangentes. As ações para modificar territórios e aglomerados urbanos ocorrem com uma conjunção de forças. Estas forças, na figura dos agentes modeladores do uso e ocupação no território, estão, permanentemente, apropriando-se dos recursos de todas as naturezas e, como resultado de suas características distintas de apropriação, pactuadas aos seus objetivos com esta apropriação, configurando a modelagem do território. Assim, na forma como vimos contextualizando na pesquisa, é importante estruturar a lógica desenvolvida para os entendimentos que estão sendo por ora, defendidos.

MARCO PRIMÁRIO 13:

Historicamente, nas bases do ambiente político-econômico prevalente e mentor da apropriação dos recursos naturais e humanos, particularmente, nas **colônias tropicais**, repousa um legado espacial que se pode perceber na modelagem do território, e que encontra o desdobramento de suas representações espaciais, nas dinâmicas de forças que atualmente se podem investigar nas metrópoles nacionais e internacionais.

A Estrutura 26 representa linhas iniciais de argumentação relativas à apropriação do patrimônio natural, no contexto dos vazios urbanos.



Estrutura 26: Linhas de argumentação relativas à apropriação do patrimônio natural, no contexto dos vazios urbanos
Fonte: desenvolvido pela autora (2010)

Com esta ambiência, no bojo de alguns autores, Busquets (1996) afirma que no contexto urbano ocidental recente, e ainda parcialmente prevalente, consegue-se identificar, simultaneamente, dois tipos de processos: por um lado, um movimento centrífugo, de forças que pressionam do centro urbano para o exterior da cidade; e por

outro, um movimento centrípeto, de forças que pressionam da periferia para o centro da cidade.

Se no movimento centrífugo, as atividades comerciais, de serviços e residenciais encontram terras disponíveis nas periferias, no movimento centrípeto, as atividades em busca de localização no núcleo encontram os espaços intersticiais, que permanecem vazios e/ou obsoletos no interior da cidade existente.

E, desta sorte, resultando de forças aparentemente opostas, esses processos, na verdade, resultam de operações similares que apostam na disponibilidade do solo urbano infraestruturado no exterior da cidade ou na reestruturação de áreas no seu interior.

Cabe recordar que após a Segunda Guerra Mundial, na forma como expõe Dittmar (2006), cidades de vários países passaram por intenso crescimento econômico de matriz fordista, onde o ideal positivista e a lógica racional – tecnicista orientavam políticas públicas urbanas muitas vezes equivocadas.

Entretanto, um marco se estabelece nesta dinâmica político-econômica como expõe Dittmar (2006, pg.16):

> *"Com a crise do petróleo, enfraquecimento do modelo econômico, falência do Estado e emergência do mercado globalizado, o novo capitalismo não ignoraria o potencial das paisagens das cidades, a acessibilidade, o simbolismo, os vazios e as descontinuidades. Neste processo, cresce a consciência popular, com a consolidação dos movimentos comunitários e ambientalistas. É a fase da gestão da cidade segundo uma lógica neoliberal, cuja prática procura dar respostas a um mercado consumidor cada vez mais globalizado, contudo de expressões localizadas".*

MARCO PRIMÁRIO 14:

A apropriação do patrimônio natural no contexto dos vazios urbanos abre uma ampla gama de possibilidades de investigação no escopo da apropriação dos recursos naturais e humanos, já entendidos enquanto patrimônio natural e cultural e relacionados ao desenvolvimento de classificação de identidades sociais, econômicas e ambientais nos processos de uso e ocupação do território.

Verifica-se então, nas grandes cidades, a ocorrência de uma série de projetos e intervenções em grande escala, supondo atuações de preenchimento de vazios, recuperação do tecido urbano, de reciclagem, de reabilitação, de transformação de espaços intersticiais que permaneceram certo tempo sem atividade.

Possivelmente, o caso da cidade de Berlim seja o exemplo mais insólito da presença de vazios que emergiram após a queda do muro, com a reunificação das duas Alemanhas, e, também, o exemplo mais conhecido de profusão de grandes projetos e de processos de intervenção e de ocupação de vazios.

Também merece destaque, a reestruturação urbanística da cidade de Barcelona na década de 1980, que em grande parte, apoia-se na articulação e na valorização de algumas dezenas de *terrains vagues* no interior da cidade.

Assim, de acordo com Portas (2000b), conceitualmente:

Argumento 38:

Vazios urbanos são os espaços construídos, não construídos, desocupados ou subutilizados, caracterizados como resíduos do crescimento urbano.

Na forma como descreve Dittmar (2006):

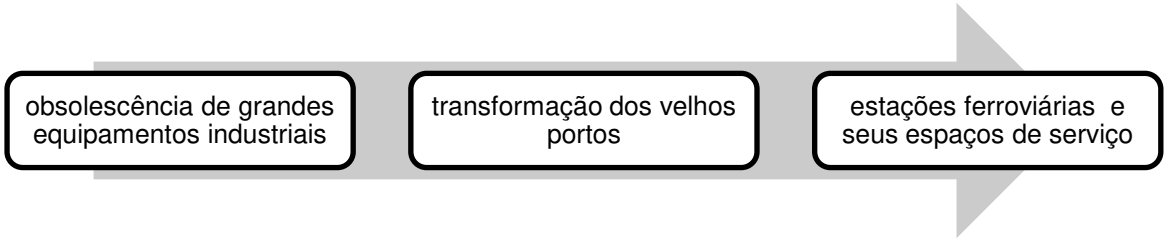
Argumento 39:

Vazios urbanos são, muitas vezes, o resultado de uma antiga atividade industrial ou infraestruturas de transporte sem uso, denotando áreas encravadas na cidade consolidada; ou áreas reservadas para a especulação imobiliária.

E, neste contexto, Busquets (1996) apresenta ainda três blocos temáticos (Esquema 64) que exemplificam transformações urbanas recentes, esboçando algumas características de projetos urbanos, valendo-se da apropriação de vazios urbanos.

São muitas as teorias relativas ao assunto, dentre as quais destacam-se as alemãs, que, numa definição metodológica de Ruppert, iniciaram a abordagem pelo conceito do vazio social – *die sozialbrache*, em 1952.

As teorias francesas datam de 1966, pelos trabalhos do geógrafo francês Jean Labasse que introduziu na França o conceito de vazios sociais – *friches sociales*, abordando as dimensões sociais, econômicas e espaciais.



Esquema 64: Blocos temáticos da apropriação de vazios urbanos
Fonte: adaptado de Busquets (1996)

Na forma como descreve Mendonça (2001) *apud* Dittmar (2006), tais teorias apontam para a importância deste fato urbano, indicando possibilidades de revitalização e tomada de consciência sobre as políticas de intervenção no espaço, sobretudo, por meio de estudos de caso relacionados com a análise a partir do ponto de vista da cultura e identidades locais. As teorias francesas tratam ainda das *friches industrielles* e *friches urbaines*, como espaços desterritorializados.

Argumento 40:

Por *friches urbaines*, entende-se áreas livres e abandonadas no meio urbano e na periferia, que por não terem sido utilizadas, caracterizam-se por demolições de edifícios ou instalações provisórias (DITTMAR, 2006).

Argumento 41:

Friches industrielles são, especificamente, terrenos abandonados pelas indústrias, em função de terem sido relocalizadas ou desativadas. Entretanto, os terrenos ainda permanecem ocupados por construções de indústrias não demolidas, porém sem utilização (DITTMAR, 2006).

A terminologia da desterritorialização encontra fundamentação nas propostas de Santos (1997), em que o processo de crescimento da sociedade é responsável pela desvalorização e revalorização de áreas na cidade. Tais transformações no espaço

podem ser chamadas de processos de desterritorialização e reterritorialização, principalmente em tipologias específicas de vazios urbanos.

Para Ebner (1999), vazios urbanos são áreas desocupadas em meio à malha urbana; no entanto, entende e ressalta que há consenso entre autores na compreensão que esses espaços: são áreas construídas, ou seja, houve um trabalho social em seu entorno, para que pudessem caracterizar-se como vazios.

Portanto, são resultados da produção da cidade, onde, no espaço urbano, o construído e o não construído fazem parte de um mesmo processo, desse modo, pode-se concluir que:

Argumento 42:

O vazio é gerado na forma como são criadas as construções urbanas (EBNER, 1999).

Argumento 43:

Para Borde (2003), vazios urbanos são aqueles terrenos localizados em áreas providas de infraestrutura que não realizam plenamente a sua função social e econômica, seja porque estão ocupados por uma estrutura sem uso ou atividade, seja porque estão de fato desocupados, vazios.

São também áreas da cidade que espacializam as contradições sociais e econômicas produzidas por essa época de lógicas neoliberais: desvitalizações, desterritorializações, e, sobretudo, deseconomias urbanas.

Argumento 44:

Lungo e Porto (2002) identificam os vazios urbanos, como pequenos lotes localizados na área central da cidade.

Ou seja, — edificações de todo tipo, que estão à espera de serem demolidas, pois permanecem em desuso devido ao estancamento de novos investimentos e proprietários individuais dos setores de médias e altas rendas.

Cockburn (2000), ao analisar os vazios urbanos em Lima, a partir do estudo de seus agentes sociais (proprietários de terras, loteadores, a demanda e o Estado) e do mercado de terras, estabelece, também, uma relação entre a sociedade e os vazios urbanos.

Os tipos de vazios de Lima foram classificados quanto: à localização, à acessibilidade à terra, ao tipo de solo, ao tamanho, à tendência a ocupação e zoneamento, ao valor da terra e à situação jurídica da propriedade. Em seguida, eles foram agregados quanto a parâmetros de urbanização ou recomendações quanto ao uso do solo.

Clichevsky (2002) ao fazer o estudo sobre os vazios urbanos nas cidades latino-americanas identifica vazios, encontrados não só nas áreas periféricas, mas também nas áreas mais centrais ou intersticiais da cidade. A autora também constata que eles muitas vezes são resultado da forma de crescimento dessas cidades, a partir de loteamentos salteados, produzidos no âmbito de usuais práticas especulativas, que deixaram vazias áreas de tamanho, propriedade e situações variadas.

Oliveira (2000) trata da grande quantidade de imóveis desocupados ou subutilizados em áreas bem servidas de infraestrutura. O método adotado para quantificação dos vazios urbanos foi a utilização dos dados sobre imóveis territoriais do cadastro imobiliário da Secretaria Municipal da Fazenda no Município do Rio de Janeira, muito embora, esses dados sejam reconhecidamente limitados, devido a falta de outros dados oficiais sobre o tema para cotejar os primeiros.

Já Carrión e Carrión (2002) ao abordar o caso de Quito, capital do Equador, constatam que existem na cidade áreas vazias dotadas de infraestrutura básica que não entram no mercado. Elas se encontram divididas, pelo menos, em duas categorias: aquelas “em engorda”, a espera de melhores condições urbanas derivadas de investimentos públicos, e aquelas áreas que já se encontram em condições de serem oferecidas no mercado, ou seja, já foram previamente mantidas “em engorda”.

Como se pode observar, os tipos de terrenos vazios vêm sendo tratados de forma diferenciada por cada autor. E, embora as discussões sobre o fenômeno dos vazios urbanos não sejam novas, elas carecem de um aprofundamento que tanto explique as causas e as consequências da sua existência na dinâmica das cidades

brasileiras; quanto, de forma inovadora, as correlacione ao entendimento da apropriação de um patrimônio natural e humano, nos processos de uso e ocupação do território.

Estas terras, desocupadas ou vagas, constituem-se em patrimônio de diferenciadas naturezas e, são passíveis de ser, pelos processos vigentes de uso e ocupação, o *lócus* da apropriação de reservas de patrimônio natural e cultural.

MARCO PRIMÁRIO 15:

A apropriação dos vazios urbanos pode, num contexto de sustentabilidade administrativa, corroborar para a minimização de passivos ambientais e/ou sociais; e, em contexto de insustentabilidade administrativa, ampliar significativamente, e mesmo instaurar, grandes quotas de passivo ambiental e/ou social.

Entender esta questão significa entender o próprio processo de estruturação urbana das sociedades capitalistas para conseguirem-se instrumentos satisfatórios na interpretação sobre os processos que determinaram o surgimento e a manutenção desses vazios e, a possível extrapolação para metodologias de planejamento mais pactuadas com o entendimento da apropriação patrimonial na base da tomada de decisão estratégica.

O Quadro 03 releva que na base desta apropriação patrimonial, os passivos sociais e ambientais são presentes na contextualização de possíveis estratégias de sustentabilidade urbana.

E, para os propósitos desta investigação, releva-se a necessária relação entre o contexto dos passivos sociais e ambientais, e a atenção primária ambiental (APA), de modo a que se obtenha saúde no ambiente urbano; o que por princípio, solicita um entendimento inicial da propriedade desta estratégia de promoção de saúde e, como esta questão vem sendo abordada no País e no contexto mais amplo da América Latina.

4.3.A atenção primária ambiental (APA) e os passivos socioambientais

Os fatores ambientais exercem uma poderosa influência nos comportamentos individuais, e a dinâmica econômica, comercial e cultural modela, consideravelmente, os hábitos e as preferências alimentares da população. O desenho urbano, o transporte motorizado e a segurança influenciam sobre os padrões de atividade física; logo então, devem ser abordados de modo a garantirem que as opções saudáveis sejam também as mais fáceis (OPAS, 2007a).

Neste sentido, a atenção primária ambiental resguarda a essência da ecologia social, a qual expressa que o desenvolvimento e o progresso das sociedades deveria assentar-se sobre um manejo adequado do meio ambiente; e propõe fortalecer os organismos estatais responsáveis pelo ambiente e saúde, tanto quanto, espera, por sua vez, um maior ajuste e diálogo com o nível local e a sociedade civil (OPAS, 1999).

A própria Organização Pan-Americana da Saúde esclarece que a estratégia de atenção primária ambiental (APA) está fundamentada em valores básicos da atenção primária da saúde (APS), aos quais incorporou seus próprios princípios, que, de acordo com seus pressupostos, são mais amplos que os da APS (OPAS, 2003). Estes desdobramentos visam assegurar a própria viabilidade desta estratégia e o alcance de mudanças importantes, tanto na consciência comunitária, quanto nas políticas ambientais do Estado e na participação local.

4.3.1.O contexto da América Latina e os determinantes da saúde

Em 1954, a secretaria da OPAS publicou o primeiro relatório sobre a situação da saúde nas Américas em separado, iniciando assim uma ininterrupta publicação quadri-anual, agora quinquenal, com informações sobre a saúde na região. A edição de 2007 de Saúde nas Américas oferece um amplo panorama da situação na Região e em todos os países em relação à saúde e ao desenvolvimento humano, doenças específicas e fatores de risco, saúde ambiental e evolução dos sistemas e serviços de saúde.

Na América Latina e no Caribe, o desafio consiste na harmonização dos objetivos do milênio, da saúde e do ambiente com os da equidade social, o qual requererá, entre outras medidas, a formulação de políticas efetivas de desenvolvimento urbano. Vale o exemplo da água e saneamento: ao crescer, as populações urbanas

aumentam, proporcionalmente, as demandas de provisão de serviços de água potável, sistemas de rede de esgoto e disposição de refugos sólidos. Desigualdades entre o centro e a periferia das cidades, e entre as áreas urbanas e rurais com relação ao acesso a esses serviços e à exposição a fatores de risco ambiental, exacerbam a vulnerabilidade dos pobres (OPAS, 2007b).

Da mesma forma, tendências na situação da saúde na Região – as doenças transmissíveis – como a malária, a dengue, a tuberculose, a infecção pelo HIV/Aids e as zoonoses –, continuam representando grandes ameaças para a saúde da população da América Latina e do Caribe e certas doenças "não atendidas" – entre elas a filariase, a leptospirose e a doença de Chagas –, afligem, desproporcionadamente os pobres da Região. Todavia, com frequência cada vez maior, as principais causas de morte e enfermidades em todos os países das Américas são as doenças crônicas não transmissíveis – particularmente, as doenças cardiovasculares, o câncer e a diabete –, junto com a violência, os traumatismos, as doenças ocupacionais e a doença mental (OPAS, 2007d).

Os problemas de saúde mental representam a quarta parte da carga de doença total nas Américas, em 2007, medidos em anos de vida perdidos ajustados segundo a deficiência. Muitos países da Região estiveram e estão expostos a desastres naturais e conflitos armados internos. Estes deixam, em seu curso, feridas e cicatrizes psicossociais que elevam as taxas de morbidade psiquiátrica e de outros problemas emocionais, a exemplo das elevadas taxas de sintomas compatíveis com manifestações de estresse pós-traumático, depressão maior e abuso de álcool, em Honduras, depois do furacão Mitch (OPAS, 2007a).

No período de 2001-2005, nas Américas, 85% dos países e territórios foram afetados por inundações, em que morreram 5.283 pessoas e mais de 260.000 ficaram sem moradia; 90% das inundações foram produzidas após chuvas torrenciais e contínuas em áreas vulneráveis devido ao mau uso da terra, em zonas próximas aos leitos de rios ou por falhas dos muros de contensão. As chuvas torrenciais também deixaram o saldo de regiões devastadas por deslizamentos de lama e pedras (OPAS, 2007a).

Com este quadro, os países da Região reconhecem a intrínseca relação entre a saúde e o ambiente. Persistem os problemas de mortalidade causados pela desnutrição de mães e crianças, infecções e falta de acesso a bens e serviços. Existe uma relação direta entre a dieta inadequada e as doenças crônicas, bem como as deficiências como os excessos nutricionais contribuem para uma dupla carga de doenças que afetam populações de todas as idades (OMS, 2005).

Acrescente-se a este panorama, as tendências nos estilos de vida e comportamentos de risco (consumo de álcool, tabaco e drogas, e as várias formas de violência e acidentes) que confirmam a necessidade crítica de estratégias de promoção da saúde (OPAS, 2006c). Ao mesmo tempo:

Argumento 45:

O aumento da pobreza, da desigualdade social e da urbanização, da fragmentação e da desintegração de estruturas familiares e comunitárias geram ambientes pouco saudáveis, que favorecem por sua vez estilos de vida não saudáveis e comportamentos de risco em todas as etapas da vida (OPAS/OMS, 2003).

Os países das Américas têm trabalhado juntos por mais de um século para enfrentar coletivamente os desafios nacionais e regionais no tema da saúde, e seus esforços têm se cristalizado por mais de meio século em planos regionais de saúde (OPAS, 2007d, p. 429):

> *"Em **1961**, com a Carta de Punta del Este e, em particular, o Programa Decenal de Saúde Pública da Aliança para o Progresso, os países da Região, nas mais altas esferas políticas, concordam pela primeira vez com um programa continental para promover a saúde. Esse programa estabelece a meta de: aumentar em um mínimo de cinco anos a esperança de vida ao nascer e elevar a capacidade de aprender e produzir, melhorando a saúde individual e coletiva. Com esse fim, o programa recomenda a preparação de planos nacionais e a formulação de uma política geral de saúde.*
>
> *Em **1972**, os Ministros de Saúde das Américas, ao retornar o trabalho onde terminou a Carta de Punta del Este, formulam um novo Plano Decenal de Saúde para as Américas que declara a saúde como um direito universal, reconhece a importância da participação social na adoção de decisões e fixa como nova meta*

principal a extensão dos serviços de saúde às populações desatendidas e sub-atendidas: para possibilitar a cobertura total da população pelo sistema de serviços de saúde em todos os países da Região-, prevendo assim o que se converteria na aspiração mundial de saúde para todos.Tal como haviam feito ao princípio das duas décadas precedentes, no começo dos anos oitenta os países da Região se propuseram a tarefa de avaliar os êxitos e as deficiências na realização dos planos anteriores de saúde para as Américas e de preparar um novo plano à luz da experiência adquirida até então.

*Já em **1980**, a maioria dos países havia definido ou confirmado suas estratégias nacionais para atingir a meta de saúde para todos, em concordância com a Declaração de Alma-Ata feita em 1978 pela Conferência Internacional sobre Assistência Primária de Saúde e adotada anteriormente pela Assembleia Mundial da Saúde em 1979. Essas estratégias nacionais se convertem na base para formular as Estratégias Regionais de Saúde para todos no Ano 2000. Nos anos noventa, houve uma série de planos de ação regionais e de orientações estratégicas e prioridades programáticas. Neste contínuo de planejamento regional em saúde, a Agenda de Saúde das Américas - **2008-2017,** é a última (de uma série de expressões da vontade coletiva dos países da Região), para conseguir uma melhor saúde para suas populações."*

A Agenda de Saúde para as Américas, 2008-2017, apresenta como áreas de ação, o que se expõe no Quadro 23, e dentre as muitas diretrizes que são apresentadas para cada ação nesta Agenda de Saúde, destacam-se neste quadro aquelas que suportam e fortalecem a adoção da atenção primária ambiental como estratégia circular no contexto do ambiente urbano promotor de saúde.

Um rápido exame no Quadro 23 permite identificar, no reconhecimento e na investigação dos determinantes da saúde, um pilar para as ações recomendadas pela Agenda de Saúde para as Américas 2008-2017; presentes em referência direta, em 05 das 08 ações definidas para esta Agenda.

Em geral:

Argumento 46:

Os determinantes da saúde são todos aqueles fatores que exercem influência sobre a saúde das pessoas (OPAS, 2003) e, agindo e interagindo em diferentes níveis de organização, determinam o estado de saúde da população.

Quadro 23: Áreas de ação da Agenda de Saúde para as Américas 2008-2017

Áreas de Ação	Diretrizes solidárias com o contexto do ambiente urbano promotor de saúde
1.Fortalecer a autoridade sanitária nacional	- fortalecer os enfoques de assistência primária de saúde e abordar os determinantes sociais da saúde; - defender uma função central para a saúde como parte da agenda de desenvolvimento continental;
2.Abordar os determinantes da saúde	- assegurar que os planos de desenvolvimento nacional abordem os determinantes da saúde e destinem recursos para superar os problemas de exclusão social, exposição de riscos e violências, urbanização não planejada e os efeitos da mudança climática; - os países quererão manter a ampliar as campanhas de promoção da saúde, enfocando-se dentre outras, em prevenção e controle das doenças respiratórias e infecciosas;
3.Aumentar proteção social e o acesso aos serviços de saúde de qualidade	- prestar serviços integrais, eficazes e eficientes mediante a remissão direta e cruzada, práticas baseadas em provas científicas e modelos de assistência da família e da comunidade centrados na promoção da saúde e da prevenção da doença;
4.Diminuir as desigualdades em saúde entre os países e as desigualdades em saúde no interior dos mesmos	- proporcionar serviços de saúde culturalmente aceitáveis para os grupos indígenas, que respeitem seus direitos como cidadãos; serviços de saúde sexual e reprodutiva para as mulheres, desde a concepção até a assistência ao recém-nascido; assistência integrada aos adolescentes e adultos jovens que aborde suas necessidades de desenvolvimento, saúde mental e tendências a padrões de comportamento de risco; manutenção da qualidade de vida dos idosos e sua participação em seu próprio cuidado; e garantia de paridade nas políticas e programas de saúde para homens e mulheres;
5.Reduzir os riscos e a carga de doenças	- abordar as principais causas de doenças e morte: as doenças não transmissíveis – a diabete, as doenças cerebrovasculares e cardiovasculares, o câncer, etc. – e as causas externas, como as lesões de trânsito, os homicídios e outras formas de violência;
6.Fortalecer a gestão e o desenvolvimento dos trabalhadores da saúde	- vincular a capacitação dos trabalhadores de saúde às necessidades dos serviços desse setor;
7.Aproveitar a ciência, os conhecimentos e a tecnologia	- melhorar o entendimento da relação existente entre os determinantes da saúde e suas consequências, e selecionar intervenções apropriadas e eficazes; - encorajar a investigação sobre a natureza e o alcance dos determinantes sociais da saúde;
8.Fortalecer a segurança sanitária	- a segurança individual e coletiva, nas Américas está ameaçada pelas pandemias e os desastres naturais, e aqueles causados pelo homem.

Fonte: adaptado de OPAS (2007d)

Os determinantes da saúde conformam, assim, um modelo multinível que reconhece o conceito de que o risco epidemiológico é determinado individualmente, tanto histórica como socialmente (OPAS, 2005a). A epidemiologia, na forma como adota a OMS (2005) em suas definições "é o estudo da frequência e distribuição dos eventos de saúde e dos seus determinantes nas populações humanas, e a aplicação deste estudo na prevenção e controle dos problemas de saúde".

Assim:

> *"O enfoque epidemiológico caracteriza no passado, as doenças transmissíveis, as quais constituem, as principais causas de morte no mundo. Efeitos da industrialização, tais como as melhorias da nutrição, moradia, saneamento, água potável e drenagem, bem como o desenvolvimento de antibióticos, vacinas e o estabelecimento de sistemas de vigilância epidemiológica, permitiram o controle relativo dessas doenças. Isso, junto com a menor mortalidade infantil e a promoção de saúde, nos levou a um aumento da esperança de vida. Ao controle relativo das doenças transmissíveis, seguiu o aumento da morbidade e mortalidade por doenças não transmissíveis, na sua maioria, crônicas. Nos países industrializados, isto ocasionou uma mudança importante no perfil de mortalidade nos últimos cem anos. Atualmente, nos países industrializados, as causas mais importantes de morte são as doenças cardiovasculares e neoplasias malignas; enquanto que as doenças transmissíveis, como a pneumonia ou influenza, são responsáveis por uma reduzida proporção de óbitos". (OPAS, 2010b, p.11)*

E, de modo, aparentemente, antagônico:

> *"Os países não industrializados apresentam diferente evolução. Neles persistem as doenças transmissíveis e a desnutrição como causa de morbidade e mortalidade, observando-se simultaneamente um importante aumento da mortalidade por doenças não transmissíveis". (OPAS, 2010b, p.11)*

As atividades humanas, principalmente a industrialização, produziram mudanças nas condições ambientais e na qualidade da água, terra, ar e alimentos, com efeitos nocivos para a saúde. Essas consequências podem ser categorizadas como diretas, como as ocasionadas pela exposição ambiental e ocupacional, tanto quanto indiretas, tais como as induzidas por desastres meteorológicos, inundações e falta de alimentos, entre outras (OPAS, 2005a).

4.3.2.Determinantes da saúde e a atenção primária ambiental (APA)

Neste âmbito, é fato que o setor da saúde ainda possui uma capacidade limitada para abordar muitos determinantes sociais da saúde, a exemplo, da pobreza e da educação; entretanto, com relação aos determinantes ambientais da saúde, tem havido progressos significativos. Novo enfoque para a análise e a prática do desenvolvimento sustentável e um marco teórico que considere as inter-relações do ambiente e do desenvolvimento junto ao ser humano e à sociedade, está em curso (CEPAL, 2005).

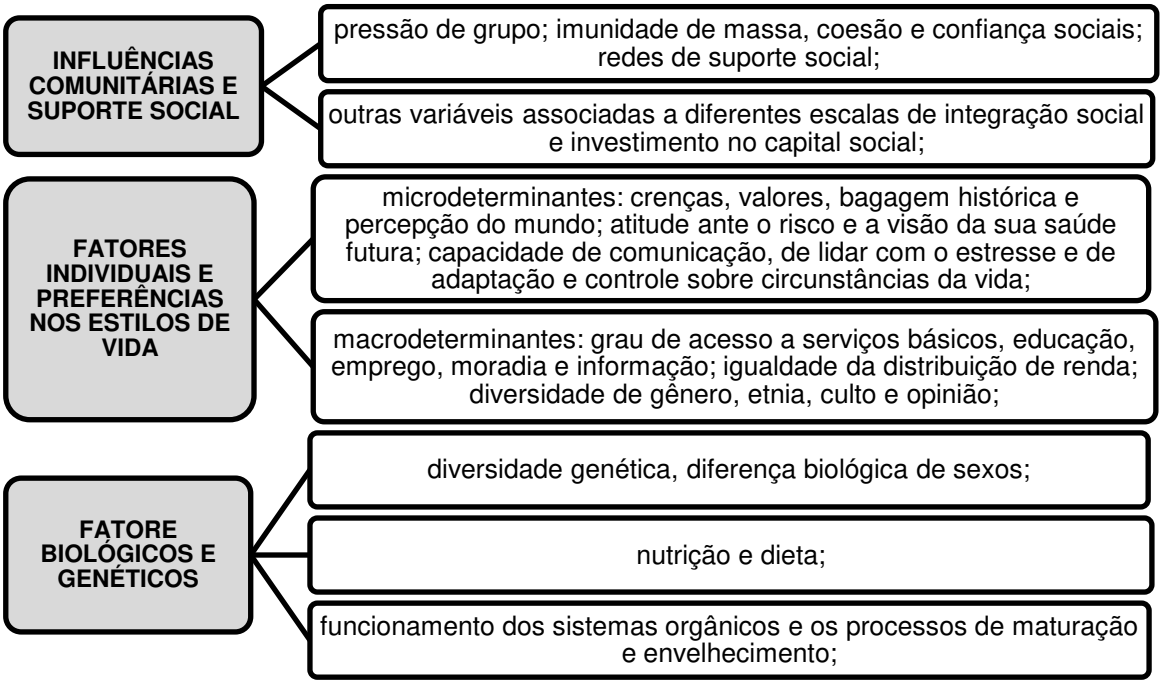
Os determinantes ambientais da saúde apresentam um enorme efeito na saúde em muitos países em desenvolvimento, e, da mesma forma, apresentam oportunidades de modificação. Neste contexto, a colaboração com outros setores é irrefutável, a considerar-se, o abastecimento de água, saneamento, educação, agricultura, regulação ambiental, para citar alguns; como meio de obter-se ambientes saudáveis.

Na forma como foi recentemente estruturado pela OPAS (2010a) a partir dos modelos de Dahlgren e Whitehead e ilustrado no Esquema 41, os determinantes gerais da saúde, desde os microdeterminantes aos macrodeterminantes, englobam por este modelo, 06 níveis amplos de relações, que envolvem variáveis de cunho individual e coletivo, tanto quanto, variáveis de cunho social, econômico e ambiental.

De acordo com este modelo e com relação aos determinantes categorizados em nível mais proximal da saúde (Esquema 65): a) os fatores biológicos e genéticos são determinantes fundamentais da saúde, e, um número crescente de fatores genéticos vem sendo associados à produção de diversos problemas de saúde, infecciosos, cardiovasculares, metabólicos, neoplásicos, mentais, cognitivos e mesmo, comportamentais; b) os fatores individuais e preferências nos estilos de vida, longe de ser um assunto exclusivo de preferência individual e livre, também podem ser condicionados por contextos sociais, associados à macrodeterminantes, a exemplo de problemas de saúde diversos (alcoolismo, tabagismo, desnutrição, exposição a agentes infecciosos e tóxicos, violência, acidentes); particularmente, no modo como a sociedade tolera, respeita e comemora a diversidade; c) nas influências comunitárias e suporte social, é claramente reconhecido que o nível de participação das pessoas em atividades sociais, associações de clubes, integração familiar e redes de amizade exercem um papel determinante em problemas de saúde, por vezes, bastante diferentes (reinfarto do miocárdio, diabetes, suicídio, uso de drogas; para citar alguns).

Ainda de acordo com o modelo de determinantes gerais da saúde ilustrado no Esquema 41, e com relação aos determinantes categorizados em enfoque mais distal da saúde (Esquema 66): d) os fatores relacionados a acesso a serviços de atenção à saúde possuem, em algumas de suas modalidades, efetividade para melhorar o estado da saúde da população em seu conjunto e, em outras modalidades, têm inegável valor para a saúde individual; e) as condições de vida e trabalho envolvem a moradia, o

emprego e a educação adequados como pré-requisitos básicos para a saúde das populações. Com frequência, os fatores causais que pertencem a esse patamar de agregação são também determinantes do acesso aos serviços de saúde, do grau de suporte social e influência comunitária e das preferências individuais e estilos de vida prevalentes entre os indivíduos e os grupos populacionais; f) nas condições sociais e econômicas, culturais e ambientais, o conceito de população transforma-se de um conjunto de indivíduos ao conjunto de interações entre indivíduos e seus contextos, um conceito dinâmico e sistemático.

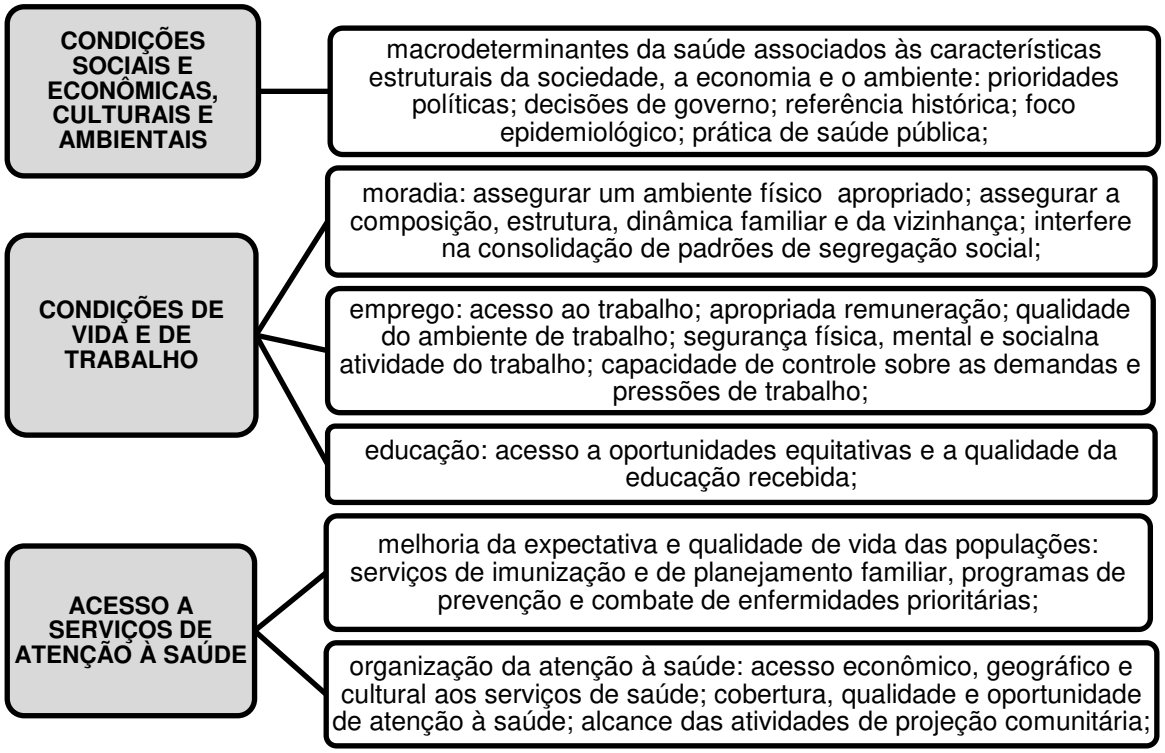


Esquema 65: Características dos determinantes mais proximais da saúde
Fonte: adaptado de OPAS (2010a), traduzido e modificado de Dahlgren e Whitehead (1991)

Cabe esclarecer que no nível f, a saúde entende-se como um componente essencial do desenvolvimento humano, evocando a busca por uma distribuição igualitária dos fatores sociais e econômicos.

Observando a intersetorialidade que abarca a abordagem dos determinantes da saúde, há que se concordar com a OPAS (1999) que, conforme avança o novo século, os governos, as empresas privadas, as universidades e o público em geral estão analisando se as ações futuras podem basear-se nas políticas e programas do passado. Inegável é constatar que houve considerável progresso na ciência, tecnologia,

medicina, comunicação, transporte e agricultura; entretanto, as ações passadas não alcançaram equidade humana nem desenvolvimento sustentável, e existem problemas sociais e ambientais generalizados.



Esquema 66: Características dos determinantes mais distais da saúde
Fonte: adaptado de OPAS (2010a), traduzido e modificado de Dahlgren e Whitehead (1991)

Ante a necessidade deste novo enfoque, e focalizando a disponibilidade de recursos para a saúde:

Argumento 47:

A atenção primária ambiental busca incorporar a ação preventiva e o planejamento antecipado, em lugar do manejo de crise e emergências, assim como permite um uso mais racional dos recursos ao evitar a destruição do ambiente e o sofrimento desnecessário da comunidade (OMS, 2002).

Este entendimento vem sendo elaborado desde a Conferência Pan-Americana sobre Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Humano Sustentável (COPASADHS),

realizada em Washington, DC, em outubro de 1995, até a Reunião Sub-regional para a América Central sobre a APA, realizada em San José, Costa Rica, em março de 1998.

As pesquisas realizadas, as reuniões nacionais sobre a atenção primária ambiental e o reconhecimento, análise e avaliação de experiências que se tem desenvolvido na Região das Américas, levou à adoção da seguinte definição da atenção primária ambiental (OPAS, 1999, p.28):

> *"A atenção primária ambiental é uma estratégia de ação ambiental basicamente preventiva e participativa em nível local, que reconhece o direito do ser humano de viver em um ambiente saudável e adequado, e a ser informado sobre os riscos do ambiente em relação à saúde, bem-estar e sobrevivência, ao mesmo tempo que, define suas responsabilidades e deveres em relação à proteção, conservação e recuperação do ambiente e da saúde."*

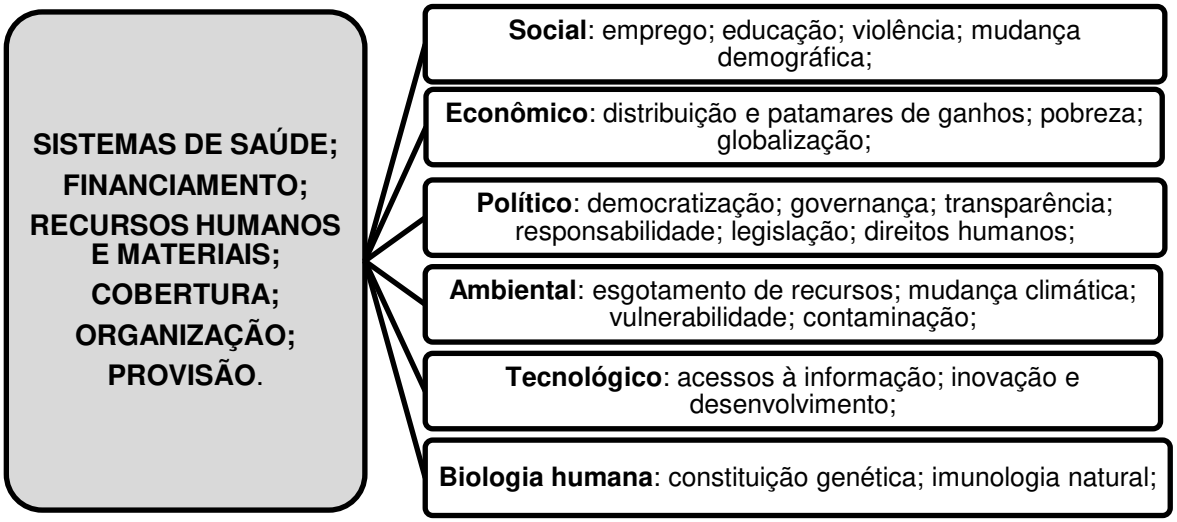
E assim, é condição inconteste que os países da Região não só reconhecem a íntima relação entre a saúde e o ambiente; tanto quanto, entendem a saúde ambiental como o resultado da interação de fatores que operam em diversos níveis de agregação e no marco de processos complexos, que vão além dos componentes tradicionais biológicos, físicos e químicos do meio ambiente.

Na "*International Conference for the Evaluation of Global Health Strategies",* Loyola (2006) contextualizou mais um marco conceitual da saúde, agora com o enfoque nos resultados das interações entre a saúde e o ambiente; configurando mais uma proposta de modelo para os determinantes da saúde (Esquema 67).



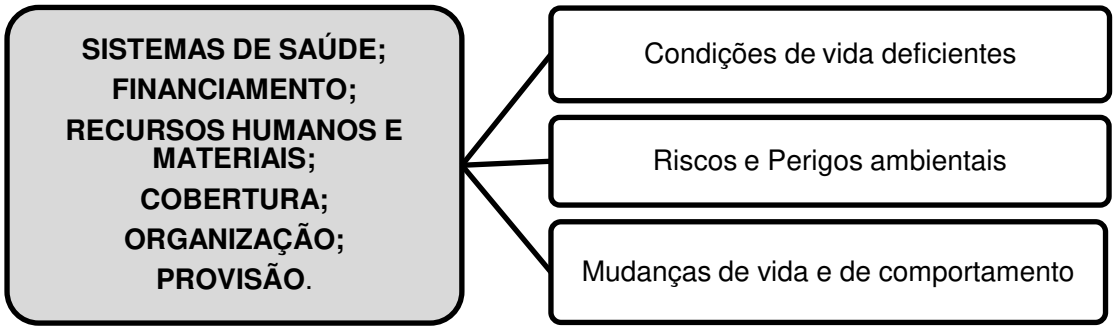
Esquema 67: A saúde e seus fatores determinantes: interações entre a saúde e o ambiente
Fonte: adaptado de Loyola (2006)

Segundo este marco, há uma série de fatores determinantes estruturais (Esquema 68) de caráter social, econômico, político, ambiental, tecnológico e de biologia humana, alguns relacionados entre si e em importante interação com o sistema de saúde.



Esquema 68: Fatores determinantes estruturais da saúde: interações saúde e ambiente
Fonte: adaptado de Loyola (2006)

Estas relações, por sua vez, dão lugar a fatores determinantes intermediários (Esquema 69) que geram condições de vida deficientes, riscos e perigos ambientais, e mudanças nos estilos de vida e comportamento, os quais, consequentemente, modificam os níveis de expectativa de vida produzem doenças, danos, deficiências e mortes que prejudicam o bem-estar da população.



Esquema 69: Fatores determinantes intermediários da saúde: interações saúde e ambiente
Fonte: adaptado de Loyola (2006)

O modelo de determinantes da saúde proposto por Loyola (2006), ao agregar novas dimensões aos determinantes estruturais, a exemplo das dimensões política e tecnológica; e ao estabelecer os determinantes intermediários, passíveis de ser assentados em uma base espacial (o ambiente, construído e/ou natural), oferece aos propósitos da hipótese desta investigação (o ambiente urbano como promotor de saúde, por meio da utilização de vazios urbanos, com o enfoque nas microbacias hidrográficas urbanas), uma referência teórico-conceitual mais conciliada.

Neste âmbito, ressaltamos no escopo deste trabalho, a edição de 2007 de Saúde nas Américas que oferece um amplo panorama da situação da Região e em todos os países em relação à saúde e ao desenvolvimento humano, doenças específicas e fatores de risco, saúde ambiental e evolução dos sistemas de saúde.

Além disso, há que se associar a estes entendimentos, o exame e a análise do progresso alcançado em relação ao compromisso mundial expressado nos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), estabelecidos pelas Nações Unidas, e que refletem o resultado de décadas de construção de um consenso dentro do sistema das Nações Unidas e de numerosas reuniões mundiais. Em setembro de 2.000, na Cúpula do Milênio das Nações Unidas, 189 Estados Membros, dos quais 147 estavam representados por chefes de Estado e de Governo, adotaram a Declaração do Milênio, que na base de seus seis princípios centrais (Esquema 70), estabeleceu os ODMs (Objetivos do Desenvolvimento do Milênio) (OPAS, 2007b).

MARCO PRIMÁRIO 16:

A Declaração do Milênio dá um novo sentido de urgência e estipula uma estrutura que transcende a esfera setorial individual. A partir do contexto dos ODM, a educação, a saúde e o ambiente se amalgamam, como um pacote indivisível, como áreas de investimento fundamental para a redução da pobreza e para o desenvolvimento humano (OPAS, 2001).

A Declaração do Milênio não se contrapõe a outras iniciativas anteriores, como os Objetivos Internacionais do Desenvolvimento (IDG); ao contrário, a Declaração incorpora os IDG e sintetiza a maioria dos objetivos e metas para o monitoramento do

desenvolvimento humano. Ao se consolidar em 8 (oito) ODM, a Agenda volta-se para tratar do mais resistente fracasso do desenvolvimento humano: a pobreza que atinge a maioria da população mundial, ainda nos dias de hoje (ODM, 2004).



Esquema 70: Princípios centrais da Declaração do Milênio da ONU
Fonte: adaptado de OPAS (2007b)

Os ODM convocam os governos, a sociedade civil, o setor privado e as organizações internacionais a dar prioridade à redução da pobreza e ao combate às desigualdades ao acesso a determinantes chaves do desenvolvimento; encarecendo soluções conciliadas para a fome, as doenças, a falta de água e saneamento, as

moradias inadequadas e a exclusão social, e de promover a educação e a sustentação do meio ambiente (OPAS, 2001).

Ao mesmo tempo, dado que três dos oito ODM se referem explicitamente à saúde (04.reduzir a mortalidade infantil; 05.melhorar a saúde materna; 06.combater o HIV/Aids, a malária e outras doenças), e os demais ODM se relacionam de alguma maneira à saúde, a considerar os modelos que vêm sendo desenvolvidos para os determinantes da saúde (01.erradicar a pobreza extrema e a fome; 02.promover o ensino primário universal; 03.promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres; 07.garantir a sustentabilidade do meio ambiente; 08.fomentar uma associação mundial para o desenvolvimento); a comunidade mundial pôs a manifesto seu reconhecimento coletivo da função crucial da saúde no centro do desenvolvimento econômico e social (TEIXEIRA, 2009a).

Orientada para os princípios centrais de liberdade, igualdade, solidariedade, tolerância, respeito pela natureza e responsabilidade compartilhada, a Agenda do Milênio acaba por se sustentar em princípios compartilhados com a concepção de bem-estar, presente no paradigma do desenvolvimento sustentável humano; na medida em que busca por meio dos ODM, a erradicação da pobreza humana, a supressão das restrições por ela impostas: não só a carência de rendimentos, mas, principalmente, a de capacidades básicas que possibilitam às pessoas levar uma vida plena e criativa – como quando sofrem problemas de saúde ou de exclusão social, por exemplo (ODM, 2004).

Assim, de acordo com a OPAS (2007b), no contexto das questões ambientais relevantes na Região da América Latina e Caribe, enfatizam-se as que se referem à: saneamento básico; proteção das fontes de água potável; proteção das águas recreativas; resíduos sólidos; contaminação do ar; poluentes químicos; inocuidade dos alimentos; saúde dos trabalhadores; saúde ambiental infantil; segurança alimentar e nutricional; tabaco; álcool; violência; segurança viária.

Buscando contemplar a diversidade social e ambiental da América Latina e Caribe, a Área de Desenvolvimento Sustentável e Saúde Ambiental da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a Fundação Oswaldo Cruz do Brasil (FIOCRUZ), apoiados no

modelo FPEEEA (força motriz, pressão, estado, exposição, efeito sobre a saúde e ação, também conhecido como DPSEEA por suas siglas em inglês), desenharam uma estratégia metodológica (Geo-Saúde) que facilita a avaliação e monitoramento da saúde ambiental, e permite o desenvolvimento de políticas saudáveis sustentáveis em longo prazo e a solução ou prevenção de problemas (OPAS/PNUMA/FIOCRUZ, 2005b).

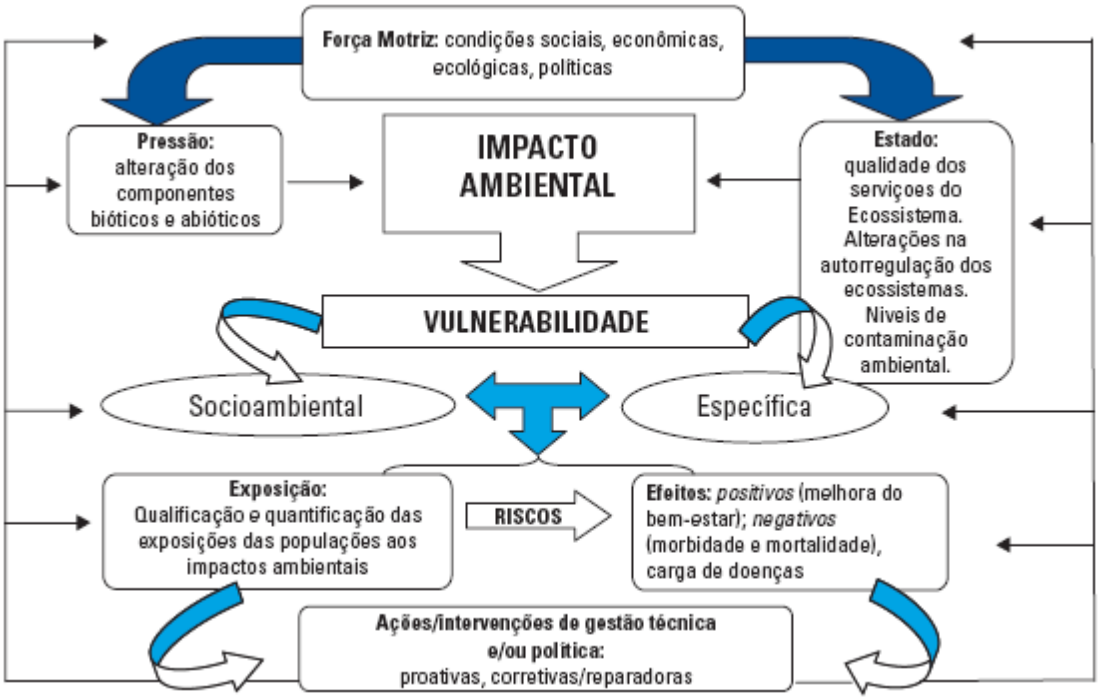
Na forma como descreve a publicação da OPAS (2007b, p. 222), a referida estratégia metodológica "provê um modelo de análise multicausal entre as dimensões biofísicas, espaciais, temporais e sociais do ecossistema no que se aplica a avaliação." (Esquema 71)

> *"A diferenciação do problema em distintas etapas, lhe dá ao esquema de análise que se propõe suficiente flexibilidade para adaptar-se às necessidades de informação dos diferentes níveis de gestão. Seja qual for o nível em que se aplique, este enfoque metodológico deverá permitir a identificação das alterações ambientais que estão afetando negativamente a saúde humana, e o mapeamento de riscos e a avaliação da vulnerabilidade em relação aos impactos ambientais. A informação obtida ajudará a definir as ações de controle necessárias para deter os efeitos desses impactos e revertê-los. Finalmente, se for possível, a avaliação integral deveria além de prever quais seriam as consequências de não executar ações a curto e médio prazo, a fim de sensibilizar os responsáveis pelas políticas sobre a necessidade de atuar de maneira intersetorial, não só na avaliação do problema, mas também na busca de soluções."*

Esta estratégia metodológica sustenta que a resposta aos problemas ambientais pode-se dar mediante a redução de riscos específicos, tais como a melhora da qualidade da água ou as alternativas ao uso de praguicidas. Também pode-se dar mediante a modificação dos determinantes intermediários e estruturais que incidem sobre a saúde, a partir das estratégias de promoção da saúde, redução da pobreza e desenvolvimento sustentável, orientadas ao cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) (OPAS/PNUMA/FIOCRUZ, 2005b).

Porém, a tendência tem sido resolver os problemas ambientais a partir de uma perspectiva macro, sem desenvolver suficientemente as soluções pontuais em escala local, especialmente pela debilidade institucional e a falta de gestão ambiental da esfera municipal. Neste cenário emerge a atenção primária ambiental (APA) que deve avançar na busca de soluções integradoras, multissetoriais e com ampla incorporação da

cidadania e das autoridades locais; entendimento este com o qual se solidariza a metodologia de análise e classificação de vazios urbanos, proposta nesta pesquisa.



Esquema 71: Diagrama de interações para a gestão da saúde ambiental
Fonte: OPAS/PNUMA/FIOCRUZ (2005b)

Esta dialética entre o micro e o macro não é recente no universo do planejamento e da gestão, seja de territórios multinacionais, seja de regiões, seja de metrópoles, seja de pequenas cidades.

Entretanto, ambas as esferas assentam-se sob uma base espacial. As mudanças espaciais na metrópole, por exemplo, sempre ocorrem de forma violenta, em um ritmo acelerado como decorrência da mudança constante das direções de fluxo, do traçado ou do alargamento de ruas e avenidas.

E, desta forma, redefinem-se, constantemente, os lugares dentro da cidade.

Carlos (2007) analisa que tais transformações decorrem de necessidades impostas pelo escoamento do trânsito, como resultado das tendências do mercado imobiliário, das mudanças da lei de zoneamento, notadamente como decorrência das mudanças de função dos lugares do espaço metropolitano.

O Estado, ao patrocinar as renovações urbanas, não transforma uniformemente a cidade, mas partes dela, reorientando os usos e o sentido do próprio espaço para a reprodução da vida; na medida em que com a mudança da morfologia há também, frequentemente, uma mudança de sua função.

Argumento 48:

O que marca e determina as relações entre as pessoas e entre as pessoas e a cidade é o uso, e é por isso que no espaço se lê a continuidade da história enquanto duração, bem como as mudanças que se exprimem em distintas funções (que duram ou se modificam) (CARLOS, 2007).

O que se defende nesta pesquisa é que:

MARCO PRIMÁRIO 17:

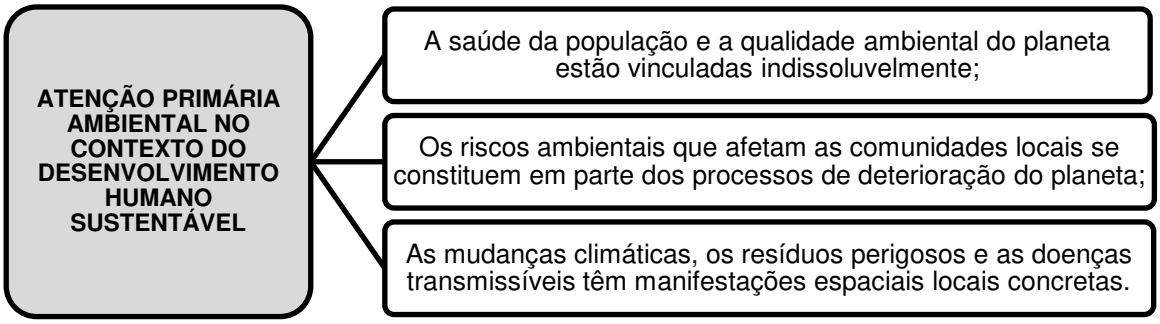
As funções urbanas que se organizam sobre as estratégias da promoção da saúde e da atenção primária ambiental, tendem a ser mais duradouras, como consequência das melhores relações de uso que tendem a produzir (TEIXEIRA, 2012a).

Este entendimento nos aproxima de um encaminhamento conciliador para a questão que vem sustentando o desenvolvimento da parte I da revisão bibliográfica: Como realizar a apropriação de recursos naturais e energia de modo a gerar cidades, que proporcionem qualidade ambiental e que gerem qualidade de vida para a população?

4.3.3.Atenção primária ambiental e os ambientes saudáveis, no nível local

Assim, no escopo desta investigação, a estratégia de atenção primária ambiental deve ser considerada dentro do marco global do desenvolvimento humano sustentável (Estrutura 27). A APA contribui, com seu novo enfoque, para integrar a problemática local dentro de um contexto regional, nacional e mundial (OPAS, 1999). O desenvolvimento humano sustentável compreende a melhora das condições materiais

para responder às necessidades da atual geração, sem comprometer a resposta às necessidades das gerações futuras; tanto quanto, compreende a proteção das pessoas mais vulneráveis da sociedade (OPAS/OMS, 2003).



Estrutura 27: APA no contexto do desenvolvimento humano sustentável
Fonte: adaptado de OPAS (1999)

E, então, coerente com os compromissos de incorporar a ação comunitária e fortalecer a intervenção da sociedade civil na busca de uma melhor qualidade de vida, a atenção primária ambiental põe ênfase na revalorização da esfera local.

Com este objetivo e de acordo com o que estabelece a OMS (2002):

MARCO PRIMÁRIO 18:

A atenção primária ambiental procura a criação e consolidação de um nível primário ambiental que permita fortalecer a gestão ambiental dos governos locais por meio do fortalecimento das comunidades no âmbito da sustentabilidade local.

E com relação às políticas de saúde ambiental, esta orientação deve refletir-se em políticas que vão além do saneamento ambiental e dos tradicionais procedimentos técnicos. Hoje, na forma como recomendam a OPAS/OMS (2003):

MARCO PRIMÁRIO 19:

Requer-se incorporar uma concepção em torno da construção de espaços locais sustentáveis e saudáveis, e a valorização de todas aquelas instituições extrassetoriais e da sociedade civil que desejam contribuir na busca desses espaços.

O estabelecimento de ambientes saudáveis e propícios é uma estratégia de promoção da saúde eficaz para proteger e melhorar a saúde e a qualidade de vida da população nas Américas.

Os fatores determinantes da pobreza e a desigualdade, e sua influência sobre a saúde, podem ser encarados mediante a criação de políticas públicas saudáveis e sustentáveis, a implementação de ambientes saudáveis, o estabelecimento de alianças entre os setores públicos e o privado, o fortalecimento das redes de apoio, a mobilização dos meios de comunicação, e a adoção de um papel ativo em matéria de promoção da saúde por parte dos governos municipais e locais (OPAS, 2007b).

Entretanto, o espaço urbano representa, primeiramente, um uso, ou ainda, um valor de uso e, desta maneira a vida se transforma, com a transformação dos lugares de realização de sua concretização.

E, é nesse plano espacial em que todas as contradições que fazem parte desta disputa pelo uso, confrontam-se revelando o sentido e o caminho da reprodução da cidade a partir de interesses e jogo de forças diferenciadas, reduzindo o cidadão à condição de usuário de serviços em um espaço geométrico e visual, é que a vida cotidiana é programada pelo consumo manipulado (CARLOS, 2007).

Ocorre que o espaço local, na forma como já foi introduzido no item 3.3.2, no tocante ao desenvolvimento de políticas públicas de promoção da saúde no âmbito municipal; tanto urbano como rural, representa a dimensão espacial privilegiada que permite desenvolver esforços sistemáticos com tendências a resolver os problemas e a elevar a qualidade de vida e a possibilidade da participação dos cidadãos.

Com esta perspectiva, a OPAS/OMS (1999, p.35) apresentam alguns argumentos, com os quais a pesquisa se concilia, e que justificam atuar localmente:

> *"a) O nível local fortalece a participação da comunidade em torno dos problemas concretos. A presença ativa da comunidade permite recobrar a dimensão subjetiva que tem a qualidade ambiental, ao revelar a vida cotidiana e os problemas que as pessoas enfrentam. Definitivamente, constitui um desafio e um estímulo para mobilizar e desenvolver suas potencialidades e capacidades de criatividade;*
> *b) O caráter específico dos problemas ambientais detectados em nível local permite gerar projetos de ação concretos que têm viabilidade política e técnica para sua realização;*

c) O espaço local permite identificar claramente os atores sociais e os recursos envolvidos nos problemas ou conflitos ambientais, o que tende a favorecer o desenvolvimento de esquemas de ajustes em favor do bem comum;
d) No espaço local podem ser encontradas as melhores condições para estabelecer estratégias de ação e coordenação. Estas estratégias associadas à participação da população, tendem a promover as propostas que materializem de forma efetiva, um desenvolvimento local sustentável".

A defesa do valor do espaço local, e no caso da presente proposta, reverberado na apropriação do vazio urbano no contexto municipal, ancora-se no fato de que o cidadão não habita, indiferentemente, o município, a metrópole, mas os lugares articulados por seus trajetos em "lugares" vividos, conhecidos e reconhecidos em todos os cantos e dimensões.

Na forma como ainda defende Carlos (2007), o processo de produção do espaço revela modos de aproximação da realidade social, produto modificado pela experiência no lugar, e a partir dele em sua relação com o mundo, a relação múltipla de sensação e de ação, mas também de desejo e, por consequência de identificação; significando este mesmo espaço pelas relações cotidianas: as relações de vizinhança, o ato de ir às compras, o ato de caminhar, a ação que marca encontro com conhecidos ou não, o ato de habitar, etc. Enfim:

Argumento 49:

São as relações que criam o sentido dos "lugares", porque o lugar só pode ser compreendido em suas referências, que não são específicas de uma função ou de uma forma, mas produzidas também por um conjunto de sentidos, impressos pelo uso (CARLOS, 2007).

Neste sentido, as tensões entre o individual e o coletivo, entre o objetivo e o subjetivo, entre o público e o privado, entre o institucional e o particular, permeiam, mesmo que de forma diferenciada e nem sempre muito clara e, frequentemente, de forma não equitativa; as tensões que dinamizam a disputa pelo uso do espaço. Mas havemos de ponderar no consenso de que em todos estes segmentos de interesses, sobre-existe a demanda por algum nível de saúde e, inquestionavelmente, de níveis específicos de salubridade.

É nesta contextualização que, em cumprimento da Declaração do México e da Resolução CD43.R11 da OPAS (2001) foi elaborado um relatório de avance sobre a promoção da saúde na Região das Américas. A versão preliminar desta análise foi apresentada no Foro do Chile (2002). Posteriormente, foi realizada uma pesquisa sobre as capacidades institucionais para o desenvolvimento da promoção da saúde, organizada nas partes I e II, em que participaram 28 e 27 países da Região, respectivamente. (OPAS, 2007b)

A criação de ambientes favoráveis para a saúde resultou ser uma das áreas mais dinâmicas nos últimos 15 anos. Em 95% dos países consultados na pesquisa há alguma iniciativa em progresso para criar ambientes saudáveis, e em 70% dos países existem planos estratégicos no âmbito municipal; entretanto, somente 35% dos países informaram que as iniciativas para criar ambientes saudáveis foram avaliadas. Assim, concordando com a OPAS (2007) e assumindo como prevalente este entendimento:

MARCO PRIMÁRIO 20:

Permanece a criação de ambientes e entornos saudáveis como a estratégia mais usada de promoção de saúde (OPAS, 2007).

Desta sorte, e fortalecendo a questão da gestão local, a implementação de um padrão primário ambiental deve ser sustentado pela presença ativa da população, a qual deve ser protagonista de uma relação mais ativa e direta com os órgãos do Estado com competência na área, sejam estes os municípios, centros de saúde e outros setores vinculados ao ambiente; integrados numa estratégia participativa, cuja meta é melhorar o entorno para alcançar melhores e mais saudáveis condições de vida (OPAS, 1999).

4.4.Passivos socioambientais, APA e indicadores de sustentabilidade

Consoante os entendimentos da OPAS (2007b), o enfoque ambiental está se transformando no sustento básico dos atuais esforços de saúde pública para combater, particularmente, a epidemia das doenças não transmissíveis. E, no escopo da investigação, o enfoque ambiental associado à estratégia da promoção da saúde por

meio de ambientes e entornos saudáveis, está no cerne de políticas direcionadas para a sustentabilidade urbana.

Concordando com Hanai (2009), o conceito de desenvolvimento sustentável e a ideia de sustentabilidade alcançaram notável difusão e vêm sendo interpretados, apropriados e enriquecidos com novas reflexões e diversas abordagens por vários segmentos sociais em distintas situações, estímulos e intenções.

Desta sorte, diversas propostas de sistemas de medição que buscam identificar significados de sustentabilidade estão surgindo; e, estes significados podem ser identificados por meio de indicadores. É possível, com o uso de indicadores, e para os entendimentos desenvolvidos nos Capítulos 3 e 4 desta investigação, o monitoramento contínuo de transformações da gestão e do desenvolvimento de ambientes urbanos sustentáveis e saudáveis, em dada municipalidade. Esta prática permite não apenas o monitoramento ao longo do tempo, como permite visualizar e reforçar metas pré-definidas, a exemplo, de estratégias de promoção da saúde no ambiente urbano.

Os indicadores de sustentabilidade podem não apenas ser utilizados para informar sobre a situação do processo de desenvolvimento de ambientes urbanos sustentáveis e saudáveis, mas permite também verificar se os objetivos da sustentabilidade urbana com enfoque no ambiente urbano promotor de saúde estão sendo atingidos. Qualquer abordagem de indicadores de desenvolvimento sustentável, na forma como define Dahl (1997), deve incluir tipos de indicadores que contabilizam as múltiplas dimensões inter-relacionadas de qualquer sociedade, e novas formas de identificar a sustentabilidade ao longo do tempo.

Neste escopo, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da sua série MUNIC (Pesquisa de Informações Básicas Municipais), oferece um amplo perfil dos municípios do País, a partir da gestão das suas administrações públicas, que permite fornecer informações com abrangência nacional, e, praticamente, em edições anuais.

A construção deste perfil municipal disponibilizado pela série MUNIC tem permitido subsidiar o planejamento municipal e a implementação de diferenciadas políticas setoriais, mediante a compreensão da dinâmica que os respectivos fenômenos

vêm adquirindo na escala local, particularmente, no que se refere a uma abordagem sistêmica, que disponibilize indicadores sociais e ambientais.

A contextualização do raciocínio que nos coloca diante da possibilidade de que no contexto de políticas públicas de sustentabilidade urbana, focalizadas na estratégia da promoção da saúde, o ambiente urbano promotor de saúde seja a plataforma para o desenvolvimento de ambientes sustentáveis e saudáveis; relevou as correlações existentes entre os passivos socioambientais municipais e a estratégia da atenção primária ambiental, tanto quanto, os seus respectivos indicadores socioambientais.

Na forma como descreve a MUNIC2009 (IBGE, 2010b), a maioria das pesquisas de âmbito nacional concentra-se em aspectos relacionados a indicadores sociais de determinados grupos populacionais ou áreas geográficas, fornecendo assim um perfil da demanda potencial de serviços. As publicações MUNIC vêm ao encontro a uma necessidade de realização de estudos sobre a gestão municipal e suas atividades, a fim de orientar investimentos estratégicos (inclusive no que se refere à capacitação de recursos humanos), bem como subsidiar mecanismos de regulação da qualidade dos serviços, partilha e repasse de recursos.

Cabe esclarecer e acompanhando os estudos de Hanai (2009), a partir dos raciocínios desenvolvidos em Sancho Pérez et al. (2001), que o uso de indicadores implica conhecer o que se quer avaliar, selecionar a informação relevante e por último, sintetizar a informação em uma série de medidas úteis e significativas para os responsáveis pela tomada de decisão.

Neste sentido, e contemplando uma abordagem inicial e exploratória, a dinâmica da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano de determinado município (Estrutura 21), organizada em seus conteúdos gerais e específicos, a partir da gênese adotada pelo cenário normativo proposto; encontra em alguns dos indicadores da série MUNIC, elementos de avaliação e qualificação de uma dada municipalidade, sob o ponto de vista da dinâmica de desenvolvimento de ambientes sustentáveis e saudáveis.

O Quadro 24 exibe a relação destes indicadores e de alguns dados, guardando a abordagem de juízo de valor para o Capítulo 6 (Discussão e resultados); relevando também, alguns indicadores sociais apresentados no suplemento da mesma

publicação, MUNIC2009 – Assistência Social (IBGE, 2010c). Este suplemento vem atender ao âmbito da consolidação da nova política de assistência social, que tem como elemento essencial a implantação do Sistema Único de Assistência Social (SUAS). E, associada à publicação de 2009, este Capítulo 4 também utiliza dados das publicações da série MUNIC de 2001 (IBGE, 2003), de 2004 (IBGE, 2005), de 2006 (IBGE, 2007a), e de 2008 (IBGE, 2008a).

A mesma relação apresentada no Quadro 24 também utiliza indicadores da publicação do IBGE, Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira, em sua edição de 2010 (IBGE, 2010d), sua edição de 2009 (IBGE, 2009a), e sua edição de 2008 (IBGE, 2008b).

Com esta gênese, a apreciação da Estrutura 21 permite identificar que, de forma abrangente, os indicadores que possibilitam descrever a questão dos direitos sociais pela redução da pobreza e, a questão do desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental; tendem a qualificar em um município, a sua disponibilidade de recursos no meio urbano para a promoção da saúde.

As fontes de informação para a construção dos indicadores sociais são esclarecidas pelo IBGE (2010d, p.25):

> *"Atualmente, as principais fontes de informação para construção dos indicadores sociais em nível nacional e estadual apresentados na Síntese do IBGE são: primeiramente, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD (anual) e seus respectivos suplementos temáticos (de periodicidade regular); as bases de dados do IBGE referentes aos Censos Demográficos (de periodicidade decenal); a Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF; a Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC (anual) e seus respectivos suplementos (periodicidade não regular); a Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária – MAS (periodicidade não regular); a Pesquisa sobre Saúde do Escolar – PeNSE, realizada pela primeira vez em 2009; e as Estatísticas do Registro Civil. Somam-se, ainda, registros administrativos igualmente importantes para análise da integralidade dos fenômenos sociais, como as informações do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos – SINASC e do Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, do Ministério da Saúde, o Censo Escolar do Ministério da Educação, entre outros."*

Também é importante esclarecer que esta série do IBGE sobre os indicadores sociais brasileiros (IBGE, 2010d, 2009a, 2008b), parte do entendimento de que o reconhecimento das famílias é determinante para a análise social. As famílias são

formadas por indivíduos, com características básicas em termos de idade, sexo e cor ou raça. E, as famílias são constituídas no interior dos domicílios, cuja infraestrutura afeta diretamente o bem estar de seus moradores.

A composição familiar caracteriza os diferentes ciclos de vida pelos quais passa a família ao longo de sua existência; e cada ciclo apresenta vulnerabilidades específicas a serem objeto de medidas ativas de proteção social, em particular, a presença de crianças e idosos (relações de dependência), comprometimento de renda familiar (situação de pobreza) e relações de gênero. Assim, os indivíduos, na forma como define o escopo da série IBGE - Síntese de Indicadores Sociais (SIS) -, ao participarem da vida social e laboral, vão, em primeira instância, influenciar a sua situação familiar.

Tais entendimentos ratificam o que se apresentou no Esquema 41 do Capítulo 3 e que abordam a modelagem básica que vem sendo proposta para explicar a relação entre os determinantes da saúde e o estado de saúde da população; e, fortalecem, na esfera municipal, a importância de expandirem-se os recursos comunitários para melhorar a convivência, desenvolver a solidariedade, a co-gestão e a democracia.

Esta constatação da importância dos indicadores socioeconômicos e socioambientais, na base desta análise diagnóstica e no escopo da hipótese desta investigação, não só fortalece a estratégia social no âmbito do desenvolvimento sustentado, como, em caráter basal, permite compreender que:

MARCO PRIMÁRIO 21:

> Tratar de temas sociais no Brasil significa observar sempre a questão das desigualdades espaciais, de renda e de oportunidades características da sociedade brasileira (IBGE, 2010d).

Esta relação entre a dimensão social e a dimensão econômica é inequívoca: nos últimos anos, a consolidação da estrutura urbana do País, após intensos fluxos migratórios de natureza rural-urbana e mesmo de pequenos núcleos urbanos para os centros maiores, fez com que mais de 80% da população residisse em áreas urbanas. Ao final dos anos 1960, e principalmente durante a década de 1970, as transformações

social e econômica, em curso na sociedade brasileira: a) fortes deslocamentos migratórios do campo para a cidade, levando a uma intensificação e diversificação da urbanização; b) avanços no processo de assalariamento da economia brasileira e engajamento crescente da mulher no mercado de trabalho urbano; c) disseminação de um modelo econômico voltado para o consumo de bens duráveis em íntima associação com a generalização das relações de mercado e elevação dos custos de reprodução familiar e social -, levaram a importantes mudanças no comportamento social, e particularmente, no comportamento reprodutivo brasileiro, com repercussões nas taxas de fecundidade e na composição das famílias (IBGE, 2009b).

Seguindo a mesma linha de raciocínio, o Quadro 24 também integra indicadores constantes do levantamento suplementar de saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD 2008 (IBGE, 2010e), que trouxe informações detalhadas sobre a saúde da população residente em domicílios particulares no Brasil.

Desta sorte, de forma absolutamente inovadora, os indicadores do Quadro 24 não só refletem a dinâmica socioambiental dos municípios brasileiros, sob o enfoque da disponibilidade de recursos para promoção da saúde no meio urbano, como integram etapa fundamental da abordagem metodológica adotada na pesquisa.

Na forma como ilustra o Esquema 17 (ações favorecidas pela consulta a censos e estatísticas vitais, na construção do contexto investigativo), as Tabelas que integram o corpo do texto, a partir deste ponto do trabalho, corroborando com o Esquema 19 (instrumentos de pesquisa = sistematização bibliográfica + etnografia), auxiliam a ratificação de entendimentos encaminhados pelos Argumentos, tanto quanto, auxiliam a identificação e/ou construção dos indicadores de promoção da saúde no ambiente urbano.

As tabelas são elaboradas a partir de diferentes fontes de dados e informações do IBGE, abrangendo ou não, o agrupamento de censos e estatísticas de distintos períodos de coleta; conforme a necessidade da análise a ser realizada para validar e/ou ratificar determinado indicador de promoção da saúde (Quadro 24). A consulta, assim figurada, a censos e estatísticas vitais, na forma de tabelas, compreende técnica metodológica de relevância no encaminhamento dos futuros critérios e escalas de preferência dos indicadores adotados no desenvolvimento dos Aplicativos.

Quadro 24: Indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano
Legenda: GR = Grandes Regiões; UF = Unidades da Federação; RM = Regiões Metropolitanas; M = Municípios; CM = Classes de tamanho da população dos municípios; RI = Regiões Integradas.

TIPO	NOME	ESFERA	FONTE
01.População	População residente, por situação de domicílio e sexo (1.1)	GR, UF, RM, CM, M	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b IBGE, 2011a, 2011b
02.População	Taxa de urbanização, razão de sexo e razão de dependência (1.3)	GR, UF, RM, CM, M	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b IBGE 2011a, 2011b
03.População	Domicílios particulares ocupados e população residente em domicílios particulares e em aglomerados subnormais	GR, UF, M	IBGE, 2011c
04.População	População residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas selecionadas, segundo os grupos de idade e as classes de rendimento mensal (2.3) (2.24)	GR, UF	IBGE, 2010e
05.População	População residente, por cobertura de plano de saúde, tipo do plano de saúde principal, segundo os grupos de idade, as classes de rendimento mensal domiciliar *per capita* (2.4) (2.25)	GR, UF	IBGE, 2010e
06.População	População residente, total e respectiva distribuição percentual, por situação de domicílio / grupos de idade	GR, CM, UF, M	IBGE, 2011a, 2011b IBGE, 2010d, 2009a, 2008b
01.Estrutura da saúde	Municípios, total e com estrutura na área de saúde, por caracterização do órgão gestor (119) (120)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b
02.Estrutura de saúde	Municípios, total, com Conselho Municipal de Saúde, por algumas características do conselho (125) (126)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b
03.Estrutura da saúde	Municípios, total, com estabelecimentos de saúde e programa agente comunitário da família (129) (130)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b
04.Estrutura da saúde	Municípios, total com programa de saúde da família e características das equipes do programa (131) (132)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b
01.Saúde	Nascidos vivos, por número de consultas pré-natal (10.1)	GR, UF	IBGE, 2010d
02.Saúde	Óbitos, por sexo, participação relativa e razão de sexo, segundo os grupos de idade no falecimento	GR, UF, RM, M	IBGE, 2011a, 2011b
03.Saúde	Óbitos, por grupos de causas selecionadas (10.4)	GR, UF	IBGE, 2010d
04.Saúde	Óbitos, total e respectiva distribuição percentual, por sexo, segundo os grupos de causas (10.5)	Brasil	IBGE, 2010d
05.Saúde	Óbitos das pessoas de 15 a 29 anos de idade, por sexo e grupos de idade, segundo as causas externas de mortes (10.7)	Brasil	IBGE, 2010d
06.Saúde	Pessoas que deixaram de realizar atividades habituais por terem sido vítimas de violência (4.29)	GR, UF	IBGE, 2010e
07.Saúde	População residente, por sexo e grupos de idade, segundo envolvimento em acidente de trânsito (4.42)	GR, UF	IBGE, 2010e
01.Estrutura da educação	Municípios, total e com estrutura na área de educação por caracterização do órgão gestor (57) (58)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2008a, 2007a,
02.Estrutura da educação	Municípios, total e por forma de organização do sistema municipal de ensino (59) (60)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2007a,
03.Estrutura da educação	Municípios, total e por tipo de instrumento legal que contempla a política municipal de educação (61) (62)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2007a,
04.Estrutura da educação	Municípios, total e principais medidas ou ações adotadas pelo órgão gestor da educação (69) (70)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 24: Indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano
(continuação)

TIPO	NOME	ESFERA	FONTE
01.Educação	Média de anos de estudos das pessoas de 15 anos ou mais de idade, por sexo e situação de domicílio (2.11)	GR, UF, RM	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b
02.Educação	Taxa de frequência bruta a estabelecimento de ensino da população residente por situação de domicílio e grupos de idade (2.5)	GR, UF, RM	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b
03.Educação	Pessoas de 15 anos ou mais de idade que não sabem ler e escrever, total e respectivas taxas de analfabetismo, por grupos de idade (05) (06)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2011a, 2011b
04.Educação	Taxa de analfabetismo da população, por grupos de idade – 2000/2010 (27) (28)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2011a, 2011b
01.Famílias e domicílios	Unidades domésticas em domicílios particulares, por tipo e total de famílias em unidades domésticas com duas ou mais pessoas com parentesco (1.1.1)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b
02.Famílias e domicílios	Famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares, por número de componentes e pessoas em famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares, segundo sexo e nível de instrução (1.1.3)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b
03.Famílias e domicílios	Famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares, por classes de rendimento nominal mensal familiar per capita, segundo o tipo de composição familiar (1.1.4)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b
04.Famílias e domicílios	Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por classes de rendimento mensal domiciliar per capita (3.2)	GR, UF, RM	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b IBGE, 2011b
05.Famílias e domicílios	População residente em domicílios particulares permanentes e proporção de pessoas residentes em domicílios particulares permanentes, por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar *per capita* nominal (23) (24)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2011a, 2011b
06.Famílias e domicílios	Pessoas de 65 anos ou mais de idade, residentes em domicílios particulares, total e respectiva distribuição percentual, por classes de rendimento médio mensal domiciliar per capita (7.8)	GR, UF, RM, M	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b IBGE 2011b
01.Habitação e domicílios	População residente total e em domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais e domicílios particulares ocupados, total e em aglomerados subnormais.	RM, RI	IBGE, 2011c
02.Habitação e domicílios	Municípios, total e que declararam existência de favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados, por critérios de classificação do município (45) (46)	GR, CM, UF, M, RM	IBGE, 2003, 2008a, 2011c
03.Habitação e domicílios	Municípios, total e que declararam existência de cortiços, casas de cômodos ou cabeças de porco, por critérios do município (47) (48)	GR, CM, UF, M, RM	IBGE, 2003, 2008a, 2011c
04.Habitação e domicílios	Municípios, total e que declararam existência de loteamentos irregulares e/ou clandestinos, por critérios do município (49) (50)	GR, CM, UF, M, RM	IBGE, 2003, 2008a, 2011c
05.Habitação e domicílios	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, segundo o tipo de domicílio (1.2.13) (1.6.1)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b
06.Habitação e domicílios	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, segundo o tipo de material das paredes externas (1.2.13) (1.2.6)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 24: Indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano
(continuação)

TIPO	NOME	ESFERA	FONTE
07.Habitação e domicílios	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, segundo o número de cômodos (1.2.1)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b
08.Habitação e domicílios	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, segundo o número de dormitórios (1.2.1)	Brasil	IBGE, 2012a, 2011b
09.Habitação e domicílios	Domicílios particulares permanentes urbanos, total e distribuição percentual, por tipo de domicílio (3.6)	GR, UF, RM	IBGE, 2010d, 2009a, 2008b IBGE, 2011b
10.Habitação e domicílios	Domicílios particulares permanentes urbanos, por número de moradores, segundo o tipo (1.6.4.)	Brasil	IBGE 2011b
01.Estrutura da Habitação	Municípios, total e com estrutura na área de habitação por caracterização do órgão gestor (97) (98)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2008a, 2007a,
02.Estrutura da Habitação	Municípios, total, com Plano Municipal de Habitação e que está elaborando o plano (99) (100)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2008a,
03.Estrutura da Habitação	Municípios, total, com Conselho Municipal de Habitação, por características do conselho (101) (102)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2008a,
04.Estrutura da Habitação	Municípios, total e com existências de cadastro ou levantamento de famílias interessadas em programas habitacionais (103) (104)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b
05.Estrutura da Habitação	Municípios, total, com legislação específica e com plano/programa de regularização fundiária (105) (106)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b
01.Estrutura Municipal	Pessoal ocupado na administração direta por vínculo empregatício, (07) (06)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2005, 2007a, 2008a, 2010b
02.Estrutura Municipal	Pessoal ocupado na administração indireta por vínculo empregatício, (09) (13)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2005, 2007a, 2008a, 2010b
01.Estrutura Planj. Urbano	Municípios, total e com Conselho Municipal de Política Urbana ou similar, por características do conselho (15)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2008a, 2010b
02.Estrutura Planj. Urbano	Municípios, total e instrumentos de planejamento urbano com legislação específica (21) (11)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2008a, 2010b
03.Estrutura Planj. Urbano	Municípios, total com legislação sobre área e/ou zona de interesse especial e tipos áreas de interesse (19)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b
04.Estrutura Planj. Urbano	Municípios, total e Plano Diretor (25) (26)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b
05.Estrutura Planj. Urbano	Municípios, total e com mecanismos de restrição à implantação de empreendimentos, por mecanismo de restrição utilizado e tipo de empreendimento onde foi aplicado nos últimos 24 meses (35) (36)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2007a, 2010b
06.Estrutura Planj. Urbano	Municípios, total e com distrito industrial (37) (38)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2007a, 2010b
01.Estrutura Ambiental	Municípios, total e com estrutura na área de meio ambiente, por caracterização do órgão gestor (215)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2008a, 2010b
02.Estrutura Ambiental	Municípios, total e com Conselho Municipal de Meio Ambiente, por algumas características (221) (222)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b
03.Estrutura Ambiental	Municípios, total, com Fundo de Meio Ambiente e realização de licença ambiental de impacto local (223)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b
04.Estrutura Ambiental	Municípios, total e com algum estágio da Agenda 21 (225) (226)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b
05.Estrutura Ambiental	Municípios, total e que fazem parte de Comitê de Bacia hidrográfica (229) (230)	GR, CM, UF, M	IBGE, 2010b, 2008a,

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 24: Indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano
(continuação)

TIPO	NOME	ESFERA	FONTE
01.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por existência de serviço de abastecimento de água por rede geral	GR, UF, RM, M	IBGE, 2008b, 2009a, 2010d IBGE, 2011b
02.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes, por número de moradores, segundo a situação do domicílio e a forma de abastecimento de água (1.6.4)	Brasil	IBGE, 2011b, 2012a,
03.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes, total e respectiva distribuição percentual, por situação do domicílio e tipo de saneamento (13) (14)	GR, UF, CM, M	IBGE, 2011a,
04.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por forma de abastecimento de água (04)	GR, UF, M	IBGE, 2011c, 2011b
05.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água, segundo existência de pavimentação e calçada (1.2) (2.3.2)	Brasil, GR	IBGE, 2012b
06.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por existência de serviço de esgotamento sanitário (3.11)	GR, UF, RM, M	IBGE, 2008b, 2009a, 2010d IBGE, 2011b
07.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes, por número de moradores, segundo a situação do domicílio e a forma de esgotamento sanitário (1.6.4)	Brasil	IBGE, 2011b, 2012a,
08.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por tipo de esgotamento sanitário (05)	GR, UF, M	IBGE, 2011c, 2011b
09.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por tipo de esgotamento sanitário, segundo existência de pavimentação e bueiro/boca de lobo (1.4) (2.3.3)	Brasil, GR	IBGE, 2012b
10.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes por adequação de moradia, segundo características do entorno (1.5)	Brasil, GR	IBGE, 2012b
11.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por existência de serviço de coleta de lixo (3.12)	GR, UF, RM, M	IBGE, 2008b, 2009a, 2010d IBGE, 2011b
12.Domicílios /Saneamento	Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por destino do lixo (06)	GR, UF, M	IBGE, 2011c, 2011b

Fonte: desenvolvido pela autora (2012)

Então, por exercício de ratificação e encaminhamento consensual, cabe a identificação de alguns entendimentos prevalentes com relação aos indicadores assinalados no Quadro 24, nesta organização preliminar.

4.5.População, saúde e indicadores demográficos

O Marco primário 11, em entendimentos da OPAS (2007b), reforça a compreensão de que o futuro da população atual e das gerações vindouras dependerá de como se proceda na gestão e desenvolvimento de um ambiente sustentável e saudável.

Entretanto, é fato inconteste que as grandes aglomerações urbanas fazem parte da criação espacial que caracteriza os territórios em nossa atual civilização.

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD 2009, a população brasileira contava com cerca de 191,8 milhões de habitantes, cuja densidade demográfica média é de 22,5 habitantes por quilômetro quadrado (Km²). Em 2009, a comparação entre as regiões do País mostra grandes disparidades; assinalando que a Região Sudeste com 42% da população total apresenta densidade de 87,0 habitantes. O peso relativo da população residente no Estado de São Paulo corresponde a 21,4% do total da população do País (Tabela 01). Esta estatística prevaleceu também em 2008 e 2007, o que revela, que do ponto de vista do curto prazo, não pode ser desprezada, enquanto informação.

Tabela 01: População residente, por situação do domicílio e sexo, segundo a Região, as Unidades da Federação e as Regiões Metropolitanas do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009

	População residente, por situação do domicílio e sexo (1 000 pessoas)								
Região SUDESTE	**Total**								
Unidades da Federação	**Total**			**Homens**			**Mulheres**		
Regiões Metropolitanas	**2007**	**2008**	**2009**	**2007**	**2008**	**2009**	**2007**	**2008**	**2009**
Brasil	**189 820**	**189 953**	**191 796**	**92 625**	**92 433**	**93 356**	**97 196**	**97 520**	**98 439**
SUDESTE	**80 845**	**79 800**	**80 466**	**39 118**	**38 398**	**38 908**	**41 728**	**41 402**	**41 558**
Minas Gerais	19 765	19 904	20 088	9 704	9 668	9.755	10 060	10 236	10 333
R Metropolitana Belo Horizonte	5 076	5 054	5 121	2 448	2 423	2 414	2 628	2 631	2 707
Espírito Santo	3 530	3 448	3 480	1 717	1 684	1 713	1 813	1 764	1 767
Rio de Janeiro	15 772	15 685	15 801	7 486	7 371	7 423	8 286	8 314	8 378
R Metropolitana Rio de Janeiro	11 835	11 513	11 582	5 557	5 371	5 400	6 278	6 143	6 182
São Paulo	41 779	40 764	41 097	20 211	19 675	20 018	21 568	21 089	21 079
R Metropolitana São Paulo	20 001	19 509	19 653	9 531	9 278	9468	10 469	10 231	10 185

Fonte: adaptado de IBGE (2010d), IBGE (2009a), IBGE (2008b)

O Capítulo 3 enfatizou a constatação de que o crescimento urbano tem debilitado a capacidade de muitas prefeituras e governos locais de prestar serviços básicos de saúde. Os indicadores demográficos, a exemplo da população residente, associados a outras tantas relações entre esta população residente e o meio em que vivem, tem testemunhado a necessidade de se dedicarem esforços constantes no sentido de

melhorar as condições de vida, trabalho e cultura da população brasileira. Já consiste em consenso que as cidades geradas pelo sistema político-econômico capitalista não estabelecem uma relação harmoniosa com o meio ambiente físico e natural.

A taxa de urbanização para o País (proporção de pessoas residentes em áreas urbanas), em 2009, foi de 84,0% e a maior concentração de população urbana foi registrada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, 99,3%. O mesmo indicador social da série do IBGE engloba a razão de sexo (Tabela 02), que é um indicador que aponta o equilíbrio dos sexos numa população, expressando o número de pessoas do sexo masculino para cada grupo de 100 pessoas do sexo feminino. Em 2009, por exemplo, havia, para cada 100 mulheres, 94,8 homens; esta razão vem declinando ao longo do tempo, em virtude da sobremortalidade masculina (IBGE, 2010d).

Tabela 02: Taxa de urbanização e razão de sexo, segundo a Região, as Unidades da Federação e as Regiões Metropolitanas do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009

Região SUDESTE	Total					
Unidades da Federação	Taxa de urbanização (%)			Razão de sexo		
Regiões Metropolitanas	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Brasil	**83,5**	**83,8**	**84,0**	**95,3**	**94,8**	**94,8**
SUDESTE	**92,0**	**92,1**	**92,2**	**93,7**	**92,7**	**93,6**
Minas Gerais	84,9	85,6	85,7	96,5	94,5	94,4
R Metropolitana Belo Horizonte	98,7	99,00	99,1	93,1	92,1	89,2
Espírito Santo	82,2	82,2	82,6	94,7	95,5	96,9
Rio de Janeiro	96,7	96,7	96,6	90,3	88,7	88,6
R Metropolitana Rio de Janeiro	99,3	99,4	99,3	88,5	87,4	87,4
São Paulo	94,5	94,3	94,5	93,7	93,3	95,0
R Metropolitana São Paulo	96,2	95,5	95,7	91,0	90,7	93,0

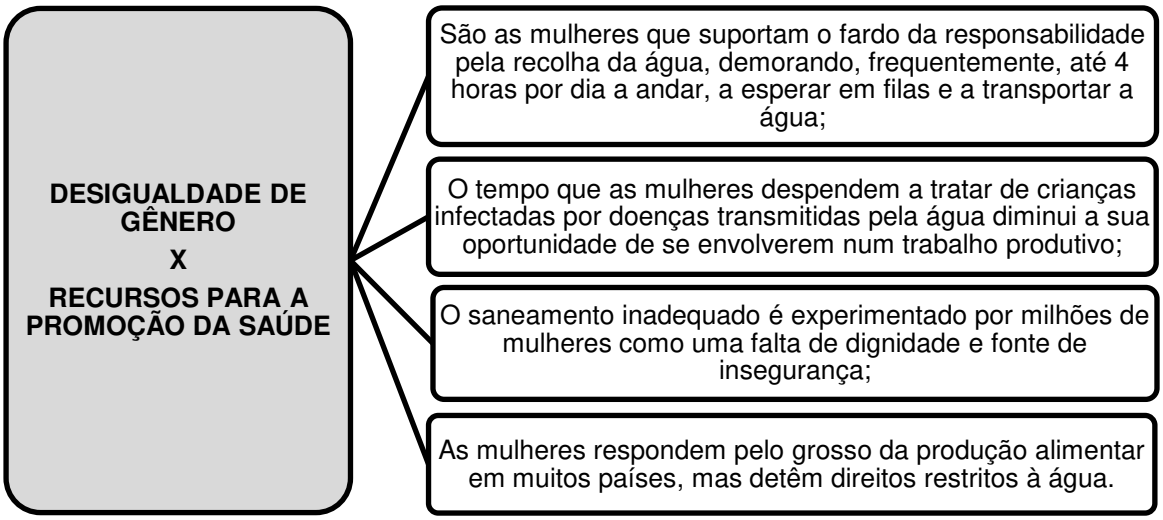
Fonte: adaptado de IBGE (2010d), IBGE (2009a), IBGE (2008b)

A razão de sexo associada à taxa de urbanização pode instrumentalizar entendimentos importantes com relação à participação da mulher na composição demográfica de dada municipalidade. A Coleção de Estudos Temáticos sobre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM, 2004) releva que o 3° ODM (promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres) estabeleceu na meta 4 a eliminação das desigualdades entre gêneros no ensino primário e secundário, preferencialmente no ano de 2005 e em todos os níveis de ensino para o ano de 2015. No âmbito dos países da América Latina e Caribe, sistemáticos levantamentos vêm

acompanhando a evolução da relação entre as mulheres que trabalham no setor não agrícola como porcentagem do total de empregados no setor.

Do ponto de vista dos objetivos da promoção da saúde urbana (e, consequentemente, da saúde rural), promover a igualdade de gênero dentre tantas outras dimensões da desigualdade que caracterizam o País, é de especial relevância para o Brasil, na medida em que sabemos que a pobreza tem como uma de suas causas principais a escassez de recursos e a desigualdade na distribuição dos recursos (ODM, 2007).

Com relação à desigualdade de gênero e à disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no ambiente urbano, algumas correlações merecem destaque (Esquema 72).



Esquema 72: Desigualdade de gênero x recursos para a promoção da saúde
Fonte: adaptado de ODM (2007)

Qualificando o método de ratificação etnográfica de entendimentos adotados na pesquisa bibliográfica, cabe destacar que as correlações entre desigualdade de gênero e recursos para a promoção da saúde encontram respaldo no cenário conceitual normativo da qualidade nas cidades (Estrutura 23), no que se refere à promoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços compatíveis com as reservas hídricas; e, particularmente, nas propostas 14 (maximizar a eficiência na conservação do patrimônio ambiental urbano) e 15 (redução do déficit de infraestrutura básica no meio rural) da 1° estratégia de sustentabilidade urbana (Esquema 53).

Com esta contextualização, os resultados do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2011b), e os indicadores sociais municipais – ISM (IBGE, 2011a), reforçam que a concentração da população que reside em áreas urbanas é um fenômeno crescente no País. A Região Sudeste, historicamente, apresenta nível socioeconômico mais elevado, tendo também maior urbanização (Tabela 03). Os resultados de 2010 confirmam esta tendência e, demonstram um grau de urbanização de 92,9%, comparativamente aos 73,1% da Região Nordeste.

Tabela 03: População residente, total e respectiva distribuição percentual, por situação do domicílio e sexo, e razão de sexo, segundo a Região Sudeste e as classes de tamanho da população dos municípios, Unidades da Federação e os municípios das capitais – 2010

Região SUDESTE	População residente Distribuição percentual (%)					
Classes de tamanho da população dos municípios	Total	Situação do domicílio		Sexo		Razão de sexo
(habitantes)	(habitantes)	Urbana	Rural	Homem	Mulher	(%)
Brasil	**190 755 799**	**84,4**	**15,6**	**49,0**	**51,0**	**96,0**
Sudeste	**80 364 410**	**93,0**	**7,1**	**48,6**	**51,4**	**94,6**
Até 5 000	1 370 912	66,3	33,7	51,1	48,9	104,4
De 5 001 até 10 000	2 750 485	68,5	31,5	50,9	49,1	103,7
De 10 001 até 20 000	4 986 619	72,8	27,3	50,6	49,4	102,3
De 20 001 até 50 000	8 763 842	83,5	16,5	49,9	50,1	99,5
De 50 001 até 100 000	7 028 740	91,6	8,4	49,3	50,8	97,0
De 100 001 até 500 000	24 908 047	97,0	3,0	48,6	51,4	94,5
Mais de 500 000	30 555 765	99,4	0,6	47,5	52,5	90,5
Unidades da Federação Municípios das capitais	**Total**	**Urbana**	**Rural**	**Homem**	**Mulher**	**Razão**
Minas Gerais	19 597 330	85,3	14,7	49,2	50,8	96,9
Belo Horizonte	2 375 151	100,0	-	46,9	53,1	88,3
Espírito Santo	3 514 952	83,4	16,6	49,3	50,8	97,0
Vitória	327 801	100,0	-	47,0	53,0	88,5
Rio de Janeiro	15 989 929	96,7	3,3	47,7	52,3	91,2
Rio de Janeiro	6 320 446	100,0	-	46,8	53,2	88,1
São Paulo	41 262 199	95,9	4,1	48,7	51,3	94,8
São Paulo	11 253 503	99,1	0,9	47,4	52,7	89,9

Fonte: adaptado de IBGE (2011a), IBGE (2011b)

Já a razão de dependência (Tabela 04) é um indicador demográfico que expressa a proporção de pessoas em idade potencialmente inativa de uma população, em relação a 100 pessoas em idade potencialmente ativa ou disponível para as atividades econômicas. Em 2009 (IBGE, 2010d), a razão entre as populações de 0 a 14 anos e de 65 anos ou mais de idade e o segmento populacional de 15 a 64 anos de idade era de 47,2%, refletindo, entretanto, desigualdades territoriais expressivas,

comparadas às taxas de Santa Catarina (39,9%) e Acre (61,5%). Sob o enfoque das políticas de curto prazo, também se releva a prevalência destas estatísticas nos anos de 2008 e 2007, pela observação de uma realidade nacional.

Tabela 04: Razão de dependência, segundo a Região, as Unidades da Federação e as Regiões Metropolitanas do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009

	Razão de dependência								
Região SUDESTE	**Total**								
Unidades da Federação	**Total**			**Jovens**			**Idosos**		
Regiões Metropolitanas	**2007**	**2008**	**2009**	**2007**	**2008**	**2009**	**2007**	**2008**	**2009**
Brasil	**48,6**	**47,9**	**47,2**	**37,8**	**36,6**	**35,6**	**10,8**	**11,3**	**11,6**
SUDESTE	**44,8**	**43,9**	**43,8**	**33,0**	**31,5**	**31,1**	**11,8**	**12,4**	**12,7**
Minas Gerais	47,3	45,6	45,4	36,0	33,9	33,0	11,3	11,7	12,4
R Metropolitana Belo Horizonte	43,1	43,5	41,5	33,6	33,1	30,8	9,6	10,4	10,6
Espírito Santo	46,7	46,6	45,5	36,7	35,3	35,1	10,0	11,3	10,4
Rio de Janeiro	44,6	44,2	43,9	30,3	29,2	28,8	14,3	15,0	15,1
R Metropolitana Rio de Janeiro	44,5	44,4	43,7	29,6	28,7	28,3	14,9	15,7	15,4
São Paulo	43,5	42,8	42,7	32,4	31,0	30,6	11,2	11,8	12,1
R Metropolitana São Paulo	43,2	41,9	42,4	32,5	30,6	31,4	10,6	11,3	11,0

Fonte: adaptado de IBGE (2010d), IBGE (2009a), IBGE (2008b)

É importante esclarecer que a diminuição da dependência demográfica se relaciona com a "carga" que a população potencialmente ativa deve levar em termos econômicos para atender a demanda da população potencialmente passiva. Quanto menor for a relação de dependência, menor será a referida carga, o que se interpreta como positivo para a sociedade em seu conjunto.

Entretanto, prevê-se que durante certo tempo, específico para cada país da Região das Américas (Esquema 73), haverá uma diminuição na relação de dependência abaixo de 60, o que se considera uma "oportunidade demográfica" para os países, que disporiam de um "bônus" por menor pressão da demanda de crianças. De acordo com a OPAS (2007a), esse bônus deveria ser aproveitado em investimentos produtivos ou redistribuição do gasto social, principalmente para melhorar a qualidade da educação e reformar o setor saúde com vistas a favorecer a mudança no perfil epidemiológico.

O desaparecimento dessa vantagem demográfica, quando se verificar o aumento do peso dos idosos, tende a ocasionar demanda particular no setor de saúde, em cifras muito mais custosas do que foi a verificada com as crianças. Este indicador aponta a progressão e a necessidade de medidas preventivas, de modo a minimizar esta importante demanda na questão da saúde e, consequentemente, das cidades que se pretendam saudáveis.

PAÍSES	Cuba	Costa Rica	Chile	Uruguai	Panamá	México	Colômbia	Brasil	Venezuela	R. Dominicana	Peru	Equador	Haiti	El Salvador	Argentina	Nicarágua	Honduras	Bolívia	Paraguai	Guatemala
ANO	2010	2015	2015	2020	2020	2020	2020	2020	2025	2025	2030	2030	2035	2035	2035	2040	2040	2045	2050	2050

Esquema 73: Ano em que "terminaria" o bônus demográfico em países selecionados, Região das Américas
Fonte: adaptado de OPAS (2007a)

Cabe ainda esclarecer que o Censo Demográfico 2010 abrangeu a investigação dos domicílios e das pessoas neles residentes e teve como data de referência o dia 31 de julho de 2010 (IBGE, 2011c). Entretanto, considerando o escopo de recursos disponíveis para a saúde no meio urbano, e os passivos socioambientais inerentes a essa apropriação, é imprescindível observar a população residente em aglomerados subnormais (Tabela 05).

Para o Censo Demográfico 2010, aglomerado subnormal recebe a seguinte conceituação (IBGE, 2011c, p.26):

> *"O setor especial de aglomerado subnormal é um conjunto constituído de, no mínimo, 51 (cinquenta e uma) unidades habitacionais (barracos, casas ...) carentes, em sua maioria de serviços públicos essenciais, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estando dispostas, em geral, de forma desordenada e densa. A identificação dos Aglomerados Subnormais deve ser feita com base nos seguintes critérios:*
> *a)Ocupação ilegal da terra, ou seja, construção em terrenos de propriedade alheia (pública ou particular) no momento atual ou em período recente (obtenção do título de propriedade do terreno há dez anos ou menos); e,*
> *b)Possuírem pelo menos uma das seguintes características:*

- urbanização fora dos padrões vigentes – refletido por vias de circulação estreitas e de alinhamento irregular, lotes de tamanhos e formas desiguais e construções não regularizadas por órgãos públicos; e,
- precariedade de serviços públicos essenciais.
Os Aglomerados Subnormais podem se enquadrar, se observados os critérios de padrões de urbanização e/ou de precariedade de serviços públicos essenciais, nas seguintes categorias:
a)invasão;
b)loteamento irregular ou clandestino;
c)áreas invadidas e loteamentos irregulares e clandestinos regularizados em período recente."

A respeito deste contexto, o 7° ODM (garantir a sustentabilidade ambiental) estabeleceu na meta 11 a conquista de uma melhora significativa nas vidas de pelo menos 100 milhões de habitantes de bairros degradados, até 2020 (ODM, 2004). Em outras palavras, o desenvolvimento humano sustentável requer que a população tenha condições adequadas de moradia, tanto pela posse quanto pelo acesso a serviços de saneamento básico. As consequências da habitação e do saneamento sobre o desenvolvimento humano são diretas, com impacto sobre as condições de saúde e sobrevivência econômica das pessoas; considerando-se ainda, que o avanço das áreas irregulares sempre foi um obstáculo para o progresso de políticas de saneamento (ODM, 2007).

Qualificando o método de ratificação etnográfica de entendimentos adotados na pesquisa bibliográfica, cabe destacar que a empreitada que envolve o desafio de soluções para o fenômeno dos aglomerados subnormais, encontra respaldo no cenário conceitual normativo da qualidade nas cidades (Estrutura 23), no que se refere à ordenação e controle do uso do solo, minimizando os passivos ambientais característicos do contexto histórico tropical; e, particularmente, nas propostas 07 (redução do déficit habitacional por programas habitacionais de menor renda), 08 (redução do déficit habitacional por urbanização consorciada), 09 (direito de acesso à moradia adequada para todos), e 10 (redução do déficit habitacional e acesso à moradia adequada para todos por meio da recuperação das áreas centrais degradadas) da 1° estratégia de sustentabilidade urbana (Esquema 53).

O planejamento urbano inadequado, o aumento da migração das zonas rurais para as grandes cidades, o manejo deficiente de substâncias perigosas, o crescimento da população que vive em condições de pobreza, entre outras causas, levaram à

população menos favorecida a residir em zonas de risco. O resultado foi que os eventos adversos ocasionaram cada vez maior destruição, associados que estão ao uso indiscriminado e intensivo dos recursos naturais, a marcada deterioração dos solos e ao desmatamento, que afetaram a capacidade dos ecossistemas para regenerar-se e compensar o efeito direto e indireto da ação humana (OPAS, 2007a).

Tabela 05: Domicílios particulares ocupados e população residente em domicílios particulares ocupados, total e em aglomerados subnormais, e número de aglomerados subnormais, segundo a Região Sudeste, as Unidades da Federação e os municípios – 2010

Região SUDESTE Unidades da Federação e Municípios	Domicílios particulares ocupados		População residente em domicílios particulares ocupados		N° de aglomerados subnormais
	Total	Aglomerados subnormais	Total	Aglomerados subnormais	
Brasil	**57 427 999**	**3 224 529**	**190 072 903**	**11 425 644**	**6 329**
SUDESTE	**25 227 877**	**1 607 375**	**79 990 551**	**5 580 869**	**3 954**
Minas Gerais	6 037 879	171 015	19 519 023	598 731	372
Espírito Santo	1 103 345	70 093	3 501 693	243 327	163
Rio de Janeiro	**5 248 092**	**617 466**	**15 936 268**	**2 023 744**	**1 332**
Belford Roxo (RM)	145 743	10 398	469 075	35 480	19
Campos dos Goytacazes (RM)	142 637	4 595	461 879	15 777	27
Duque de Caxias (RM)	269 577	18 336	854 629	61 452	25
Nilópolis (RM)	50 535	983	157 342	3 557	4
Niterói (RM)	169 331	24 286	485 191	79 623	77
Nova Iguaçu (RM)	248 321	2 853	795 718	9 541	10
Queimados (RM)	42 241	1 624	137 833	5 428	4
Rio de Janeiro (RM)	2 146 322	426 965	6 288 588	1 393 314	763
São Gonçalo (RM)	326 079	4 048	998 414	12 573	22
São João de Meriti (RM)	147 516	14 456	458 550	47 322	43
Volta Redonda (RM)	84 352	10 147	257 426	33 651	58
São Paulo	12 838 561	748 801	41 033 567	2 715 067	2 087

Fonte: adaptado de IBGE (2011c)

Desta sorte, os aglomerados subnormais estão, frequentemente, associados aos desastres e às tendências gerais do risco, o que, inquestionavelmente, amplia os riscos à saúde humana e à saúde das cidades. Em algumas cidades brasileiras predominam os pequenos aglomerados subnormais, que se apresentam de maneira fragmentada no conjunto urbano; em outras cidades predominam grandes aglomerações subnormais, algumas com mais de 10 mil domicílios.

É fato que a evidência recolhida ao longo dos últimos anos em matéria de desastres na Região das Américas mostra uma tendência ao aumento dos fenômenos

destrutivos, tanto de origem natural como os relacionados à atividade humana. A mudança climática, o desenvolvimento tecnológico, o uso inadequado de recursos naturais e o aumento do assentamento de populações de menores rendas econômicas em zonas de risco, compreendem as principais causas que poderiam explicar esta tendência. E, com esta abordagem, carece destacar que em ambientes urbanos, os riscos à saúde provêm de determinadas condições que se encaminham no Esquema 74.



Esquema 74: Origem dos riscos à saúde em ambientes urbanos
Fonte: adaptado de Teixeira (2004)

Assim, de modo geral, pode-se afirmar que o tamanho e a densidade das áreas dos aglomerados subnormais interferem na qualidade de vida da população, pois quanto mais densa a área, a acessibilidade, a circulação de ar, a insolação, a oferta de serviços essenciais apresentam condições mais críticas. E, toda esta exposição aos riscos à saúde, na forma como observa o censo 2010 (IBGE, 2011c), ocorre com menos frequência em aglomerados subnormais mais recentes, onde as construções

preservam maior distância entre si, criando mais espaço para circulação e permitindo mais ventilação.

No Rio de Janeiro, por exemplo, as ocupações mais antigas situam-se na área central e nos bairros das zonas sul e norte mais próximos do centro da cidade, onde se concentra a maior oferta de trabalho. As comunidades da Rocinha e Vidigal, aglomerados subnormais de grande porte, por exemplo, cresceram em paralelo com áreas dos bairros do Leblon, de Ipanema, da Gávea e de São Conrado; já no eixo das linhas férreas e da Avenida Brasil, em direção à Baixada Fluminense, existem grandes aglomerados, como as Comunidades do Jacarezinho, Maré e Morro do Alemão, contrastando com ocupações mais recentes e de menor porte, salpicadas no tecido formal urbano da zona oeste da cidade.

4.6.Estrutura municipal da saúde e indicadores de saúde

De acordo com relatórios da OPAS (2010b), as mudanças demográficas mostram uma franca tendência na Região das Américas para o envelhecimento populacional e para a recomposição da estrutura de idade da população, como resultado da menor fecundidade e do aumento da esperança de vida. O resultado desse processo será também um aumento do número de pessoas com problemas crônicos não infecciosos, e, ainda que sejam mantidas as atuais taxas de incidência, terão de demandar uma maior atenção médica nos próximos anos.

Em termos do atendimento de saúde, será necessário redefinir a função e as características do enfoque de atendimento de saúde centrado na necessidade de manter ao máximo a funcionalidade dos idosos, postergando a deficiência; iniciar o processo de reestruturação dos sistemas de saúde, que requererá a formação de recursos humanos qualificados para o atendimento integral das pessoas maiores; e, gerar ações de prevenção da doença e promoção da saúde, não só na velhice, mas também em todas as etapas do ciclo vital (OPAS, 2007a).

Neste âmbito, a MUNIC 2009 (IBGE, 2010b) investigou, pela primeira vez, alguns aspectos relacionados à organização da saúde nos municípios brasileiros. Com relação à caracterização do órgão gestor da saúde, de acordo com a hierarquia estabelecida na pesquisa de campo, revelou-se que: a) secretarias municipais exclusivas (82,5% dos

municípios); b) secretaria municipal em conjunto com outras políticas (13,2% dos municípios); c) setor subordinado diretamente a chefia do executivo (3,8% dos municípios do País); d) setor subordinado a outra secretaria, e/ou e) órgão da administração indireta (em apenas em 0,4% dos municípios); e, f) não possui estrutura específica. Esta distribuição percentual praticamente se manteve no cenário da Região Sudeste, tanto quanto, apresentaram pequena variação conforme o porte populacional do município.

Outro indicador que ilustra a organização da saúde na esfera municipal é a existência de um Conselho de Saúde Municipal que segundo o Ministério da Saúde é um órgão permanente e de caráter deliberativo, por meio do qual os usuários podem participar da gestão do SUS por meio das conferências de saúde. A MUNIC 2009 identificou que das 5.565 prefeituras municipais, à época, 148 declararam não ter o Conselho de Saúde e, em 195 dos municípios, os conselhos não são paritários (Lei n° 8.142 de 12/1990). Já nos municípios em que há paridade entre os usuários, o sistema público municipal de saúde e os demais segmentos, em 12,1% (634 municípios), o caráter do Conselho não é deliberativo (Tabela 06).

Tabela 06: Total de municípios cujos conselhos de saúde não são deliberativos, segundo as classes de tamanho da população dos municípios – Brasil – MUNIC 2009

Classes de tamanho da população dos municípios	Total de municípios cujos conselhos de saúde não são deliberativos	Classes de tamanho da população dos municípios	Total de municípios cujos conselhos de saúde não são deliberativos
Total	**634**	De 20 001 até 50 000	94
Até 5 000	181	De 50 001 até 100 000	23
De 5 001 até 10 000	177	De 100 001 até 500 000	12
De 10 001 até 20 000	144	Mais de 500 000	3

Fonte: IBGE (2010b)

E, como se vem defendendo nesta investigação, é ratificado o entendimento de que no contexto da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano há que se reconhecer a imperiosa necessidade dos indicadores demográficos. As transformações no padrão demográfico brasileiro se intensificaram a partir da metade da década de 1970, marcadas pela significativa queda da fecundidade, processo que se acentuou nos últimos 20 anos, atingindo todas as regiões e estratos sociais do País.

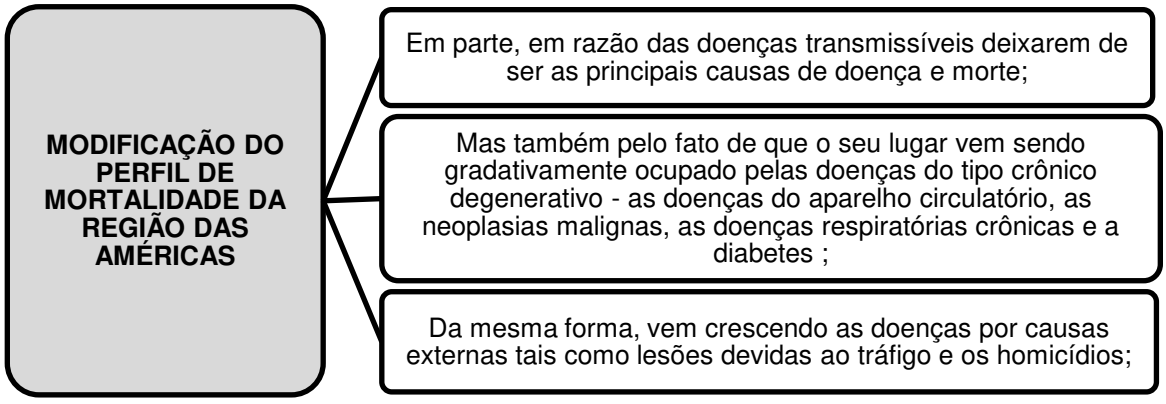
Concorreram também para as alterações neste quadro a redução da mortalidade infantil, as migrações e a urbanização, as transformações econômica e cultural, a reorganização na composição e tamanho das famílias, entre outros fatores (IBGE, 2010d).

4.6.1.Transformação do perfil epidemiológico

Acompanha esta ambiência, a transformação do perfil epidemiológico do País, cujo padrão caracterizado por doenças e óbitos por causas infecciosas e transmissíveis vem sendo progressivamente substituído pelo de doenças crônicas, degenerativas e causas ligadas a acidentes e violência. Cabe, então, definir (OPAS, 2010b, p.15):

> *"Doença transmissível: é qualquer doença causada por um agente infeccioso específico ou seus produtos tóxicos, que se manifesta pela transmissão deste agente ou de seus produtos, de um reservatório a um hospedeiro suscetível, seja diretamente de uma pessoa ou animal infectado, ou indiretamente por meio de um hospedeiro intermediário, de natureza vegetal ou animal, de um vetor ou do meio ambiente inanimado".*

Neste âmbito, é importante compreender que o perfil de mortalidade na Região das Américas se tem modificado notavelmente durante as últimas décadas (Esquema 75):



Esquema 75: Modificação do perfil de mortalidade da Região das Américas
Fonte: adaptado de OPAS (2007a)

E, entre os fatores que contribuíram para a modificação do perfil se encontram o envelhecimento da população, o controle e a redução de diversas doenças transmissíveis, e o surgimento de outras como o HIV/AIDS (OPAS, 2007a).

Os avanços do conhecimento e controle das doenças transmissíveis tiveram como resultado uma redução notória de sua morbidade e mortalidade em todo o mundo, especialmente nos países desenvolvidos e, principalmente, nos grupos de população em risco, beneficiados com programas de saúde pública.

No entanto, o espectro das doenças transmissíveis também está evoluindo rapidamente na Região das Américas em relação ao conjunto de fortes mudanças sociais e ambientais contemporâneas. O crescimento populacional com expansão da pobreza e migração urbana, a globalização da tecnologia são, dentre outros, mudanças que afetam a suscetibilidade ao risco de exposição a agentes infecciosos (OPAS, 2010b).

Desta sorte, há que se atentar para a permanência e reemergência de algumas doenças transmissíveis, por seu potencial de impactar a vida, social e economicamente, e os sistemas de saúde. Em vários países vem aumentando a mortalidade em certas idades ou grupos de população pela persistência ou o ressurgimento de epidemias de doenças transmissíveis, tais como cólera, hantavírus, malária, doença de Chagas, tuberculose e dengue, todas elas associadas à pobreza (OPAS, 2007a).

É, pois de capital importância para os propósitos desta pesquisa relevar o entendimento de que:

MARCO PRIMÁRIO 22:

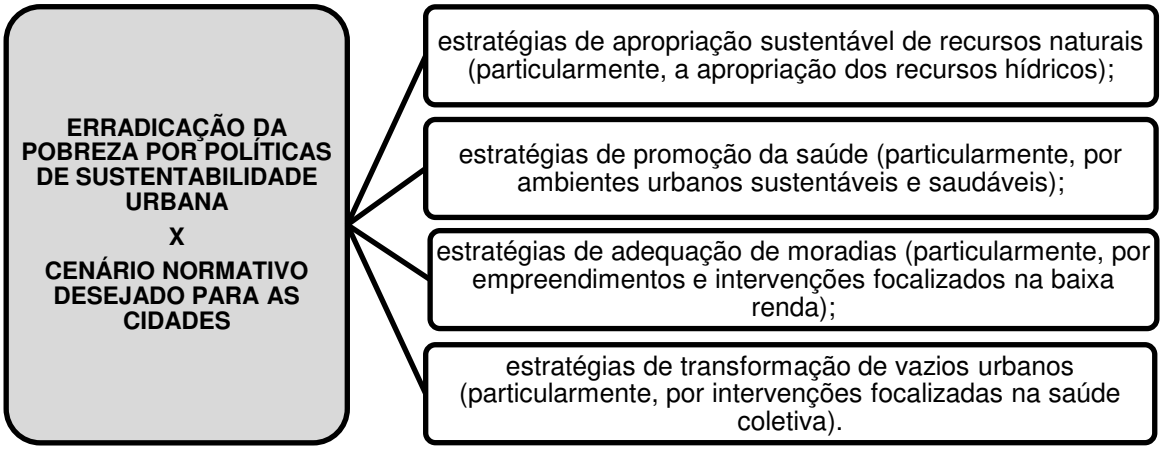
A persistência ou o ressurgimento de epidemias de doenças transmissíveis, associadas à pobreza, encontram na estratégia do ambiente urbano promotor de saúde focalizado nas microbacias hidrográficas urbanas de cidades de clima tropical, uma alternativa conciliada com a sustentabilidade urbana.

A respeito deste grande desafio da nossa civilização, o 1° ODM (erradicar a extrema pobreza e a fome) estabeleceu na meta 1, pela intenção de reduzir pela metade, entre 1990 e 2015, a proporção da população com renda inferior a um dólar

PPC por dia; e na meta 2, pelo propósito de reduzir pela metade, entre 1990 e 2015, a proporção da população que sofre de fome (ODM, 2004).

E, sustentando a defesa em qualificar o método de ratificação etnográfica de entendimentos adotados na pesquisa bibliográfica, cabe destacar que a empreitada que envolve o desafio da erradicação da pobreza, encontra respaldo no cenário conceitual normativo da qualidade nas cidades (Estrutura 23), no que se refere ao encaminhamento de suas 3 linhas de argumentação (ordenação e controle do uso do solo, oferta de equipamentos urbanos, e promoção de padrões de produção e consumo de bens de serviços); e, particularmente, na proposta 02 (cooperação entre municípios que tenham problemas urbanos e ambientais comuns por integrarem região metropolitana, aglomeração urbana, microrregião ou mesma bacia hidrográfica) da 1° estratégia de sustentabilidade urbana (Esquema 53).

Ocorre que para ser levado a bom termo, o desafio de erradicar a pobreza passa, necessariamente, pela implementação de políticas de sustentabilidade urbana; e, no escopo do cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04), compreende, enquanto administração municipal, 04 linhas de ação, como se apresenta na Estrutura 28.

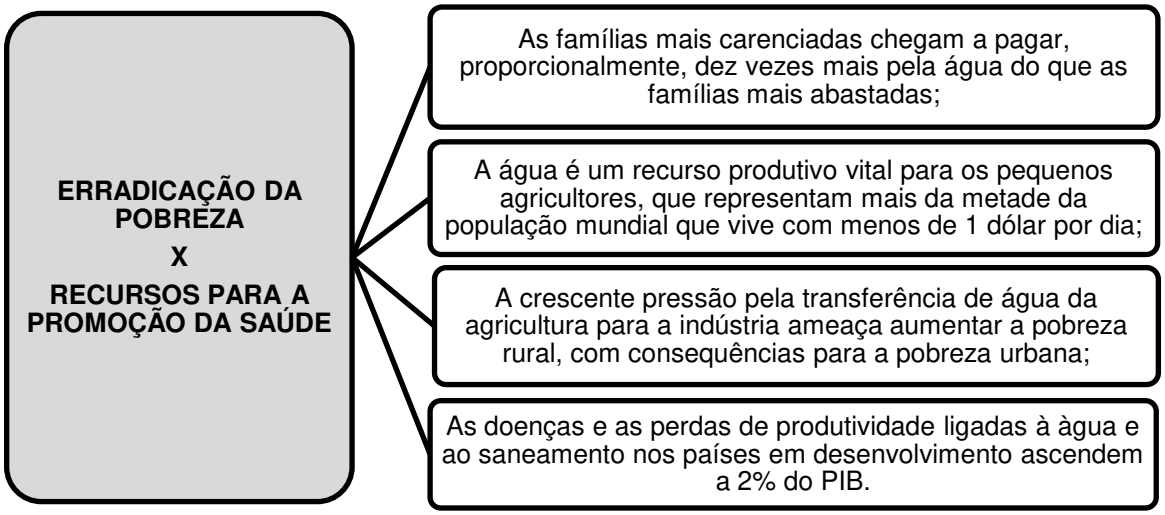


Estrutura 28: Erradicação da pobreza x cenário normativo das cidades
Fonte: desenvolvido pela autora (2012)

E, ainda com relação à erradicação da pobreza e da fome e à disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no ambiente urbano, algumas correlações

merecem destaque (Esquema 76), no entendimento de que a ausência de água potável e saneamento adequado é uma das principais causas de pobreza e de subnutrição.

Também, no enfrentamento do desafio de erradicação da pobreza, acrescente-se o aparecimento de doenças transmissíveis novas e desconhecidas e o surgimento de outras que já estavam ou que se acreditavam, já controladas. Essas doenças transmissíveis são chamadas de emergentes = "é uma doença transmissível cuja incidência em humanos vem aumentando nos últimos 25 anos do Século XX ou que ameaça aumentar em um futuro próximo" (OPAS, 2010b, p.14) e reemergentes = "é uma doença transmissível previamente conhecida que reaparece como problema de saúde pública após uma etapa de significativo declínio de sua incidência e aparente controle" (OPAS, 2010b, p.15).



Esquema 76: Erradicação da pobreza x recursos para a promoção da saúde
Fonte: adaptado de ODM (2007)

As novas doenças transmissíveis emergentes podem ocorrer por mudanças ou evolução dos organismos existentes; as doenças conhecidas podem propagar-se a novas áreas que estão experimentando mudanças ecológicas, a exemplo de desmatamento ou reflorestamento, que aumentam a exposição humana a insetos, animais ou fontes ambientais que albergam agentes infecciosos novos ou não usuais.

É neste escopo de urgência que o 6° ODM (combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças) estabeleceu na meta 7, deter a propagação do HIV/AIDS e começar a inverter a tendência de expansão até 2015; e na meta 8, deter a incidência da malária e

de outras doenças importantes e começar a inverter a tendência de expansão até 2015 (ODM, 2004).

O acesso inadequado à água e ao saneamento restringe as oportunidades de higiene e expõe as pessoas portadoras do HIV/AIDS a riscos de infecção acrescidos. É fato que as más condições de saneamento e de drenagem, em vários países da Região das Américas, fomentam a infecção por malária, que ceifa cerca de 1,3 milhões de vidas por ano, em que 90% das quais de crianças com menos de cinco anos (OPAS, 2007a). Acrescente-se ainda, que as mães infectadas pelo HIV necessitam de água potável para preparar leite artificial (ODM, 2007).

No âmbito do 6° ODM, as doenças transmissíveis podem reemergir devido ao desenvolvimento da resistência dos agentes infecciosos existentes aos antibióticos convencionais e aos danos de nova geração, como no caso da gonorreia, e da malária. Entretanto, de forma preocupante, também podem reemergir por aumento da suscetibilidade do hospedeiro imunodeprimido e por fatores tais como a desnutrição ou a presença de outras doenças, como o câncer e a AIDS, que reduzem a resistência a agentes infecciosos (OPAS, 2010b).

Assim, considerando esta transformação no perfil epidemiológico na Região das Américas e, particularmente, contemplando o cenário brasileiro, alguns indicadores se relevam no tocante à apropriação de recursos para a promoção da saúde no ambiente urbano e aos passivos socioambientais.

No total da população residente, no ano de 2008, 31,3% afirmou ter pelo menos uma doença crônica (Tabela 07), o que correspondia a 59,5 milhões de pessoas, sendo que os maiores percentuais se concentraram na Região Sul (35,8%) e Sudeste (34,2%); e, do total, 5,9% declararam ter três ou mais doenças crônicas.

De acordo com a PNAD 2008, as doenças crônicas identificadas por algum médico ou profissional de saúde, mais frequentemente declaradas foram: hipertensão (14,0%) e doenças de coluna ou costas (13,5%), artrite ou reumatismo (5,7%), bronquite ou asma (5,0%), depressão (4,1%), doença de coração (4,0%) e diabetes (3,6%) (IBGE, 2010e).

Tabela 07: População residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas selecionadas, segundo os grupos de idade – Brasil, Sudeste – PNAD 2008

	População residente (1 000 pessoas)					
BRASIL	**Existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas selecionadas**					
			Tinham (por n° de doenças crônicas)			
Grupos de idade	**Total**	**Não tinham**	**Total**	**1**	**2**	**3**
Total	**189 953**	**130 451**	**59 501**	**34 540**	**13 684**	**11 278**
0 a 4 anos	13 622	12 389	1 233	1 208	23	2
5 a 13 anos	29 775	26 876	2 898	2 750	127	21
14 a 19 anos	20 528	18 268	2 260	1 969	234	57
20 a 39 anos	60 901	47 100	13 800	10 271	2 487	1 043
40 a 49 anos	25 377	13 943	11 434	6 905	2 797	1 732
50 a 64 anos	25 218	8 837	16 381	7 418	4 646	4 317
65 anos ou mais	14 532	3 038	11 495	4 020	3 369	4 106
Região SUDESTE	**Total**	**Não tinham**	**Total**	**1**	**2**	**3**
Minas Gerais	19 904	12 927	6 976	4 034	1 559	1 384
Espírito Santo	3 448	2 346	1 101	657	238	206
Rio de Janeiro	15 685	10 182	5 503	3 014	1 318	1 171
São Paulo	40 764	27 044	13 720	7 893	3 163	2 663

Fonte: adaptado de IBGE (2010e)

E, no que se refere ao grupo de idade (Tabela 07), conforme o aumento da faixa etária aumentava também, o número de doenças declaradas pelas pessoas. Até a faixa de 14 a 19 anos, o percentual de pessoas que afirmaram ter três ou mais doenças era próximo de zero; para a faixa de 50 a 64 anos crescia para 17,1% e para aqueles com 65 anos ou mais, chegava a 28,3%.

Da mesma forma, em 2008, 25,9% da população brasileira, ou seja, 49,2 milhões de pessoas dispunham de pelo menos um plano de saúde. Entre estas, 77,5% estavam vinculadas a planos de empresas privadas e 22,5% a planos de assistência ao servidor público; onde, a Região Sudeste registrava o maior percentual, 35,6%, em contraposição ao percentual de 13,2% da Região Nordeste.

Verificou-se, ainda, que a cobertura por plano de saúde estava relacionada ao rendimento mensal domiciliar per capita. Para as pessoas em domicílios com rendimento per capita de até ¼ do salário mínimo, apenas 2,3% tinham plano de saúde, enquanto 82,5% dos que tinham rendimento de mais de 5 salários mínimos, tinham plano (IBGE, 2010e).

A PNAD 2008 também observou este indicador com relação às classes de rendimento mensal domiciliar *per capita* (exclusive as pessoas cuja condição na

unidade domiciliar era pensionista, empregado doméstico ou parente de empregado doméstico – Tabela 08).

Tabela 08: População residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas, segundo as classes de rendimento domiciliar *per capita* – Brasil – PNAD 2008

	População residente (1 000 pessoas)					
BRASIL	**Existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas selecionadas**					
			Tinham (por n° de doenças crônicas)			
Classes de rendimento mensal domiciliar *per capita*	**Total**	**Não tinham**	**Total**	**1**	**2**	**3**
Total	**189 482**	**130 095**	**59 387**	**34 461**	**13 662**	**11 264**
Sem rendimento a ¼ do salário mínimo	20 798	16 463	4 335	2 931	871	534
Mais de ¼ a ½ salário mínimo	35 422	26 432	8 991	5 746	1 877	1 367
Mais de ½ a 1 salário mínimo	52 356	35 400	16 956	9 659	3 912	3 386
Mais de 1 a 2 salários mínimos	43 181	27 874	15 307	8 439	3 638	3 229
Mais de 2 a 3 salários mínimos	14 094	8 951	5 143	2 803	1 259	1 082
Mais de 3 a 5 salários mínimos	10 149	6 429	3 720	2 074	915	731
Mais de 5 salários mínimos	7 641	4 700	2 941	1 691	717	533
Sem declaração	5 841	3 847	1 994	1 117	475	402

Fonte: adaptado de IBGE (2010e)

A proporção de pessoas com alguma restrição em suas atividades usuais é decrescente em relação à classe de rendimento mensal domiciliar *per capita*. Para as pessoas com rendimento mensal domiciliar *per capita* de até 1 salário mínimo o percentual foi de 8,9% e para aqueles que viviam em domicílios com rendimento mensal *per capita* superior a 5 salários mínimos foi de 6,6% (IBGE, 2010e).

4.6.2.Transformação do padrão demográfico e indicadores de saúde

Com relação à organização da população residente por faixa etária, nas duas últimas décadas, a composição da população residente por sexo e grupos de idade sofreu mudanças importantes, com o estreitamento da base da pirâmide, o aumento da participação relativa da população a partir do grupo de 25 a 29 anos de idade e o visível alargamento do topo da pirâmide etária, indicando o aumento da longevidade. O comportamento nacional observado se repete em todas as Grandes Regiões, ou seja, o aumento da idade média da população como consequência do envelhecimento da estrutura etária; em que as mais altas idades médias são encontradas na Região Sudeste (Tabela 09) e Região Sul do País (IBGE, 2011b).

Tabela 09: População residente, total e respectiva distribuição percentual, por situação do domicílio e grupos de idade, segundo Região Sudeste, Unidades da Federação e as classes de tamanho da população dos municípios – 2010

	População residente						
Região SUDESTE	**Total**	**Distribuição percentual, por grupos de idade (%)**					
Classes de tamanho da população dos mun.		**0 a 5 anos**	**6 a 14 anos**	**15 a 24 anos**	**25 a 39 Anos**	**40 a 59 anos**	**60 anos ou mais**
Brasil	**190 755 799**	**8,8**	**15,3**	**18,0**	**24,5**	**22,7**	**10,8**
Sudeste	**80 364**	**7,8**	**13,9**	**16,9**	**24,9**	**24,6**	**11,9**
Até 5 000	1 370 912	7,8	14,8	16,7	22,0	24,4	14,3
De 5 001 até 10 000	2 750 485	8,1	15,1	17,3	22,5	23,7	13,3
De 10 001 até 20 000	4 986 619	8,1	15,0	17,3	23,0	23,8	12,9
De 20 001 até 50 000	8 763 842	8,1	14,6	17,4	23,9	24,0	12,1
De 50 001 até 100 000	7 028 740	7,9	14,2	17,2	24,3	24,6	11,8
De 100 001 até 500 000	24 908 047	8,0	14,1	17,2	25,2	24,6	10,9
Mais de 500 000	30 555 765	7,5	13,1	16,4	25,8	25,1	12,2
Unidades da Federação Municípios das capitais	**Total**	**0 a 5 anos**	**6 a 14 anos**	**15 a 24 anos**	**25 a 39 Anos**	**40 a 59 anos**	**60 anos ou mais**
Minas Gerais	16 597 330	7,9	14,5	17,6	24,1	24,1	11,8
Belo Horizonte	2 375 151	6,8	12,2	16,9	26,3	25,3	12,6
Espírito Santo	3 514 952	8,4	14,7	17,8	25,1	23,7	10,4
Vitória	327 801	7,2	12,1	17,3	25,6	25,8	12,0
Rio de Janeiro	15 989 929	7,5	13,7	16,1	24,3	25,5	13,0
Rio de Janeiro	6 320 446	7,0	12,4	15,4	24,4	25,9	14,9
São Paulo	41 262 199	7,9	13,6	16,8	25,5	24,6	11,6
São Paulo	11 253 503	7,7	13,1	16,3	26,4	24,6	11,9

Fonte: adaptado de IBGE (2011a), IBGE (2011b)

O conceito de transição demográfica (OPAS, 2007a, p.68) tem sido utilizado para explicar os resultados empíricos que as mudanças sociais, políticas e econômicas tem produzido na evolução da mortalidade e fecundidade nos países atualmente desenvolvidos (Estados Unidos e Canadá no caso das Américas):

> *"O conceito de transição demográfica permite descrever a passagem de altos para baixos níveis de mortalidade primeiro e de fecundidade depois, com consequências no crescimento demográfico e na estrutura por sexo e idade da população. O trânsito de altas para baixas taxas de natalidade e mortalidade não foi igual nos países da América e, salvo os países de transição mais precoce, como Canadá e Estados Unidos primeiro e Argentina, Cuba e Uruguai mais tarde, a maioria dos países teve taxas altíssimas de crescimento da população, devidas a uma persistência de altas taxas de fecundidade em contextos de quedas fortes da mortalidade. Esse processo de alto crescimento é o que se conhece como explosão demográfica "*

Entretanto, nas últimas décadas, os indicadores de natalidade e mortalidade dos países latino-americanos e caribenhos se modificaram de maneira distinta, refletindo

muito mais o efeito da disseminação de avanços tecnológicos na saúde em geral, que propriamente, por um desenvolvimento sustentável e equitativo. Os indicadores nacionais possuem uma caracterização própria, neste sentido.

O Censo Demográfico 2010, em sua publicação relacionada aos indicadores sociais municipais (IBGE, 2011a), reflete na forma como expõe a Tabela 09, que a distribuição da população por grupos etários se dá de modo diferenciado segundo o porte populacional do município:

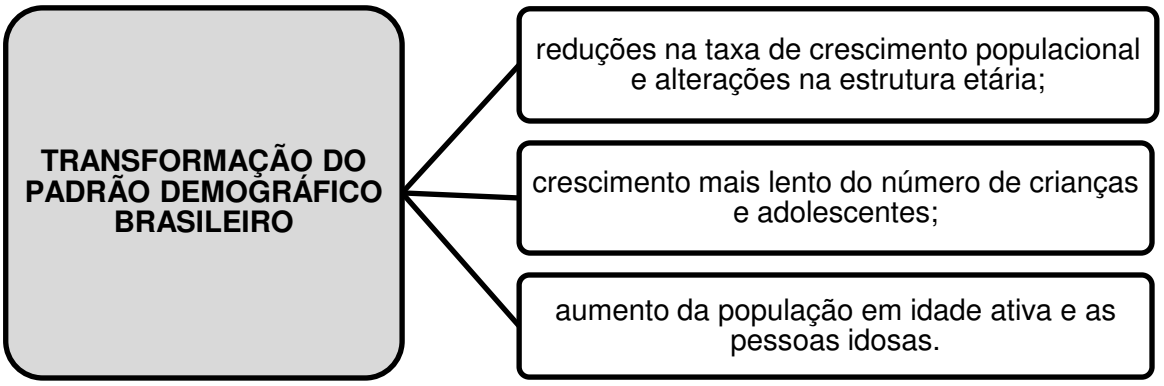
a) em municípios menores, com até 10.000 habitantes, a proporção de idosos de 60 anos ou mais de idade e de crianças e jovens de 0 a 14 anos de idade na população é mais elevada do que a média para o País, enquanto a participação de pessoas em idade ativa (15 a 59 anos de idade) é menor que a média nacional;

b) nos municípios entre 10.000 e 100.000 habitantes, a proporção de pessoas em idade ativa e de crianças e jovens, eleva-se, apresentando tendência a menor proporção de idosos;

c) nos municípios com maior volume populacional, acima de 100.000 habitantes, há alguma predominância de pessoas em idade ativa e menor participação da população de 0 a 14 anos de idade. É nessa classe de municípios, com mais de 100.000 habitantes, que residem 53,2% dos cerca de 20,6 milhões de pessoas com 60 anos ou mais de idade.

Esses diferenciais na estrutura etária dos municípios estão relacionados com a histórica migração da população em idade ativa para centros urbanos mais dinâmicos, fazendo com que a participação desse grupo etário nos municípios receptores se eleve. A radical transformação do padrão demográfico (Esquema 77) corresponde a uma das mais importantes modificações estruturais verificadas na sociedade brasileira.

Neste particular aspecto, os dados sobre nascimentos (Tabela 10) são importantes, tanto sob o aspecto demográfico quanto de saúde, por possibilitarem a construção de diversos indicadores, tais como as taxas de natalidade e de fecundidade, e a análise da situação da saúde (IBGE, 2010d). Vale destacar que, em todas as Unidades da Federação da Região Sudeste, mais de 50% dos nascidos vivos eram de mães que efetuaram sete ou mais consultas pré-natal.



Esquema 77: Transformação do padrão demográfico brasileiro
Fonte: adaptado de IBGE (2009b)

Entretanto, cabe um parêntesis na questão da diminuição da fecundidade nos últimos 30 anos na Região das Américas. Em geral, existe uma correlação negativa elevada entre fecundidade e indicadores selecionados de desenvolvimento econômico e social (produto *per capita*, nível de escolaridade, proporção de analfabetismo, exposição a meios de comunicação de massas, níveis de pobreza).

Neste aspecto, a diminuição da fecundidade total contrasta com um aumento da fecundidade em adolescentes, que aumentou nos últimos anos na maioria dos países, em particular entre jovens menores de 18 anos, muito mais frequentemente, nos grupos pobres. Este fenômeno se associa ao abandono escolar e se apresenta, com frequência cada vez maior, à margem do casamento ou de uma união estável (OPAS, 2007a).

Tabela 10: Nascidos vivos, por número de consultas pré-natal, segundo a Região Sudeste e as Unidades da Federação – SIS 2008

Região SUDESTE e	Nascidos vivos, por número de consultas pré-natal (%)				
Unidades da Federação	**Nenhuma**	**1 a 3**	**4 a 6**	**7 ou mais**	**Ignorada**
Brasil	**1,8**	**7,7**	**32,2**	**57,1**	**1,2**
Sudeste	1,2	4,6	22,9	70,1	1,3
Minas Gerais	1,0	5,7	28,7	63,4	1,2
Espírito Santo	1,0	5,3	28,2	63,7	1,8
Rio de Janeiro	2,2	6,1	27,5	62,4	1,7
São Paulo	1,0	3,5	18,2	76,3	1,1

Fonte: adaptado de IBGE (2010d)

Com este escopo, e na forma como define o IBGE (2009b), o indicador de esperança de vida ao nascer é conceituado como o número médio de anos de vida esperados para um recém-nascido, mantido o padrão de mortalidade existente, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Até meados da década de 1950, a esperança de vida ao nascer aumentou cerca de 10 anos para o País como um todo, ao passar de 41,5 anos para 51,6 anos; entretanto, o agravamento da crise econômica no período de 1965 a 1975 refletiu-se pesadamente sobre a sobrevivência da população, particularmente a infantil.

Estas associações entre o cenário político e econômico brasileiro, e o cenário social da saúde, nos permite testemunhar, na forma como entende Teixeira (2004) que:

> Argumento 50:
>
> Toda variável econômica se faz acompanhar de uma ou mais variáveis sociais que lhe estão associadas em determinado contexto espacial (TEIXEIRA, 2004).

A partir de meados da década de 1970, no caso do Brasil, a retomada do processo de declínio da mortalidade está associada, no âmbito das políticas centralizadoras do regime militar, às ações representadas pela expansão da rede assistencial (particularmente os programas de saúde materno-infantil) e pela ampliação acelerada da infraestrutura de saneamento básico.

A redução da mortalidade infantil é um dos objetivos mais importantes das Metas do Milênio. A taxa de mortalidade infantil do Brasil, entre 1994 e 2004, sofreu uma queda de 39 para pouco mais de 21 mortes para cada grupo de 1.000 nascidos vivos, ou seja, uma queda de 47% no período. Ainda era uma taxa elevada, quando comparada a países mais desenvolvidos (Noruega e Suécia tinham taxa de mortalidade de menores de 5 anos, de 4 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos), e mesmo a de alguns países em desenvolvimento (Chile e Costa Rica apresentavam taxa de mortalidade de 12 óbitos para 1.000) (ODM, 2007).

Neste sentido, o 4° ODM (reduzir a mortalidade infantil) estabeleceu na meta 5, reduzir em dois terços, entre 1990 e 2015, a mortalidade de crianças menores de 5 anos (ODM, 2004).

E, no escopo de sustentar o caminho metodológico adotado na pesquisa bibliográfica, é qualificado o método de ratificação etnográfica de entendimentos, destacando-se que a empreitada que envolve o desafio da redução da mortalidade infantil, encontra respaldo no cenário conceitual normativo da qualidade nas cidades (Estrutura 23), no que se refere ao encaminhamento de suas 2 linhas de argumentação (ordenação e controle do uso do solo, e promoção de padrões de produção e consumo de bens de serviços); e, particularmente, nas propostas 07 (redução do déficit habitacional por programas habitacionais para a menor renda), 09 (direito e acesso à moradia adequada para todos por meio da regularização fundiária), e, 12 (minimizar acidentes relativos ao escoamento das águas pluviais) da 1° estratégia de sustentabilidade urbana (Esquema 53).

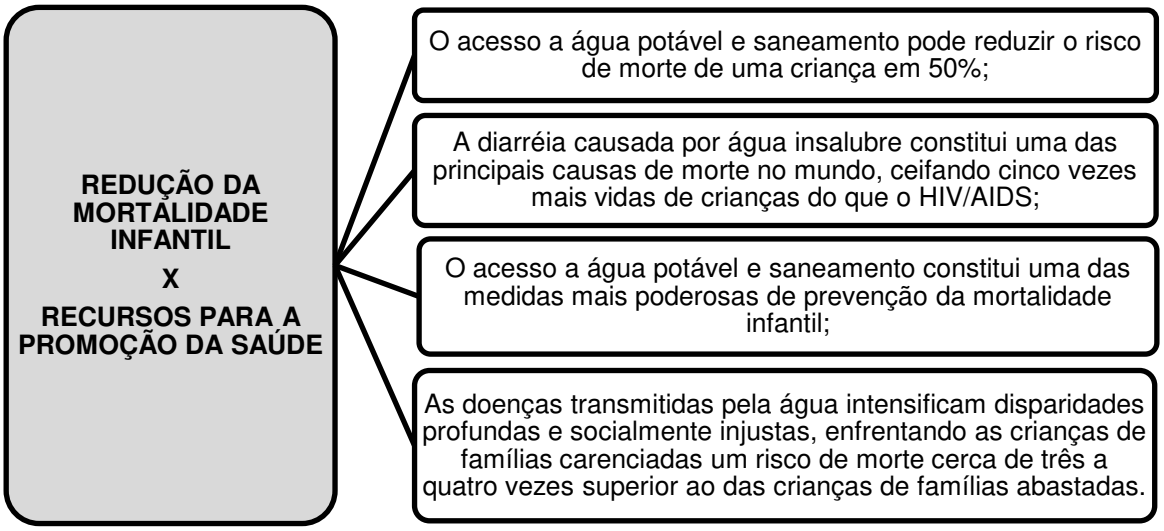
E, ainda com relação à redução da mortalidade infantil e à disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no ambiente urbano, particularmente, no que tange à disponibilidade dos recursos hídricos, algumas correlações merecem destaque (Esquema 78), no entendimento de que a ausência de água potável e saneamento adequado é uma das principais causas de mortalidade infantil.

E, ainda ratificando este entendimento; apesar de nascerem mais crianças do sexo masculino do que do sexo feminino, na população como um todo, tem-se mais mulheres que homens, em virtude dos diferenciais de mortalidade existentes entre os sexos. A mortalidade masculina é superior à feminina ao longo de toda a vida (IBGE, 2010d).

Em todos os países da América Latina a mortalidade feminina é inferior à masculina, o que se expressa em uma expectativa de vida ao nascer superior em quase 7 anos nas mulheres. Além das diferenças biológicas entre os sexos, existem doenças próprias das mulheres, como são as complicações da gravidez e o parto, que vem sendo combatidas com maior êxito que as que afetam mormente os homens, tais como as doenças cardiovasculares, causas externas (violência) e certos tipos de tumores malignos (OPAS, 2007a).

A distribuição por sexo e grupos de idade da população mostra que, no Brasil, a sobremortalidade masculina ocorre em quase todos os grupos de idade. Do total de óbitos informados, em 2010, 1.034.418, 57,2% eram do sexo masculino. Esse

percentual atinge seu valor máximo no grupo de 20 a 24 anos de idade, onde 80,8% dos óbitos são provenientes da população masculina. A partir desse grupo de idade, esse percentual começa a declinar até atingir o menor percentual, 30,2%, na população de 100 anos de idade ou mais (IBGE, 2011b). A distribuição dos óbitos também é diferencial segundo a situação urbana ou rural do domicílio, na qual, no Brasil, a área urbana concentrou 86,8% do total de óbitos em 2010.



Esquema 78: Redução da mortalidade infantil x recursos para a promoção da saúde
Fonte: adaptado de ODM (2007)

A análise das estruturas de causas dos óbitos para a população como um todo, em 2008, confirma as diversas transformações nos padrões demográfico e epidemiológico, experimentados no País (Tabela 11).

Os indicadores sociais do IBGE (2010d) destacam que, com relação às causas de óbitos por sexo, as doenças do aparelho circulatório constituem o principal grupo de causas de mortes no Brasil, seguido, no caso dos homens pelas causas externas (acidentes e violência) e as neoplasias. Entre as mulheres, o segundo grupo de causas de mortes foi o das neoplasias, acompanhado em seguida pelas doenças do aparelho respiratório (Tabela 12-4).

A sobremortalidade masculina (número médio de vezes que a probabilidade da morte masculina é maior que a feminina) por causas externas parece ser um fenômeno

que vem se generalizando em todo o Território Nacional, afetando, exatamente, um segmento populacional em plena fase produtiva.

Tabela 11: Óbitos, por grupos de causas selecionadas, segundo a Região Sudeste e as Unidades da Federação – SIS 2008

	Óbitos, por grupos de causas selecionadas (%)			
Região SUDESTE e Unidades da Federação	**Doenças aparelho circulatório**	**Neoplasias**	**Causas externas**	**Doenças aparelho respiratório**
Brasil	**29,5**	**15,6**	**12,5**	**9,8**
Sudeste	**30,0**	**16,4**	**10,7**	**10,8**
Minas Gerais	28,0	15,0	10,7	10,1
Espírito Santo	31,0	16,0	19,7	7,8
Rio de Janeiro	30,2	15,2	11,7	10,1
São Paulo	30,7	17,7	9,6	11,6

Fonte: adaptado de IBGE (2010d)

Tabela 12: Óbitos, total e respectiva distribuição percentual, por sexo, segundo os grupos de causas – Brasil – SIS 2008

	Óbitos					
Grupos de causas (capítulo CID-10)	**Total**			**Distribuição percentual (%)**		
	Total	**H**	**M**	**Total**	**H**	**M**
Total	**1 066 842**	**612 858**	**453 524**	**100,00**	**100,0**	**100,0**
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	46 930	27 578	19 334	4,4	4,5	4,3
II.Neoplasias	166 317	89 424	76 882	15,6	14,6	17,0
IV.Doenças endócrinas, nutricionais, metabólicas	63 742	28 485	35 249	6,0	4,6	7,8
V.Transtornos mentais e comportamentais	11 560	8 661	2 896	1,1	1,4	0,6
VI.Doenças do sistema nervoso	21 341	10 703	10 636	2,0	1,7	2,3
IX.Doenças do aparelho circulatório	314 506	165 023	149 453	29,5	26,9	33,0
X.Doenças do aparelho respiratório	104 459	55 853	48 594	9,8	9,1	10,7
XI.Doenças do aparelho digestivo	54 826	34 914	19 911	5,1	5,7	4,4
XIV.Doenças do aparelho geniturinário	19 769	10 091	9 676	1,9	1,6	2,1
XVI.Algumas afecções originadas no perinatal	25 820	14 568	11 174	2,4	2,4	2,5
XVII.Malformações congênitas, deformações e anormalidades cromossômicas	10 413	5 402	4 898	1,0	0,9	1,1
XVIII.Sintomas, sinais e achados anormais clínicos e laboratoriais	79 372	45 537	33 777	7,4	7,4	7,4
XX.Causas externas de morbidade e mortalidade	133 644	111 065	22 447	12,5	18,1	4,9

Fonte: adaptado de IBGE (2010d)

As agressões (homicídios) representaram parcela significativa das mortes entre os jovens e adultos jovens. Para o conjunto de óbitos de homens entre 15 a 19 anos de idade, os homicídios foram causas de 57,4% das mortes, e entre os adultos jovens de 20 a 29 anos (Tabela 13), do mesmo sexo, a proporção atingiu 53,8%, no ano de 2008.

Os homicídios foram causas de 1/3 das mortes de mulheres da faixa etária de 20 a 29 anos.

A Tabela 13 exibe, no ano de 2008, um alto índice de óbitos por decorrência de agressões, na faixa etária de 15 a 29 anos de idade, expondo, lamentavelmente, que a violência faz parte da falta de saúde da sociedade brasileira. A Tabela 14, de acordo com dados da PNAD 2008, ilustra os números da violência por Grandes Regiões e os reflexos na saúde da população pela estatística de pessoas que deixaram de realizar atividades habituais por terem sido vítimas de violência no período de referência.

Tabela 13: Óbitos das pessoas de 15 a 29 anos de idade, por sexo e grupos de idade, segundo as causas externas de mortes – Brasil – SIS 2008

Causas externas de mortes	Óbitos das pessoas de 15 a 29 anos de idade, por sexo e grupos de idade (%)			
	Homens		Mulheres	
	15 a 19	20 a 29	15 a 19	20 a 29
Acidentes de transporte	21,5	25,6	41,8	40,0
Quedas	0,7	0,9	0,8	0,7
Afogamentos e submersões acidentais	5,3	2,9	4,5	1,9
Exposição à fumaça, ao fogo e às chamas	0,1	0,2	0,6	0,9
Envenenamento, intoxicação por exposição a subst. Nocivas	0,1	0,1	0,7	0,2
Lesões autoprovocadas voluntariamente	3,5	5,4	12,0	10,3
Agressões	57,4	53,8	29,4	33,5
Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada	7,6	7,3	6,8	8,4
Intervenções legais e operações de guerra	0,8	0,6	0,0	0,0
Todas as outras causas externas	2,9	3,2	3,4	4,1

Fonte: adaptado de IBGE (2010d), a partir do Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade 2008.

Nesta investigação (IBGE, 2010e), observou-se que, dentre a população residente (190,0 milhões), cerca de 2,0% (3,7 milhões) revelou ter sido vítima de violência no período de referência, e destas, 1,2 milhão (33,5%) declarou ter deixado de realizar as atividades habituais devido à violência sofrida. O Sudeste teve o maior contingente, 1,5 milhão de pessoas (1,9%) que sofreram algum tipo de violência. Dentre as pessoas vitimadas, 50,6% eram homens e 49,%, mulheres. E com relação à faixa etária, o grupo de pessoas de 18 a 39 anos de idade registrou a maior incidência entre os vitimados.

A PNAD 2008 também investigou a frequência dos acidentes de trânsito entre a população residente no período de referência (Tabela 15) e, no Brasil, constatou-se que 2,5% (4,8 milhões) tiveram envolvimento com acidente de trânsito, sendo que 68,4%

eram homens e 31,6% eram mulheres. E, dentre os envolvidos em acidentes, 30,7% deixaram de realizar as suas atividades habituais devido ao acidente de trânsito.

Tabela 14: Pessoas que deixaram de realizar atividades habituais por terem sido vítimas de violência no período de referência dos 12 últimos meses, por Grandes Regiões, segundo a procura de serviço de saúde devido à violência sofrida – PNAD 2008
Legenda: * = números absolutos (1.000 pessoas); ** = números relativos (%).

Procura de serviço de saúde devido à violência sofrida	Pessoas que deixaram de realizar atividades habituais por terem sido vítimas de violência no período de referência dos 12 últimos meses					
	Brasil	**Norte**	**Nordeste**	**Sudeste**	**Sul**	**Centro-Oeste**
Total *	**1 244**	**128**	**301**	**530**	**185**	**99**
Procuraram	660	63	158	278	109	52
Não procuraram	584	66	143	253	76	47
Total **	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Procuraram	53,0	48,8	52,6	52,3	58,9	52,8
Não procuraram	47,0	51,2	47,4	47,7	41,1	47,2

Fonte: adaptado de IBGE (2010e)

Tabela 15: População residente, por Grandes Regiões, segundo o envolvimento em acidente de trânsito no período de referência dos 12 últimos meses, o sexo e os grupos de idade – PNAD 2008
Legenda: Tt = população total residente; Te = população residente que teve envolvimento em acidente de trânsito no período.

	População residente (1 000 pessoas) Envolvimento em acidente de trânsito no período de referência dos 12 últimos meses, sexo e grupos de idade											
	Brasil		**Norte**		**Nordeste**		**Sudeste**		**Sul**		**Centro-Oeste**	
	Tt	**Te**	**Tt**	**Te**	**Tt**	**Te**	**Tt**	**Te**	**Tt**	**Te**	**Tt**	**Te**
Total	**189 953**	**4 778**	**15 327**	**375**	**53 493**	**1 043**	**79 800**	**2 059**	**27 556**	**841**	**13 777**	**461**
Sexo												
Homens	92 433	3 269	7 664	252	26 179	735	38 398	1 403	13 407	573	6 784	305
Mulheres	97 520	1 509	7 663	123	27 314	308	41 402	655	14 149	267	6 993	156
Grupos de idade												
0 a 13 anos	43 397	317	4 462	33	13 799	67	16 148	129	5 745	49	3 243	39
14 a 17 anos	13 847	259	1 335	28	4 220	69	5 300	102	1 969	33	1 023	26
18 a 24 anos	23 242	1 055	2 030	86	7 057	255	9 328	424	3 141	187	1 685	103
25 a 34 anos	30 841	1 297	2 584	99	8 648	295	13 013	540	4 213	228	2 382	134
34 a 44 anos	26 980	850	1 979	65	7 043	171	11 771	386	4 119	144	2 069	85
45 a 54 anos	22 382	577	1 373	40	5 291	111	10 454	270	3 677	115	1 586	41
55 a 64 anos	14 732	263	847	17	3 596	42	6 920	135	2 438	48	932	20
65 ou mais	14 532	161	718	6	3 840	31	6 865	73	2 253	38	856	12

Fonte: adaptado de IBGE (2010e)

Ainda no que tange à organização da saúde nos municípios brasileiros, a MUNIC 2009 (IBGE, 2010b) apurou a quantidade de municípios com alguns estabelecimentos de saúde: a) maternidade; b) maternidade com posto de registro civil; c) unidade de emergência; d) laboratório de análises clínicas; d) farmácia popular; e, a adesão ao programa agente comunitário da família (Tabela 16), no âmbito da estratégia Saúde da Família.

A estratégia Saúde da Família, enquanto expansão e qualificação da atenção básica compõe uma das prioridades políticas apresentadas pelo Ministério da Saúde e aprovadas pelo Conselho Nacional de Saúde. É entendida, como já foi encaminhado nesta investigação, como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde.

Tabela 16: Municípios, total, com alguns estabelecimentos de saúde e programa agente comunitário da família, segundo a Região Sudeste e as classes de tamanho da população dos municípios – MUNIC 2009

Grandes Regiões Região SUDESTE e Classes de tamanho da população dos municípios	Municípios Com alguns estabelecimentos de saúde							
	Total	Maternidade	Maternidade com posto de registro civil	Unidade de emergência	Laboratório de análises clínicas	Farmácia popular	Com programa agente comunitário da família	Sem estabelecimento de saúde e sem programa de agente comunitário de saúde
Brasil	**5 565**	**2 321**	**396**	**3 202**	**4 029**	**2 280**	**5 109**	**93**
Sudeste	**1 668**	**658**	**108**	**995**	**1 179**	**803**	**1 400**	**54**
Até 5 000	381	11	1	79	126	131	310	36
De 5 001 a 10 000	408	58	5	192	264	166	340	15
De 10 001 a 20 000	351	158	18	254	303	164	291	3
De 20 001 a 50 000	294	227	28	246	266	174	246	-
De 50 001 a 100 000	98	90	14	93	94	62	92	-
De 100 001 a 500 000	118	97	34	113	109	92	105	-
Mais de 500 000	18	17	8	18	17	14	16	-
Unidades da Federação								
Sudeste	**1 668**	**658**	**108**	**995**	**1 179**	**803**	**1 400**	**54**
Minas Gerais	853	286	38	433	658	447	755	14
Espírito Santo	78	39	3	57	64	33	76	1
Rio de Janeiro	92	66	15	87	84	54	86	-
São Paulo	645	267	52	418	373	269	483	39

Fonte: adaptado de IBGE (2010b)

Estas equipes são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias, localizadas em uma área geográfica delimitada.

A MUNIC 2009 levantou ainda o número de municípios que possuem equipes de saúde no Programa Saúde da Família e o número de alguns profissionais destas equipes. Ao analisar a distribuição destas equipes em relação ao porte populacional dos municípios percebe-se uma maior presença nos municípios com menos de 100.000, a partir do parâmetro de cobertura de 4.500 habitantes por equipe. Constata-se que 12,8% (35) dos municípios com 100.000 habitantes ou mais, apresentam quantidade de equipes suficientes para cobrir toda a população, o que representa apenas 7,5% da população dos municípios deste porte.

De outra sorte, 73,2% dos municípios com menos de 100.000 habitantes atingem a quantidade de equipes necessárias representando 54,9% da população dos municípios deste porte.

Da mesma maneira como fica visível que não é apenas o inventário de doenças crônicas que define o risco à saúde de determinada população, sobressaem, até este momento, outras considerações.

Estes números preliminares da realidade nacional ratificam o desenvolvimento de entendimentos apresentados nos Capítulos 3 e 4, e, permitem fortalecer a compreensão de que a oferta de estruturas consagradas à assistência na saúde não consegue responder, isolada, ao complexo quadro de demandas pertinentes ao contexto da saúde individual e da saúde coletiva (vide Esquema 41: determinantes da saúde).

4.7.Estrutura municipal da educação e indicadores sociais

Os indicadores associados à realidade da educação no País são de inestimável valor à avaliação da situação da promoção da saúde por meio dos recursos presentes no ambiente urbano; e, apenas esta abordagem, no nosso entendimento, mereceria uma linha de pesquisa inteira para as devidas investigações. Entretanto, atendo-se ao escopo dos Capítulos 3 e 4, releva-se que no debate sobre a escolaridade da população brasileira, a questão da qualidade do conhecimento adquirido nos últimos

anos pela população infanto-juvenil, faixa correspondente à chamada educação básica (educação infantil, ensino fundamental e médio), tem sido uma constante.

A educação básica para todos é um dos princípios da Carta de Direitos Humanos e se tonou uma questão estratégica mundial na organização da Cúpula do Milênio, em 2.000; quando ficou instituído enquanto estratégia, que a busca pela redução das desigualdades mundiais passa também pela qualificação do capital humano.

A partir desta visão, a Declaração do Milênio das Nações Unidas propôs como um dos objetivos básicos a busca pela universalização do ensino, pela pretensão de que os países signatários direcionem suas políticas no sentido de garantir até 2015 que todas as crianças terminem um ciclo completo do ensino básico. Tais políticas devem buscar expandir a taxa líquida de matrícula no ensino primário, melhorar a proporção de alunos que iniciam o 1° ano e atingem o 5°, e reduzir sensivelmente o analfabetismo entre jovens de 15 a 24 anos (ODM, 2007).

No que se refere à abordagem da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano e os respectivos passivos socioambientais, algumas questões relacionadas à educação municipal merecem atenção.

4.7.1.População residente e escolaridade

Em 2009, o brasileiro de 15 anos ou mais de idade tinha, em média, 7,5 anos de estudo (Tabela 17), ou seja, não conseguiu concluir o ciclo fundamental obrigatório, que como foi esclarecido neste capítulo, consiste em direito social adquirido constitucionalmente. A mensuração da escolaridade da população jovem de 18 a 24 anos de idade com 11 anos de estudo é considerada essencial para avaliar a eficácia do sistema educacional de um país, bem como a capacidade de uma sociedade para combater a pobreza e melhorar a coesão social (IBGE, 2010d).

Comprovadamente, maiores níveis de escolaridade garantem melhores oportunidades de inserção qualificada no mercado de trabalho; portanto, é importante verificar se as pessoas economicamente ativas têm uma escolaridade de pelo menos 11 anos de estudos completos, equivalente ao ensino médio, nível que atualmente é exigido para praticamente todos os postos de trabalho no mercado formal.

Tabela 17: Média de anos de estudo das pessoas de 15 anos ou mais de idade, por sexo e situação de domicílio, segundo as Unidades da Federação e as Regiões Metropolitanas da Região Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009

Região SUDESTE Unidades Federação Reg. Metropolitanas	Média de anos de estudo das pessoas de 15 anos ou mais de idade, por sexo								
	Total			Homens			Mulheres		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Brasil	**7,3**	**7,4**	**7,5**	**7,1**	**7,3**	**7,4**	**7,4**	**7,6**	**7,7**
Sudeste	**7,9**	**8,1**	**8,2**	**7,9**	**8,0**	**8,2**	**8,0**	**8,1**	**8,2**
Minas Gerais	7,1	7,2	7,4	6,9	7,1	7,2	7,2	7,4	7,5
RM de Belo Horizonte	8,1	8,3	8,5	8,1	8,4	8,4	8,1	8,3	8,5
Espírito Santo	7,4	7,4	7,5	7,2	7,3	7,4	7,5	7,4	7,7
Rio de Janeiro	8,3	8,4	8,4	8,3	8,4	8,5	8,2	8,4	8,4
RM do Rio de Janeiro	8,6	8,7	8,7	8,8	8,8	8,9	8,5	8,6	8,6
São Paulo	8,3	8,4	8,5	8,3	8,4	8,6	8,2	8,3	8,5
RM de São Paulo	8,7	8,7	8,8	8,7	8,8	8,9	8,6	8,6	8,8

Fonte: adaptado de IBGE (2010d), IBGE (2009a), IBGE (2008b)

O País tem alcançado nas últimas décadas um crescimento substantivo quanto ao acesso à escola, especialmente em relação à taxa de frequência bruta a estabelecimento de ensino na educação infantil (Tabela 18), muito embora, ainda exista um longo caminho a percorrer com relação à qualidade desta oferta de educação; muito particularmente, no que se refere à oferta no meio urbano e à oferta no meio rural. É importante mencionar que foi somente a partir de 2007 que o segmento populacional das crianças de 6 anos foi incorporado à faixa de ensino obrigatória, que até então compreendia dos 7 aos 14 anos de idade (IBGE, 2010d).

E, neste sentido, cabe esclarecer que a taxa de frequência bruta urbana reflete aspectos relacionados à disponibilidade de recursos no meio urbano, mas carece de estudo comparativo com as taxas apresentadas no meio rural.

Cabe esclarecer que a taxa de escolarização bruta reflete o percentual de alunos matriculados em determinado nível de ensino, independentemente da idade, ou seja, representa o quociente entre o número de alunos matriculados em um determinado nível de ensino, de todas as idades, e o total de pessoas na faixa etária própria para esse nível de ensino.

Desta sorte, são esperados valores superiores à taxa líquida, podendo, inclusive, ultrapassar 100%. Quando há um grande aumento na taxa bruta, bem acima de 100%, significa que a política educacional está fornecendo incentivos para que as pessoas se

mantenham na escola ou sejam reconduzidas aos bancos escolares após um período ausente (ODM, 2007).

Tabela 18: Taxa de frequência bruta a estabelecimentos de ensino da população residente urbana, por grupos de idade, segundo a Região Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009

Região SUDESTE	Taxa de frequência urbana bruta a estabelecimentos de ensino da população residente, por grupos de idade até aos 24 anos (%)											
Unidades da Federação	0 a 6 anos			7 a 14 anos			15 a 17 anos			18 a 24 anos		
Região Metropol.	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Brasil	**46,9**	**48,1**	**40,2**	**97,8**	**98,1**	**97,8**	**83,6**	**85,4**	**86,2**	**32,0**	**31,7**	**31,3**
Sudeste	**50,8**	**50,7**	**44,2**	**98,3**	**98,4**	**98,2**	**85,1**	**97,2**	**88,4**	**30,9**	**30,3**	**29,8**
Minas Gerais	47,0	48,2	39,4	98,3	98,4	98,2	82,3	86,2	85,8	29,4	30,3	30,5
RM Belo Horizonte	49,0	52,5	41,4	97,8	98,7	98,3	85,8	90,3	88,8	29,7	34,7	32,0
Espírito Santo	52,8	51,7	42,5	97,3	98,5	98,0	78,0	83,8	84,3	29,7	25,3	24,2
Rio de Janeiro	49,9	49,5	42,4	98,0	98,2	98,1	87,0	88,0	91,2	37,4	36,1	34,7
RM Rio de Janeiro	50,5	49,2	41,5	97,7	98,1	97,8	87,5	89,3	91,2	38,2	36,9	35,8
São Paulo	52,8	53,2	47,0	98,4	98,5	98,3	86,2	87,7	88,9	29,4	28,6	28,2
RM São Paulo	52,0	50,8	46,8	98,1	98,5	97,8	88,9	88,7	89,4	30,3	30,4	28,9

Fonte: adaptado de IBGE (2010d), IBGE (2009a), IBGE (2008b)

A série MUNIC 2009, 2008 e 2006 (IBGE, 2010b, 2008a, 2007a) investigou alguns aspectos relacionados à organização da educação nos municípios brasileiros. Com relação à caracterização do órgão gestor da educação, de acordo com a hierarquia estabelecida na pesquisa de campo, revelou-se em 2009 que: a) secretarias municipais exclusivas (43,1% dos municípios); b) secretaria municipal em conjunto com outras políticas (52,9% dos municípios); c) setor subordinado diretamente a chefia do executivo (3,7% dos municípios do País); d) setor subordinado a outra secretaria, e/ou e) órgão da administração indireta (em apenas em 0,3% dos municípios); e, f) não possui estrutura específica.

Esta distribuição percentual praticamente se manteve no cenário da Região Sudeste, tanto quanto, apresentaram pequena variação conforme o porte populacional do município.

No contexto da educação, os sistemas municipais de ensino (instituições de educação infantil, fundamental e médio mantidas pelo poder público municipal; instituições de educação infantil, criadas e mantidas pela iniciativa privada; e os órgãos municipais de educação) abrangem muito mais do que apenas a rede de escolas mantidas pelo governo municipal, mas igualmente os organismos e as ações de articulação entre os atores social e político, bem como os atores das escolas estadual e particular existentes na comunidade (2010b).

A análise comparativa sobre a frequência dos sistemas de ensino municipais nas Unidades da Federação da Região Sudeste e nas classes de tamanho da população dos municípios, entre os anos de 2006 e 2009, aponta uma ligeira direção no sentido de uma municipalização do ensino em contexto nacional, mas que não se faz acompanhar, ainda, pela realidade expressa na Região Sudeste, salvo algumas exceções, a exemplo do Rio de Janeiro (Tabela 19).

Tabela 19: Municípios, total e por forma de organização do sistema municipal de ensino, segundo as classes de tamanho da população dos municípios no Sudeste – MUNIC 2006, 2009

Região SUDESTE	Municípios - Forma de organização do sistema municipal de ensino							
Classes de tamanho da população dos municípios	Total		Sistema municipal de ensino próprio		Vinculado ao sistema estadual		Outra	
	2006	2009	2006	2009	2006	2009	2006	2009
Brasil	**5 564**	**5 565**	**2 377**	**2 898**	**3 139**	**2 609**	**42**	**58**
Sudeste	**1668**	**1 668**	**631**	**814**	**1 014**	**840**	**22**	**14**
Até 5 000	410	381	138	184	264	194	8	3
De 5 001 a 10 000	405	408	126	175	276	231	3	2
De 10 001 a 20 000	327	351	122	154	200	191	5	6
De 20 001 a 50 000	290	294	108	139	176	152	5	3
De 50 001 a 100 000	105	98	44	53	61	45	-	-
De 100 001 a 500 000	114	118	80	92	33	26	1	-
Mais de 500 000	17	18	13	17	4	1	-	-

Fonte: adaptado de IBGE (2010b), IBGE (2007a)

Já de acordo com o exame de cinco instrumentos de planejamento local considerados pela pesquisa, e contemplados pela política municipal de educação, não chega a surpreender que a Lei Orgânica Municipal, de formulação obrigatória, seja relatada por 96,6% dos municípios como instrumento legal de interesse para a política municipal de educação, entre os anos de 2006 e 2009 (Tabela 20). A Lei Orgânica

Municipal acompanha-se nesta estratégia das normativas obrigatórias, pela Lei do Orçamento Anual, com destaque para os municípios nas classes de tamanho populacional acima dos 50.000 habitantes (IBGE, 2010b e 2007a).

Tabela 20: Percentual de municípios, total e por tipo de instrumento legal que contempla a política municipal de educação, segundo as classes de tamanho da população dos Municípios e a Região Sudeste – MUNIC 2006, 2009

Classes de tamanho da população dos municípios	Percentual de municípios, total e por tipo de instrumento legal que contempla a política municipal de educação											
	Total		Lei orgânica municipal		Lei do orçamento anual		Plano de diretrizes orça-mentárias		Plano plurianual de inves-timentos		Portaria do órgão gestor da educação	
	2006	2009	2006	2009	2006	2009	2006	2009	2006	2009	2006	2009
Brasil	**5 564**	**5 565**	**5 167**	**5 393**	**4 669**	**5 162**	**4 641**	**4 994**	**4 323**	**4 859**	**1 171**	**1 960**
Sudeste	**1 668**	**1 668**	**1 555**	**1 629**	**1 406**	**1 591**	**1 411**	**1537**	**1 301**	**1 488**	**345**	**592**
Até 5 000	410	381	375	368	349	366	352	354	314	336	66	120
5 001/10 000	405	408	380	402	334	380	327	367	296	361	74	124
10 001/20 000	327	351	309	338	278	340	272	318	251	301	65	125
20 001/50 000	290	294	269	289	236	281	245	273	230	264	62	117
50 001/100 000	105	98	100	97	93	94	96	95	92	95	31	42
100 001/500...	114	118	105	117	101	112	103	113	103	113	37	50
+ de 500 000	17	18	17	18	15	18	16	17	15	18	10	14
	Municípios, total e por tipo de instrumento legal que contempla a política municipal de educação											
	2006	**2009**	**2006**	**2009**	**2006**	**2009**	**2006**	**2009**	**2006**	**2009**	**2006**	**2009**
Sudeste	**1 668**	**1 668**	**1 555**	**1 629**	**1 406**	**1 591**	**1 411**	**1537**	**1 301**	**1 488**	**345**	**592**
Minas Gerais	853	853	812	837	740	817	724	772	662	735	163	288
Espírito Santo	78	78	74	76	60	75	58	65	61	68	16	28
Rio de Janeiro	92	92	87	92	79	88	78	80	71	83	30	52
São Paulo	645	645	582	624	527	611	551	620	507	602	136	224

Fonte: adaptado de IBGE (2010b), IBGE (2007a)

Ao buscar soluções para enfrentar os desafios e exigências que se colocam para os municípios, os administradores têm sido levados a formar alianças com outros agentes sociais, entretanto, o Estado e a União tem se apresentado como os mais importantes aliados para o sucesso educacional dos municípios, seja pela condição de proporcionar recursos financeiros e assistência técnica, seja pela condição de fornecer parâmetros para o planejamento da gestão educacional municipal.

A Tabela 21 ilustra as principais ações desenvolvidas pelos gestores educacionais, em 2009; evidenciando na Região Sudeste um enfoque na capacitação

de professores e na diminuição da evasão escolar, seguidos por ações focalizadas na participação da comunidade na gestão da escola, campanhas de incentivo à matrícula nas escolas, regulamentação e valorização da carreira do magistério, e, melhoria do transporte escolar.

Tabela 21: Municípios, total e principais medidas ou ações adotadas pelo órgão gestor da educação, segundo as Unidades da Federação do Sudeste – MUNIC 2006, 2009

	Região SUDESTE Unidades da Federação					
Principais medidas ou ações adotadas pelo órgão gestor da educação	**Brasil**	**Sudeste**	**Minas Gerais**	**Espírito Santo**	**Rio de Janeiro**	**São Paulo**
Total	**5 565**	**1668**	**853**	**78**	**92**	**645**
Investimento em organização administrativa	1 405	422	217	17	19	169
Autonomia financeira da escola	789	138	57	11	22	48
Participação da comunidade na gestão da escola	2 374	752	385	36	49	282
Campanha e/ou programa para matricular crianças na escola	2 444	769	442	21	38	268
Diminuição da evasão escolar	3 043	881	459	30	42	350
Regulamentação e valorização da carreira do magistério	2 778	762	332	41	36	353
Capacitação de professores	4 577	1 284	645	62	68	509
Contratação de professores	1 759	571	286	37	30	218
Melhorias ou implementação de programas de assistência escolar	1 799	669	360	18	34	257
Melhoria do transporte escolar	2 700	802	487	29	33	253
Ampliação do atendimento aos alunos com necessidades educativas especiais	1 333	421	163	38	37	183
Desenvolvimento de projetos para a educação de jovens e adultos	1 095	333	179	10	18	126
Desenvolvimento de projetos para a educação no campo indígena e ambiental	558	136	54	15	13	54
Instituição de cursos de educação profissional	149	62	31	-	2	29
Desenvolvimento de projetos voltados para promoção de uma educação não racista, não sexista e não homofóbica	245	87	39	7	7	34
Outras	118	35	12	-	4	19

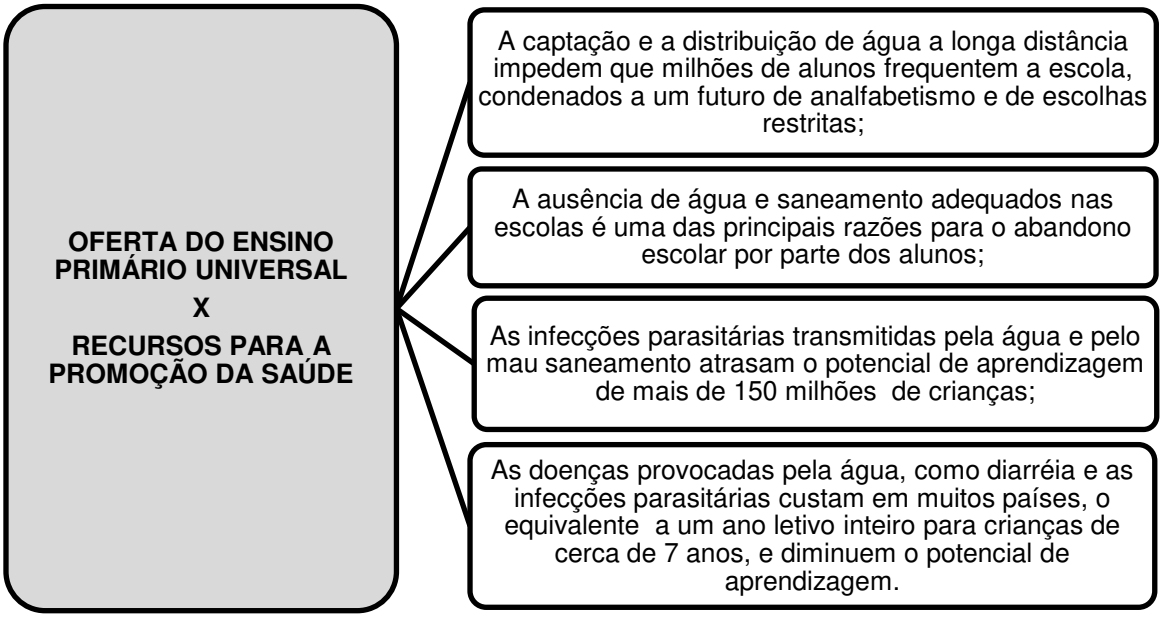
Fonte: adaptado de IBGE (2010b)

Na forma como se introduziu este item, merece ser ratificado que o 2° ODM (atingir o ensino básico universal) estabeleceu na meta 3, garantir que, até 2015, todas

as crianças, de ambos sexos, terminem um ciclo completo de ensino fundamental (ODM, 2004).

E, no escopo de sustentar a metodologia adotada na pesquisa bibliográfica, é qualificada a ratificação etnográfica de entendimentos, destacando-se que a empreitada que envolve o desafio de atingir o ensino básico universal, encontra respaldo no cenário conceitual normativo da qualidade nas cidades (Estrutura 23), no que se refere à oferta de equipamentos urbanos; e, particularmente, na proposta 01 (articulação e integração das políticas, programas e ações que afetam a organização territorial e urbana do País) da 1° estratégia de sustentabilidade urbana (Esquema 53).

A garantia da oferta do ensino primário universal e a disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no ambiente urbano, particularmente, no que tange à disponibilidade dos recursos hídricos; possui algumas correlações que merecem destaque (Esquema 79). Ainda no âmbito da educação, há que se considerar que o analfabetismo pode ser considerado uma forma de exclusão social das mais severas nas sociedades contemporâneas. Sua erradicação continua a ser um dos grandes desafios a serem vencidos pelos países em desenvolvimento.



Esquema 79: Oferta do ensino primário universal x recursos para a promoção da saúde
Fonte: adaptado de ODM (2007)

A alfabetização é uma ferramenta muito eficaz para combater a pobreza e a desigualdade, melhorar a saúde e o bem-estar social, e estabelecer as bases para um crescimento econômico sustentado e para uma democracia duradoura (IBGE, 2011a). E vale notar que a redução do analfabetismo de jovens é um dos *Objetivos de Desenvolvimento do Milênio*.

4.7.2.População residente e analfabetismo

O Censo Demográfico 2010 informa que o País contava com 9,6% da população de 15 anos ou mais de idade analfabeta, o que corresponde a 13.933.173 pessoas que não sabiam ler ou escrever (Tabela 22), sendo que 26,5% deste contingente era formado por pessoas de 60 anos ou mais de idade (IBGE, 2011b).

Tabela 22: Pessoas de 15 anos ou mais de idade que não sabem ler e escrever, total e respectivas taxas de analfabetismo, por grupos de idade, segundo as classes de tamanho da população dos municípios do Sudeste – 2010

Classes de tamanho da população dos municípios	Pessoas de 15 anos ou mais de idade que não sabem ler e escrever, total e respectivas taxas de analfabetismo, por grupos de idade (%)									
	15 anos ou mais		15 a 24 anos		25 a 39 anos		40 a 59 anos		60 anos ou mais	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Brasil	**13 933 173**	**09,6**	**851 062**	**2,5**	**2 623 813**	**5,6**	**4 997 340**	**11,6**	**5 460 958**	**26,5**
Sudeste	**3 426 589**	**5,5**	**158 306**	**1,2**	**470 611**	**2,4**	**1 167 614**	**5,9**	**1 630 058**	**17,1**
Até 5 000	135 361	12,8	4 321	1,9	16710	5,6	45 177	13,5	69 153	35,3
5 001/ 10 000	271 701	12,9	9 414	2,0	37 117	6,0	94 037	14,4	131 133	36,0
10 001/ 20 000	426 677	11,1	15 777	1,8	58 254	5,1	145 923	12,3	206 723	32,2
20 001/ 50 000	603 206	8,9	22 445	1,5	83 221	4,0	209 187	10,0	288 353	27,3
50 001/ 100 000	326 702	6,0	13 955	1,2	42 407	2,5	107 387	6,2	162 953	19,6
100 001/ 500 000	878 082	4,5	43 939	1,0	114 252	1,8	296 744	4,9	423 147	15,6
+ de 500 000	784 860	3,2	48 455	1,0	118 650	1,5	269 159	3,5	348 596	9,4

Fonte: adaptado de IBGE (2011a)

A análise do fenômeno do analfabetismo, por tamanho dos municípios, revela que o porte populacional tem influência na incidência de pessoas portadoras desta ausência de aprendizagem; e, ao se associar o tamanho do município à sua localização territorial, é evidente que os problemas das desigualdades espaciais ainda persistem na sociedade brasileira (IBGE, 2011a).

O Censo 2010 (IBGE, 2011b) chama a atenção para a proporção de crianças de 10 anos de idade que não sabiam ler e escrever, (6,5%) (Tabela 23), revelando existir um atraso significativo no ingresso no ensino fundamental ou também a má qualidade do ensino ofertado.

Tabela 23: Proporção de crianças de 10 anos de idade que não sabiam ler e escrever, segundo as classes de tamanho da população dos municípios – 2000/ 2010

Proporção de crianças de 10 anos de idade que não sabiam ler e escrever, segundo as classes de tamanho da população dos municípios	%	
	2000	**2010**
Total	**11,4**	**6,5**
Até 5 000 habitantes	11,4	5,8
De 5 001 até 10 000 hab.	14,9	8,1
De 10 001 até 20 000 hab.	18,3	9,6
De 20 001 até 50 000 hab.	18,7	10,1
De 50 001 até 100 000 hab.	12,1	8,0
De 100 001 até 500 000 hab.	6,1	4,2
Mais de 500 000 hab.	5,4	4,0

Fonte: adaptado de IBGE (2011b)

Entretanto, ao comparar com os dados do Censo Demográfico 2000 (Tabela 23), é possível verificar uma redução proporcionalmente significativa, visto que tal taxa alcançava 11,4%. Contudo, ao examinar o caso das crianças de 10 anos de idade, que deveriam já estar dominando a leitura e a escrita, de acordo com o sistema nacional de educação fundamental vigente no País há algumas décadas, na região do Semiárido, por exemplo, verifica-se, em 2010, a existência de uma parcela significativa de crianças nesta idade com ausência de aprendizagem (12%).

A mesma comparação pode ser realizada entre os percentuais de analfabetismo identificados no Censo Demográfico de 2000 e os percentuais observados no Censo Demográfico de 2010, para a população de 15 anos ou mais de idade, nos quais chama a atenção as taxas, ainda elevadas, para a população de 60 anos ou mais, mesmo no

âmbito da Região Sudeste do País (Tabela 24), acompanhadas de taxas também preocupantes para a população de jovens.

Tabela 24: Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade, por grupos de idade, segundo as classes de tamanho da população dos municípios, Unidades da Federação e os municípios das capitais do Sudeste – 2000/2010

Classes de tamanho da população dos municípios (habitantes)	Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade, por grupos de idade (%)							
Região SUDESTE	**Total**		**15 a 24 anos**		**25 a 59 anos**		**60 anos ou mais**	
	2000	**2010**	**2000**	**2010**	**2000**	**2010**	**2000**	**2010**
Brasil	**13,6**	**9,6**	**5,8**	**2,5**	**13,0**	**8,5**	**35,2**	**26,5**
Até 5 000	20,0	15,0	7,4	2,9	19,0	12,9	46,7	36,9
De 5 001 até 10 000	22,5	17,2	9,2	3,8	22,2	15,7	50,6	41,7
De 10 001 até 20 000	24,0	18,1	10,7	4,3	24,1	17,1	52,5	44,1
De 20 001 até 50 000	22,0	16,0	10,1	4,1	22,0	15,1	49,7	40,4
De 50 001 até 100 000	15,0	11,8	6,3	3,1	14,4	10,8	39,7	32,3
De 100 001 até 500 000	8,8	6,1	3,1	1,5	8,1	5,0	27,8	19,9
Mais de 500 000	6,2	4,1	2,4	1,2	5,7	3,4	17,3	11,8
Sudeste	**8,1**	**5,5**	**2,3**	**1,2**	**7,1**	**4,1**	**25,0**	**17,1**
Até 5 000	17,0	12,8	4,2	1,9	15,0	9,7	45,5	35,3
De 5 001 até 10 000	17,5	12,9	4,8	2,0	16,3	10,3	45,8	36,0
De 10 001 até 20 000	15,0	11,1	4,0	1,8	13,7	8,8	41,4	32,2
De 20 001 até 50 000	12,7	8,9	3,5	1,5	11,5	7,0	37,1	27,3
De 50 001 até 100 000	8,8	6,0	2,3	1,2	7,5	4,4	29,2	19,6
De 100 001 até 500 000	6,9	4,5	1,9	1,0	6,0	3,3	23,3	15,6
Mais de 500 000	5,0	3,2	1,7	1,0	4,4	2,5	14,6	9,4
Unidades da Federação Municípios das capitais	**2000**	**2010**	**2000**	**2010**	**2000**	**2010**	**2000**	**2010**
Minas Gerais	12,0	8,3	3,2	1,4	11,0	6,4	35,8	26,5
Belo Horizonte	4,6	2,9	1,4	0,7	4,0	2,0	14,9	9,4
Espírito Santo	11,7	8,1	3,0	1,4	11,0	6,4	37,3	27,0
Vitória	4,6	3,0	1,3	0,7	4,0	2,1	15,7	9,8
Rio de Janeiro	6,6	4,3	2,4	1,2	5,8	3,3	17,3	11,7
Rio de Janeiro	4,4	2,9	1,9	1,1	3,8	2,4	9,9	6,5
São Paulo	6,6	4,3	1,8	1,1	5,6	3,2	22,3	14,1
São Paulo	4,9	3,2	1,6	1,0	4,5	2,5	13,9	8,9

Fonte: adaptado de IBGE (2011a), IBGE (2011b)

É importante relevar que os indicadores de analfabetismo são baseados em um critério bem amplo, e até certa medida, pouco rigorosa, pois considera como alfabetizado qualquer pessoa que saiba ler e escrever um bilhete simples. Entretanto, outra forma de mensurar o analfabetismo, mais restrita, é considerar alfabetizadas aquelas pessoas que concluíram, pelo menos, os primeiros 4 anos de estudo. Entende-se que nesses primeiros anos escolares as pessoas estão adquirindo as competências

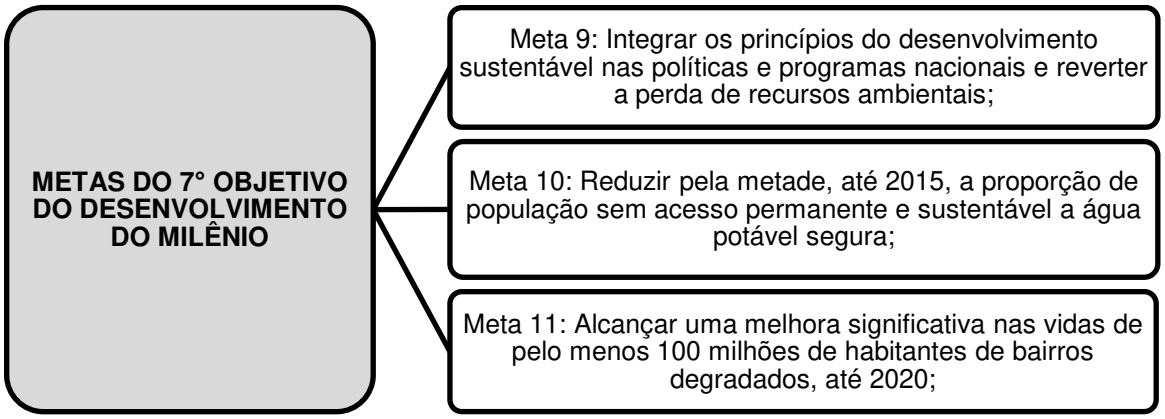
escolares mínimas necessárias, como ler, escrever e fazer as quatro operações matemáticas básicas. Aquelas pessoas acima de 15 anos que não desenvolveram habilidades mínimas fazem parte da categoria *Analfabetismo Funcional* (ODM, 2007).

4.8.Estrutura municipal da habitação, adequação de moradia e indicadores socioambientais

A ideia de sustentabilidade começou a impor-se durante a década de 1970, no contexto das disparidades criadas pela afluência, crescimento populacional e crise energética, como forma de tratamento de questões emergentes como pobreza e degradação ambiental; e, nesse contexto, foram discutidos os limites do crescimento econômico e as perspectivas de utilização dos recursos naturais de forma continuada.

Como já se enfatizou neste trabalho, em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, elaborou a Agenda 21, estabelecendo um conjunto de conceitos e ações que deveriam ser considerados para atingir a sustentabilidade ambiental.

A respeito deste contexto, o 7° ODM (garantir a sustentabilidade ambiental) torna concreta essa preocupação com o meio ambiente por meio da introdução de 3 metas (Esquema 80) estabelecidas para que, uma vez perseguidas para o desenvolvimento dos países, garanta a manutenção dos recursos ambientais e a qualidade de vida das pessoas, fundamentalmente, no acesso à água, saneamento e moradia adequada (ODM, 2007).



Esquema 80: Metas do 7° Objetivo do Desenvolvimento do Milênio
Fonte: adaptado de ODM (2004)

Não resta dúvida de que ao tocarmos nestas questões, estamos elaborando o cenário de desenvolvimento sustentável de qualquer nação. Muito particularmente:

MARCO PRIMÁRIO 23:

No caso na nação brasileira, ao se abordar as questões que envolvem acesso à água, saneamento e produção de moradia, evoca-se o enfrentamento de uma constante vulnerabilidade nacional, associada à implementação de infraestrutura (TEIXEIRA, 2011b).

O PPA 2012-2015 (BRASIL, 2011) reforça que há tempos é reconhecida a importância de uma infraestrutura adequada para a geração de um ambiente propício ao desenvolvimento. A oferta eficiente de serviços públicos e de infraestrutura condiciona significativamente a produtividade e a competitividade do sistema econômico, ao mesmo tempo em que melhora o bem-estar social.

Desta sorte, uma adequada distribuição de infraestrutura e serviços correlatos, é condição indispensável para que o País possa desenvolver vantagens competitivas, alcançando maior grau de especialização produtiva.

Não consiste em novidade que a estratégia de aquecimento da indústria da construção civil está, frequentemente, associada a políticas públicas de geração de emprego e aquecimento do sistema econômico, quase sempre associando a implementação de infraestrutura e a produção de moradias, como reflexo do aquecimento do mercado imobiliário e do consumo interno.

E, diante de tamanha ordem de correlações, é fato, pois, que o uso residencial encontra-se no cerne da discussão da sustentabilidade ambiental, como decorrência de uma política de sustentabilidade urbana. E, no escopo da presente investigação:

Argumento 51:

O uso residencial está no cerne da discussão da sustentabilidade ambiental, como decorrência da produção da riqueza, e da sustentável apropriação de recursos naturais e humanos, focalizados na minimização de passivos socioambientais urbanos.

4.8.1.Desenvolvimento econômico e o 7° ODM

Na atual conjuntura brasileira, o trabalho assalariado formal não predomina nas relações trabalhistas; a produção industrial já não é capaz de gerar empregos como no passado; e, o setor de serviços não tem a potencialidade que se acredita que tenha.

Desta sorte, num país onde uma parcela da população ainda se encontra excluída do sistema produtivo, um dos reflexos da organização econômica vigente são os espaços urbanos de ilegalidade e clandestinidade, o trabalho informal e a concentração de pobreza; frequentemente, associados a grandes passivos socioambientais (BRASIL, 2004b).

Neste sentido, o âmbito do 7° ODM solidariza-se com o Esquema 44 (campos de atuação do SUS), muito especialmente no que contempla o das intervenções ambientais, incluindo condições sanitárias e ambientais das moradias e trabalho, controle de vetores e hospedeiros e a operação de sistemas de saneamento ambiental.

Entretanto, no escopo da hipótese defendida, o ambiente urbano promotor de saúde abarca a questão da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde na ambiência de uma microbacia hidrográfica.

E, sustentando esta unidade de planejamento, ratifica o Marco primário 11, no qual a OPAS (2007b) encaminha que o futuro da população atual e das gerações vindouras dependerá de como se proceda na gestão e desenvolvimento de um ambiente sustentável e saudável. Para os nossos objetivos, este ambiente sustentável e saudável, mais facilmente se modela em dadas municipalidades pertencentes a uma mesma microbacia hidrográfica urbana.

Por esta hipótese, a contextualização desenvolvida até o presente momento deste documento e a consulta a uma quantidade considerável de fontes bibliográficas institucionais, dão o testemunho de que tem havido avanços no entendimento e nos processos de gestão conciliados com o que seja o desenvolvimento sustentável de uma nação, Estado ou município.

O texto do PPA 2012-2015 (BRASIL, 2011, p. 23) embora creditando ao desenvolvimento um caráter fundamentalmente econômico, centrado na produção da riqueza, no que concerne à ampliação dos investimentos em infraestrutura, já confere

alguma dimensão social a esta estratégia, carecendo de um aprofundamento na dimensão ambiental:

> *"No contexto da elevação das taxas de investimento, no período de 2012-2015, viabilizará a expansão da produção com geração de emprego, e a elevação da produtividade e da competitividade sistêmicas da economia. A dinamização, sobretudo dos investimentos em infraestrutura durante o período do PPA 2012-2015, possibilitará superar os gargalos para o setor produtivo que poderiam inviabilizar a sustentação do crescimento – especialmente nos setores de energia, transporte rodoviário, ferroviário, portos, aeroportos e nas condições de armazenagem.*
> *A constituição de uma adequada e eficiente rede de infraestrutura promoverá uma redução de custos e melhoria da competitividade das empresas nacionais no mercado internacional. Ademais, os investimentos em infraestrutura terão um rebatimento direto sobre as condições sociais de vida da população como, por exemplo, no caso da melhora da mobilidade urbana e da universalização do acesso à energia – Luz para Todos – e aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A ampliação dos investimentos em infraestrutura será perseguida durante o período do plano por meio da continuidade do PAC. Há significativas oportunidades de inversões para reforçar nossa infraestrutura, como destacado no lançamento da segunda fase do PAC, em que foi reafirmado o compromisso com o combate às desigualdades, e enfatizado o eixo de infraestrutura social-urbana."*

Não seriam, pois, mais oportunas as reflexões sobre um desenvolvimento econômico, cujos arranjos organizacionais, institucionais e produtivos, também estejam associados ao desenvolvimento de ambientes sustentáveis e saudáveis.

Cabe, assim, no que tange à questão da produção e distribuição do uso residencial no território, uma ampla reflexão com relação ao 7° ODM, particularmente, no que concerne a estratégia do ambiente urbano promotor de saúde focalizado em microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento. Não significa que os demais Objetivos do Desenvolvimento do Milênio, na forma como está contextualizado nesta pesquisa bibliográfica, não estejam associados a esta hipótese investigativa; entretanto, O 7° ODM solidariza-se com o Marco primário 08, no qual a OPAS (2007b) assegura que o desenvolvimento sustentável depende tanto da redução da pobreza como do amparo e promoção da saúde.

Sendo estas questões centrais deste desenvolvimento econômico sustentado que buscamos, enquanto sociedade é crescente o número de municípios que investem na proposta da Economia Solidária, para enfrentar o desemprego e a falta de renda. De

acordo com a publicação do Ministério das Cidades, sobre plano diretor participativo (BRASIL, 2004b), na busca de ampliar sua capacidade e os ganhos de escala necessários para enfrentar a concorrência; trata-se de construir espaços que permitam articular a produção, distribuição e troca, relacionando no espaço urbano essa nova forma de produzir, do campo e da cidade, com base na autogestão, e na democracia.

Esta aprendizagem da nossa civilização no sentido de incorporar variáveis sociais e ambientais, às já conhecidas variáveis econômicas e políticas, envolve diretamente, a compreensão do sentido da riqueza e do progresso; na medida em que, em tempos de aprendizado na sustentabilidade, já nos permitimos diferenciar o progresso material do progresso moral.

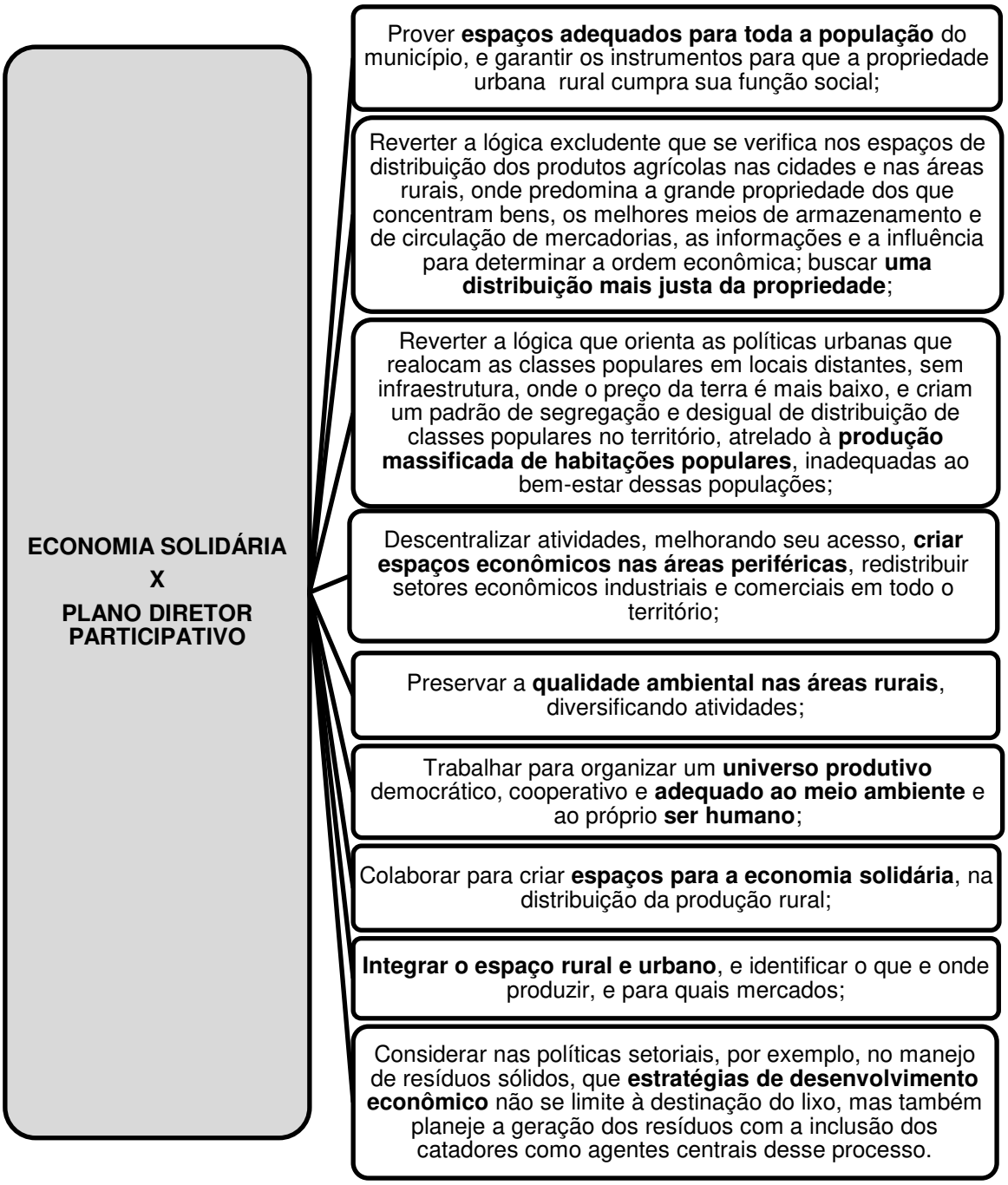
Desta sorte, se nos permitirmos entender e aplicar a riqueza também como um elemento de progresso moral, alguns caminhos se insinuam na investigação mais profunda do 7° ODM. O diferencial deste ODM é o princípio de que deve haver uma harmonia entre crescimento, redução de pobreza, equidade social e sustentabilidade ambiental. E, no cerne deste processo sistêmico de busca por harmonia, encontra-se, como bem ratifica o Esquema 80, a produção de moradias adequadas à saúde individual e coletiva e, a apropriação sustentável dos recursos hídricos, na busca desta mesma estratégia de promoção de saúde e equidade socioeconômica e socioambiental.

A equidade socioeconômica e socioambiental que encaminha o 7° ODM encontra conciliação com a estratégia de promoção da saúde no ambiente urbano por meio de microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento e, da mesma forma, com algumas diretrizes para elaborar planos diretores que integrem na metodologia, o desenvolvimento econômico solidário (Esquema 81), na forma como direciona o Ministério das Cidades (BRASIL, 2004b).

Algumas das diretrizes encaminhadas no Esquema 81, uma vez conciliadas com a estratégia de promoção da saúde por meio do ambiente urbano, poderiam constituir-se em possíveis usos dentro de uma ocupação focalizada simultaneamente na saúde ambiental e na economia solidária.

Assim, qualificando o método de ratificação etnográfica de entendimentos adotados na pesquisa bibliográfica, cabe destacar que a empreitada que envolve o desafio de soluções para o desenvolvimento econômico sustentado municipal, encontra

respaldo no cenário conceitual normativo da qualidade nas cidades (Estrutura 23), no que se refere às 3 linhas de argumentação encaminhadas; e, em todas s 15 propostas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana (Esquema 53).



Esquema 81: Economia solidária x plano diretor participativo
Fonte: adaptado de BRASIL (2004b)

E, neste exercício:

Argumento 52:

A associação entre a economia sustentável e o aperfeiçoamento do uso e ocupação do solo, de modo a maximizar a apropriação de recursos e minimizar a extensão dos passivos socioambientais, tem no uso residencial, o termômetro da erradicação da pobreza e da promoção da saúde.

4.8.2.Famílias e inadequação de moradia

Até o Censo Demográfico 2.000, aplicava-se a denominação de domicílio tanto à estrutura física da moradia quanto às pessoas que nela viviam. No Censo Demográfico 2010, houve o entendimento de que era necessária a adoção de denominações distintas para cada situação, optando-se, então, pela adoção do conceito unidade doméstica, também seguindo as orientações dos documentos divulgados pela UNECE (Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa).

A família é considerada um dos eixos principais da sociedade; base fundamental da redistribuição de recursos entre os indivíduos e uma fonte de solidariedade, e, público-alvo dos programas de transferência de renda, que objetivam o combate à pobreza e a erradicação da miséria.

Já, a unidade doméstica (Tabela 25) é a denominação que se dá ao conjunto de pessoas que vive em um domicílio particular, cuja constituição se baseia em arranjos feitos pela pessoa, individualmente ou em grupos, para garantir alimentação e outros bens essenciais para sua existência (IBGE, 2012a).

Tabela 25: Unidades domésticas em domicílios particulares, por tipo, e total de famílias nas unidades domésticas com duas ou mais pessoas com parentesco, segundo a situação do domicílio – Brasil – 2010

	Unidades domésticas em domicílios particulares				
Situação do domicílio	**Total**	**Unipessoal**	**2 ou mais pessoas sem parentesco**	**2 ou mais pessoas com parentesco**	**Total de famílias nas unidades domésticas com 2 ou mais pessoas com parentesco**
Total	**57 314 048**	**6 938 023**	**398 843**	**49 982 183**	**54 357 190**
Urbana	49 281 255	6 107 511	360 928	42 812 816	46 632 308
Rural	8 032 794	830 512	32 914	7 169 367	7 724 883

Fonte: IBGE (2012a)

Das cerca de 57 milhões de unidades domésticas recenseadas em 2010, 6,9 milhões eram unidades unipessoais (12,1% de pessoas que viviam sozinhas), quase 50 milhões eram ocupadas por duas ou mais pessoas com parentesco (87,2%), totalizando 54,3 milhões de famílias.

Ainda de acordo com a metodologia desenvolvida para o Censo Demográfico 2010 (IBGE, 20011b), nas unidades domésticas com parentesco, vivem as famílias únicas e as famílias conviventes. No conjunto de famílias conviventes, foram denominadas principais as famílias dos responsáveis pelas unidades domésticas, sendo os demais núcleos familiares considerados secundários. A grande maioria das unidades domésticas com parentesco possui apenas um núcleo familiar (Tabela 26), correspondendo a 92,0%.

Tabela 26: Famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares, por número de componentes e pessoas em famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares, segundo sexo e níveis de instrução – Brasil – 2010

	Famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares					
Características das pessoas responsáveis pelas famílias	**Total**	**2 pessoas**	**3 pessoas**	**4 pessoas**	**5 pessoas**	**6 ou mais Pessoas**
Total	**49 975 934**	**14 087 223**	**15 356 209**	**12 025 058**	**5 342 028**	**3 165 417**
Sexo						
Homens	31 358 904	7 857 447	9 574 154	8 221 625	3 624 156	2 081 531
Mulheres	18 617 030	6 229 775	5 782 056	3 803 432	1 717 872	1 083 896
Instrução						
Sem instrução e fundamental incompleto	25 390 366	7 006 098	7 184 349	5 821 023	3 070 828	2 308 068
Fundamental compl. e médio incompleto	7 755 847	1 962 029	2 523 345	2 027 333	852 831	390 310
Médio completo e superior incompleto	11 718 459	3 358 428	4 019 548	2 943 609	1 037 230	359 643
Superior completo	4 977 826	1 728 573	1 584 581	1 197 861	366 329	100 482
Não determinado	133 436	32 095	44 386	35 232	14 810	6 913

Fonte: adaptado de IBGE (2012a), IBGE (2011b)

E, associando às tendências apontadas no item 4.7 (educação), 47,5% das pessoas pertencentes às famílias únicas e conviventes principais, não possuem instrução ou não completaram o ensino fundamental.

A evolução dos censos demográficos e dos estudos relacionados às famílias, em todo o mundo, e gradualmente, no Brasil, tem demonstrado que os padrões de formação, dissolução e reconstituição da família apresentam-se mais heterogêneos, a cada aferição, e seus limites mais ambíguos. O aumento da mobilidade espacial permite aos indivíduos maior liberdade de escolha de onde quer morar, o que pode provocar um aumento do desejo de preservar sua independência, fazendo com que casais procurem alternativas de convivência e parceria, como moradia em domicílios diferentes (IBGE, 2010d).

E, neste sentido, apesar das famílias únicas ainda predominarem no cenário brasileiro, as famílias conviventes são um fenômeno que vem se encorpando a cada década.

Na mesma contextualização, a comparação entre o nível de rendimento nominal mensal familiar *per capita* das famílias únicas, conviventes principais e conviventes secundárias mostra que aquelas consideradas conviventes secundárias têm rendimentos inferiores aos das famílias principais (Tabela 27).

Entretanto, o que mais chama atenção é o alto percentual de famílias sem rendimento no conjunto de famílias conviventes secundárias (21,8%), o que pode estar associado ao fato de a maioria dessas é composta por mulher sem cônjuge com filhos, sendo a maioria dessas mulheres, filha do responsável e/ou cônjuge da família principal (IBGE, 2012a).

Esta evidência associa-se ao conteúdo do 3° ODM que se refere à promoção da igualdade entre gênero e raça. Cabe relevar, que no âmbito da promoção da saúde no meio urbano, este objetivo é de especial relevância para o Brasil devido ao alto grau de desigualdade que permeia várias dimensões do desenvolvimento no País (ODM, 2007). No que se refere à desigualdade de gênero, assume particular importância diante da identidade cultural da família brasileira, face ao papel basal que a mulher assume na promoção da saúde familiar.

Neste âmbito, o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (*United Nations Human Settlements Programme* – UN-HABITAT) tem por objetivo apoiar ações e programas que promovam cidades social e ambientalmente sustentáveis, de forma a prover moradia adequada a todos os seus habitantes. A UN-

HABITAT é, neste sentido, a agência da ONU encarregada do monitoramento de um dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio que, em seu sétimo compromisso, visa garantir a sustentabilidade do meio ambiente.

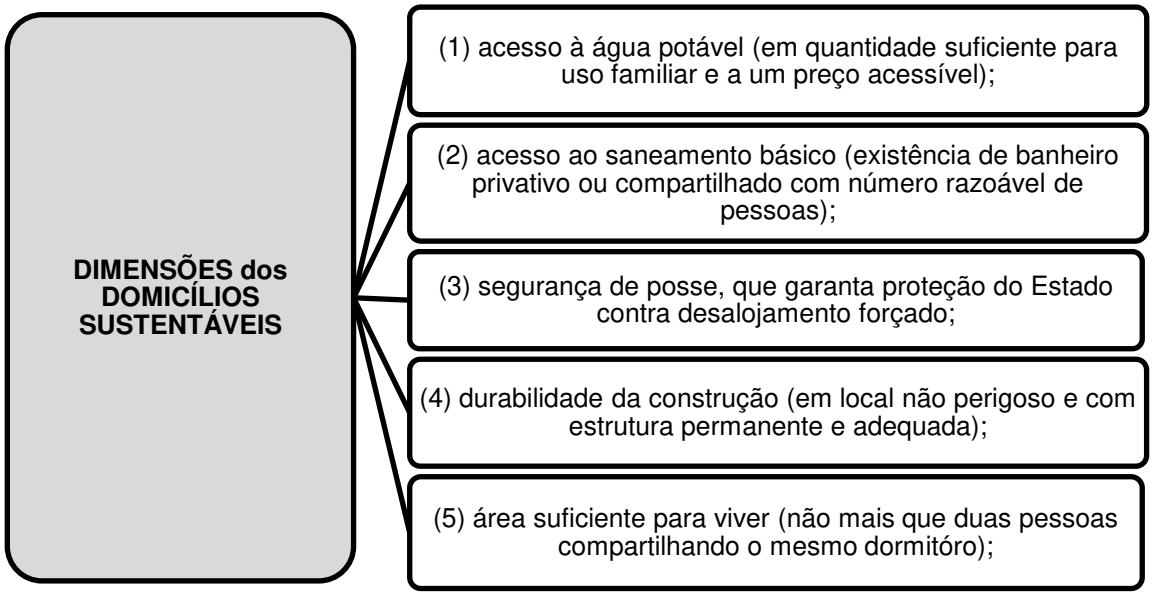
Tabela 27: Famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares, por classes de rendimento nominal mensal familiar per capita, segundo o tipo de composição familiar – Brasil – 2010

	Famílias únicas e conviventes principais residentes em domicílios particulares				
Tipo de composição familiar	**Classes de rendimento nominal mensal familiar *per capita* (salário mínimo) (1)**				
	Total	**Até ¼**	**Mais de ¼ a ½**	**Mais de ½ a 1**	**Mais de 1 a 2**
Total	**49 975 934**	**4 701 352**	**8 395 850**	**13 615 536**	**11 710 909**
Casal sem filhos	8 859 442	213 259	760 594	2 149 040	2 525 551
Casal sem filhos e com parentes	1 273 093	70 933	205 065	437 986	313 716
Casal com filhos	24 690 256	2 904 038	4574 946	6 786 961	5 436 225
Casal com filhos e com parentes	2 733 478	338 643	554 970	868 041	578 844
Mulher sem cônjuge com filhos	6 093 226	743 927	1 172 530	1 580 674	1 316 224
Mulher sem cônjuge com filhos e parentes	1 995 399	218 339	428 337	645 743	415 990
Homem sem cônjuge com filhos	881 716	51 594	145 948	224 929	214 726
Homem sem cônjuge com filhos e parentes	283 596	22 540	52 071	86 552	67 432
Outro	3 165 729	138 079	501 388	835 610	843 202
	Total	**Mais de 2 a 3**	**Mais de 3 a 5**	**Mais de 5**	**Sem rendimento**
Total	**49 975 934**	**3 940 574**	**2 903 484**	**2777 580**	**1 930 649**
Casal sem filhos	8 859 442	1 038 186	811 786	968 162	393 864
Casal sem filhos e com parentes	1 273 093	89 203	60 499	51 285	44 405
Casal com filhos	24 690 256	1 741 187	1 284 914	1 163 769	798 217
Casal com filhos e com parentes	2 733 478	154 541	98 490	70 682	69 268
Mulher sem cônjuge com filhos	6 093 226	422 505	304 562	235 352	317 451
Mulher sem cônjuge com filhos e parentes	1 995 399	109 085	67 602	42 037	68 266
Homem sem cônjuge com filhos	881 716	75 871	57 825	60 854	49 970
Homem sem cônjuge com filhos e parentes	283 596	20 051	12 952	9 947	12 052
Outro	3 165 729	289 945	204 853	175 493	177 158

Fonte: adaptado de IBGE (2012a), IBGE (2011b)

Há tempos, as condições residenciais foram reconhecidas como um dos principais fatores determinantes da saúde humana. A moradia saudável refere a um espaço residencial que promove a saúde dos seus moradores. Este espaço inclui a casa (o refúgio físico onde residem as pessoas), o lar (o grupo de pessoas que vivem sobre o mesmo teto), o ambiente (o ambiente físico e psicossocial imediatamente exterior à casa) e a comunidade (o grupo de pessoas identificadas como vizinhos pelos residentes). Uma moradia saudável carece de fatores de risco, ou estes são controláveis ou previsíveis, e inclui agentes promotores da saúde e do bem-estar (OPAS, 2007b)

Assim, na forma como é defendido nesta investigação, que a disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano é uma questão central da qualificação de municípios para este propósito; e corroborando com os entendimentos da série IBGE – Indicadores Sociais (IBGE, 2010d, 2009a, 2008b), de que o aglomerado subnormal e/ou a moradia inadequada, é uma mensuração de ausência de saúde, pela inadequação da moradia; enfatizam-se as cinco dimensões entendidas como fundamentais pelo UN-HABITAT para a melhoria dos domicílios situados em localidades degradadas (Esquema 82).

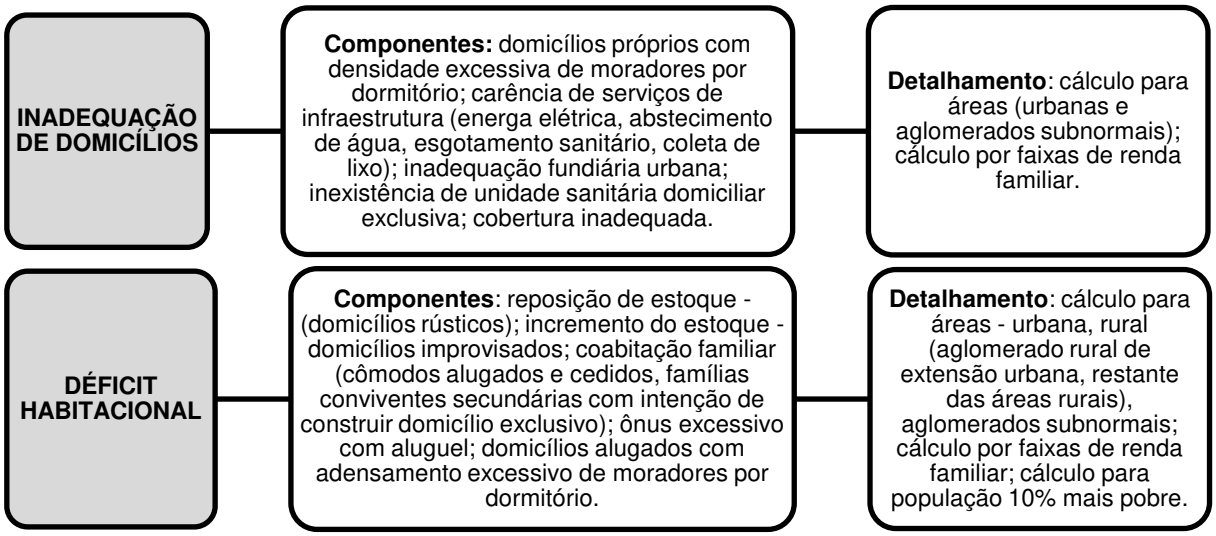


Esquema 82: Dimensões dos domicílios sustentáveis, pelo UN-HABITAT
Fonte: adaptado de IBGE (2010d, 2009a, 2008b)

Cabe esclarecer que a inadequação de domicílios reflete problemas na qualidade de vida dos moradores, e não está relacionada ao dimensionamento do estoque de habitações, mas sim, a especificidades internas do mesmo. A inadequação de moradia como indicador de desenvolvimento sustentável, expressa que as habitações inadequadas não proporcionam condições desejáveis de habitação, o que não implica, contudo, a necessidade de construção de novas unidades.

Assim, de acordo com metodologia desenvolvida pela Fundação João Pinheiro (FJP) por meio do seu Centro de Estatísticas e Informações (CEI), para cálculo do déficit habitacional e da inadequação de moradia dos domicílios, pode-se observar a composição distinta destes indicadores (Esquema 83).

A iniciativa de moradias saudáveis ajudou a promover e proteger a saúde das populações mais vulneráveis dos perigos ambientais no lar, e contribuiu ao desenvolvimento local integrado das comunidades. Desta sorte, a moradia adequada é uma das condições determinantes para a qualidade de vida da população.



Esquema 83: Inadequação de domicílios x déficit habitacional
Fonte: adaptado da Fundação João Pinheiro (BRASIL, 2009)

Os domicílios são classificados como inadequados, como bem exprime o Esquema 82, segundo critérios de inadequação fundiária, carência de infraestrutura, ausência de banheiro de uso exclusivo, cobertura inadequada e adensamento excessivo dos domicílios próprios.

Mas cabe ainda enfatizar que na categoria de moradia inadequada, apenas são objeto de estudo os domicílios não identificados como em situação e déficit habitacional, em função de sua estrutura física. São excluídas, portanto, as habitações precárias (improvisadas e rústicas), e os domicílios do tipo cômodo, incluídos como coabitação familiar, como esclarece o Esquema 83 (BRASIL, 2009).

Neste contexto, estimava-se em 2007 que o déficit habitacional na América Latina e no Caribe fosse de 23 a 28 milhões de unidades. Essa situação de precariedade residencial, tanto pelo que se refere ao déficit quanto pelo que se refere à inadequação de moradia, afeta a saúde das pessoas, particularmente os mais pobres e vulneráveis, como as crianças, os deficientes físicos e os idosos, que são os que passam a maior parte do tempo na moradia.

E, no âmbito de tal ordem e desafios, a Rede Interamericana de Moradia Saudável (Rede VIV-SAÚDE), integrada por 12 países, divulga, junto com o programa das Nações Unidas para o Assentamento (UM-HABITAT) e a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), diretrizes sobre os principais componentes da estratégia de moradia saudável, para as autoridades nacionais e locais (OPAS, 2007b).

Argumento 53:

A inadequação de moradia associada ao déficit habitacional transforma o uso residencial saudável, em uma das principais estratégias capazes de promover, simultaneamente, desenvolvimento econômico e desenvolvimento social, intermediados pela preservação ambiental (TEIXEIRA, 2011b).

E, entre os critérios de inadequação dos domicílios analisados, a carência de infraestrutura é sem dúvida a que afeta a maior parcela da população, e se constitui no grande desafio a ser solucionado pelos órgãos competentes. Desde que teve início o cálculo dos indicadores de inadequação é flagrante sua supremacia sobre os demais critérios. São quase 10,5 milhões de domicílios, em 2007, que não dispunham de um ou mais dos serviços básicos de saneamento. A mesma situação quanto à carência de infraestrutura é verificada com relação aos aglomerados subnormais (BRASIL, 2009).

Em 2010 (IBGE, 2011c), 6% da população do País (11.425.644 pessoas) morava em aglomerados subnormais, e, no conjunto das Unidades da Federação foram identificados 6.329 aglomerados em 323 municípios. A Região Sudeste (Tabela 28) agrupava quase a metade dos municípios do País com aglomerados (145 municípios), sendo um pouco mais da metade nas Regiões Metropolitanas (75 municípios) e o restante em municípios no interior dos estados.

Tabela 28: População residente total e em domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais e domicílios particulares ocupados, total e em aglomerados subnormais, nas Regiões Metropolitanas ou Regiões Integradas de Desenvolvimento do Sudeste, com as maiores quantidades de domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais – 2010

Regiões Metropolitanas ou Regiões Integradas de Desenvolvimento do Sudeste com as maiores quantidades de domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais	População residente TOTAL	Domicílios particulares ocupados TOTAL	População residente em domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais	Domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais	Proporção de pessoas residentes em aglomerados subnormais em relação à população total (%)	Proporção de domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais em relação ao total de domicílios particulares (%)
Região Metropolitana de São Paulo	19 611 862	6 093 873	2 162 368	596 479	11,0	9,8
Região Metropolitana do Rio de Janeiro	11 793 174	3 909 107	1 702 073	520 260	14,4	13,3
Região Metropolitana de Belo Horizonte	5 392 938	1 665 673	489 281	139 780	9,1	8,4
Região Metropolitana da Baixada Santista	1 657 470	528 280	297 191	83 543	17,9	15,8
Região Metropolitana da Grande Vitória	1 679 716	534 045	178 209	51 527	10,6	9,6
Região Metropolitana de Campinas	2 784 877	872 201	160 670	43 508	5,8	5,0

Fonte: adaptado de IBGE (2011c)

A Tabela 29 permite observar a evolução de algumas tipologias dos aglomerados subnormais, de 2001 a 2008, de municípios que declararam a existência de favelas, mocambos, palafitas, cortiços, casas de cômodos, cabeças de porco, loteamentos irregulares e/ou clandestinos. Esta tabela, embora absorva parte do déficit habitacional, ratifica a associação, aparentemente contraditória, existente entre as grandes centralidades e o fenômeno da inadequação da moradia.

Tabela 29: Municípios, total e que declararam existência de favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados, cortiços, casa de cômodos ou cabeças de porco, loteamentos irregulares e/ou clandestinos, segundo as classes de tamanho da população dos municípios e as Unidades da Federação no Sudeste – MUNIC 2001, 2008

	Municípios que declararam existência de:							
Região SUDESTE e classes de tamanho da população dos municípios	**Total de municípios**		**Favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados**		**Cortiços, casas de cômodos ou cabeças de porco**		**Loteamentos irregulares e/ou clandestinos**	
	2001	2008	2001	2008	2001	2008	2001	2008
Brasil	**5 560**	**5 564**	**1 269**	**1 837**	**497**	**1 399**	**2 043/ 1 351**	**2 960**
Até 5 000	1 371	1 267	83	120	20	108	314/ 144	473
De 5001 a 20 000	2 688	2 675	492	745	158	542	859/ 541	1 292
De 20 001 a 100 000	1 275	1 356	508	742	221	552	676/ 488	951
De 100 001 a 500 000	194	229	154	194	77	165	164/ 150	209
Mais de 500 000	32	37	32	36	21	32	30/ 28	35
Sudeste	**1 668**	**1 688**	**379**	**495**	**193**	**499**	**753/ 496**	**984**
Até 5 000	-	384	-	19	-	35	-	150
De 5001 a 20 000	-	762	-	188	-	182	-	424
De 20 001 a 100 000	-	387	-	176	-	183	-	288
De 100 001 a 500 000	-	118	-	95	-	84	-	106
Mais de 500 000	-	17	-	17	-	15	-	16
Unidades da Federação do Sudeste	**1 668**	**1 668**	**379**	**495**	**193**	**499**	**753/ 496**	**984**
Minas Gerais	853	853	130	192	50	172	378/ 214	496
Espírito Santo	78	78	36	37	11	41	48/ 42	61
Rio de Janeiro	92	92	48	63	28	67	60/ 50	76
São Paulo	645	645	165	203	104	219	267/ 190	351

Fonte: adaptado de IBGE (2003), IBGE (2008a)

Como se pode observar pela Tabela 28-4, o fenômeno dos aglomerados subnormais é uma característica espacial das regiões metropolitanas do País, e ao que parece, um claro indicador social; entretanto, é significativa a indicação de que desde o ano de 2001 é possível constatar que em todos os municípios brasileiros com mais de 500.000 habitantes ocorre o fenômeno da favelização ou assemelhados, e que nestes, incluem-se todos os grandes municípios da Região Sudeste.

O que este trabalho de investigação defende é que este aspecto espacial estabelece não apenas questões sociais, econômicas e ambientais, mas, substancialmente, condições de uma saúde urbana, retratada na dinâmica do uso residencial, que revela uma determinada disponibilidade ou não, de recursos para a promoção da saúde no ambiente urbano.

Neste contexto, as informações coletadas no Censo Demográfico 2010 mostraram um Brasil com o predomínio de domicílios particulares permanentes do tipo

casa (88,6%), restando uma ligeira queda em relação ao Censo Demográfico 2000 (89,2%), e um aumento de domicílios do tipo apartamento (10,8% em 2010 e 9,6% em 2000). Em 2010, havia no País 30.068.888 domicílios adequados e 2.325.232 inadequados, representando, respectivamente, 52,5% e 4,1% dos domicílios existentes (IBGE, 2012a).

Para tanto, os domicílios foram classificados em três tipos excludentes: 1) adequado – domicílio com abastecimento de água por rede geral, esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica, coletas de lixo direta ou indireta e com até dois moradores por dormitório; 2) semiadequado – domicílio com pelo menos uma condição adequada; ou 3) inadequado – domicílio sem nenhuma das condições de adequação consideradas. Esta classificação facilitou que a adequação de moradia fosse avaliada segundo algumas características dos domicílios, a exemplo do tipo de domicílio (Tabela 30).

Tabela 30: Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por adequação de moradia, segundo tipo de domicílio – Brasil – 2010

	Domicílios particulares permanentes			
Características dos domicílios	**Adequação da moradia**			
Tipo de domicílio	**Total**	**Adequada**	**Semiadequada**	**Inadequada**
Total	**57 320 555**	**30 068 888**	**26 051 224**	**1 200 443**
Casa	49 780 056	23 853 424	24 746 213	1 180 418
Casa de vila ou em condomínio	1 024 743	621 808	397 896	5 040
Apartamento	6 206 561	5 471 358	735 023	180
Casa de cômodo, cortiço, cabeça de porco	295 218	122 270	168 068	4 879
Oca ou maloca	13 977	27	4 024	9 926
	Moradores em domicílios particulares permanentes			
Características dos domicílios	**Adequação da moradia**			
Tipo de domicílio	**Total**	**Adequada**	**Semiadequada**	**Inadequada**
Total	**189 797 859**	**86 231 543**	**96 655 768**	**6 910 548**
Casa	169 457 672	70 631 050	92 041 728	6 784 894
Casa de vila ou em condomínio	3 153 187	1 704 282	1 418 981	29 924
Apartamento	16 251 067	13 643 347	2 607 040	680
Casa de cômodo, cortiço, cabeça de porco	850 648	252 837	572 928	24 883
Oca ou maloca	85 286	27	15 091	70 168

Fonte: adaptado de IBGE (2012a)

E, a Tabela 31 ilustra, de 2007 a 2009, a evolução da distribuição percentual por tipo de domicílio (IBGE, 2010d, 2009a, 2008b).

A simples observação da Tabela 30 permite identificar que em 2010, mais de 100.000.000 de brasileiros viviam em moradias não adequadas às condições mínimas de habitabilidade; o que conduz ao entendimento de que o uso residencial, de modo geral, no Brasil, não se encontra à disposição de estratégias de promoção da saúde, e ao desenvolvimento de ambientes sustentáveis e saudáveis.

Tabela 31: Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por tipo de domicílio, segundo as Unidades da Federação e as Regiões Metropolitanas do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009

Região Sudeste Unidades da Federação Regiões Metropolitanas	Total (1 000 domicílios)			Domicílios particulares permanentes urbanos Distribuição percentual, por tipo de domicílio (%)					
				Casa			Apartamento		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Brasil	**47 856**	**48 905**	**49 828**	**86,9**	**87,3**	**87,5**	**12,7**	**12,3**	**12,1**
Sudeste	**23 310**	**23 439**	**23 830**	**84,0**	**84,8**	**85,1**	**15,7**	**14,9**	**14,6**
Minas Gerais	5 091	5 281	5 376	87,3	87,8	87,6	12,3	12,0	12,0
RM Belo Horizonte	1 505	1 564	1 584	79,2	81,0	78,8	20,3	18,7	20,4
Espírito Santo	892	873	906	75,1	76,9	73,2	24,8	22,9	26,7
Rio de Janeiro	5 091	5 076	5 205	77,9	78,3	79,2	21,6	21,2	20,4
RM Rio de Janeiro	3 970	3 857	3 919	74,3	74,8	75,4	25,1	24,7	24,1
São Paulo	12 237	12 208	12 342	85,9	86,8	87,4	13,9	13,1	12,4
RM São Paulo	5 895	5 956	5 865	79,4	80,9	81,7	20,3	18,9	18,0

Fonte: adaptado de IBGE (2010d), IBGE (2009a), IBGE (2008b)

Esta constatação é sinônima de grande desperdício de recursos em variadas dimensões sociais, ambientais e econômicas, não apenas no que se refere à prevenção, mas, sobretudo, no que diz respeito aos gastos com tratamento de doenças decorrentes do inadequado padrão de moradia.

A civilização ocidental tem avançado no entendimento da questão da habitabilidade e o paradigma da sustentabilidade, no que se refere ao contexto edilício, permite que esteja surgindo a abordagem da Saúde da Habitação. Neste escopo de compreensão, todo homem precisa e tem o direito de não só morar dignamente, como também deve escolher as condições de habitabilidade que o atenda e à sua família, em harmonia com o meio e com respeito aos demais seres humanos.

No que concerne à defesa que esta pesquisa faz da eficácia do ambiente urbano como agente promotor de saúde e, ao entendimento de que o uso residencial encontra-se no cerne de estratégias de sustentabilidade urbana e de promoção da saúde; ratifica-se, fundamentalmente, o seguinte marco conceitual:

MARCO PRIMÁRIO 24:

Habitação saudável é a concepção da habitação como um agente da saúde de seus moradores e, compreende um universo de atributos que permita aos seus ocupantes, o desenvolvimento de suas potencialidades (TEIXEIRA, 2004).

Como se pode depreender, a ideia da habitação saudável vai muito além da simples conferência de quesitos relacionados à habitabilidade. Concordando com as diretrizes do UN-HABITAT, a saúde na habitação envolve: a) implementar serviços sanitários básicos e de higiene pessoal; b) integridade física da obra construída; c) comunicação seletiva entre o ambiente externo e a intimidade; d) satisfação do usuário com os ambientes e o dimensionamento interior; e) funcionalidade para as necessidades gerais e particulares dos ocupantes.

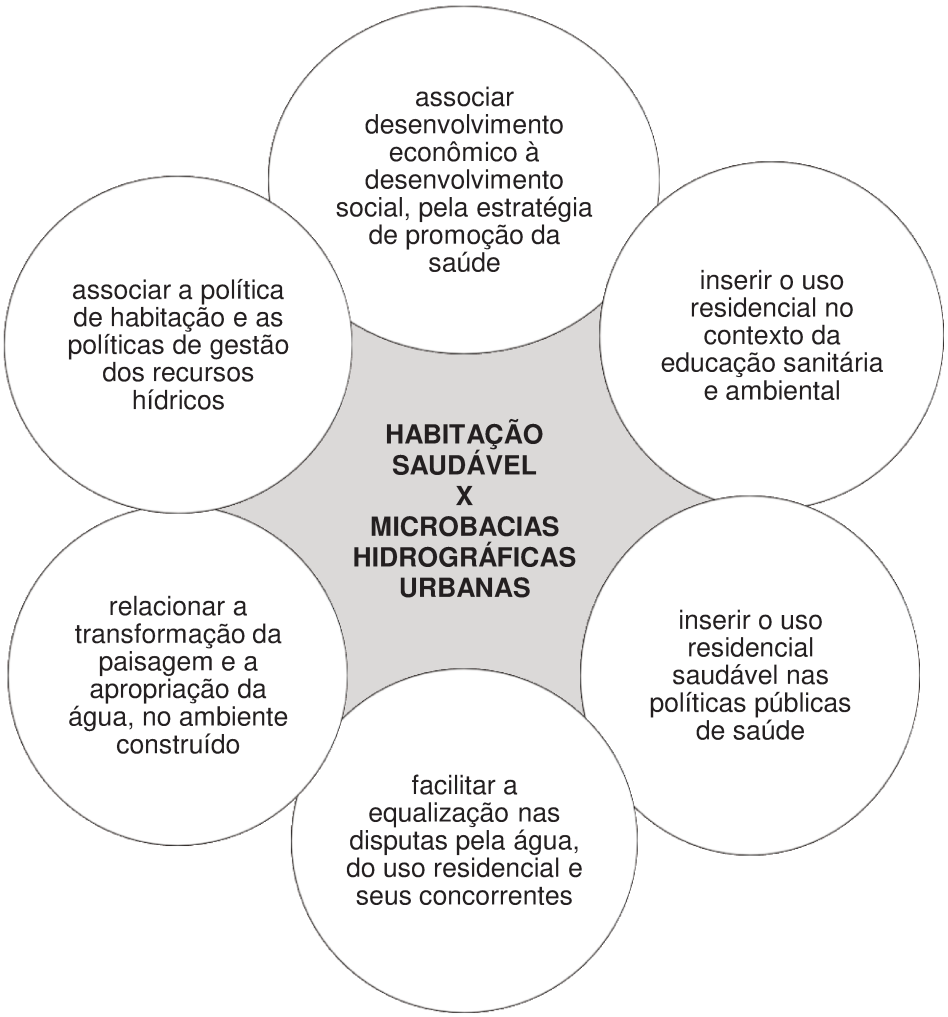
E, no âmbito do cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04), este espectro de possibilidades e potencialidades faz da habitação saudável, uma real possibilidade de uso sustentável no contexto das microbacias hidrográficas urbanas, de modo a favorecer, o que se contempla na Estrutura 29.

A Estrutura 29 (habitação saudável x microbacias hidrográficas urbanas) estreita a relação entre a escala do empreendimento e a escala do impacto ambiental, nos processos de promoção da saúde local, fortalecendo a instituição do nível primário ambiental, assentado no princípio da APA (atenção primária ambiental).

Apesar de existirem problemas ambientais globais, como as mudanças climáticas, a diminuição da camada de ozônio, etc., estes sempre têm repercussões nacionais, regionais e locais.

Do mesmo modo, existem problemas regionais que têm repercussões locais. É possível identificar que boa parte dos problemas ambientais é de natureza local, e que

têm repercussão direta na saúde e na qualidade de vida da comunidade ou municipalidade onde se originam.

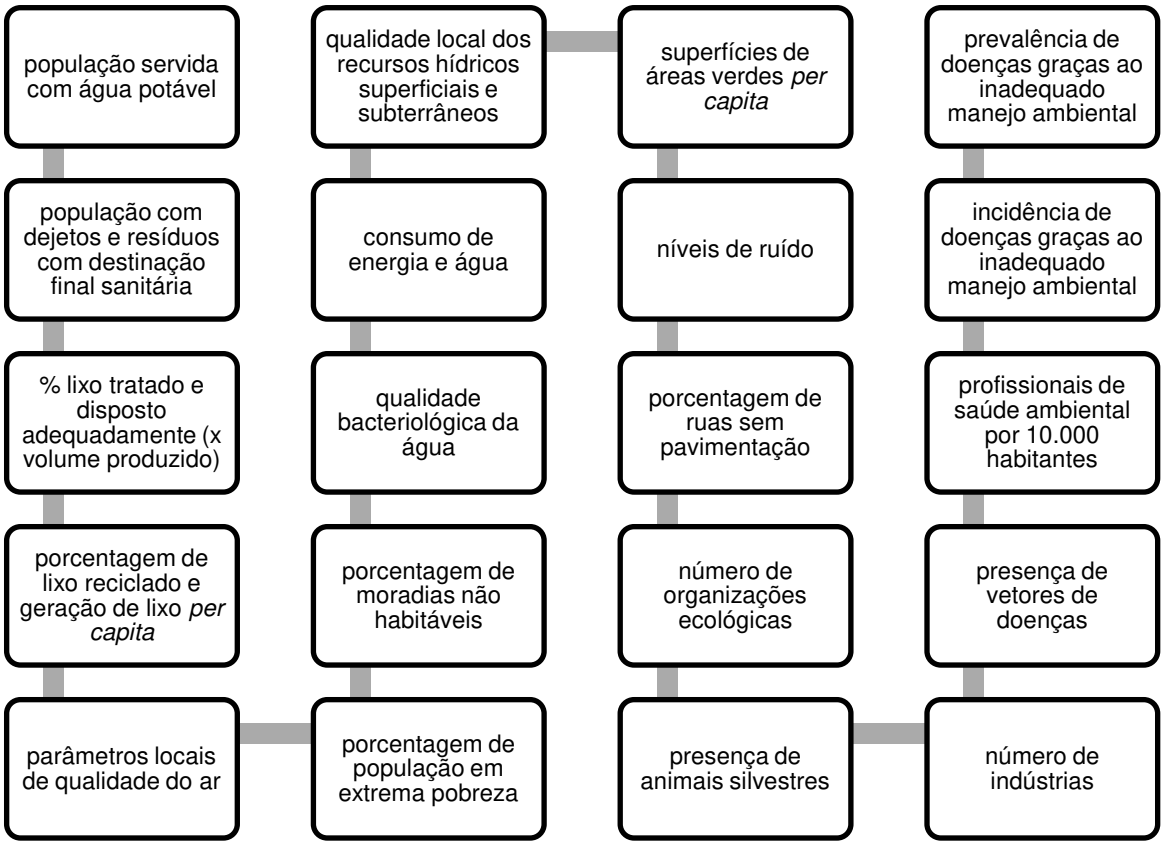


Estrutura 29: Habitação saudável x microbacias hidrográficas urbanas
Fonte: desenvolvido pela autora

E, no escopo desta investigação, interconectados à dinâmica da microbacia hidrográfica urbana em que se insere dada municipalidade.

A OPAS (1999) sugere que mediante a disponibilização de informação ambiental confiável e adequada, a APA pode contribuir para melhorar a qualidade e confiabilidade da informação ambiental e, consequentemente, da informação socioeconômica, de nosso País e da América Latina.

Neste âmbito, vem sendo propostos alguns indicadores (Esquema 84), que, paulatinamente, são incorporados aos clássicos como cobertura de abastecimento de água e esgoto sanitário e de resíduos sólidos.



Esquema 84: Indicadores locais de qualidade ambiental
Fonte: adaptado de OPAS (1999)

Entretanto, enquanto o contexto da habitação saudável se desenvolve e encaminha para promissoras agendas públicas, voltemos ao atual cenário da adequação de moradia. E, contemplando este universo da adequação de moradia, o crescimento nas últimas décadas do número de domicílios com paredes de alvenaria (apesar do crescimento identificado dos aglomerados subnormais) foi a principal motivação para se avançar e incluir o quesito sobre a existência ou não do revestimento, uma característica que contribui para discriminar a qualidade da habitação (IBGE, 2012a).

A Tabela 32 ilustra a situação dos domicílios particulares permanentes e dos moradores em domicílios particulares permanentes, por adequação de moradia

segundo o tipo de material das paredes externas; por número de cômodos (Tabela 33) e por número de dormitórios (Tabela 34); reconhecendo e qualificando as características dos domicílios brasileiros, em 2010.

Tabela 32: Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por adequação de moradia, segundo material das paredes externas – Brasil – 2010

	Domicílios particulares permanentes			
Características dos domicílios	**Adequação da moradia**			
Tipo de material das paredes externas	**Total**	**Adequada**	**Semiadequada**	**Inadequada**
Total	**57 320 555**	**30 068 888**	**26 051 224**	**1 200 443**
Alvenaria com revestimento	45 873 341	27 018 461	18 423 347	431 534
Alvenaria sem revestimento	6 106 000	1 935 454	3 957 226	213 320
Madeira aparelhada	3 682 527	976 694	2 460 703	245 130
Taipa revestida	421 991	15 816	331 814	74 361
Taipa não revestida	473 169	8 677	343 837	120 655
Madeira aproveitada	479 060	65 041	353 905	60 115
Palha	53 449	704	25 149	27 596
Outro material	229 346	48 042	154 863	26 441
Sem parede	1 671	-	380	1 291
	Moradores em domicílios particulares permanentes			
Características dos domicílios	**Adequação da moradia**			
Tipo de material das paredes externas	**Total**	**Adequada**	**Semiadequada**	**Inadequada**
Total	**189 797 859**	**86 231 543**	**96 655 768**	**6 910 548**
Alvenaria com revestimento	148 336 957	77 436 644	68 437 859	2 462 453
Alvenaria sem revestimento	21 970 606	5 604 926	15 169 276	1 196 404
Madeira aparelhada	13 015 895	2 807 492	8 758 018	1 450 385
Taipa revestida	1 653 773	44 772	1 173 842	435 159
Taipa não revestida	1 920 227	24 697	1 211 007	684 523
Madeira aproveitada	1 805 642	171 134	1 285 548	348 960
Palha	246 053	2 071	75 019	168 963
Outro material	840 052	139 806	544 288	155 957
Sem parede	8 654	-	909	7 745

Fonte: adaptado de IBGE (2012a)

Cabe esclarecer que apenas casas e apartamentos próprios (domicílios) são considerados no cálculo do adensamento excessivo visando apropriar a adequação de moradia. Os alugados são incorporados aos cálculos do déficit habitacional. Já o número de dormitórios corresponde ao total de cômodos que servem, em caráter permanente, de dormitório para moradores do domicílio; incluindo-se aqueles utilizados em função de não haver acomodação adequada para essa finalidade. Para o cálculo do

indicador, são considerados somente os membros da família principal, uma vez que as famílias secundárias são incorporadas ao déficit habitacional (BRASIL, 2009).

Tabela 33: Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, segundo o número de cômodos – Brasil – 2010

NÚMERO DE CÔMODOS	Domicílios particulares permanentes (situação do domicílio)			Moradores em domicílios particulares permanentes (situação do domicílio)		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Total	**57 320 555**	**49 228 253**	**8 092 302**	**189 797 859**	**160 262 879**	**29 534 981**
1 cômodo	350 370	235 504	114 866	1 031 438	625 943	405 495
2 cômodos	1 772 102	1 462 185	309 917	4 802 138	3 764 421	1 037 717
3 cômodos	4 767 486	4 087 631	679 855	13 785 383	11 406 371	2 379 012
4 cômodos	8 808 941	7 434 868	1 374 074	27 517 601	22 558 724	4 958 877
5 cômodos	14 891 462	12 901 529	1 989 933	48 870 434	41 721 893	7 148 541
6 cômodos	10 686 527	8 990 982	1 695 545	36 976 085	30 642 606	6 333 480
7 cômodos	6 576 113	5 635 311	940 802	23 006 501	19 479 159	3 527 342
8 cômodos	4 103 600	3 582 316	521 284	14 492 145	12 512 449	1 979 696
9 cômodos	2 134 689	1 898 944	235 745	7 567 738	6 671 765	895 974
10 cômodos ou mais	3 229 264	2 998 984	230 280	11 748 395	10 879 548	868 847

Fonte: adaptado de IBGE (2012a)

Tabela 34: Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes urbanos, segundo o número de dormitórios - Brasil – 2010

NÚMERO DE DORMITÓRIOS	Domicílios particulares permanentes (situação do domicílio)			Moradores em domicílios particulares permanentes (situação do domicílio)		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Total	**57 320 555**	**49 228 253**	**8 092 302**	**189 797 859**	**160 262 879**	**29 534 981**
1 dormitório	16 736 089	14 645 179	2 090 910	35 559 535	30 793 974	4 765 561
2 dormitórios	25 912 108	22 206 465	3 705 643	87 526 819	74 011 636	13 515 183
3 dormitórios	12 471 245	10 595 421	1 875 825	54 238 885	45 490 782	8 748 103
4 dormitórios	1 897 852	1 536 463	361 389	10 335 000	8 252 790	2 082 210
5 dormitórios	248 471	200 379	48 093	1 673 758	1 337 434	336 324
6 dormitórios ou mais	54 789	44 346	10 443	463 863	376 264	87 599

Fonte: adaptado de IBGE (2012a)

A observação das Tabelas 33 e 34 permite identificar que em 2010, aproximadamente, 26% dos domicílios particulares permanentes urbanos brasileiros eram constituídos por habitações de 05 cômodos que concentravam, praticamente, o

mesmo percentual da população de moradores urbanos em domicílios particulares permanentes; e, as casas de 02 dormitórios compreendiam em torno de 45% dos domicílios particulares permanentes urbanos.

A Tabela 35, a dados de 2010, exprime as principais tipologias dos domicílios particulares permanentes urbanos, por número de moradores, e reflete o predomínio de domicílios particulares permanentes do tipo casa, com uma média de 3,3 moradores por domicílio na área urbana.

Tabela 35: Domicílios particulares permanentes urbanos, por número de moradores, segundo o tipo de domicílio – Brasil – 2010

Situação do domicílio	Domicílios particulares permanentes						
Tipo do domicílio	Número de moradores						
	Total	1	2	3	4	5	6
Urbana	**49 226 749**	**6 130 632**	**11 176 305**	**12 415 882**	**10 509 091**	**5 099 547**	**2 111 177**
Casa	41 818 323	4 618 086	8 975 576	10 584 009	9 263 803	4 675 317	1 987 074
Casa de vila ou em condomínio	975 918	1 292 081	1 893 486	1 521 801	1 002 562	317 401	82 845
Apartamento	6 147 888	1 292 081	1 893 486	1 521 801	1 002 562	317 401	82 845
Casa de cômodos, cortiço, c. porco	284 412	73 749	64 625	59 989	42 970	22 431	10 627
Oca ou maloca	208	23	21	36	34	30	26

Fonte: adaptado de IBGE (2011b)

4.8.3. Estrutura municipal de habitação e políticas habitacionais

Um princípio fundamental da Política Nacional de Habitação consiste no direito à moradia, enquanto um direito humano, individual e coletivo, previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos e na Constituição Brasileira de 1988. O direito à moradia deve ser destaque na elaboração dos planos, programas e ações, colocando os direitos humanos mais próximos do centro das preocupações de nossas cidades (BRASIL, 2004c). Um povo com carências habitacionais sérias é um povo amputado na sua capacidade de desenvolvimento e de progresso social e cultural. A política habitacional não deve ser compreendida apenas como política de construção e conjuntos habitacionais, reurbanização e requalificação de edificações (BRASIL, 2004b).

Concordando com Oliveira (2009), a política habitacional do Brasil tem se mostrado deficiente, não acompanhando a demanda de moradias necessárias para evitar os assentamentos precários, sobretudo em áreas de interesse ambiental; que mesmo protegidas por lei, acabam sendo a única opção para milhares de famílias em todo o Brasil.

E, este contexto, indiscutivelmente, transforma-se em uma questão de saúde pública e de saúde ambiental, na medida em que, estes assentamentos precários, somando com a fragilidade ambiental dos centros urbanos, acabam alterando todo o sistema socioambiental da cidade, evidenciando a necessidade de criar soluções exequíveis.

No âmbito desta pesquisa e ratificando a Estrutura 29 (habitação saudável x microbacias hidrográfica urbanas), a política habitacional deve estar solidária com a satisfação das necessidades básicas da população, na forma de um agente promotor de saúde; e, nesta condição, como estratégia: a) de promoção da saúde no meio urbano; b) de apropriação sustentável de recursos para a promoção da saúde (particularmente os recursos hídricos); e, c) de prevenção e/ou mitigação de passivos socioambientais.

Uma política habitacional superficialmente eficiente, mas desarticulada do planejamento territorial (e no entendimento que a hipótese investigativa propõe, da gestão dos recursos hídricos), pode gerar conjuntos habitacionais problemáticos.

Entre as ações do governo federal em todo o território nacional, alguns programas habitacionais tiveram grande repercussão, entre eles aqueles financiados pelo SFH (Sistema de Financiamento Habitacional) e BNH (Banco Nacional da Habitação). Entretanto, Oliveira (2009) adverte que o crescimento dos conjuntos habitacionais nas periferias das grandes cidades trouxe como consequência conflitos entre o urbano e o habitacional, pois a população mais pobre foi se aglomerando nas bordas das periferias, contribuindo para a deterioração socioambiental do espaço urbano, por meio de ocupar áreas de risco, loteamentos clandestinos, ocupação ou aluguel de barracos em favelas, sem infraestrutura.

Desta sorte, nunca é demais enfatizar que os limites estruturais do mercado de moradias para oferta de habitações em número suficiente com qualidade e localização

adequadas sob os aspectos ambiental e social, combinadas com a ausência de políticas públicas que tenham como objetivo ampliar o acesso à terra urbanizada; têm levado um contingente expressivo da população brasileira a viver em assentamentos precários marcados pela inadequação de suas moradias e pela irregularidade no acesso à terra (BRASIL, 2004c).

Os achados dos Censos Demográficos brasileiros relacionando os residentes em domicílios particulares permanentes e as classes de rendimento mensal domiciliar *per capita*, revelam que a questão da habitação (segurança de posse) se constitui num dos graves problemas sociais a serem equacionados no campo das políticas públicas do País; e, consoante os propósitos da hipótese de estudo da pesquisa, como se vem defendendo, particularmente, no campo das políticas públicas de saúde do País.

Para Teixeira (2011b), em torno do domicílio desenvolve-se uma dinâmica socioeconômica que subsidia a organização da sociedade, na forma como atestam as metodologias desenvolvidas para a contagem populacional. A autora ratifica a indiscutível constatação de que a população mais pobre tende a sofrer, frontalmente, com a expansão de empreendimentos imobiliários e a especulação imobiliária em áreas urbanas, em um processo de comprometimento evidente da sustentabilidade social e ambiental.

Existe um avanço do uso residencial sobre as malhas urbanas e, principalmente, metropolitanas, nas cidades brasileiras atualmente. Esta marcha está associada a uma Política Habitacional que encaminha esta gênese da distribuição do direito de morar, concomitante à pressão do interesse especulativo-imobiliário, conflito este, frequentemente solucionado de forma desigual e excludente. E, o uso residencial em cidades de países periféricos, curiosamente, guarda como patrimônio, um quadro particular de passivos sociais e ambientais.

Sob este prisma, a observação do percentual de domicílios particulares permanentes urbanos, por classes de rendimento mensal domiciliar *per capita*, até a faixa de 2 salários mínimos (Tabela 36), segundo as Grandes Regiões, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas, de 2007 a 2009, demonstra que a questão da segurança de posse do domicílio é, para o brasileiro, uma dificuldade que precisa ser transposta no curso das estratégias de promoção da saúde urbana.

Tabela 36: Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por classes de rendimento mensal domiciliar per capita, segundo as Unidades da Federação e as Regiões metropolitanas do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009

(1) Inclusive os domicílios sem declaração de rendimento e sem rendimento

	Domicílios particulares permanentes urbanos - Distribuição percentual, por classes de rendimento mensal domiciliar *per capita* (salário mínimo) (%)											
Região SUDESTE	**Total (1 000 domicílios) (1)**			**Até ½**			**Mais de ½ a 1**			**Mais de 1 a 2**		
Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas	**2007**	**2008**	**2009**	**2007**	**2008**	**2009**	**2007**	**2008**	**2009**	**2007**	**2008**	**2009**
Brasil	**47 856**	**48 905**	**49 828**	**19,4**	**18,4**	**19,0**	**27,0**	**26,6**	**27,4**	**26,2**	**26,8**	**26,6**
Norte	3 002	3 125	3 210	31,9	29,0	30,7	30,4	30,8	31,3	20,5	21,6	20,6
Nordeste	10 500	11 104	11 373	38,0	35,6	36,3	29,9	31,2	31,0	17,3	17,9	17,6
Sul	7 442	7 523	7 606	10,9	10,5	10,9	25,3	23,6	24,2	32,2	32,6	32,8
Centro-Oeste	3 602	3 713	3 808	17,3	15,7	16,4	29,2	28,5	29,6	25,5	26,6	26,6
Sudeste	**23 310**	**23 439**	**23 830**	**12,5**	**11,9**	**12,2**	**25,5**	**24,6**	**25,9**	**29,2**	**29,8**	**29,7**
Minas Gerais	5 091	5 281	5 376	18,5	16,6	16,6	31,5	29,4	30,7	27,4	28,8	27,9
RM Belo Horizonte	1 505	1 564	1 584	15,4	14,0	13,1	27,1	24,9	27,0	28,8	28,5	28,8
Espírito Santo	892	873	906	16,7	16,6	19,2	29,3	27,7	26,1	28,4	28,4	27,5
Rio de Janeiro	5 091	5 076	5 205	12,4	12,5	12,3	23,9	24,5	25,5	27,6	26,9	28,0
RM Rio de Janeiro	3 970	3 857	3 919	11,5	11,8	11,6	22,9	23,5	24,5	26,7	26,1	27,0
São Paulo	12 237	12 208	12 342	9,7	9,2	9,8	23,4	22,3	23,9	30,7	31,5	31,4
RM São Paulo	5 895	5 956	5 865	10,1	9,5	10,8	21,2	21,3	22,7	28,6	29,5	28,4

Fonte: adaptado de IBGE (2010d), IBGE (2009a), IBGE (2008b)

Desta sorte, a presente investigação entende:

Argumento 54:

O uso residencial sustentável, do ponto de vista da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano, consiste em estratégia essencial da atenção primária à saúde (TEIXEIRA, 2011b).

Neste contexto, o Censo 2010 mostra que a incidência de pobreza é maior nos municípios de porte médio (10.000 a 50.000 habitantes), independentemente do indicador analisado. Enquanto a proporção média brasileira de pessoas que vivem com até R$ 70,00 de rendimento familiar *per capita* era de 6,3%, nos municípios com 10.000 a 20.000 habitantes, a proporção é duas vezes superior. Em geral, metade da população desses municípios vive com até ½ salário mínimo per capita. Nos municípios com população superior a 500.000 habitantes, menos de 2% vivia com até R$ 70,00 *per capita* e cerca de ¼ vivia com até ½ salário mínimo (IBGE, 2011a).

A Tabela 37 ilustra a situação da Região Sudeste com relação à proporção de pessoas residentes em domicílios particulares permanentes, por classe limiares à extrema pobreza de rendimento mensal total domiciliar *per capita* nominal, por classes de tamanho da população dos municípios.

O IBGE vem alertando por meio dos indicadores sociais e demográficos que a estrutura etária do País está mudando e que o grupo de idosos é um contingente populacional expressivo em termos absolutos e de crescente importância relativa no conjunto da sociedade brasileira. Dados de 2009 (IBGE, 2010d) acusavam que a escolaridade dos idosos brasileiros era ainda considerada baixa (30,7% tinham menos de um ano de instrução) e, pouco menos de 12% viviam com renda domiciliar *per capita* de até ½ salário mínimo (Tabela 38); sendo esta uma questão bastante delicada do ponto de vista da saúde individual e coletiva, urbana e rural.

Em uma sociedade que está envelhecendo, como já vimos, maiores são as chances de prevalência das doenças crônicas, assim como, aumenta a vulnerabilidade à exposição a fatores de riscos ambientais.

E, o perfil socioeconômico deste idoso revela que uma parcela considerável desta população não possui, já nesta etapa da vida, os recursos e condições necessários para proteger a própria saúde, inclusive no ambiente domiciliar.

Com este universo, uma parte importante dos municípios brasileiros (66,9%) em 2009 dispunha, em suas prefeituras, de algum órgão na estrutura de gestão direcionado para o setor habitacional. Segundo contempla as MUNIC 2009, 2008 e 2006 (IBGE, 2010b, 2008a, 2007a) em suas análises, quando os dados são desagregados por

classes de tamanho da população, os percentuais tendem a ser mais elevados nos municípios mais populosos.

Tabela 37: População residente em domicílios particulares permanentes e proporção de pessoas residentes em domicílios particulares permanentes, por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar per capita nominal, segundo as classes de tamanho da população dos municípios, Unidades da Federação e municípios das capitais do Sudeste – 2010

População residente em domicílios particulares permanentes		Proporção de pessoas, por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar *per capita* nominal (%)			
Região SUDESTE e Classes de tamanho da população dos municípios (habitantes)	**Total**	**Até R$ 70,00**	**Até ¼ salário mínimo (= R$ 127,50)**	**Até ½ salário mínimo (= R$ 255,00)**	**Até 60% da mediana (= R$ 225,00)**
Brasil	**182 577 071**	**6,8**	**15,7**	**36,8**	**30,4**
Sudeste	**77 231 391**	**1,8**	**7,6**	**25,4**	**19,6**
Até 5 000	1 322 541	4,7	14,9	40,7	32,7
De 5 001 até 10 000	2 650 350	5,2	15,8	41,3	33,5
De 10 001 até 20 000	4 802 262	4,5	14,3	38,3	30,7
De 20 001 até 50 000	8 464 138	2,9	10,8	32,2	25,3
De 50 001 até 100 000	6 815 020	1,8	7,8	26,7	20,3
De 100 001 até 500 000	24 009 371	1,3	6,5	23,7	18,0
Mais de 500 000	29 167 709	1,1	5,4	20,2	15,3
Unidades da Federação Municípios das capitais					
Minas Gerais	18 998 141	3,3	11,7	33,4	26,2
Belo Horizonte	2 308 583	0,7	4,2	17,3	12,4
Espírito Santo	3 399 167	2,6	10,7	31,8	25,1
Vitória	318 001	0,9	4,5	16,2	12,3
Rio de Janeiro	15 278 392	1,7	8,1	27,2	20,7
Rio de Janeiro	6 028 218	1,1	5,8	20,7	15,6
São Paulo	39 555 691	1,1	5,2	20,3	15,5
São Paulo	10 645 395	1,0	4,9	18,9	14,5

Fonte: adaptado de IBGE (2011a), IBGE (2011b)

Em 2009 (IBGE, 2010b), dos cerca de 33% municípios que declararam não ter estrutura específica na área da habitação, 82% se encontravam entre as municipalidades com população de até 20.000 habitantes. O fato pode estar sinalizando uma percepção mais aguda dos problemas habitacionais nas grandes cidades, demandando, por isso, uma estrutura de gestão específica para tratar da problemática. Por outro lado, é possível que justamente nestes grandes aglomerados urbanos a questão habitacional seja mais premente aparecendo de forma mais visível; ou ainda, por ambas as justificativas.

Particularmente, nas regiões metropolitanas, o crescimento das favelas e loteamentos irregulares demonstra claramente que a produção informal de moradias precárias em assentamentos ilegais tem sido a forma hegemônica de "solução" adotada pela própria população nas faixas de mais baixa renda. Associe-se a este cenário, a degradação provocada pela falta de manutenção de conjuntos habitacionais construídos a partir da década de 60 (BRASIL, 2004c).

Tabela 38: Pessoas de 65 anos ou mais de idade, residentes em domicílios particulares, total e respectiva distribuição percentual, por classes de rendimento médio mensal domiciliar per capita, segundo as Grandes Regiões – SIS 2007, 2008, 2009

(1)Inclusive pessoas de 65 anos ou mais de idade sem declaração de rendimento e sem rendimento

	Pessoas de 65 anos ou mais de idade, residentes em domicílios particulares Distribuição percentual, por classes de rendimento mensal domiciliar *per capita* (salário mínimo) (%)											
	Total (1 000 pessoas) (1)			Até ½			Mais de ½ a 1			Mais de 1 a 2		
Grandes Regiões	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Brasil	**16 513**	**14 502**	**15 068**	**11,1**	**9,9**	**10,2**	**29,2**	**33,1**	**33,6**	**28,7**	**29,2**	**29,3**
Norte	762	716	766	19,9	15,8	17,1	39,5	40,3	42,8	23,2	26,8	23,7
Nordeste	3 555	3 833	4 006	22,9	18,5	18,8	40,2	47,2	47,2	20,5	21,4	20,8
Sudeste	8 682	6 851	7 092	6,8	6,0	6,2	24,0	25,9	26,3	31,4	31,7	32,7
Sul	2 534	2 248	2 314	6,3	5,7	5,6	26,4	27,7	29,1	33,6	35,6	35,7
Centro-Oeste	979	854	889	11,2	8,6	9,9	34,5	36,7	35,2	26,2	29,3	29,6

Fonte: adaptado de IBGE (2010d), IBGE (2009a), IBGE (2008b)

Assim, com relação à caracterização do órgão gestor da habitação, de acordo com a hierarquia estabelecida na pesquisa de campo, revelou-se em 2009 que: a) secretarias municipais exclusivas (4,1% dos municípios); b) secretaria municipal em conjunto com outras políticas (10,9% dos municípios); c) setor subordinado diretamente a chefia do executivo (8,3% dos municípios do País); d) setor subordinado a outra secretaria (43,0% dos municípios); e) órgão da administração indireta (em apenas em 0,6% dos municípios); e, f) não possui estrutura específica (33,1% dos municípios). Esta distribuição percentual praticamente se manteve no cenário da Região Sudeste,

tanto quanto, apresentaram pequena variação conforme o porte populacional do município.

A maioria, no entanto, a dados de 2009, não tem Plano Municipal de Habitação (81,2%). Neste período, uma parcela importante (30,4%) declarava estar com o plano em elaboração (Tabela 39), de certa forma demonstrando uma preocupação no sentido de equacionar este tipo de política no contexto municipal (IBGE, 2010b, 2008a).

Tabela 39: Municípios, total, com Plano Municipal de Habitação, segundo as classes de tamanho da população dos municípios, Unidades da Federação do Sudeste – MUNIC 2009, 2008

	Municípios com Plano Municipal de Habitação					
Região SUDESTE e Classes de tamanho da população dos municípios (habitantes)	**Total**		**Com Plano Municipal de Habitação**		**Elaborando o Plano Municipal de Habitação**	
	2008	**2009**	**2008**	**2009**	**2008**	**2009**
Brasil	**5 564**	**5 565**	**606**	**1 046**	**1 221**	**1 691**
Sudeste	**1 668**	**1 668**	**154**	**256**	**295**	**447**
Até 5 000	384	381	19	39	28	61
De 5 001 até 10 000	412	408	30	46	41	83
De 10 001 até 20 000	350	351	24	50	45	77
De 20 001 até 50 000	288	294	36	53	69	111
De 50 001 até 100 000	99	98	19	26	36	42
De 100 001 até 500 000	118	118	23	39	64	60
Mais de 500 000	17	18	3	3	12	13
Unidades da Federação						
Minas Gerais	853	853	88	133	132	209
Espírito Santo	78	78	12	23	16	24
Rio de Janeiro	92	92	12	23	34	43
São Paulo	645	645	42	77	113	171

Fonte: adaptado de IBGE (2010b), IBGE (2008a)

Outro indicador que ilustra a organização da habitação na esfera municipal é a existência de um Conselho Municipal de Habitação, que se constitui como um espaço público com atribuições consultivas e/ou deliberativas e de fiscalização de políticas públicas, bem como o lugar de negociação e produção de consensos. A MUNIC 2009 identificou que das 5.565 prefeituras municipais, à época, 3.192 declararam não ter o Conselho de Habitação e, em 294 dos municípios, os conselhos não são paritários. Já nos municípios em que há paridade entre os usuários, o sistema público municipal de

habitação e os demais segmentos, em 5,1% (105 municípios), o caráter do Conselho não é deliberativo.

A série MUNIC também tem acompanhado o cadastro de famílias interessadas em programas habitacionais (Tabela 40) e permite concluir que este percentual vem crescendo em todas as regiões brasileiras desde que a pesquisa iniciou este tipo de indagação, em 2001 (IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b). Pode-se, por este indicador, observar que uma parte importante do conjunto de municípios brasileiros continua sem dispor de uma estrutura institucional capaz de desenvolver uma adequada política na área da habitação.

Tabela 40: Municípios, total, com cadastro de famílias interessadas em programas habitacionais, segundo as classes de tamanho da população dos municípios e Unidades da Federação do Sudeste – MUNIC 2001, 2004, 2008, 2009

Legenda: (1) inclusive os ignorados e sem declaração de existência

	Municípios (1), com existência de cadastro de famílias interessadas em programas habitacionais							
	2001		2004		2008		2009	
Classe de tamanho da população dos municípios	Total Mun.	Com Cad.	Total Mun.	Com Cad.	Total Mun.	Com Cad.	Total Mun.	Com Cad.
Brasil	**5 560**	**3 124**	**5 560**	**4 075**	**5 564**	**4 645**	**5 565**	**4 498**
Até 5 000	1 371	675	1 359	956	1 267	990	1 257	972
De 5 001 a 20 000	2 688	1 466	2 631	1846	2 675	2 198	2 664	2 089
De 20 001 a 100 000	1 275	794	1 317	1 038	1 356	1 210	1 371	1 180
De 100 001 a 500 000	194	159	219	203	229	210	233	295
Mais de 500 000	32	30	34	32	37	37	40	37
Unidades da Federação Região Sudeste	**1 668**	**918**	**1 668**	**1 114**	**1 668**	**1 250**	**1 668**	**1 224**
Minas Gerais	853	426	853	556	853	679	853	636
Espírito Santo	78	56	78	65	78	75	78	74
Rio de Janeiro	92	71	92	83	92	83	92	88
São Paulo	645	365	645	410	645	413	645	426

Fonte: adaptado de IBGE (2003), IBGE (2005), IBGE (2008a), IBGE (2010b)

É, indiscutivelmente, uma grande vulnerabilidade, o desafio de solucionar a questão do déficit habitacional e da inadequação de moradia para o Brasil. E, na forma como se defende nos encaminhamentos até esta página, o desafio habitacional concilia-se e interpenetra o desafio da saúde.

É fato que a quantidade de informalidade urbana em todas as cidades brasileiras, como reflexo dentre tantos outros fatores, da desigual distribuição de renda; vem requerendo uma política territorial e habitacional mais ampla e efetiva. As

consequências desta apropriação do uso residencial urbano, e do uso e ocupação do solo, na promoção da saúde urbana; fazem parte da sustentação conceitual da hipótese de investigação que se desenvolve neste trabalho e, particularmente, da gênese de indicadores que assinalam a disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no ambiente urbano, e, para a mitigação de passivos socioambientais urbanos.

As necessidades habitacionais, quantitativas e qualitativas, concentram-se cada vez mais nas áreas urbanas e nas faixas mais baixas de renda da população e, estão localizadas, principalmente, nas Regiões Metropolitanas (BRASIL, 2004c). Por metodologia desenvolvida pela Fundação João Pinheiro, o déficit habitacional pode ser entendido como déficit por reposição do estoque, e, déficit por incremento de estoque.

Déficit por reposição do estoque (BRASIL, 2009, p. 16):

> *" O déficit por reposição de estoque refere-se aos domicílios rústicos (aqueles sem paredes de alvenaria ou madeira aparelhada); aos quais deveria ser acrescida parcela devida à depreciação dos domicílios.*
> *(...) A depreciação de domicílios se enquadra nessa rubrica de déficit por reposição, uma vez que há o pressuposto de um limite de vida útil de um imóvel, a partir do qual, dependendo de sua conservação, sua substituição completa é inevitável "*

Ressalte-se, entretanto, que há um percentual de imóveis antigos que, devido a sua precariedade limitada, por terem passado regularmente por manutenção e reformas; exigem apenas reparos na sua estrutura física, de modo a continuarem a ser habitados.

Déficit por incremento de estoque (BRASIL, 2009, p.17):

> *"O déficit por incremento de estoque contempla os domicílios improvisados, ou seja, imóveis sem fins residenciais e lugares que servem de moradia; parte da coabitação familiar; e, dois tipos de domicílios alugados: os fortemente adensados e aqueles em que famílias pobres (renda familiar de até três salários mínimos) pagam 30% ou mais da sua renda familiar para o locador."*

O problema da falta de moradias é mais visível nos municípios mais populosos, onde são frequentes habitações precárias como favelas, palafitas ou assemelhados. Loteamentos clandestinos e/ou irregulares são, também, mais encontrados em

municípios populosos, áreas de atração populacional, e podem estar referidos, entre outros fatores, a não observância das normas municipais de ocupação do solo, aliada à omissão do poder público com respeito a este tipo de transgressão, na maioria dos casos deixada impune (IBGE, 2008a).

Em seus estudos, Oliveira (2009) defende que o local que muitas famílias ficam sujeitas a morar é muitas vezes área de risco, como encostas de morros, próximo a rios e córregos e sujeitos a todos os tipos de risco. Desvalorizadas pelo mercado imobiliário, as várzeas acabaram sendo o local mais procurado pela população carente, próximas, frequentemente, dos centros e de fácil acesso a serviços e comércio.

E, neste sentido, acrescente à já desafiante questão da disponibilidade hídrica para o uso residencial em grandes centros urbanos, o prejuízo socioambiental em que consiste a ocupação destas áreas ribeirinhas, às margens de córregos e rios urbanos, por este mesmo uso residencial informal, desprovido de sistemas de coleta e tratamento de esgotos sanitários e drenagem pluvial, e coleta de resíduos sólidos urbanos.

Cabe esclarecer ainda que as áreas rurais, tanto quanto as áreas urbanas, possuem regiões de interesse para a preservação ambiental com importantes mananciais hídricos, nascentes, cursos d'água, maciços vegetais, solos agricultu ráveis, dentre outros recursos naturais; que demandam, simultaneamente, estratégias de preservação e recomposição diante da depreciação dos recursos hídricos, em parte ocasionada pela ocupação habitacional desordenada (BRASIL, 2004b).

Assim, o inchaço urbano, associado à informalidade habitacional, acaba por resultar num crescimento desordenado, social e ambientalmente inadequado. Neste aspecto, a regularização fundiária é um importante instrumento de política urbana, cujo objetivo defendido no Estatuto da Cidade (2005), é desenvolver a função social da propriedade e garantir ao cidadão o direito à terra e à moradia.

A Tabela 41 desenvolve a evolução, ainda tímida, de municípios brasileiros envolvidos com algum tipo de ação ou programa de regularização fundiária, tanto quanto, a recente quantificação de municípios que possuem legislação específica que dispõe sobre regularização fundiária (IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b).

Desta forma, tem sido frequente a destinação dos vazios urbanos para projetos e empreendimentos habitacionais, sempre que as possibilidades físicas de ocupação e a disponibilidade jurídica têm permitido.

Tabela 41: Municípios, total, com legislação específica e com plano e/ou programa de regularização fundiária, segundo as classes de tamanho da população dos municípios e Unidades da Federação do Sudeste – MUNIC 2001, 2004, 2008, 2009

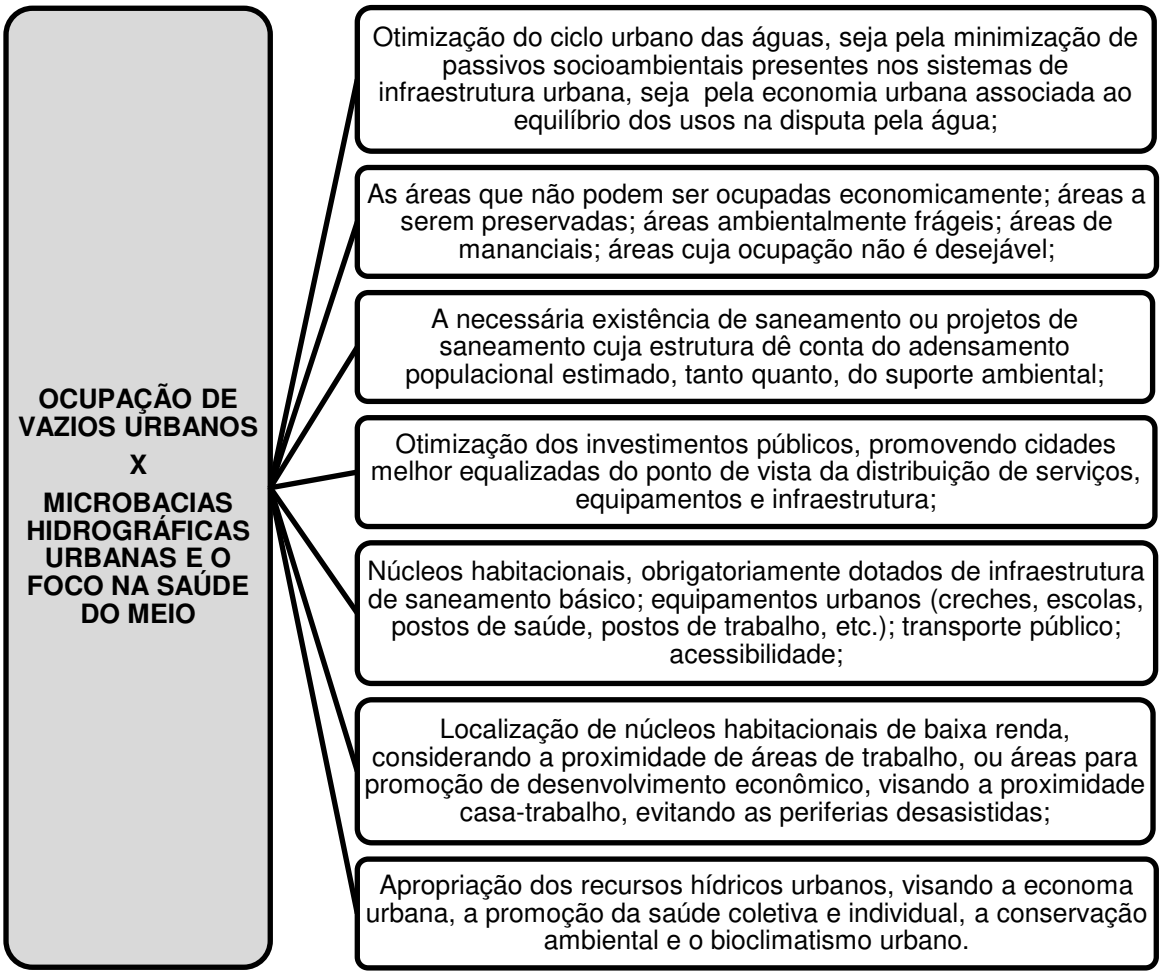
	Municípios, com existência de legislação específica e com plano e/ou programa de regularização fundiária							
	2001		2004		2008		2009	
Classe de tamanho da população dos municípios	Com legislação específica que dispõe sobre regularização fundiária	Com plano e/ou programa específico de regularização fundiária	Com legislação específica que dispõe sobre regularização fundiária	Com plano e/ou programa específico de regularização fundiária	Com legislação específica que dispõe sobre regularização fundiária	Com plano e/ou programa específico de regularização fundiária	Com legislação específica que dispõe sobre regularização fundiária	Com plano e/ou programa específico de regularização fundiária
Brasil	**-**	**507**	**-**	**903**	**843**	**593**	**1 047**	**778**
Até 5 000	-	47	-	111	73	41	105	57
De 5 001 a 20 000	-	185	-	334	267	166	350	244
De 20 001 a 100 000	-	180	-	304	355	259	428	325
De 100 001 a 500 000	-	73	-	125	118	101	132	124
Mais de 500 000	-	22	-	29	30	26	32	28
Unidades da Federação Região Sudeste	**-**	**140**	**-**	**240**	**241**	**193**	**309**	**250**
Minas Gerais	-	70	-	116	97	80	124	96
Espírito Santo	-	7	-	14	21	11	29	17
Rio de Janeiro	-	26	-	21	29	35	39	29
São Paulo	-	37	-	89	94	77	117	108

Fonte: adaptado de IBGE (2003), IBGE (2005), IBGE (2008a), IBGE (2010b)

Entretanto, há que se considerar ainda, nas propostas de ocupação de vazios que muitos bairros já estão com níveis de densidade muito altos; tanto quanto, no cenário hídrico e patrimonial da microbacia hidrográfica urbana em que estejam inseridos, já ocorram sérios comprometimentos socioambientais, decorrentes deste uso residencial formal e informal.

4.8.4.Vazios urbanos e a adequação de moradia

Diante do déficit habitacional brasileiro e do contexto de inadequação de moradia, a delimitação de áreas para o crescimento urbano, assim como, a apropriação dos vazios urbanos, embora, frequentemente, atrelados à provisão habitacional; deve levar em consideração, para os propósitos em curso, o ambiente urbano como promotor de saúde focalizada na microbacia hidrográfica urbana, como plataforma do planejamento territorial (Estrutura 30).



Estrutura 30: Vazios urbanos x microbacias hidrográficas urbanas e o foco na saúde do meio
Fonte: desenvolvido pela autora (2012), por adaptações a partir de BRASIL (2004b)

É fato que pela observação da Estrutura 30 (vazios urbanos x microbacias hidrográficas urbanas e o foco na saúde do meio), associada aos entendimentos do Esquema 06 (temática ambiental das cidades brasileiras de clima tropical) e aos

encaminhamentos do Esquema 53 (propostas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana); sugere-se o uso residencial e, particularmente, o uso residencial de baixa renda, como um dos mais visados usos para a ocupação dos vazios urbanos. Entretanto, esta investigação, exatamente pela contextualização proposta nestes esquemas citados, enfatiza a questão da adequação de moradia no contexto da promoção da saúde no meio urbano.

A pensar que este uso residencial deve estar a serviço de estratégias de saúde e desenvolvimento socioeconômico no ambiente urbano, e, de forma sustentável, constituir-se, em si próprio, em consequência direta de uma política de sustentabilidade urbana; cabe ponderar que a conquista da habitabilidade primária e da adequabilidade da moradia permitem avaliar índices de moradia associados à pobreza e má distribuição de renda, mas não conferem o *status* de habitação saudável.

Os empreendimentos sustentáveis, na visão de Kronka (2001), compreendem 11 aspectos (Esquema 85) que, uma vez incorporados à etapa de projeto dos empreendimentos, lograriam focalizá-los na sustentabilidade edilícia e na preservação ambiental.

Em seus estudos, Teixeira (2004), apoiando-se nas bases diagnósticas da Agenda 21 Global (ONU, 1992), da Agenda 21 Brasileira (MMA, 2002), das bases de referência para a Região Sudeste (MMA, 2001a), Região Centro-Oeste (MMA, 2001b), Região Norte (MMA, 2001c), Região Nordeste (MMA, 2001d), Região Sul (MMA, 2001e), e do estudo piloto produzido pelo GEO Cidades (MMA, 2001f) para a cidade do Rio de Janeiro; chegou a premissas para o desenvolvimento de empreendimentos focalizados na preservação ambiental e na sustentabilidade edilícia, particularmente, voltados para cidades de clima tropical.

A gênese encaminhada no Esquema 34 (mapa cognitivo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana: ambiente urbano promotor de saúde), assinala que os empreendimentos sustentáveis e saudáveis e a consequente melhoria da qualidade de vida, são o resultado direto de relações sustentáveis entre a disponibilidade de recursos e a mitigação de passivos socioambientais e funcionais.

Concordando com os aspectos apresentados por Kronka (2001) para o projeto de um empreendimento sustentável, Teixeira (2004) desenvolveu a sua argumentação

em torno das especificidades que estão presentes no uso e na ocupação que ocorre em cidades de clima tropical, focalizando a sua contextualização no entendimento de que o solo constitui-se em um elemento de sustentabilidade e, como tal deveria ser apropriado para atender demandas de outras dimensões, e não unicamente da já admitida dimensão econômica.



Esquema 85: Aspectos dos projetos de empreendimentos sustentáveis
Fonte: adaptado de Kronka (2001)

Cabe então enfatizar que, a considerar-se como prevalente o cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04) e os entendimentos de Santos (2006) com relação à importância da organização de um banco de terras públicas, no Esquema 03

(reprodução do capital x produção do espaço); há que ponderar-se que, nem sempre, o uso habitacional será a melhor alternativa para a ocupação de vazios urbanos, pela ótica do ambiente urbano promotor de saúde.

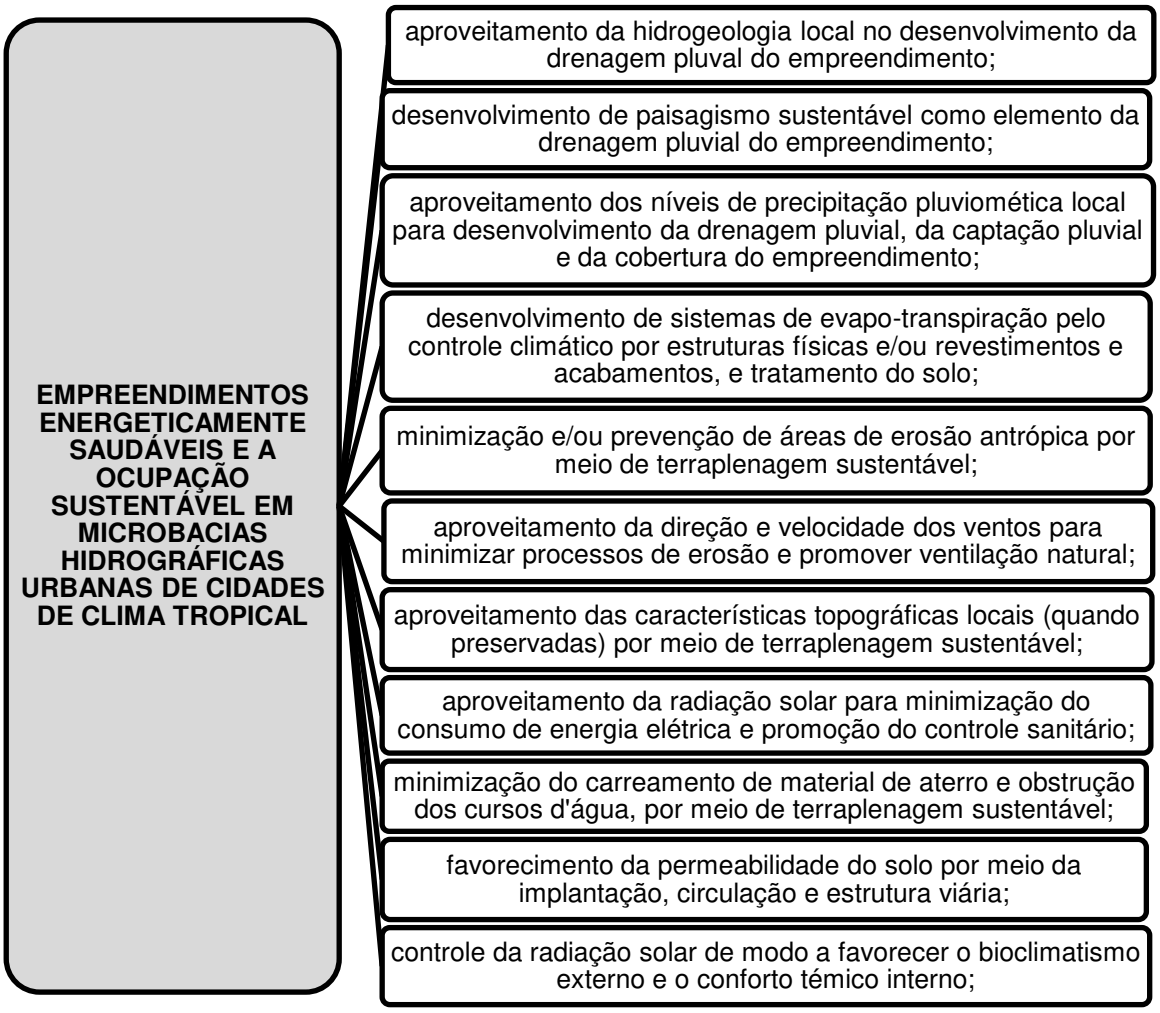
Entretanto, quando a este uso corresponda promoção da sustentabilidade urbana e promoção da saúde pelo ambiente urbano, relevamos as orientações encaminhadas na Estrutura 29 (habitação saudável x microbacias hidrográficas urbanas) e, destacamos as premissas desenvolvidas por Teixeira (2004), para os seguintes aspectos do projeto e a intervenção urbana saudáveis, solidários com a sustentabilidade da microbacia hidrográfica urbana em que encontram-se inseridos: a) edifício energeticamente saudável (Esquema 86); b) otimização do uso de materiais construtivos (Esquema 87); c) adequação à paisagem do entorno (Esquema 88); d) facilitar aos usuários um comportamento sustentável (Esquema 89); e) implantação e ampliação sustentável (Esquema 90); f) durabilidade da obra (Esquema 91).

O empreendimento energeticamente saudável (Esquema 86) tem relação com a otimização das alterações nas condições edáficas e hídricas encontradas no local, com o máximo aproveitamento das potencialidades ambientais oferecidas, e com a geração de energia sustentável; todas estas questões, que uma vez focadas na saúde do usuário, tendem a favorecer a ocupação sustentável na microbacia hidrográfica.

A otimização do uso de materiais construtivos em empreendimentos saudáveis (Esquema 87), está no cerne da questão da saúde e da sustentabilidade edilícia, e guarda associação com as tecnologias empregadas, a mão de obra disponível, os usos desenvolvidos pelo programa arquitetônico, as necessidades dos usuários, as relações estabelecidas com os recursos ambientais disponíveis; mas, fundamentalmente, com a dinâmica socioeconômica prevalente em determinada microbacia hidrográfica, na medida em que a apropriação do recurso hídrico encontra-se na base de ambas as dimensões.

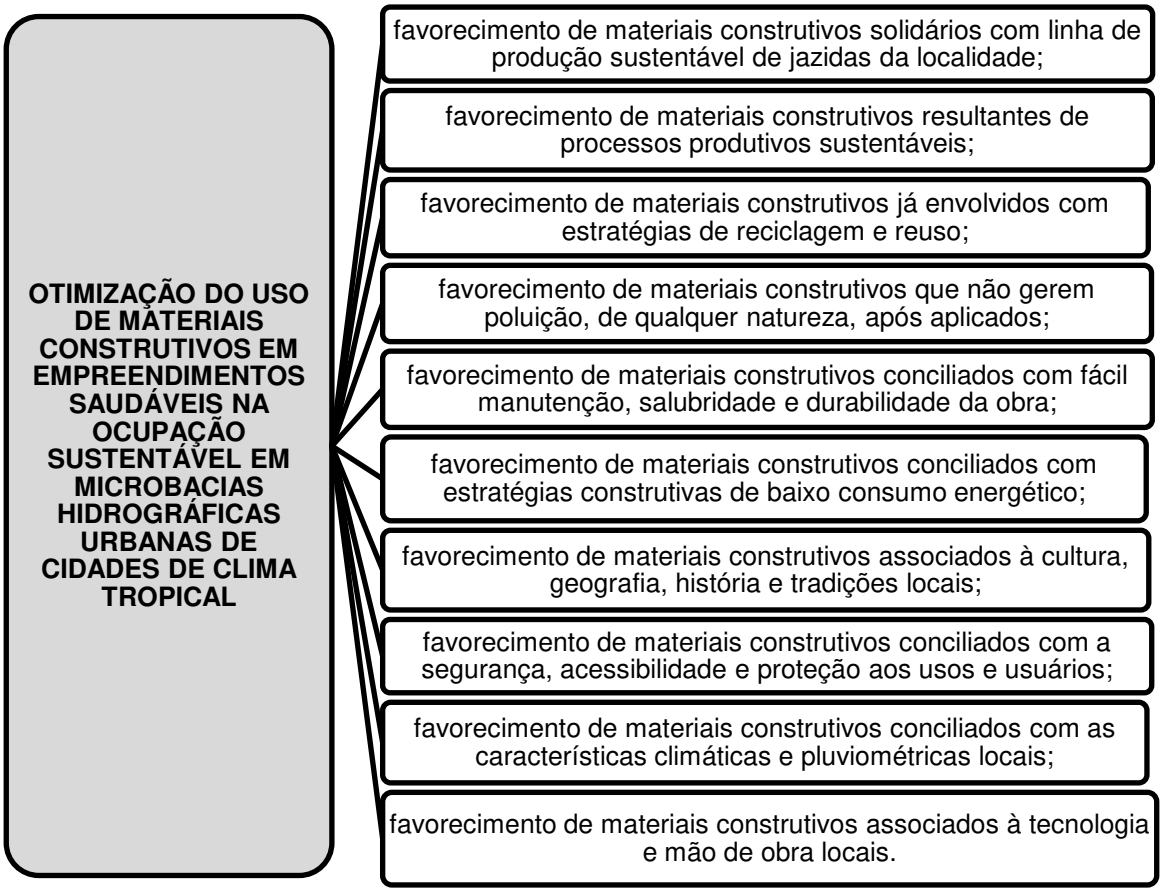
A adequação do empreendimento saudável à paisagem do entorno (Esquema 88), relaciona-se com a capacidade do empreendimento em harmonizar-se com as características ambientais, socioculturais, econômicas e paisagísticas do entorno no qual se insere; de modo que seja priorizada uma relação sustentável com relação à tomada de recursos do ambiente e com relação ao retorno de poluição e dejetos para o

mesmo. Há que se ponderar que a salubridade no empreendimento tem relação com a salubridade verificada no ambiente do entorno e da cidade, da mesma forma como também colabora para minimizar ou maximizar as condições da saúde urbana.

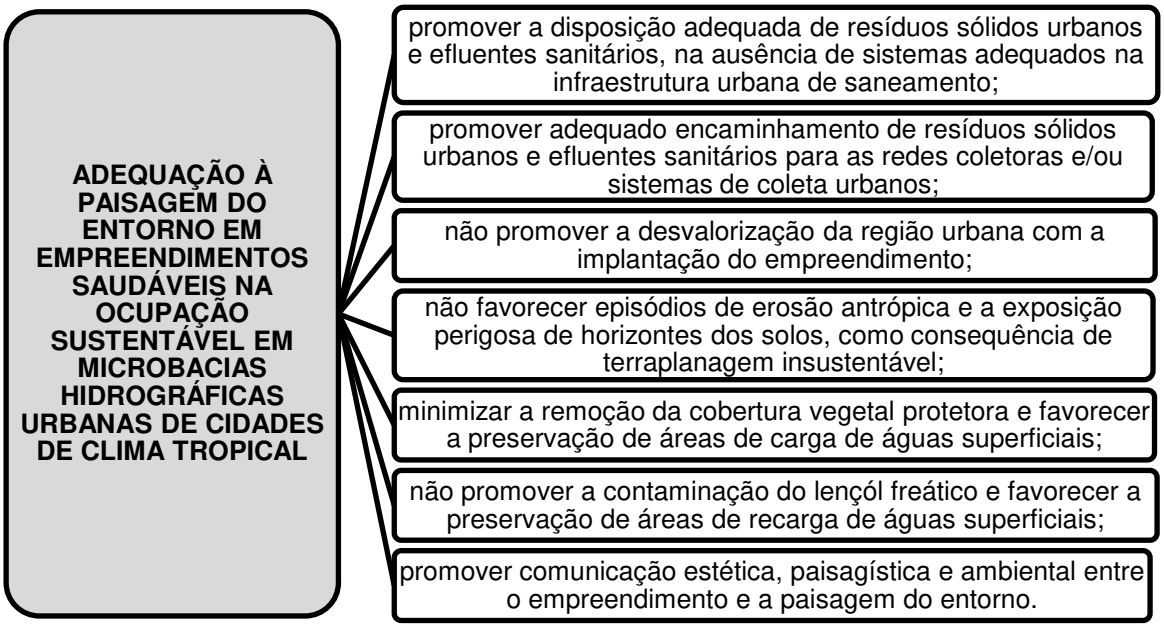


Esquema 86: Empreendimentos energeticamente saudáveis x microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)

De outra sorte, um comportamento saudável (Esquema 89), pode ser estimulado aos usuários de empreendimentos comprometidos com propostas físicas que contribuam, desde a implantação até o desenvolvimento dos sistemas de salubridade e segurança, para a opção por atitudes de rotina que reverberem a alternativa focada na saúde e na sustentabilidade.

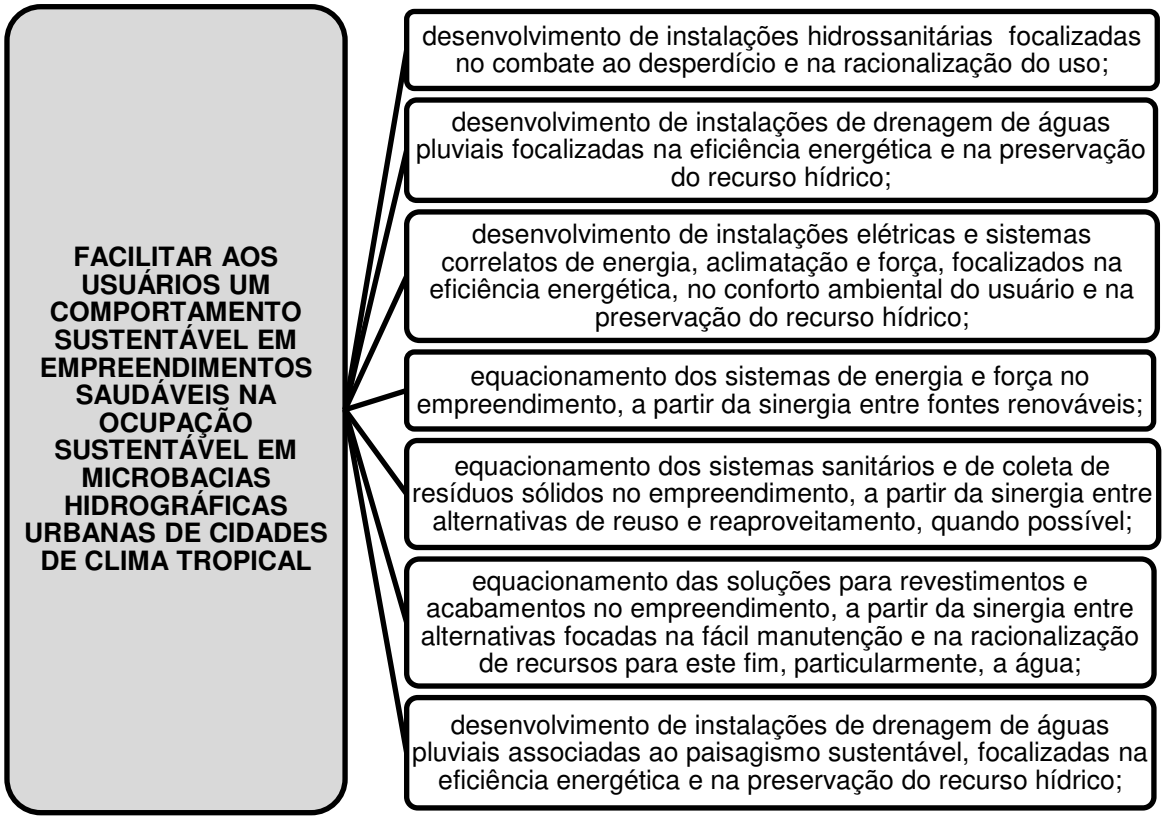


Esquema 87: Materiais construtivos x microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)



Esquema 88: Adequação à paisagem do entorno x microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)

A implantação de um empreendimento saudável e a possibilidade de futuras ampliações que resguardem esta qualidade (Esquema 90) envolve a diagnose de quais estratégias favorecerão o melhor aproveitamento das potencialidades ambientais da localidade e, proporcionarão a minimização das vulnerabilidades que toda intervenção artificial proporciona no ambiente natural; de modo a facilitar a promoção da saúde seja para o indivíduo, seja para o meio.

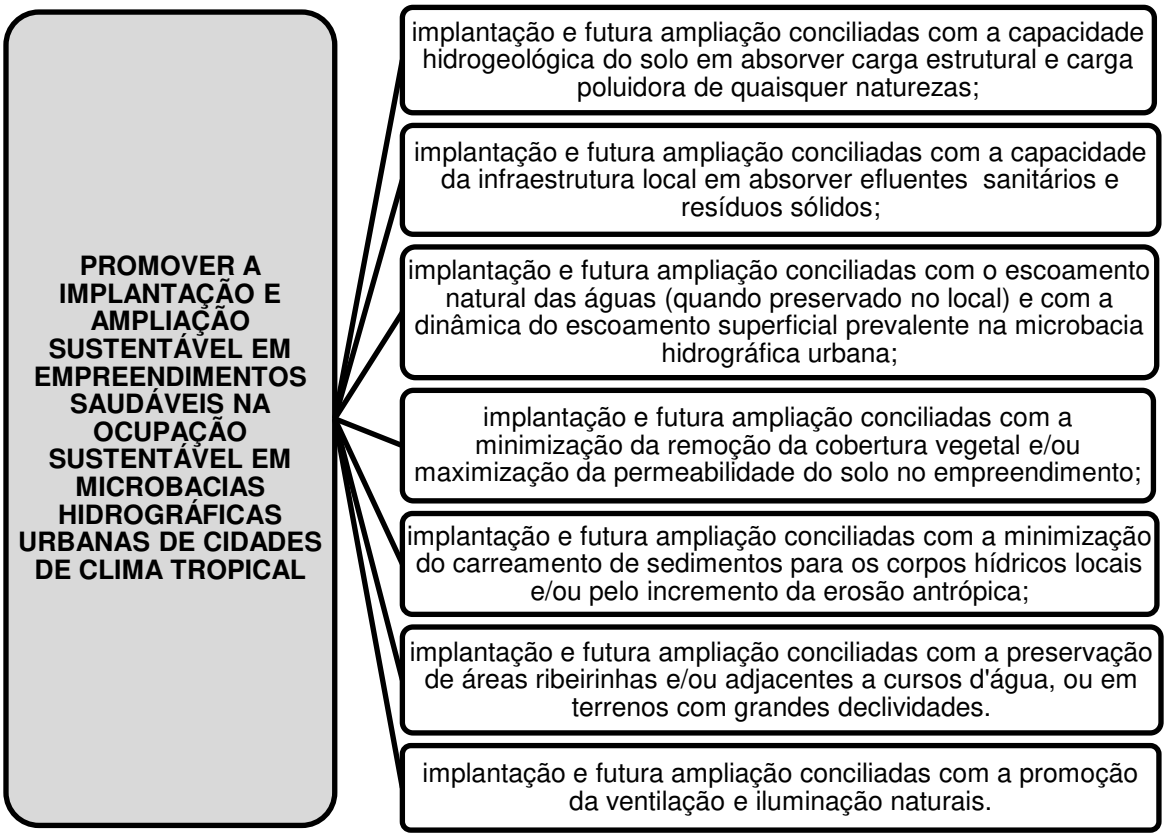


Esquema 89: Comportamento sustentável do usuário x microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)

A durabilidade da obra (Esquema 91) abrange o entendimento de que a longa vida de um empreendimento compensa o impacto causado com a sua construção, e nos aspectos relacionados à saúde, envolve muito particularmente a apropriação de recursos naturais, ambientais e humanos disponíveis no âmbito da microbacia hidrográfica urbana em que está inserido o empreendimento.

A durabilidade da obra apresenta uma estreita relação com os materiais construtivos e a tecnologia disponível, ressaltando-se que um edifício que promove

saúde e que apresente longo ciclo de vida, consiste em aquisição favorável ao ambiente urbano; entretanto, um edifício com durabilidade, mas que não promova saúde consiste em agente extremamente nocivo ao meio urbano.

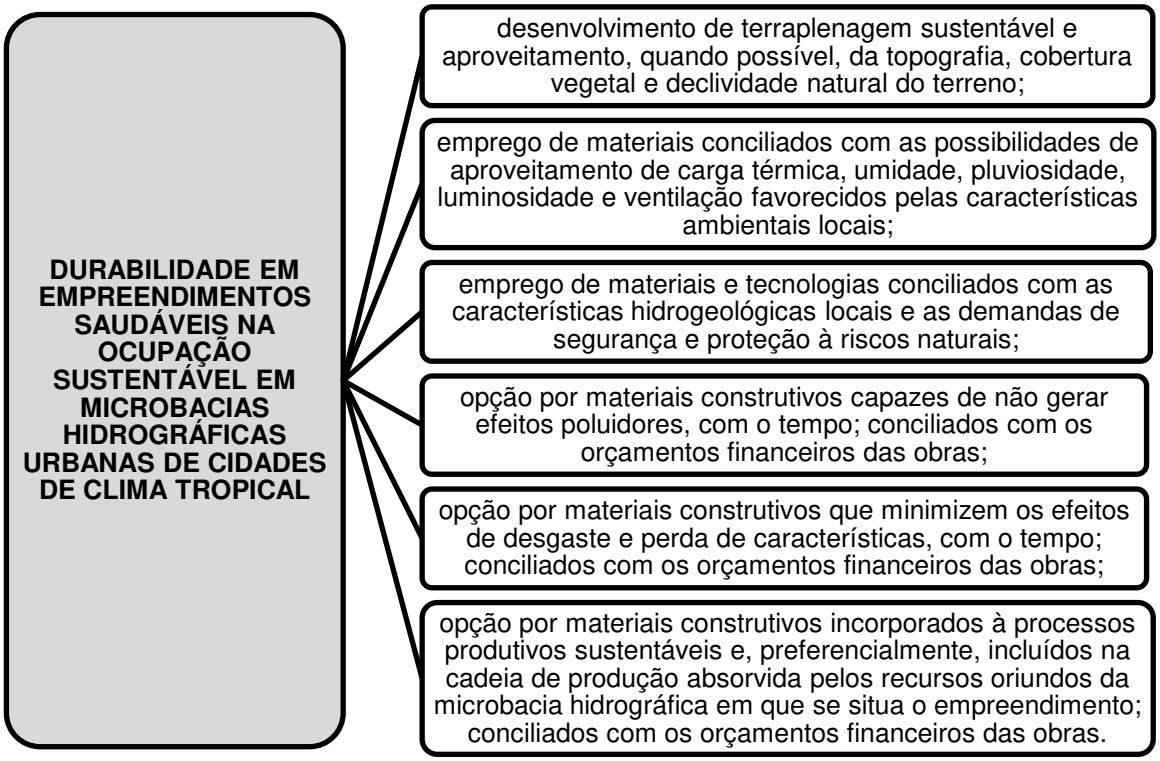


Esquema 90: Implantação e futura ampliação de empreendimentos x microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)

No âmbito desta contextualização, há que se admitir que a ocupação de vazios urbanos por empreendimentos e usos associados a estas premissas, particularmente os empreendidos na escala do uso habitacional; tendem a consolidar, no ambiente construído, as qualidades desejadas tanto para a melhor apropriação da água no ambiente de uso, quanto, pela melhor disponibilidade do recurso hídrico no ambiente da microbacia hidrográfica urbana.

É importante destacar que a questão da terra e da água, associadas na concepção do território diz respeito ao poder em suas dimensões de dominação e de apropriação. Em seus estudos Gonçalves (2009) pondera que a mudança de valores que a racionalidade econômica promoveu, permitiu a criação de uma legislação e de

instituições para intermediar e garantir a propriedade da terra, alterando todo um conjunto de relações sociais; e esta racionalidade também atingiu os recursos hídricos.



Esquema 91: Durabilidade do empreendimento x microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)

O autor ainda considera que o controle social do território (e dos recursos terra e água) foi, durante um longo período, realizado pelos proprietários de terra e, ao ser retomado pelo Estado, vem cada vez mais representando interesses que se territorializaram em locais específicos, atraídos pela potencialidade de gerar energia hidrelétrica.

A gestão hídrica tem sido então marcada pela subordinação dos usos da água à geração hidrelétrica, onde a construção de Usinas Hidrelétricas (UHEs), no padrão de desenvolvimento adotado pelo Estado, tornou-se exequível porque possibilitou o aquecimento da construção civil, além de viabilizar um modelo de produção industrial sedento de energia e estimulador de mercado interno cuja pauta de consumo necessita de investimentos crescentes no setor hidrelétrico.

Entende-se, neste trabalho, que a estratégia da promoção da saúde no cerne do desenvolvimento econômico não desestabiliza esta tendência de investimento, mas introduz um novo equilíbrio estratégico na avaliação dos resultados, extremamente polarizados na direção dos indicadores econômicos.

E, cabe retornar, neste ponto, às considerações estabelecidas na Estrutura 10 (visão integrada: melhoria da qualidade de vida x conservação ambiental), na qual a promoção da saúde no ambiente urbano repousa suas demandas sobre um planejamento e gestão municipais, sustentados, pela visão conjunta dos aspectos das águas urbanas e do uso e ocupação do território.

A gênese deste item 4.8, associado a todo o Capítulo 3 e Capítulo 4, até esta etapa da pesquisa bibliográfica, ratifica o encaminhamento inicial do Capítulo 3 que defende no escopo do ambiente urbano promotor de saúde, a apropriação de recursos disponíveis em consonância com a implantação de empreendimentos sustentáveis, e, pela ótica que aqui é defendida, saudáveis; favorecendo a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos nas cidades.

4.9.Estrutura municipal de planejamento urbano, saneamento e indicadores socioambientais

O número de pessoas ocupadas na administração direta e indireta, em 2009, foi de 5.686.393. Considerando que a população estimada do Brasil, em 2009, foi de 191.480.630 habitantes, pode-se afirmar que as administrações públicas municipais foram responsáveis pela ocupação de 3,0% do total da população. A Tabela 42 ilustra a evolução do pessoal ocupado na administração direta, por vínculo empregatício nos anos de 2005 e 2009 (IBGE, 2007a, 2010b).

Com relação ao Brasil, a Região Sudeste absorve, praticamente, 36% do pessoal ocupado na administração direta. Os municípios brasileiros com população de até 20.000 habitantes apresentavam, respectivamente, em média, 61% e 60% de estatutários dentre o pessoal da administração direta em 2009 e 2005; e, os municípios de até 500.000 habitantes, tinham este percentual em torno de 58% para ambos períodos. Já as municipalidades com população acima de 500.000 habitantes

possuíam, aproximadamente, 76% de estatutários em 2009 e em torno de 82% em 2005.

Tabela 42: Pessoal ocupado na administração direta, por vínculo empregatício, segundo as classes de tamanho da população dos municípios e o Sudeste – MUNIC 2006, 2009
(1) Inclusive os servidores sem declaração de vínculo empregatício

Região Sudeste	**Pessoal ocupado na administração direta, por vínculo empregatício**				
Classes de tamanho da população dos municípios	Total (1)	Estatutários	CLT	Somente comissionados	Sem vínculo permanente
Brasil (2005)	**4 494 154**	**2 876 485**	**513 722**	**389 629**	**723 18**
Brasil (2009)	**5 398 236**	**3 355 848**	**570 070**	**446 541**	**909 199**
Até 5 000 (2005)	242 257	152 701	26 472	29 161	33 923
Até 5 000 (2009)	268 922	164 708	30 904	33 462	37 013
De 5001 a 10 000 (2005)	385 159	240 612	39 557	38 321	66 669
De 5001 a 10 000 (2009)	432 583	264 653	41 830	46 590	75 563
De 10 001 a 20 000 (2005)	659 143	392 531	80 417	61 875	124 320
De 10 001 a 20 000 (2009)	827 244	499 353	81 567	77 604	160 091
De 20 001 a 50 000 (2005)	954 030	565 612	127 513	83 574	177 322
De 20 001 a 50 000 (2009)	1 181 939	698 965	125 771	98 408	243 293
De 50 001 a 100 000 (2005)	562 245	334 757	77 051	49 770	100 667
De 50 001 a 100 000 (2009)	684 086	397 928	82 013	56 122	127 619
De 100 001 a 500 000 (2005)	864 653	507 302	138 891	72 807	145 653
De 100 001 a 500 000 (2009)	1 096 405	635 322	156 318	89 989	180 081
Mais de 500 000 (2006)	826 667	682 961	23 821	45 121	74 764
Mais de 500 000 (2009)	907 057	694 919	51 667	44 366	85 539
Sudeste (2005)	**1 638 581**	**1 037 377**	**290 958**	**120 828**	**189 418**
Sudeste (2009)	**1 940 910**	**1 170 914**	**334 932**	**136 669**	**246 737**
Até 5 000 (2005)	75 085	45 991	13 782	6 079	9 233
Até 5 000 (2009)	89 604	50 072	20 088	7 222	11 499
De 5001 a 10 000 (2005)	115 232	67 498	20 343	9 264	18 127
De 5001 a 10 000 (2009)	133 050	75 111	22 244	11 099	23 537
De 10 001 a 20 000 (2005)	152 646	87 855	32 554	13 171	19 066
De 10 001 a 20 000 (2009)	194 452	106 412	38 994	15 279	31 501
De 20 001 a 50 000 (2005)	260 155	141 985	63 962	21 892	32 316
De 20 001 a 50 000 (2009)	318 129	163 160	73 202	24 909	50 632
De 50 001 a 100 000 (2005)	191 399	115 185	38 693	15 598	21 923
De 50 001 a 100 000 (2009)	209 932	111 239	45 042	14 695	29 187
De 100 001 a 500 000 (2005)	441 048	241 568	100 479	35 986	63 015
De 100 001 a 500 000 (2009)	547 154	304 249	102 073	45 931	77 418
Mais de 500 000 (2006)	403 016	337 295	21 145	18 838	25 738
Mais de 500 000 (2009)	448 590	360 671	33 289	17 534	22 963

Fonte: adaptado de IBGE (2007a), IBGE (2010b)

Os dados para a Região Sudeste revelam que até a população de 500.000 habitantes, em média, os municípios absorviam algo próximo de 55% com estatutários em 2009 e 2005; entretanto, para os municípios com mais de 500.000 habitantes, este percentual se eleva para 80% em 2009 e 84%, em 2005.

No âmbito destes dados, é importante introduzir a questão do planejamento da ocupação do território, refletindo inicialmente sobre o planejamento que a própria prefeitura municipal dispõe para elaborar e implementar suas políticas. Embora, um longo histórico de condicionantes e interpretações exista no escopo das políticas territoriais, propriamente ditas, não se pretende aqui, enveredar por esta sintaxe; mas, ratificar o Esquema 34, quando releva o planejamento do uso e ocupação do solo, ao abordar a sustentabilidade urbana, focalizada no ambiente urbano promotor de saúde, associando-a ao cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04). Estas ideias fortalecem e encaminham o seguinte entendimento:

Argumento 55:

Na base das políticas sustentáveis e saudáveis de uso e ocupação do território encontra-se a disponibilidade de recursos hídricos e a mitigação dos passivos socioambientais urbanos, decorrentes da insustentabilidade que permeia a apropriação da água no território.

Assim, existe uma gênese em torno da ocupação do território que reflete o planejamento municipal, se não em sua totalidade, seguramente, em muitas de suas diferenciadas dimensões. Desta sorte, observar a composição do efetivo da administração direta e indireta de uma dada municipalidade, e as relações de trabalho que prevalecem nesta organização, permite encaminhar alguns entendimentos, associados ao suporte administrativo, à disponibilidade de recursos humanos, ao gasto municipal com estas aquisições, e à composição destes mesmos recursos, a serviço da governança e da governabilidade.

Com relação à estrutura do planejamento urbano municipal, a MUNIC 2009 (IBGE, 2010b) identificou que em 2009, apenas 17,6% de todos os municípios brasileiros declararam ter Conselho Municipal de Política Urbana; e destes, 839 conselhos (85,5%) eram compostos por partes iguais de representantes do governo e da sociedade civil. O que ilustra ainda, um longo caminho a percorrer no escopo desta representatividade.

A Tabela 43 acompanha a evolução dos instrumentos de política urbana e legislação municipal, entre os anos de 2008 e 2009. Com relação aos instrumentos de política urbana, no período de 2005 a 2008, o único instrumento a alcançar mais da metade dos municípios brasileiros foi o código de obras (52,7%), não representando, no entanto, o maior aumento percentual, com relação a 2005, que ficou com a Lei de Zoneamento (12%), seguido do parcelamento do solo (8,8%), particularmente nos municípios com mais de 500.000 habitantes, destacando-se a Região Sudeste.

Tabela 43: Municípios, total e com existência de instrumentos de política urbana e legislação, segundo classes de tamanho da população dos municípios do Sudeste – MUNIC 2008, 2009

Municípios com existência de instrumentos de política urbana e legislação								
Classes de tamanho da população dos municípios	**Total**		**Lei de parcelamento do solo**		**Lei de zoneamento ou equivalente**		**Código de obras**	
	2008	**2009**	**2008**	**2009**	**2008**	**2009**	**2008**	**2009**
Brasil	**5 564**	**5 565**	**2 176**	**2 384**	**1 810**	**2 129**	**2 935**	**3 208**
Sudeste	**1 668**	**1 668**	**755**	**862**	**566**	**718**	**929**	**1 014**
Até 5 000	384	381	76	107	51	91	99	123
De 5 001 a 10 000	412	408	122	149	80	110	185	206
De 10 001 a 20 000	350	351	153	183	81	121	214	228
De 20 001 a 50 000	288	294	197	216	162	197	226	244
De 50 0001 a 100 000	99	98	88	89	75	83	88	91
De 100 001 a 500 000	118	118	102	100	100	98	100	104
Mais de 500 000	17	18	17	18	17	18	17	18
Classes de tamanho da população dos municípios	**Solo criado**		**Contribuição de melhoria**		**Operação urbanística consorciada**		**Estudo de impacto de vizinhança**	
	2008	**2009**	**2008**	**2009**	**2008**	**2009**	**2008**	**2009**
Brasil	**1 144**	**1 059**	**2 414**	**2 492**	**578**	**590**	**720**	**762**
Sudeste	**330**	**332**	**713**	**795**	**164**	**185**	**222**	**260**
Até 5 000	29	31	106	128	5	10	8	11
De 5 001 a 10 000	58	58	158	167	24	25	25	31
De 10 001 a 20 000	55	58	152	185	19	28	25	35
De 20 001 a 50 000	91	88	161	176	50	57	72	79
De 50 0001 a 100 000	43	47	65	68	28	29	37	46
De 100 001 a 500 000	43	39	62	59	30	28	44	47
Mais de 500 000	11	11	9	12	8	8	11	11

Fonte: adaptado de IBGE (2008a), IBGE (2010b)

Entretanto, estes percentuais ainda apresentam-se baixos quando comparados com os de 2005 (IBGE, 2008a). Em 2009, prevalece o percentual do código de obras (57,5%), alcançando mais da metade dos municípios brasileiros.

Corroborando a tendência sobre a demanda para reserva de áreas voltadas para a ocupação residencial de baixa renda, consequência direta da inadequação de moradia e do déficit habitacional, vistos no item anterior; a Tabela 44 ilustra a distribuição de legislação específica sobre área e/ou zona de interesse, ratificando a prevalência de maiores percentuais relacionados ao especial interesse social, ao especial interesse, e ao interesse ambiental, em 2009, no Brasil e no Sudeste.

Desta sorte, este crescimento da necessidade de legislação e mecanismos de preservação e/ou reserva por áreas de interesse especial e ambiental, e a dificuldade na alocação do uso residencial de baixa renda, particularmente nos municípios mais populosos, reflete uma percepção comum que não é novidade no contexto dos processos de uso e ocupação; e que refere a cidade como sinônimo de degradação ambiental.

Tabela 44: Municípios, total, com legislação sobre área e/ou zona de interesse especial e tipos de área de interesse, segundo as classes de tamanho da população do Sudeste – MUNIC 2009

	Municípios	Com legislação sobre área e/ou zona		Tipos e área de interesse						
Classes de tamanho da população dos municípios	Total	Especial de interesse social	De especial interesse	Ambiental	Histórico	Cultural	Paisagístico	Arquitetônico	Arqueológico	Outra
Brasil	**5 565**	**1 489**	**1 804**	**1 548**	**742**	**785**	**515**	**461**	**176**	**238**
Sudeste	**1 668**	**492**	**721**	**606**	**364**	**377**	**202**	**206**	**75**	**73**
Até 5 000	381	56	103	81	43	57	19	11	9	8
De 5 001 a 10 000	408	68	125	97	53	62	21	24	13	9
De 10 001 a 20 000	351	76	137	107	73	75	34	39	11	7
De 20 001 a 50 000	294	131	175	151	89	85	46	52	17	21
De 50 0001 a 100 000	98	57	73	68	38	34	33	26	9	10
De 100 001 a 500 000	118	89	94	88	58	54	39	45	14	15
Mais de 500 000	18	15	14	14	10	10	10	9	2	3

Fonte: adaptado de IBGE (2010b)

Monico (2001), em suas reflexões, alerta para a constatação de uma preocupação excessiva que atualmente prevalece na vida citadina com relação a eliminar elementos e fatores que possam representar trabalhos adicionais a já sobrecarregada jornada diária de atividades da vida moderna nas cidades. Assim,

quintais, passeios públicos, árvores, disputam espaço com postes, fiação, calçadas; convergindo para problemas ambientais que afetam moradores e que compõem a saúde (ou ausência dela) em um ambiente urbano.

Esta dinâmica urbana estimula determinados comportamentos coletivos que terminam por se integrar a aspectos sanitários característicos dos ambientes urbanos, que por sua vez, integram a complexidade do ciclo urbano das águas. Nesta investigação, a dinâmica espacial da transformação da paisagem nas cidades é associada à evolução da marcha do uso residencial na malha urbana e, muito particularmente, ao uso residencial de baixa renda.

Este cenário vem, ao longo do tempo colaborando para qualificar as cidades ou parte delas, como regiões insalubres e, obviamente, desprovidas de saúde urbana...

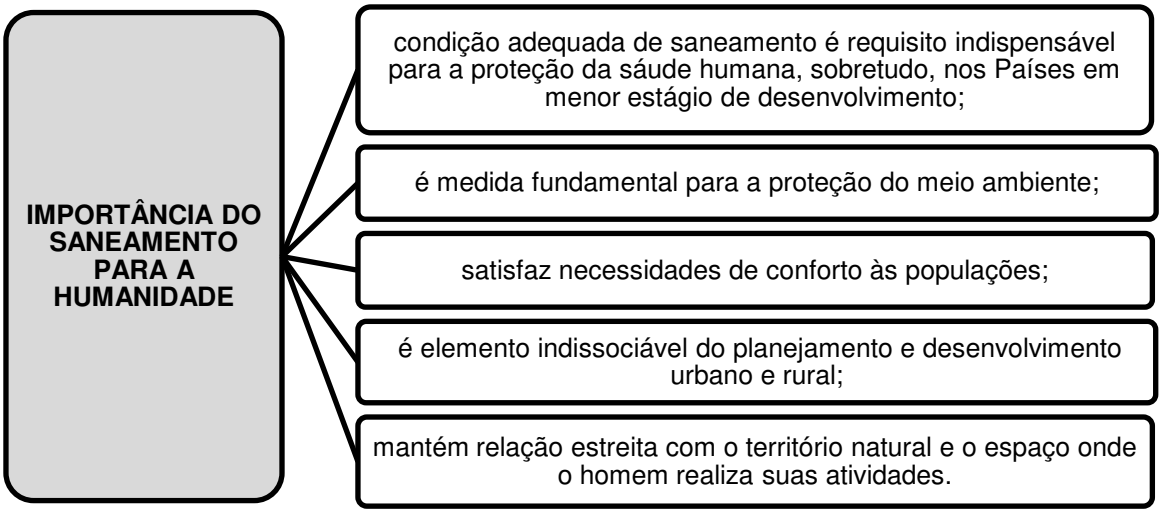
4.9.1.Saneamento e cidades saudáveis

O saneamento básico é o conjunto de ações que se executam no âmbito do ecossistema humano para o melhoramento dos serviços de abastecimento de água e a distribuição sanitária das águas residuais e excreta, o manejo dos resíduos sólidos, a higiene domiciliar e o uso industrial da água, em um contexto político, legal e institucional no que participam diversos atores do âmbito nacional, regional e local. Este conjunto de ações mantém uma inter-relação permanente entre a gestão do saneamento básico e a saúde pública (OPAS, 2007b).

A importância do saneamento para a humanidade é reconhecida por vários autores e destacada em diversos estudos (Esquema 92).

Entretanto, o saneamento ao constituir-se em parte integral da saúde e do desenvolvimento e, mais recentemente, das principais condicionantes da redução da pobreza, compreende, simultaneamente, em abordagem estratégica da política de gestão dos recursos hídricos (Estrutura 31).

As relações entre saneamento e os recursos hídricos são amplas. Enxergando os recursos hídricos como um setor institucional, podem-se identificar importantes interfaces com outras políticas públicas (Estrutura 31); ainda que a mais direta dessas vinculações se perceba com a política ambiental, ora como demandas, ora como impactos nos recursos hídricos (Estrutura 32).



Esquema 92: Importância do saneamento para a humanidade
Fonte: adaptado de MMA (2006)

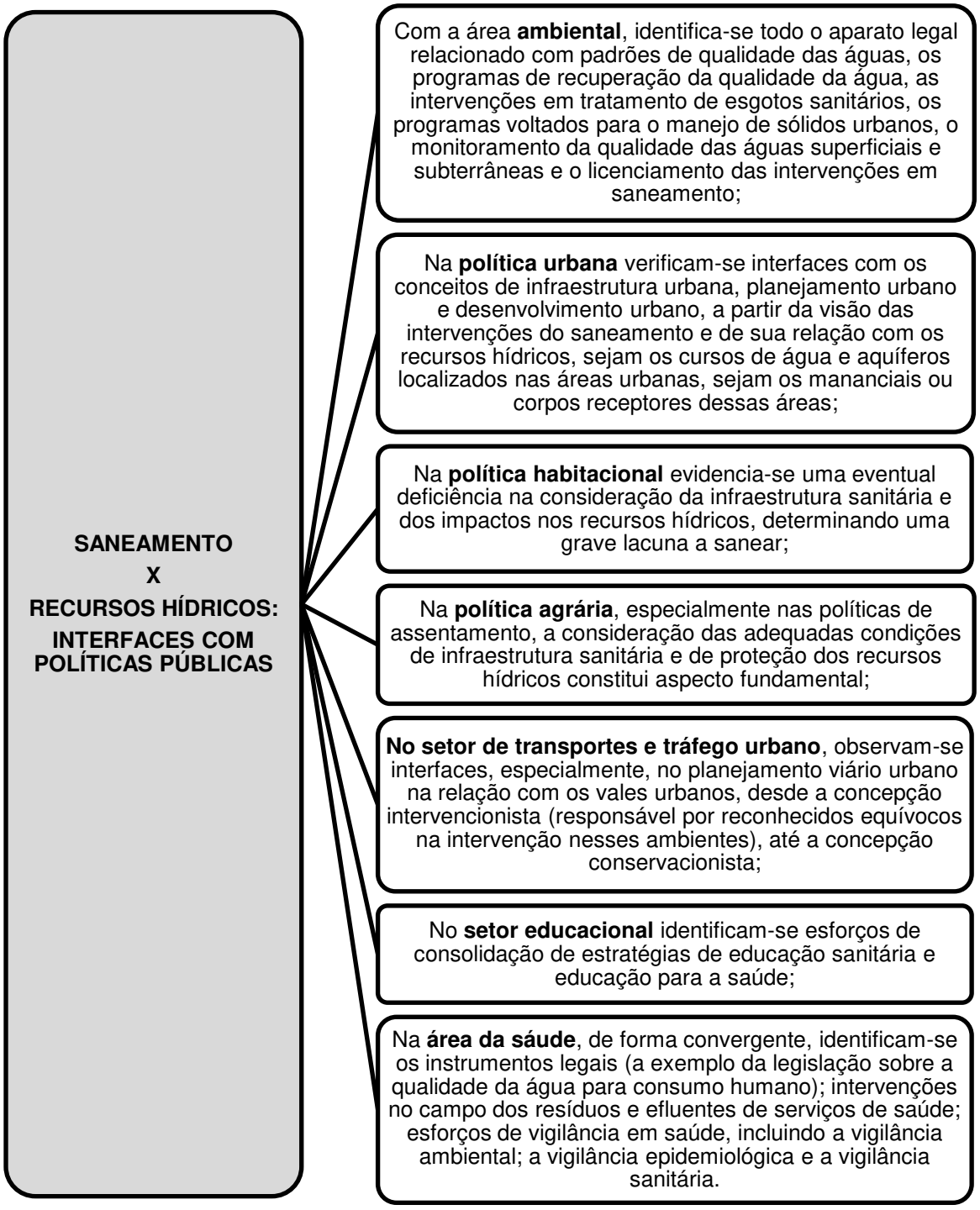
E, neste escopo, cabe relevar ainda, que em relação à inadequação dos domicílios, a maior preocupação tem sido a carência de infraestrutura urbana, sem considerar os domicílios inseridos no cálculo do déficit habitacional, que se apresentam desatendidos por um mínimo de serviços básicos analisados.

Assim, quando se confronta o objetivo da universalização do saneamento com a situação de uso e ocupação do solo urbano nas cidades brasileiras, fica evidente a magnitude do desafio de garantir o atendimento das populações pobres concentradas em favelas e demais áreas de urbanização precária, assim como das que vivem em pequenas localidades de características rurais (BRASIL, 2004b).

Argumento 56:

O saneamento é instrumento para controlar impactos da urbanização sobre o meio ambiente e para reduzir os riscos naturais (BRASIL, 2004b).

A contextualização que se tem desenvolvido neste trabalho demonstra que para atingir os ODMs (como temos contextualizado, perfeitamente solidários com a estratégia de promoção da saúde para o desenvolvimento pleno), haverá que garantir-se o direito à água potável, e este objetivo não se alcançará somente com enfoques econômicos.



Estrutura 31: Saneamento x recursos hídricos: interfaces com políticas públicas
Fonte: adaptado de MMA (2006)

Indubitavelmente, contar com serviços de água e saneamento é requisito indispensável para o melhoramento das condições de saúde da população em geral,

mas está revestido de especial importância no caso das crianças, mulheres e idosos; e, constituem-se em condicionantes das desigualdades sociais (Esquema 93).

Estrutura 32: Demandas e impactos das ações de saneamento sobre os recursos hídricos

Ação de saneamento	Demanda sobre os recursos hídricos	Impacto sobre os recursos hídricos
Abastecimento de água	Demanda para abastecimento às populações;	Impactos devido às atividades desenvolvidas (resíduos do tratamento, etc);
Esgotamento sanitário	Pequenas demandas para a operação e manutenção dos sistemas, porém a mesma demanda do abastecimento de água, ao se considerar o esgotamento sanitário como o "esgotamento do abastecimento de água, após sua utilização";	Impactos potencialmente elevados, sendo função do sistema de esgotamento sanitário minimizá-los, por meio de uma disposição adequada dos efluentes;
Limpeza pública	Pequenas demandas para a operação e manutenção dos sistemas;	Impactos potencialmente elevados, sendo função do manejo dos resíduos sólidos minimizá-los, por meio de uma disposição adequada dos efluentes;
Drenagem pluvial	Pequenas demandas para a operação e manutenção dos sistemas.	Impactos pela elevação da concentração das águas pluviais e fluviais.

Fonte: MMA (2006)

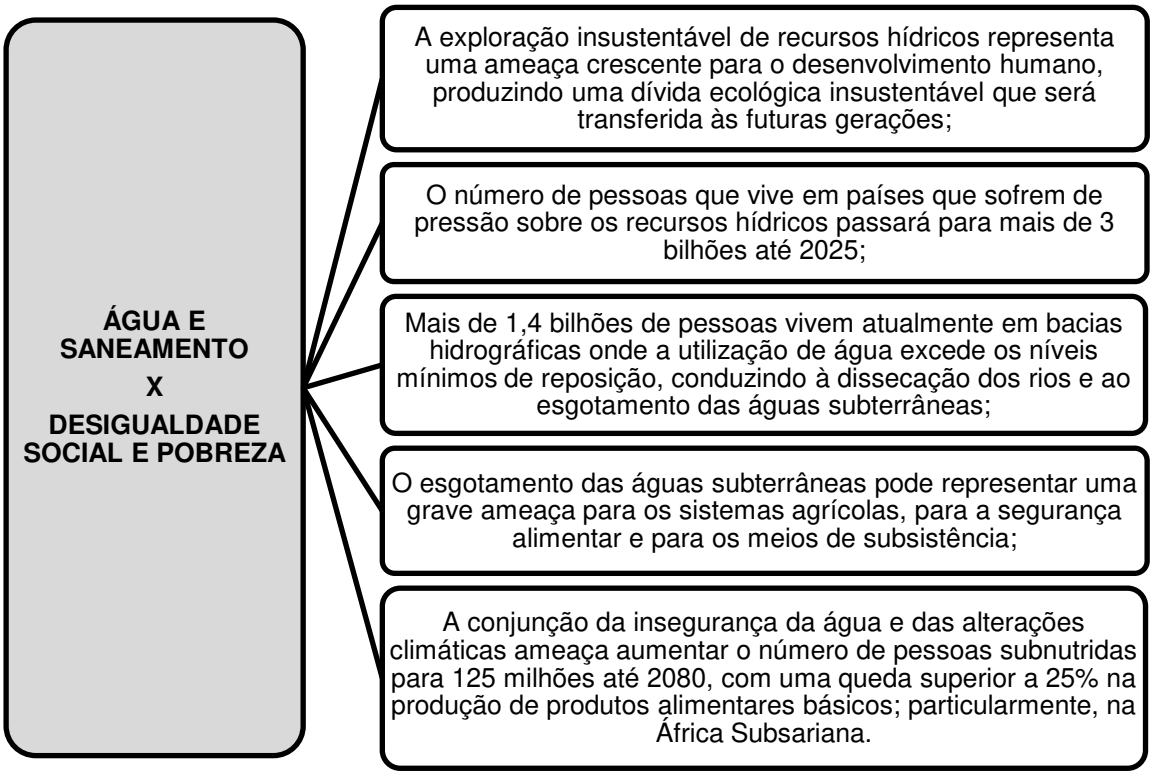
MARCO PRIMÁRIO 25:

O direito à água potável e ao saneamento básico é condição basal para a realização dos ODMs e será alcançado com a promoção da saúde no centro das estratégias de desenvolvimento sustentável (TEIXEIRA, 2011a).

Com esta contextualização e ratificando o cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04), não há como dissociar o planejamento do território das políticas de saneamento e de gestão dos recursos hídricos, no âmbito do ambiente urbano promotor de saúde. Da mesma forma, como a microbacia hidrográfica urbana revela-se como a plataforma territorial mais conciliada com esta perspectiva.

E, neste sentido, a implantação da infraestrutura viária e de saneamento ambiental, assentada sobre as características da plataforma territorial em que se constitui a microbacia hidrográfica urbana, dentre tantas outras ações estruturantes, adotada como um dos instrumentos para a orientação do desenvolvimento urbano e do planejamento estratégico municipal; tenderia a proporcionar equidade, eficácia e

eficiência na apropriação dos recursos hídricos, promovendo o aumento da densidade de ocupação em que essa for mais adequada dos pontos de vista socioeconômicos e socioambientais.



Esquema 93: Água e saneamento x desigualdade social e pobreza
Fonte: adaptado de OPAS (2002a, 2005a, 2007b)

Não se quer com isso defender a ideia de que a cidade saudável se conquista unicamente com ações estruturantes por políticas habitacionais de baixa renda e de saneamento básico. O que se ratifica neste ponto do trabalho é que cidades que não possuem saneamento básico para todos e abrigam em seu território a inadequação de moradia e déficit habitacional, jamais produzirão um ambiente urbano promotor de saúde. E, no âmbito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento, jamais promoverão a sustentabilidade na apropriação e preservação dos recursos hídricos.

4.9.2.Saneamento e adequação de moradia pelo abastecimento de água potável

Teixeira e Zuffo (2010) enfatizam o fato de que a esmagadora maioria das cidades brasileiras que se veem atravessadas em suas áreas urbanas, rurais e até

mesmo áreas protegidas, por rios; cresceram sem planejamento territorial e de forma desordenada ao longo destes cursos d'água.

E, na forma como ainda defendem Teixeira e Zuffo (2012a), associando esta gênese ao déficit habitacional e, muito anteriormente, à inadequação de moradia, muitas famílias buscam, como temos enfatizado, alternativas ilegais e/ou irregulares para resolver seus problemas de abrigo, frequentemente, relacionando essas soluções a passivos socioambientais em cursos d'água e à alteração da dinâmica de suas respectivas microbacias hidrográficas urbanas.

Para Teixeira (2004) o maior desafio que se apresenta consiste na conciliação da urbanização acelerada (irreversível enquanto fenômeno socioeconômico) e a apropriação sustentada dos recursos naturais (particularmente os hídricos), em harmonia com as necessidades de equilíbrio energético de ambos os ecossistemas, o natural e o construído, artificialmente.

Assim, é fato que:

Argumento 57:

A disponibilidade dos recursos hídricos para os diferenciados usos que caracterizam o desenvolvimento da atual civilização e a degradação ambiental que lhes é correspondente estão no âmago das estratégias da saúde no ambiente urbano.

No Brasil, a despeito dos progressos realizados em abastecimento de água e, em menor monta, em esgotamento sanitário, são notórias as carências de atendimento e cobertura dos serviços de saneamento, que apresentam nítidas distinções entre os espaços urbano e rural e entre as diversas camadas de renda das populações (BRASIL, 2004b).

O acesso à água potável é a manifestação primeira de uma vida saudável e indicador constante das recomendações internacionais para monitoramento da qualidade de moradia dos indivíduos. A disponibilidade de água, em quantidade e qualidade adequadas ao uso doméstico e dos setores produtivos (comércio, serviços e indústria), é um dos fatores condicionantes do desenvolvimento urbano.

E, neste sentido, a demanda por água de abastecimento é a origem de conflitos pelo uso de recursos naturais. Consoante a série de indicadores sociais do IBGE (2010d, 2009a, 2008b), os domicílios que têm acesso aos serviços de abastecimento de água, com canalização interna, são aqueles onde a canalização chega a pelo menos um cômodo da casa e, sem canalização interna quando a água chega somente ao terreno. Em ambas as situações o abastecimento se dá por rede geral.

A Tabela 45 mostra a existência de serviço de abastecimento de água por rede geral, nos domicílios particulares permanentes urbanos, particularmente da Região Sudeste, no período de 2007 a 2009, que concentra em torno de 48% dos domicílios particulares permanentes urbanos do País. Este indicador revela uma tendência do sudeste brasileiro em irradiar para as demais regiões do País, um determinado padrão de apropriação espacial do território e de parte de seus recursos hídricos, que como já se identificou, tem as suas vulnerabilidades.

Tabela 45: Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por existência de serviço de abastecimento de água por rede geral, segundo as Unidades da Federação e as Regiões Metropolitanas do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009

(1) Inclusive abastecimento de água por meio de poço ou nascente e outras formas

Região Sudeste	Domicílios particulares permanentes urbanos			Distribuição percentual, por existência de água por rede geral (%)					
Unidades da Federação Regiões Metropolitanas	Total (1 000 domicílios)			Com serviço (com ou sem canalização interna)			Sem serviço (1)		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Brasil	**47 856**	**48 905**	**49 828**	**93,2**	**93,2**	**93,5**	**6,8**	**6,8**	**6,5**
Sudeste	**23 310**	**23 439**	**23 830**	**96,9**	**96,7**	**97,1**	**3,1**	**3,3**	**2,9**
Minas Gerais	5 091	5 281	5 376	98,4	98,4	98,5	1,6	1,6	1,5
RM de Belo Horizonte	1 505	1 564	1 584	98,9	98,8	99,0	1,1	1,2	1,0
Espírito Santo	892	873	906	98,2	98,1	99,1	1,8	1,9	0,9
Rio de Janeiro	5 091	5 076	5 205	89,2	89,1	90,1	10,8	10,9	9,9
RM do Rio de Janeiro	3 970	3 857	3 919	90,9	90,9	91,3	9,1	9,1	8,7
São Paulo	12 237	12 208	12 342	99,3	99,1	99,3	0,7	0,9	0,7
RM de São Paulo	5 895	5 956	5 865	99,3	99,2	99,2	0,7	0,8	0,8

Fonte: adaptado de IBGE (2008b), IBGE (2009a), IBGE (2010d)

A prestação de serviço de abastecimento de água por rede geral está associada à melhor qualidade de vida dos moradores em domicílios particulares permanentes por representar maior grau de conforto e, por princípio, tratar-se de um fornecimento de água de melhor qualidade. A Região Sudeste em 2010 continuou a ser a que tinha o

maior percentual de domicílios ligados à rede geral de abastecimento de água (90,3%) (IBGE, 2011b).

Entretanto, ao observar os números para o País, com relação ao número de moradores e a forma de abastecimento de água (Tabela 46), os sistemas de poço ou nascente, dentro e fora da propriedade, ainda absorvem algo em torno de 1,6% das famílias entre 3 e 4 moradores (a típica família brasileira em 2010) e, constituem, conjuntamente, a 2° forma de abastecimento de água no País, absorvendo algo próximo a 14% do total dos domicílios permanentes.

E, dentre a esfera dos domicílios particulares permanentes, como temos visto, os aglomerados subnormais compõem uma parcela significativa, particularmente no ambiente urbano, no que se refere à apropriação da adequação de moradia e do próprio déficit habitacional.

Tabela 46: Domicílios particulares permanentes, por número de moradores, segundo a situação do domicílio e a forma de abastecimento de água – Brasil, 2010

Situação do domicílio	Domicílios particulares permanentes Número de moradores					
Forma de abastecimento de água	Total	1	2	3	4	5
Rede geral de distribuição	47 494 025	5 873 313	10 801 157	12 007 610	10 138 272	4 917 402
Poço ou nascente na propriedade	5 750 394	630 763	1 219 639	1 346 436	1 223 447	689 879
Poço ou nascente fora da propriedade	2 164 375	239 221	413 778	487 503	448 825	275 464
Carro-pipa	308 880	29 538	56 905	70 197	64 215	41 005
Água de chuva, em cisterna	339 005	33 890	64 783	75 108	69 704	44 760
Água de chuva, de outra forma	48 981	7 586	8 792	9 495	8 175	5 763
Rio, açude, lago ou igarapé	742 624	78 396	115 712	137 040	134 036	102 666
Poço ou nascente na aldeia	15 853	944	1 743	2 396	2 585	2 360
Poço ou nascente fora da aldeia	1 027	67	111	154	156	148
Outra	459 003	86 660	84 950	95 763	81 411	50 820

Fonte: adaptado de IBGE (2011b)

Com relação aos serviços de infraestrutura urbana, o Censo Demográfico 2010 estabeleceu critérios para classificar os serviços básicos de saneamento como adequados e inadequados (Tabela 47) (IBGE, 2011c).

Tabela 47: Adequação dos serviços aos domicílios dos aglomerados subnormais – Brasil, 2010

Tipo de serviço	Adequado	Inadequado
Forma de abastecimento de água	Rede geral de distribuição	Poço ou nascente na propriedade; poço ou nascente fora da propriedade; carro-pipa; água de chuva armazenada em cisterna; água de chuva armazenada de outra forma; rios, açudes, lagos e igarapés; outra forma;
Tipo de esgotamento sanitário	Rede geral de esgoto ou pluvial; fossa séptica	Fossa rudimentar; vala; rio, lago ou mar; outro; sem banheiro, sanitário ou buraco para dejeções;
Destino do lixo	Coletado diretamente por serviço de limpeza; coletado em caçamba de serviço de limpeza	Queimado; enterrado; jogado em terreno baldio ou logradouro; jogado em rio, lago ou mar; tem outro destino;
Energia elétrica	De companhia distribuidora e medidor de uso exclusivo	De companhia distribuidora e medidor de uso comum; de companhia distribuidora e não tem medidor ou relógio; de outras fontes; não existe energia elétrica;

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010; IBGE (2011c)

Este critério permitiu observar que o percentual de adequação dos serviços nos aglomerados subnormais era sempre menor quando comparado com o das áreas urbanas regulares dos mesmos municípios onde se localizavam. Entretanto, os dados do Censo Demográfico 2010 revelam que a proporção de adequação do abastecimento de água e da coleta de lixo nos aglomerados subnormais, aproximava-se do valor encontrado nas demais áreas urbanas.

A Tabela 48 exibe os domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais por forma de abastecimento de água e ilustra que no Brasil, em 2010, 88,3% dos domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais (2.845.157) tinham abastecimento de água adequado, por rede geral de distribuição.

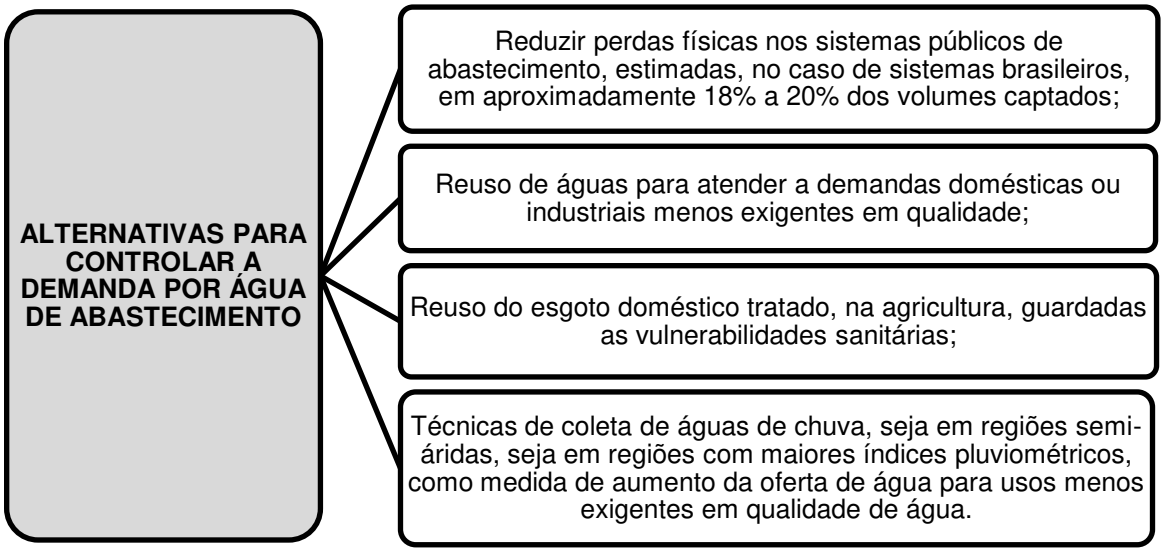
Os conflitos pelo uso da água, muitas vezes, são gerados pela própria influência econômica da cidade em sua região, como no caso de desenvolvimento de áreas de agricultura intensiva para a produção de frutas e hortaliças ou da implantação de eixos rodoviários em áreas de mananciais. Nas regiões metropolitanas, a expansão urbana, frequentemente, ilegal, está na origem de sérios comprometimentos de qualidade de água de mananciais de abastecimento urbano (BRASIL, 2004b).

Há um conjunto de alternativas para controlar a demanda por água de abastecimento no ambiente construído (Esquema 94), a maioria delas ainda pouco empregadas no Brasil.

Tabela 48: Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por forma de abastecimento de água, segundo as Unidades da Federação e municípios do Sudeste – 2010

Região Sudeste, Unidades da Federação e municípios	Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais Forma de abastecimento de água							
	Total	Rede geral de distribuição	Poço ou nascente na propriedade	Poço ou nascente fora da propriedade	Carro-pipa	Água da chuva armazenada em cisterna	Água da chuva armazenada de outra forma	Rios, açudes, lagos ou igarapés
Brasil	**3 220 713**	**2 845 157**	**189 961**	**117 782**	**7 501**	**862**	**1 123**	**3 835**
Sudeste	**1 605 757**	**1 518 922**	**26 886**	**24 417**	**5 203**	**428**	**533**	**1 564**
Minas Gerais	170 842	167 877	1 520	469	292	55	10	24
Belo Horizonte	87 676	87 354	74	25	-	1	2	13
Espírito Santo	70 022	68 689	733	165	105	4	3	8
Vitória	7 390	7 333	35	7	1	-	-	-
Rio de Janeiro	**616 814**	**561 603**	**21 122**	**17 617**	**4 043**	**338**	**153**	**530**
Belford Roxo (RM)	10 397	6 331	2 330	993	29	8	3	1
Campos Goytacazes (RM)	4 588	3 992	395	42	31	1	-	105
Duque de Caxias (RM)	18 321	16 046	1 299	267	138	8	12	3
Nilópolis (RM)	983	870	5	1	-	-	-	-
Niterói (RM)	24 278	23 206	267	201	72	18	17	1
Nova Iguaçu (RM)	2 850	2 578	203	20	-	1	-	1
Queimados (RM)	1 624	1 484	55	25	1	-	-	1
Rio de Janeiro (RM)	426 479	411 152	3 401	5 083	42	146	45	191
São Gonçalo (RM)	4 044	3 040	313	166	80	13	16	1
São João de Meriti (RM)	14 453	12 587	717	414	179	66	7	4
Volta Redonda (RM)	10 142	9 934	99	36	-	2	-	2
São Paulo	748 079	720 753	3 511	6 166	763	31	367	1 002
São Paulo	355 315	347 362	585	871	7	10	16	153

Fonte: adaptado de IBGE (2011c)



Esquema 94: Alternativas para controlar a demanda por água de abastecimento
Fonte: adaptado de BRASIL (2004b)

A proteção de mananciais e, consequentemente, a garantia por qualidade e quantidade das águas de abastecimento e demais usos, depende da integração e da harmonização de políticas e ações empreendidas em distintos níveis, valendo-se, particularmente, dos instrumentos legais e de gestão presentes nos sistemas de meio ambiente e de gerenciamento de recursos hídricos, nas esferas nacional, estadual e municipal, quando existentes.

E, com esta finalidade, visando as melhores estratégias para concepção e implementação do saneamento ambiental, a relação entre a estrutura municipal de planejamento urbano e a estrutura municipal de meio ambiente é visceral para que se efetivem ações solidárias com a promoção da saúde no ambiente urbano.

4.9.3.Saneamento, estruturas municipais de planejamento urbano e meio ambiente

A publicação do IBGE (2011a) sobre os indicadores sociais municipais optou, em 2010, por construir um índice de adequabilidade do tipo de saneamento apresentado como forma de melhor dimensionar as condições de saneamento básico dos domicílios.

Foi considerado “domicílio com saneamento adequado” aquele domicílio com escoadouro ligado à rede geral ou à fossa séptica, servido de água proveniente de rede geral de abastecimento e com destino do lixo coletado diretamente ou indiretamente pelos serviços de limpeza. Os “domicílios com saneamento semiadequado” possuíam, pelo menos, um dos serviços de abastecimento de água, esgoto ou lixo, classificado como adequados. Os “domicílios com saneamento inadequado” não apresentavam qualquer condição de saneamento básico considerado adequado, isto é, não estavam conectados à rede geral de abastecimento de água, ao esgotamento sanitário, nem tinham acesso à coleta de lixo.

A Tabela 49 ilustra a situação dos domicílios particulares permanentes por situação de domicílio e por tipo de saneamento, segundo as Unidades da Federação do Sudeste e as classes de tamanho da população dos municípios. É importante relevar, por exemplo, que no País, havia 28,1% de domicílios particulares permanentes urbanos semiadequados em 2010; 12,2% dos domicílios particulares permanentes das cidades da Região Sudeste, em 2010, foram classificados como semiadequados; e 21,2% de

domicílios urbanos, em 2010, são semiadequados no Estado do Rio de Janeiro. Curiosamente, a Região Sudeste apresenta quase 5,8% do total de domicílios urbanos semiadequados pelo tipo de saneamento, encontrados no País no período.

Tabela 49: Domicílios particulares permanentes, total e respectiva distribuição percentual, por situação do domicílio e tipo de saneamento, segundo as U. F. do Sudeste - Brasil, 2010

(1) abastecimento de água por rede geral, esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica e lixo coletado diretamente ou indiretamente; (2) ao menos uma forma de saneamento considerada adequada; (3) todas as formas de saneamento consideradas inadequadas.

Região Sudeste	Domicílios particulares permanentes Distribuição percentual, por tipo de saneamento (%)							
Unidades da Federação Municípios das capitais	Total		Adequado (1)		Semi-adequado (2)		Inadequado (3)	
	Total	Urbana	Total	Urb.	Total	Urb.	Total	Urb.
Brasil	**57 324 167**	**49 226 749**	**61,8**	**71,2**	**30,1**	**28,1**	**8,1**	**0,8**
Até 5 000	1 355 769	784 547	30,8	49,7	48,0	49,6	21,2	0,7
De 5 001 até 10 000	2 557 155	1 582 434	32,6	50,4	46,3	48,5	21,2	1,2
De 10 001 até 20 000	5 702 946	3 608 417	33,5	51,0	44,9	47,3	21,6	1,7
De 20 0001 até 50 000	9 021 114	6 559 057	43,0	57,8	40,4	40,6	16,6	1,7
De 50 001 até 100 000	6 514 837	5 399 642	53,6	63,5	36,6	35,2	9,9	1,3
De 100 001 até 500 000	14 725 053	13 989 916	71,3	74,5	26,3	25,0	2,4	0,6
Mais de 500 000	17 447 293	17 302 736	82,5	83,0	17,1	16,7	0,5	0,3
Sudeste	**25 199 781**	**23 539 756**	**82,3**	**87,5**	**14,5**	**12,2**	**3,3**	**0,3**
Até 5 000	431 340	292 685	57,7	82,6	24,0	17,1	18,3	0,3
De 5 001 até 10 000	846 995	592 372	58,0	80,8	25,1	18,7	17,0	0,4
De 10 001 até 20 000	1 526 936	1 134 227	63,2	83,2	22,7	16,4	14,1	0,5
De 20 0001 até 50 000	2 699 744	2 274 275	72,1	84,4	20,1	15,2	7,8	0,4
De 50 001 até 100 000	2 170 198	1 997 653	79,0	84,8	17,8	14,7	3,3	0,4
De 100 001 até 500 000	7 720 049	7 498 574	83,8	85,9	15,1	13,7	1,1	0,3
Mais de 500 000	9 804 519	9 749 970	90,7	91,1	9,0	8,8	0,2	0,2
U.F. do Sudeste	**25 199 781**	**23 539 756**	**82,3**	**87,5**	**14,5**	**12,2**	**3,3**	**0,3**
Minas Gerais	6 028 223	5 187 234	75,0	86,4	16,4	13,3	8,6	0,4
Belo Horizonte	762 075	762 075	96,1	96,1	3,9	3,9	0,0	0,0
Espírito Santo	1 101 394	928 725	69,3	81,3	22,2	18,4	8,5	0,3
Vitória	108 515	108 515	97,5	97,5	2,5	2,5	0,0	0,0
Rio de Janeiro	5 243 011	5 079 561	76,2	78,1	22,5	21,2	1,4	0,7
Rio de Janeiro	2 144 445	2 144 445	93,5	93,5	6,5	6,5	0,0	0,0
São Paulo	12 827 153	12 344 236	89,3	92,3	9,6	7,6	1,1	0,1
São Paulo	3 574 286	3 546 062	93,2	93,5	6,8	6,5	0,1	0,0

Fonte: adaptado de IBGE (2011a)

Estes números da adequação pelo tipo de saneamento insinuam a “qualidade da saúde no domicílio” no Brasil, e o quanto a situação do saneamento interfere nesta qualidade de vida e na adequação da moradia, associada que se encontra à gênese da concentração urbana.

Neste aspecto, o Plano Diretor, ainda que em ritmo lento, vem com o tempo assumindo uma nova caracterização e importância no cenário das municipalidades brasileiras. De documento técnico, passou a ser definido pelo Estatuto das Cidades como “um conjunto de princípios e regras orientadoras da ação dos agentes que constroem e utilizam o espaço urbano” se tornando, deste modo, um meio de debate dos cidadãos na definição de opções de intervenção no território.

A Tabela 50 ilustra a evolução, no período de 2001 a 2009, de municípios que já possuíam Plano Diretor. Houve no período pouco mais da duplicação de municípios com plano diretor, entretanto, em 2009, estes municípios ainda correspondiam a algo em torno de 42% das municipalidades brasileiras; e, em 2009, quase 62% dos municípios brasileiros que tinham plano diretor concentravam-se na faixa de população acima dos 20.000 habitantes, refletindo as normativas federais com relação aos municípios com mais de 20.000 habitantes.

No contexto das municipalidades brasileiras, a discussão em torno do Plano Diretor é ampla e abarca múltiplos desdobramentos. Um deles refere-se à reserva de lotes urbanos destinados a receber o uso residencial, particularmente, o de baixa renda.

Temos enfatizado que o uso residencial é o depositário de toda uma dinâmica socioeconômica e socioambiental que se rebate no território, expressando muitos dos seus aspectos na plataforma territorial; particularmente, a disputa dos diferentes usos pela disponibilidade da água.

Assim, o objetivo dos municípios de atraírem empresas, mediante incentivos fiscais e não fiscais, está na possibilidade que esses empreendimentos têm de dinamizarem a economia local, por meio da criação de novos postos de trabalho e o aumento da renda, com reflexos positivos sobre o mercado consumidor. Em 2009, na análise por classes de tamanho da população, observou-se que quanto mais populoso o município, maior é o percentual que adota mecanismos de incentivo à implantação de empreendimentos (para municípios até 20.000 habitantes, 49,2% contavam com tais mecanismos; e nos municípios acima de 500.000 habitantes, esta proporção era de 92,5%) (IBGE, 2010b).

Entretanto, sob uma perspectiva econômica e ambiental, estes mecanismos de incentivo à implantação de empreendimentos devem ser acompanhados pelos

respectivos mecanismos de restrição à implantação de empreendimentos que venham a prejudicar o meio ambiente.

Tabela 50: Municípios, total e Plano Diretor, segundo as Unidades da Federação e classes de tamanho da população dos municípios do Sudeste – MUNIC 2001, 2004, 2008, 2009
(*1) acrescido ao total da classe de 10 001 a 20 000; (*2) acrescido ao total da classe de 50 001 a 100 000.

Municípios com Plano Diretor								
Classes de tamanho da população dos municípios	**2001**		**2004**		**2008**		**2009**	
Unidades da Federação	**Total**	**PD**	**Total**	**PD**	**Total**	**PD**	**Total**	**PD**
Brasil	**5 560**	**980**	**5 560**	**984**	**5 564**	**1 878**	**5 565**	**2 318**
Até 5 000	1 371	105	1 359	104	1 267	132	1 257	216
De 5 001 a 10 000	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	1 290	170	1 294	273
De 10 001 a 20 000	2 688	302	2 631	272	1 385	273	1 370	396
De 20 001 a 50 000	(*2)	(*2)	(*2)	(*2)	1 037	760	1 055	858
De 50 001 a 100 000	1 275	395	1 317	408	319	285	316	304
De 100 001 a 500 000	194	146	219	166	229	222	233	231
Mais de 500 000	32	32	34	34	37	36	40	40
Sudeste	**1 668**	**296**	**1 668**	**304**	**1 668**	**598**	**1 668**	**680**
Até 5 000	-	-	-	-	384	25	381	36
De 5 001 a 10 000	-	-	-	-	412	45	408	64
De 10 001 a 20 000	-	-	-	-	350	65	351	92
De 20 001 a 50 000	-	-	-	-	288	238	294	259
De 50 001 a 100 000	-	-	-	-	99	93	98	95
De 100 001 a 500 000	-	-	-	-	118	116	118	116
Mais de 500 000	-	-	-	-	17	16	18	18
U.F. do Sudeste	**1 668**	**296**	**1 668**	**304**	**1 668**	**598**	**1 668**	**680**
Minas Gerais	853	82	853	95	853	218	853	249
Espírito Santo	78	11	78	9	78	41	78	56
Rio de Janeiro	92	37	92	33	92	60	92	70
São Paulo	645	166	645	167	645	279	645	305

Fonte: adaptado de IBGE (2003), IBGE (2005), IBGE (2008a), IBGE (2010b)

A Tabela 51 releva que entre 2006 e 2009, os empreendimentos que mais sofreram restrição foram as indústrias poluidoras; e que no período, os municípios da Região Sudeste absorveram cerca de 40% deste tipo de empreendimento, com relação ao restante do país. Em 2009, nem ¼ parte dos municípios brasileiros apresentavam mecanismos de restrição à implantação de empreendimentos, o que insinua a vulnerabilidade das políticas de ocupação do território no que concerne à conciliação entre os aspectos socioeconômicos e socioambientais; tanto pelo que refere aos mecanismos de avaliação e monitoramento, tanto pelo que reporta à concentração territorial das atividades industriais.

A presença de distritos industriais associada à condição de mecanismos de restrição à implantação de empreendimentos fornece algumas características do perfil da estrutura municipal de planejamento urbano e suas interfaces com a estrutura de meio ambiente. A Tabela 52 oferece uma comparação entre os anos de 2006 e 2009 com relação à existência de distrito industrial, segundo a Região Sudeste e as classes de tamanho da população dos municípios. Em 2009, 43,3% dos distritos industriais existentes pertenciam à Região Sudeste e, em torno de 25% dos municípios brasileiros, havia distritos industriais.

Tabela 51: Municípios, total e com mecanismos de restrição à implantação de empreendimentos, por tipo de empreendimento onde foi aplicado nos últimos 24 meses, segundo as Unidades da Federação e classes de tamanho da população dos municípios do Sudeste – MUNIC 2006, 2009

Municípios com mecanismos de restrição à implantação de empreendimentos					Tipo de empreendimento onde foi aplicado nos últimos 24 meses			
Classes de tamanho da população dos municípios	Total de municípios		Total com mecanismos de restrição		Indústria poluidora		Indústria extrativa	
Unidades da Federação	2006	2009	2006	2009	2006	2009	2006	2009
Brasil	**5 564**	**5 565**	**972**	**1 310**	**576**	**546**	**189**	**210**
Até 5 000	1 371	1 257	124	152	67	47	17	15
De 5 001 a 10 000	1 290	1 294	143	206	66	67	25	24
De 10 001 a 20 000	1 292	1 370	199	304	112	100	48	44
De 20 001 a 50 000	1 033	1 055	244	350	138	149	45	70
De 50 001 a 100 000	311	316	119	145	86	78	23	26
De 100 001 a 500 000	231	233	119	126	90	86	27	27
Mais de 500 000	36	40	24	27	17	19	4	4
Sudeste	**1 668**	**1 668**	**318**	**445**	**225**	**224**	**77**	**76**
Até 5 000	410	381	35	46	21	14	6	5
De 5 001 a 10 000	405	408	39	74	26	26	10	10
De 10 001 a 20 000	327	351	51	81	35	32	14	16
De 20 001 a 50 000	290	294	80	118	54	65	22	25
De 50 001 a 100 000	105	98	47	51	35	36	8	7
De 100 001 a 500 000	114	118	57	64	47	42	15	11
Mais de 500 000	17	18	9	11	7	9	2	2
U.F. do Sudeste	**1 668**	**1 668**	**318**	**445**	**225**	**224**	**77**	**76**
Minas Gerais	853	853	116	189	79	82	37	35
Espírito Santo	78	78	16	23	10	15	6	9
Rio de Janeiro	92	92	23	37	14	21	9	8
São Paulo	645	645	163	198	122	106	25	24

Fonte: adaptado de IBGE (2007a), IBGE (2010b)

Entretanto, nem sempre é o uso industrial o maior responsável pela degradação ambiental de um município. Os indicadores da qualidade e quantidade dos serviços de

saneamento devem estar associados ao monitoramento hidrológico e de qualidade da água nos corpos receptores, tanto quanto, às informações sobre tendências de expansão urbana, uso do solo e identificação das áreas de risco geológico e risco de inundação (BRASIL, 2004b).

Neste sentido, a saúde da população vincula-se diretamente a ações interligadas de relocação de população ocupando zonas de risco, combinadas com restrições legais, regulamentares, fiscalização, ações educativas e destinação adequada dessas áreas (que para efeito dos propósitos desta investigação, incluem também, a destinação de vazios urbanos incorporados a estes contextos de fragilidade ambiental e social).

Tabela 52: Municípios, total e com distrito industrial, segundo as Unidades da Federação e classes de tamanho da população dos municípios do Sudeste – MUNIC 2006, 2009

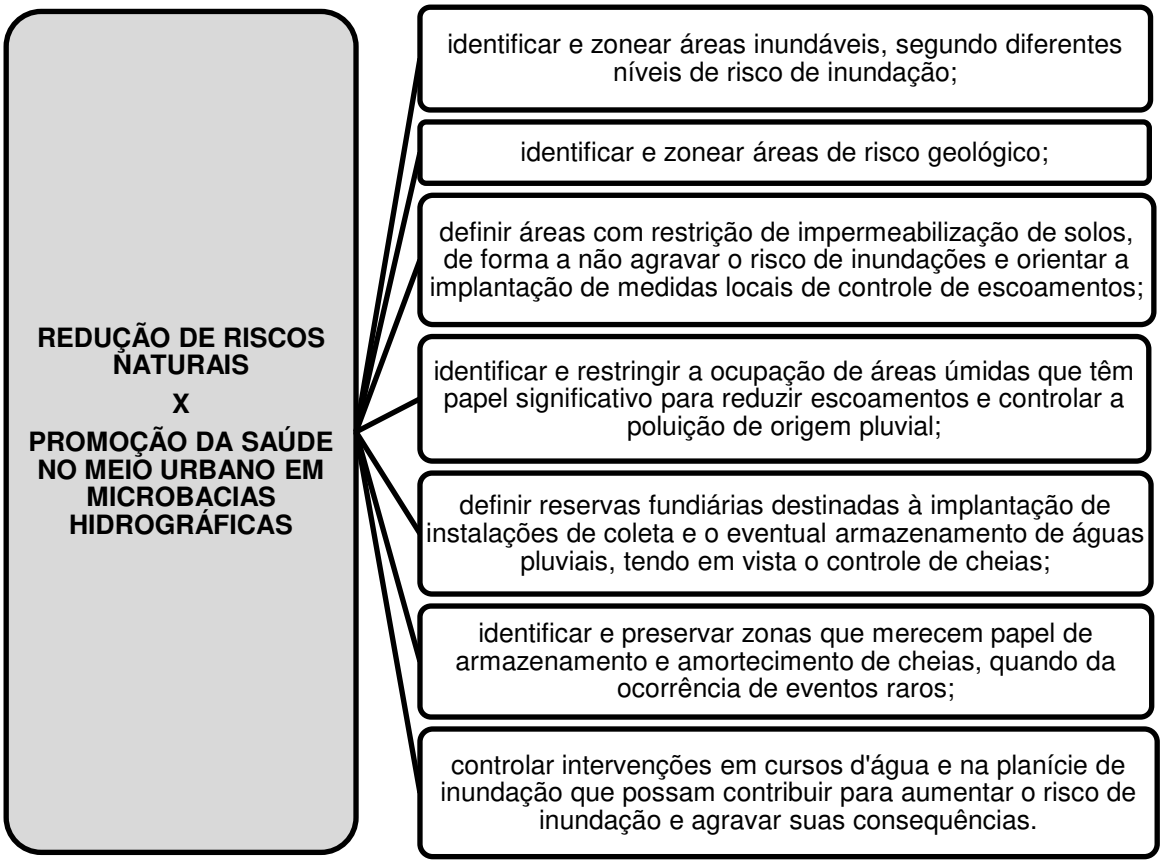
Municípios com existência de distrito industrial				
Unidades da Federação	**Total**		**Com distrito industrial**	
Classes de tamanho da população dos municípios	**2006**	**2009**	**2006**	**2009**
Brasil	**5 564**	**5 565**	**1 203**	**1 414**
Até 5 000	1 371	1 257	156	158
De 5 001 a 10 000	1 290	1 294	180	214
De 10 001 a 20 000	1 292	1 370	242	293
De 20 001 a 50 000	1 033	1 055	297	366
De 50 001 a 100 000	311	316	161	189
De 100 001 a 500 000	231	233	144	165
Mais de 500 000	36	40	23	29
Sudeste	**1 668**	**1 668**	**515**	**613**
Até 5 000	410	381	65	70
De 5 001 a 10 000	405	408	67	83
De 10 001 a 20 000	327	351	113	129
De 20 001 a 50 000	290	294	126	166
De 50 001 a 100 000	105	98	68	74
De 100 001 a 500 000	114	118	67	80
Mais de 500 000	17	18	9	11
U. F. do Sudeste	**1 668**	**1 668**	**515**	**613**
Minas Gerais	853	853	148	173
Espírito Santo	78	78	11	19
Rio de Janeiro	92	92	31	40
São Paulo	645	645	325	381

Fonte: adaptado de IBGE (2007a), IBGE (2010b)

De modo a reduzir riscos naturais, algumas medidas de base regulamentar (Esquema 95) associam as estratégias habitacionais e as estratégias ambientais, de

modo a facilitar a promoção da saúde no meio urbano, mitigando passivos socioambientais, e otimizando a apropriação de recursos.

Desta sorte, o percentual de municípios com estrutura ambiental é crescente à medida que se avança nas classes de tamanho da população, dos menos populosos para os mais populosos. Em 2009, nos municípios com até 5.000 habitantes, 74,9% tinham estrutura ambiental (ao menos um órgão para tratar do tema do meio ambiente), elevando-se este percentual nas classes seguintes até atingir 100,0% entre os municípios com mais de 500.000 habitantes (IBGE, 2010b).



Esquema 95: Redução de riscos naturais x promoção da saúde no meio urbano em microbacias hidrográficas
Fonte: adaptado de BRASIL (2004b)

Indiscutivelmente, a questão ambiental reflete-se pela adequação no ambiente urbano de sua infraestrutura de saneamento ambiental. Associada à situação de ocupação de risco e, à situação de inadequação de moradia em domicílios particulares

permanentes e, em domicílios nos aglomerados urbanos, as características do ambiente intraurbano também relatam características da qualidade ambiental.

O Censo Demográfico 2010 selecionou e investigou algumas características do entorno dos domicílios, de modo a descrever o ambiente intraurbano onde, em 2010, localizava-se 84,4% da população do Brasil. As características investigadas referem-se aos logradouros com face de quadra e, em seu conjunto, refletem as condições de circulação nas vias públicas, a infraestrutura urbana disponível e o ambiente onde vivia esta população (IBGE, 2012b).

É bem verdade, cabe esclarecer, que as desigualdades das características do entorno não se restringem às condições de moradia e aos serviços de saneamento prestados aos domicílios, mas também abrangem o perfil demográfico e econômico dos moradores residentes em domicílios em distintas áreas urbanas do País. Todavia, as características do entorno aos domicílios preenche uma indicação importante com relação à congruência entre as ações do planejamento urbano, do meio ambiente e da habitação; particularmente, na apropriação dos recursos hídricos.

Com relação à terminologia face de quadra, cabem os seguintes esclarecimentos (IBGE, 2012b, p.36):

> *"A coleta se deu em todos os setores urbanos onde se identificou logradouro com face de quadra. Quadra é um trecho retangular bem definido com quarteirões fechados ou abertos, limitados por ruas e/ou estradas. Em alguns locais, a quadra é também chamada de quarteirão. Cada um dos lados da quadra é entendido como face de quadra. Os setores identificados como aglomerados subnormais só foram incluídos quando apresentavam a possibilidade de identificação de quadras."*

A Tabela 53 ilustra a associação entre as formas de abastecimento de água e a existência de pavimentação e calçada, que é importantíssima para retratar a saúde ambiental e domiciliar em aspectos relacionados à higiene dos ambientes (envolvendo consumo de água) e à salubridade do ambiente do entorno.

Cabe destacar que na Região Sudeste em torno de 10% dos domicílios que são atendidos por abastecimento de água potável, não possui pavimentação no entorno, e próximo a 19% dos domicílios, não possui calçada; admitindo-se, desta sorte que, aproximadamente, 10% dos moradores em quadras-face, que no Sudeste são

abastecidos por água não possuem nem pavimentação e nem calçada no entorno de seus domicílios.

Neste âmbito de inadequação ambiental que se preenche desde o limite da moradia e extrapola até a degradação ambiental mais ampla, um dos espaços de participação social, negociação de demandas e interesses e mediação de conflitos, que se vem consolidando na estrutura municipal de meio ambiente, num conjunto expressivo de municípios brasileiros, é o fórum conhecido por Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA). Os CMMA não têm a função de criar leis, pois essa é uma atribuição da Câmara dos Vereadores, mas pode sugerir a criação de leis bem como a adequação e a regulamentação das já existentes, por meio de resoluções, quando isso signifique estabelecer limites mais rigorosos para a qualidade ambiental ou facilitar a ação do órgão Executivo (IBGE, 2008a).

Tabela 53: Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água, segundo a existência de pavimentação e calçada – Sudeste, Brasil, 2010

Moradores em domicílios particulares permanentes Domicílios particulares permanentes			Forma de abastecimento de água			
Características do entorno	Total		Rede geral de distribuição		Poço ou nascente na propriedade	
	Moradores	Domicílios	Moradores	Domicílios	moradores	Domicílios
Total	**153 564 274**	**47 264 208**	**140 524 427**	**43 510 045**	**8 901 999**	**2 573 981**
Pavimentação						
Existe	122 164 874	38 275 587	115 470 598	36 295 976	4 820 519	1 434 994
Não existe	30 055 127	8 594 417	23 938 685	6 884 884	3 946 458	1 100 551
Sem declaração	1 344 273	394 204	1 115 144	329 185	135 022	38 436
Calçada						
Existe	102 027 318	32 354 881	97 753 859	31 058 868	3 147 425	961 210
Não existe	50 192 659	14 515 117	41 655 400	12 121 986	5 619 552	1 574 335
Sem declaração	1 344 297	394 210	1 115 168	329 191	135 022	38 436
Sudeste	**70 965 010**	**22 556 560**	**67 694 754**	**21 548 079**	**2 300 581**	**712 186**
Pavimentação						
Existe	63 037 633	20 199 080	61 247 368	19 640 851	1 295 264	404 592
Não existe	7 171 093	2 130 536	5 789 201	1 709 790	948 085	290 159
Sem declaração	756 284	226 944	658 185	197 438	57 232	17 435
Calçada						
Existe	56 951 763	18 364 938	55 743 562	17 985 341	931 176	293 081
Não existe	13 256 939	3 964 672	11 292 983	3 365 294	1 312 173	401 670
Sem declaração	756 308	226 950	658 209	197 444	57 232	17 435

Fonte: adaptado de IBGE (2012b)

A Tabela 54 por inventário da MUNIC 2001, 2004, 2008, 2009 (IBGE, 2003, 2005, 2008a, 2010b) acompanha a evolução da existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente nos municípios brasileiros.

Indiscutivelmente, as soluções de saneamento, tanto quanto as escolhas de planejamento urbano e a ação das políticas ambientais, requerem participação efetiva da população interessada e controle social (BRASIL, 2004b). Um município que apresente um CMMA ativo, testemunha o esforço de caminhar nesta direção.

Em 2009, 56% dos municípios brasileiros declararam possuir Conselho Municipal de Meio Ambiente, comparados aos 29%, identificados em 2001. Ainda, em 2009, 40% dos municípios que tinham CMMA, realizaram reunião nos últimos 12 meses; e, em torno de 21% dos municípios brasileiros com CMMA estavam localizados na Região Sudeste, correspondendo a 38% do total de municípios com Conselho de Meio Ambiente. Os conselhos ativos são relativamente mais frequentes entre os municípios mais populosos, em especial aqueles com mais de 500.000 habitantes.

Tabela 54: Municípios, total e com Conselho Municipal de Meio Ambiente, segundo as classes de tamanho da população dos municípios e Unidades da Federação do Sudeste
MUNIC 2001, 2004, 2008, 2009

(*1) acrescido ao total da classe de 10 001 a 20 000; (*2) acrescido ao total da classe de 50 001 a 100 000.

Classes de tamanho da população dos municípios	Municípios com Conselho Municipal de Meio Ambiente							
Região Sudeste	2001		2004		2008		2009	
Unidades da Federação	Total	CMMA	Total	CMMA	Total	CMMA	Total	CMMA
Brasil	**5 560**	**1 615**	**5 560**	**2 039**	**5 564**	**2 650**	**5 565**	**3 124**
Até 5 000	1 371	252	1 359	337	1 267	458	1 257	574
De 5 001 a 10 000	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	1 290	506	1 294	608
De 10 001 a 20 000	2 688	663	2 631	816	1 385	565	1 370	711
De 20 001 a 50 000	(*2)	(*2)	(*2)	(*2)	1 037	639	1 055	706
De 50 001 a 100 000	1 275	527	1 317	683	319	243	316	269
De 100 001 a 500 000	194	142	219	172	229	205	233	216
Mais de 500 000	32	31	34	31	37	34	40	40
Sudeste	**1 668**	**655**	**1 668**	**781**	**1 668**	**979**	**1 668**	**1 185**
Minas Gerais	853	409	853	491	853	526	853	578
Espírito Santo	78	29	78	35	78	35	78	42
Rio de Janeiro	92	47	92	53	92	64	92	84
São Paulo	645	170	645	202	645	354	645	481

Fonte: adaptado de IBGE (2003), IBGE (2005), IBGE (2008a), IBGE (2010b)

No mesmo contexto, a Tabela 55 ilustra a evolução de 2001 a 2009, dos municípios brasileiros que instituíram e utilizavam o instrumento do Fundo Municipal de Meio Ambiente.

A Lei de Crimes Ambientais (Lei n° 9.605, de 12 de fevereiro de 1998) estabelece que as multas aplicadas pelas prefeituras por infração ambiental devem ser revertidas para o Fundo Municipal de Meio Ambiente ou correlato, se existir. Caso contrário, esses recursos serão transferidos para os estados ou para a União (IBGE, 2008a). Dos municípios que têm Fundo de Meio Ambiente, 35,4% financiaram em 2009 ações e projetos na área ambiental no período de 12 meses e, portanto, podem ser considerados ativos.

Tabela 55: Municípios, total, com Fundo Municipal de Meio Ambiente e realização de licença ambiental de impacto local, segundo as Unidades da Federação e classes de tamanho da população dos municípios do Sudeste – MUNIC 2001, 2004, 2008, 2009

(*1) acrescido ao total da classe de 10 001 a 20 000; (*2) acrescido ao total da classe de 50 001 a 100 000.

Municípios									
Região Sudeste Unidades da Federação Classes de tamanho da população dos municípios	Total	Com Fundo Municipal de Meio Ambiente				Que realizaram licenciamento ambiental de impacto local		Com instrumento de cooperação com órgão estadual de meio ambiente para delegação de competência de licenciamento ambiental relacionado a atividades que vão além do impacto local	
	2009	2009	2008	2004	2001	2008	2009	2008	2009
Total	**5 565**	**1 645**	**1 260**	**804**	**367**	**1 438**	**1 712**	**1 554**	**1 946**
Até 5 000	1 257	294	227	131	51	244	323	277	365
De 5 001 a 10 000	1 294	267	188	(*1)	(*1)	260	314	349	418
De 10 001 a 20 000	1 370	305	215	274	114	303	372	351	435
De 20 001 a 50 000	1 055	410	322	(*2)	(*2)	356	398	349	456
De 50 001 a 100 000	316	168	138	269	137	134	135	123	137
De 100 001 a 500 000	233	163	135	102	46	116	138	88	115
Mais de 500 000	40	38	35	28	19	25	32	17	20
Sudeste	**1 668**	**475**	**329**	**197**	**96**	**412**	**536**	**480**	**633**
Minas Gerais	853	188	140	116	48	265	337	295	368
Espírito Santo	78	25	16	9	9	20	27	37	40
Rio de Janeiro	92	71	40	25	13	23	43	30	48
São Paulo	645	191	133	47	26	104	129	118	177

Fonte: adaptado de IBGE (2003), IBGE (2005), IBGE (2008a), IBGE (2010b)

Dos municípios brasileiros, em 2009, 30,8% realizaram licenciamento de impacto local e 35,1% possuíam instrumento de cooperação com órgão estadual de meio ambiente para delegação de competência de licenciamento ambiental relacionado a atividades que vão além do impacto local. Esses percentuais são superiores aos verificados em 2008, quando as taxas foram de 25,8% e 27,9%, respectivamente. O licenciamento tem presença crescente nos municípios a partir da classe de população de 5.001 a 10.000 habitantes, atingindo o percentual de 80,0% nos municípios com mais de 500.000 habitantes (IBGE, 2010b).

É verdadeiro que estamos diante do fenômeno de cidades não saudáveis, e que esta ausência de saúde no meio urbano é consequência de uma relação desequilibrada com o meio natural. É, portanto, uma característica da atividade humana provocar desequilíbrios, dentre os quais os desequilíbrios ecológicos. E, também é verdadeiro que a implementação da infraestrutura de saneamento ambiental desempenha papel decisivo no enfrentamento desta vulnerabilidade.

Concordando com Branco (1998), a falta de planejamento constitui, pois, uma das grandes causas da poluição dos rios. O crescimento das cidades e, consequentemente da produção de energia, das indústrias e atividades agrícolas e pastoris, se faz, frequentemente, de maneira insustentável e, se esse desenvolvimento caótico era desculpável em épocas em que não se conheciam os seus efeitos ou não se dispunha de métodos para avaliação do crescimento futuro de uma população ou de sua atividade industrial e agrícola; hoje, os modernos métodos de previsão estatística tornam o planejamento totalmente exequível, indispensável e irrecusável.

Das condições de saneamento básico, o início de um grande percurso até a conquista do saneamento ambiental, o esgotamento sanitário é o que apresenta o mais longo caminho a ser percorrido para atingir índice satisfatório que possa garantir as melhorias nas condições de moradia e de saúde da população, bem como promover a melhoria da qualidade de vida e da qualidade ambiental.

MARIA DA PURIFICAÇÃO TEIXEIRA

VAZIOS URBANOS NO CONTEXTO DO AMBIENTE PROMOTOR DE SAÚDE COM FOCO NO PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS PARA CIDADES BRASILEIRAS: PROPOSTA DE ROTEIRO DE ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO

VOLUME II

CAMPINAS
2013

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

MARIA DA PURIFICAÇÃO TEIXEIRA

VAZIOS URBANOS NO CONTEXTO DO AMBIENTE PROMOTOR DE SAÚDE COM FOCO NO PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS PARA CIDADES BRASILEIRAS: PROPOSTA DE ROTEIRO DE ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO

VOLUME II

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Zuffo

Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp, para obtenção do título de Doutora em Engenharia Civil, na área de Recursos Hídricos, Energéticos e Ambientais

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE DEFENDIDA PELA ALUNA MARIA DA PURIFICAÇÃO TEIXEIRA E ORIENTADA PELO PROF. DR. ANTONIO CARLOS ZUFFO.

ASSINATURA DO ORIENTADOR:

_____

CAMPINAS

2013

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Área de Engenharia e Arquitetura
Rose Meire da Silva - CRB 8/5974

T235v

Teixeira, Maria da Purificação, 1960-
Vazios urbanos no contexto do ambiente promotor de saúde com foco no planejamento por microbacias hidrográficas para cidades brasileiras : proposta de roteiro de análise e classificação / Maria da Purificação Teixeira. – Campinas, SP : [s.n.], 2013.

Orientador: Antonio Carlos Zuffo.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo.

1. Microbacias hidrográficas. 2. Planejamento municipal. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Políticas públicas de saúde. 5. Recursos hídricos. I. Zuffo, Antonio Carlos,1963-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Urban unoccupied in the promotion of health in environment context with focus on watersheds planning for Brazilian cities : logbook to analysis and classification
Palavras-chave em inglês:
Watersheds
Municipal planning
Sustainable development
Public policy for health
Water resources
Área de concentração: Recursos Hídricos, Energéticos e Ambientais
Titulação: Doutora em Engenharia Civil
Banca examinadora:
Antonio Carlos Zuffo [Orientador]
Lauro Luiz Francisco Filho
Monica Santos Salgado
André Munhoz de Argollo Ferrão
Maria Alice Amado Gouveia Venturini
Data de defesa: 24-09-2013
Programa de Pós-Graduação: Engenharia Civil

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

VAZIOS URBANOS NO CONTEXTO DO AMBIENTE PROMOTOR DE SAÚDE COM FOCO NO PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS PARA CIDADES BRASILEIRAS: PROPOSTA DE ROTEIRO DE ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO

VOLUME II

Maria da Purificação Teixeira

Tese de Doutorado aprovada pela Banca Examinadora, constituída por:

Prof. Dr. Antonio Carlos Zuffo
Presidente e Orientador/Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Prof. Dr. Lauro Luiz Francisco Filho
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Profa. Dra. Monica Santos Salgado
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Prof. Dr. André Munhoz Argollo Ferrão
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

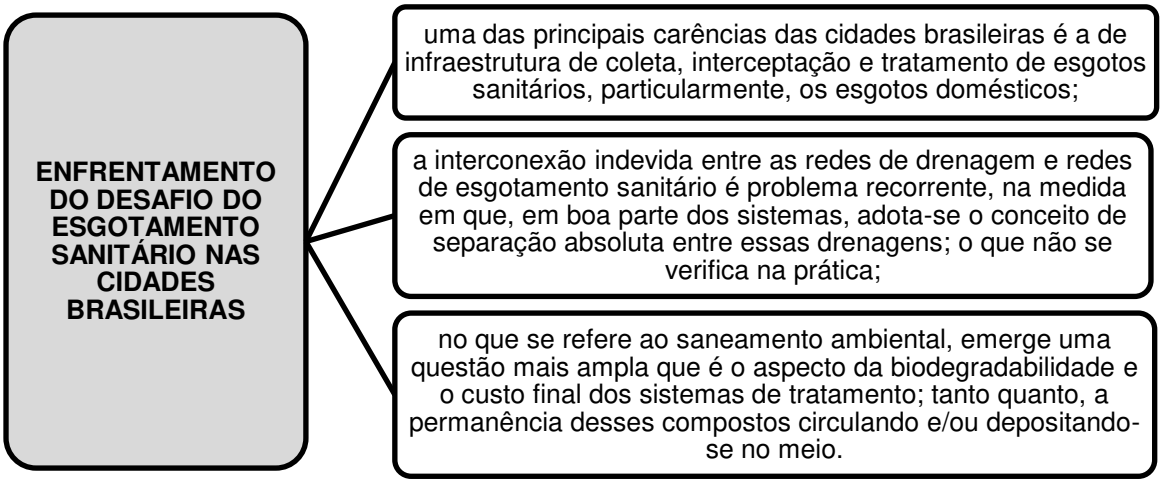
Profa. Dra. Maria Alice Amado Gouvêia Venturini
Universidade Paulista - UNIP

Campinas, 24 de setembro de 2013

4.9.4.Saneamento e adequação de moradia pelo esgotamento sanitário

Com relação ao saneamento básico, uma questão é bastante controversa e merece toda a atenção: quanto maior a oferta de abastecimento de água potável à população, maior a geração de efluentes de esgoto doméstico sanitário. O item 4.9.2 vislumbrou a situação da adequação de moradia pela disseminação do abastecimento de água potável e antecipa o que, provavelmente, está sendo enfrentado no País, com relação à produção de esgotos domésticos, a partir desta empreitada no sentido de promover a universalização da oferta de água potável.

Assim, quanto ao enfrentamento do desafio do esgotamento sanitário nas cidades brasileiras, no âmbito da promoção da saúde em microbacias hidrográficas urbanas de clima tropical, algumas questões merecem destaque (Esquema 96).



Esquema 96: Enfrentamento do esgotamento sanitário nas cidades brasileiras
Fonte: adaptado de Branco (1998) e BRASIL (2004b)

No Brasil, as carências em infraestrutura de esgotamento sanitário representam riscos elevados para a saúde coletiva por conta do contato primário ou pela proliferação de vetores de doenças, fontes de poluição concentradas que podem resultar em redução da disponibilidade hídrica por deterioração de qualidade de água dos meios receptores, perdas generalizadas de qualidade ambiental e desconfortos causados por maus odores e problemas estéticos (BRASIL, 2004b).

Na forma como esclarece Branco (1998), a decomposição biológica consiste em processo de assimilação; e neste sentido, admite-se por princípio, que tudo o que é

assimilável é, também, decomponível biologicamente. Há um princípio geral, em Biologia, que diz que “todos os compostos orgânicos são biodegradáveis”, decorrência da economia da natureza, princípio pelo qual toda a matéria orgânica que é sintetizada, no planeta, deve, posteriormente, ser decomposta, para restituir ao meio os elementos básicos que integram a contínua cadeia de alimentos, mantendo de forma constante o equilíbrio biológico e o ecológico.

Entretanto, muitos dos compostos orgânicos sintetizados industrialmente não são biodegradáveis, ou seja, não servem como alimento a nenhum tipo de ser vivo; o que quer dizer que a natureza não estaria “preparada” para realizar a decomposição de compostos inventados pelo homem.

Para refletir, por enquanto, apenas sobre o saneamento básico, em 2009, no conjunto de cerca de 48,9 milhões de domicílios na área urbana do Brasil, 15,4 milhões não possuíam serviços de esgotamento sanitário, correspondendo a 31,5%. A Tabela 56 ilustra a evolução da existência de serviço de esgotamento sanitário, nos domicílios particulares permanentes urbanos, particularmente da Região Sudeste, no período de 2007 a 2009 (IBGE, 2008b, 2009a, 2010d).

Embora, em 2008, 68,5% dos domicílios urbanos brasileiros tinha acesso aos serviços de esgotamento sanitário por rede coletora, essa média esconde importantes diferenças regionais; na medida em que 27,2% se utilizavam de fossa, onde mesmo nas modalidades mais rústicas, existe a possibilidade de poluição de lençóis freáticos, o que compromete a qualidade das águas para o abastecimento, por exemplo (IBGE, 2009a).

No decorrer dos dez anos entre os Censos Demográficos, aumentou a proporção de domicílios ligados à rede geral de esgoto ou com fossa séptica em quatro das cinco Grandes Regiões do País. Entretanto, esta realidade também se expressa pela relação entre a densidade de moradores e a forma de esgotamento sanitário (Tabela 57).

Do total de domicílios particulares permanentes em 2010 (57.324.167), vimos que, com relação ao número de moradores, a maior quantidade (14.231.702) tinha 03 moradores, seguido de 12.767.570, para 02 moradores e, 12.170.826, para 04 moradores. O que chama a atenção na Tabela 57, é que mesmo dentre os domicílios com banheiro de uso exclusivo (que corresponde a 93,3% do total de domicílios), a

situação mais precária tende a se concentrar nas famílias mais numerosas, acima de 05 moradores por domicílio. Também chama atenção, com relação ao número total, os domicílios ainda esgotados por fossa séptica e fossa rudimentar, em torno de 34%; o que, proporcionalmente, expõe, ainda, uma quantidade considerável de brasileiros ao risco de contaminação por efluentes sanitários.

Tabela 56: Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por existência de serviço de esgotamento sanitário, segundo as Unidades da Federação e as Regiões Metropolitanas do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009

(1) Inclusive rede coletora e fossa séptica ligada à rede coletora de esgoto e/ou pluvial. (2) inclusive fossa séptica não ligada à rede coletora de esgoto e/ou pluvial e as formas de escoadouro: vala, direto para o rio, lago ou mar, e outras

Grandes Regiões	Domicílios particulares permanentes urbanos			Distribuição percentual, por existência de serviço de esgotamento sanitário (%)					
Unidades da Federação Regiões Metropolitanas	Total (1 000 domicílios)			Com serviço de rede coletora de esgotamento sanitário e/ou pluvial (1)			Sem serviço de rede coletora de esgotamento sanitário e/ou pluvial (2)		
	2007	**2008**	**2009**	**2007**	**2008**	**2009**	**2007**	**2008**	**2009**
Brasil	**47 856**	**48 905**	**49 828**	**68,7**	**68,5**	**68,3**	**31,3**	**31,5**	**30,7**
Norte	3 002	3 125	3 210	18,4	18,4	16,6	81,7	81,6	80,4
Nordeste	10 500	11 104	11 373	44,6	46,6	44,6	55,4	53,4	52,8
Centro-Oeste	3 602	3 713	3 808	42,8	45,1	44,2	57,2	55,0	55,3
Sul	7 442	7 523	7 606	67,6	65,2	67,2	32,4	34,7	32,2
Sudeste	**23 310**	**23 439**	**23 830**	**90,3**	**90,2**	**90,7**	**9,7**	**9,8**	**9,1**
Minas Gerais	5 091	5 281	5 376	89,1	89,5	89,8	10,8	10,5	9,8
RM de Belo Horizonte	1 505	1 564	1 584	88,6	89,7	90,3	11,4	10,4	9,5
Espírito Santo	892	873	906	75,5	75,1	79,9	24,5	25,0	19,7
Rio de Janeiro	5 091	5 076	5 205	87,5	84,6	86,8	12,6	15,4	13,0
RM do Rio de Janeiro	3 970	3 857	3 919	90,3	88,1	89,6	9,7	11,9	10,1
São Paulo	12 237	12 208	12 342	93,1	94,0	93,5	6,9	6,0	6,3
RM de São Paulo	5 895	5 956	5 865	90,3	91,3	90,1	9,8	8,7	9,7

Fonte: adaptado de IBGE (2008b), IBGE (2009a), IBGE (2010d)

Temos relevado que as carências de infraestrutura e de serviços de saneamento são mais críticas em favelas e loteamentos ilegais, onde a população de baixa renda vive, frequentemente, em situação de maior vulnerabilidade, submetida a diferentes aspectos associados à habitação e ao saneamento. Tais circunstâncias, de modo geral, envolvem situações de risco geotécnico, como deslizamento de encostas, inundação e risco à saúde muitas vezes agravados pelos próprios impactos da urbanização (BRASIL, 2004b).

Tabela 57: Domicílios particulares permanentes, por número de moradores, segundo a situação do domicílio e a existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento sanitário – Brasil, 2010

Situação do domicílio	Domicílios particulares permanentes Número de moradores					
Existência de banheiro ou sanitário e tipo de esgotamento	Total	1	2	3	4	5
Brasil	**57 324 167**	**6 980 378**	**12 767 570**	**14 231 702**	**12 170 826**	**6 130 267**
Tinham banheiro de uso exclusivo do domicílio	53 502 796	6 427 191	12 150 271	13 503 032	11 487 677	5 631 643
Rede geral de esgoto ou pluvial	31 484 558	4 142 589	7 503 772	8 078 319	6 653 808	3 030 980
Fossa séptica	6 532 921	692 518	1 462 669	1 665 931	1 438 455	714 594
Fossa rudimentar	12 955 832	1 316 037	2 689 846	3 162 016	2 858 743	1 572 931
Vala	1 061 651	114 148	205 427	248 023	223 874	133 210
Rio, lago ou mar	1 119 745	125 374	224 974	270 861	239 970	134 648
Outro	348 089	36 525	63 583	77 882	72 827	45 280
Tinham sanitário	2 306 379	321 489	376 114	441 399	414 814	303 256
Rede geral de esgoto ou pluvial	302 308	77 676	65 911	61 901	45 277	25 184
Fossa séptica	120 496	20 173	22 419	25 199	21 366	133 949
Fossa rudimentar	1 064 798	129 519	170 780	207 812	199 300	146 712
Vala	335 915	36 760	48 066	60 561	61 724	49 205
Rio, lago ou mar	73 096	9 526	10 586	13 351	12 958	9 803
Outro	409 766	47 835	58 352	72 575	74 189	58 403
Não tinham banheiro nem sanitário	1 514 992	231 698	241 185	287 271	268 335	195 368

Fonte: adaptado de IBGE (2011b)

A Tabela 58 representa os domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais por tipo de esgotamento sanitário, no Brasil e Regiões, em 2010.

Neste particular aspecto, no Brasil, em 2010, 67,3% dos domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais (2.166.674) possuíam esgotamento sanitário adequado pelos critérios estabelecidos no Censo Demográfico 2010 (Tabela 47), sendo 56,3% de domicílios ligados à rede geral de esgoto e 11,0% de domicílios ligados à fossa séptica. Ressalta-se que, em todas as Unidades da Federação, os valores de adequação do esgotamento sanitário dos domicílios em aglomerados subnormais eram sempre inferiores aos percentuais encontrados nas demais áreas urbanas dos municípios (IBGE, 2011c).

Tabela 58: Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por tipo de esgotamento sanitário, segundo as Unidades da Federação e municípios do Sudeste – 2010

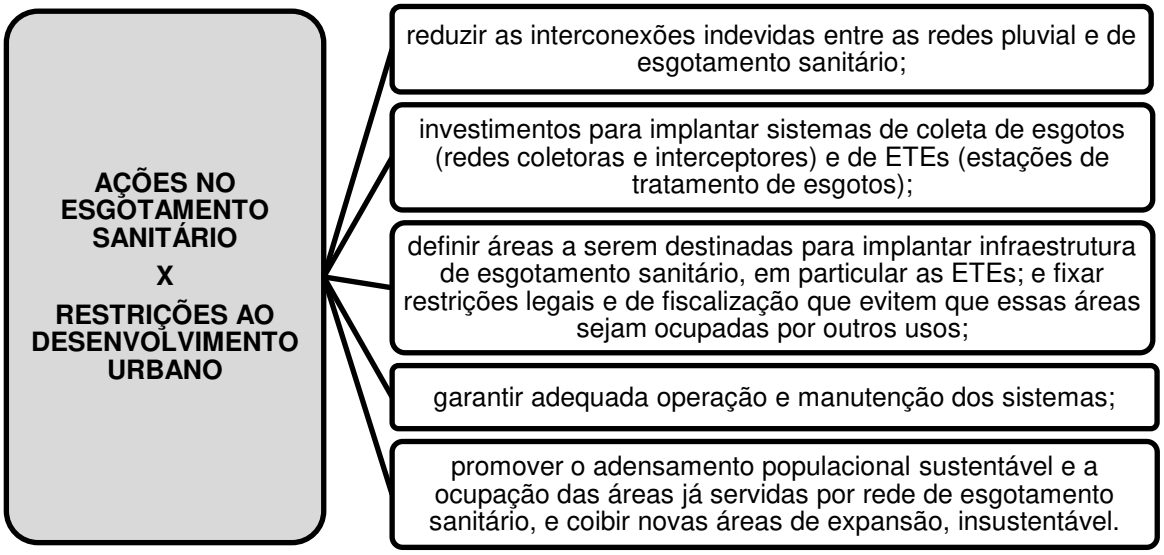
Região Sudeste, Unidades da Federação e municípios	Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais Tipo de esgotamento sanitário							
	Total	**Rede geral de esgoto ou pluvial**	**Fossa séptica**	**Fossa rudimentar**	**Vala**	**Rio, lago ou mar**	**Outro**	**Não tinham banheiro ou sanitário**
Brasil	**3 220 713**	**1 814 323**	**352 351**	**512 580**	**199 016**	**255 925**	**53 772**	**32 746**
Norte	462 834	85 274	124 782	176 915	27 431	26 724	10 538	11 170
Nordeste	925 115	453 956	125 510	224 819	46 393	46 874	11 603	15 960
Sul	169 948	107 674	22 337	12 007	17 508	7 085	1 414	1 923
Centro-Oeste	57 059	11 290	13 125	30 807	910	475	283	169
Sudeste	**1 605 757**	**1 156 129**	**66 597**	**68 032**	**106 774**	**174 767**	**29 934**	**3 524**
Minas Gerais	170 842	146 074	2 907	4 304	4 797	9 789	2 505	466
Belo Horizonte	87 676	77 309	673	699	1 999	5 370	1 440	186
Espírito Santo	70 022	46 246	2 724	10 088	6 773	3 504	251	436
Vitória	7 390	6 814	55	54	363	33	27	44
Rio de Janeiro	**616 814**	**483 083**	**30 104**	**25 104**	**40 439**	**32 011**	**4 568**	**1 505**
Belford Roxo- RM	10 397	6 037	1 643	1 527	778	21	372	19
Campos RM	4 588	1 208	231	1 267	414	1 271	30	167
Duque Caxias- RM	18 321	14 532	560	713	1 331	902	243	40
Nilópolis- RM	983	722	255	4	-	-	-	2
Niterói- RM	24 278	18 783	687	1 121	2 878	496	241	72
Nova Iguaçu- RM	2 850	1 902	58	74	195	612	8	1
Queimados- RM	1 624	816	161	424	148	59	8	8
Rio de Janeiro- RM	426 479	362 551	11 248	5 971	26 418	16 874	2 584	833
São Gonçalo- RM	4 044	1 906	334	401	576	785	18	24
São João Meriti-RM	14 453	11 261	416	249	834	1 413	246	34
Volta Redonda- RM	10 142	8 951	70	51	139	893	24	14
São Paulo	748 079	480 726	30 862	28 536	54 765	129 463	22 610	1 117
São Paulo	355 315	239 407	9 370	7 973	22 939	63 621	11 586	419

Fonte: adaptado de IBGE (2011c)

Neste contexto, conhecer a qualidade dos serviços de esgotamento sanitário em dada municipalidade implica interessar-se pela cobertura dos serviços; pela identificação das áreas carentes; pelo planejamento, qualidade e efetividade dos serviços de manutenção e operação dos sistemas; pela identificação de problemas de saúde pública relacionados com carências de esgotamento sanitário; pelos impactos de lançamentos sobre os meios receptores, dentre outros (BRASIL, 2004b).

Nessa medida, há um conjunto de eventuais restrições ao desenvolvimento urbano impostos por carências de esgotamento sanitário, que podem relacionar-se a

ações necessárias a eliminar tais restrições, na forma como se apresenta no Esquema 97.



Esquema 97: Esgotamento sanitário x restrições ao desenvolvimento urbano
Fonte: adaptado de BRASIL (2004b)

Quando o Censo Demográfico 2010, em sua publicação sobre as características urbanísticas do entorno dos domicílios (IBGE, 2012b), analisou a distribuição destas características por classe de tamanho de população dos municípios do País, verificou-se que o acúmulo de lixo nos logradouros do entorno dos domicílios aumentava sua proporção na medida em que aumentava o tamanho do município, de 20.001 a 1.000.000 de habitantes, para decrescer o percentual em municípios com mais de 1.000.000 habitantes.

O esgoto a céu aberto apresentou uma oscilação em relação ao tamanho dos municípios, com o mais baixo percentual nos municípios com mais de 1.000.000 habitantes (7,8%) e o mais alto em municípios de 500.001 a 1.000.000 de habitantes (14,3%).

Nesse conjunto de características ambientais, a arborização foi a que menos variou segundo a população dos municípios (Tabela 59). Chama a atenção na Tabela 59 os percentuais relacionados à existência de bueiro/boca de lobo nos municípios brasileiros. A Tabela 60-4 ilustra a associação entre os tipos de esgotamento sanitário e a existência de pavimentação e bueiro/boca de lobo, que permite estabelecer aspectos

relacionais entre as interfaces existentes entre os sistemas de drenagem pluvial e esgotamento sanitário, e a salubridade do ambiente do entorno.

Tabela 59: Percentual de domicílios particulares permanentes urbanos, com ocorrência de informações relativas às condições ambientais do entorno, segundo as classes de tamanho da população dos municípios – Brasil, 2010

Percentual de domicílios particulares permanentes urbanos, com ocorrência de informações relativas às condições ambientais do entorno (%)				
Classes de tamanho da população dos municípios (habitantes)	**Arborização**	**Bueiro/boca de lobo**	**Lixo acumulado nos logradouros**	**Esgoto a céu aberto**
Brasil	**68,0**	**41,5**	**5,0**	**11,0**
Até 20 000	70,6	26,7	3,0	11,0
De 20 001 a 50 000	69,3	26,4	4,1	13,2
De 50 001 a 100 000	67,1	31,8	4,7	13,1
De 100 001 a 200 000	65,4	40,1	5,1	11,2
De 200 001 a 500 000	68,9	46,9	6,1	10,6
De 500 001 a 1 000 000	67,3	46,6	7,4	14,3
Mais de 1 000 000	67,2	56,8	4,8	7,8

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2012b)

Argumento 58:

As interconexões indevidas entre as redes coletoras de drenagem de águas pluviais e de esgotamento sanitário são uma circunstância recorrente na realidade do recolhimento de efluentes no País e, consistem em severo desafio estrutural e institucional, frente aos processos de uso e ocupação do território em microbacias hidrográficas urbanas.

As implicações desta correlação fazem parte do cotejo de vulnerabilidades presente na saúde ambiental e na saúde coletiva no Brasil.

Cabe observar, pelas indicações da Tabela 60, que em todo o território brasileiro, apenas 59% dos domicílios particulares permanentes, em 2010, apresentava, simultaneamente, efluentes recolhidos por rede geral de esgoto ou pluvial e estava em logradouro pavimentado. Nesta mesma condição, entretanto, encontravam-se, em 2010, 82% dos domicílios da Região Sudeste. Da mesma forma, pela contagem do Censo 2010, apenas em torno de 39,0% dos moradores em domicílios particulares permanentes no País, residiam em logradouros que apresentavam, simultaneamente,

rede geral de esgoto e bueiro/boca de lobo. Os moradores em domicílios na Região Sudeste, com estas mesmas características de entorno, totalizavam algo próximo de 42,0% do total de domicílios particulares permanentes da Região.

Tabela 60: Domicílios particulares permanentes e moradores em domicílios particulares permanentes, por tipo de esgotamento sanitário, segundo a existência de pavimentação e bueiro/boca de lobo – Sudeste, Brasil, 2010

Moradores em domicílios particulares permanentes Domicílios particulares permanentes			Tipo de esgotamento sanitário			
Características do entorno	Total		Rede geral de esgoto ou pluvial		Fossa séptica /Outro	
	Moradores	Domicílios	moradores	Domicílios	moradores	Domicílios
Total	**153 564 274**	**47 264 208**	**95 820 264**	**30 475 388**	**56 826 694**	**16 515 004**
Pavimentação						
Existe	122 164 874	38 275 587	87 115 236	27 888 082	34 701 021	10 277 896
Não existe	30 055 127	8 594 417	8 033 029	2 283 690	21 469 762	6 051 440
Sem declaração	1 344 273	394 204	671 999	203 616	655 911	185 668
Bueiro/boca de lobo						
Existe	60 326 210	19 447 670	46 472 779	15 187 023	13 772 124	4 232 706
Não existe	91 893 791	27 422 334	48 675 486	15 084 749	42 398 659	12 096 630
Sem declaração	1 344 273	394 204	671 999	203 616	655.911	185 668
Sudeste	**70 965 010**	**22 556 560**	**61 299 104**	**19 640 718**	**9 599 272**	**2 891 145**
Pavimentação						
Existe	63 037 633	20 199 080	57 398 610	18 473 998	5 600 845	1 710 141
Não existe	7 171 093	2 130 536	3 408 139	1 017 803	3 735 772	1 103 445
Sem declaração	756 284	226 944	492 355	148 917	262 655	77 559
Bueiro/boca de lobo						
Existe	33 167 636	10 802 549	30 258 038	9 899 116	2 894 098	897 151
Não existe	37 041 090	11 527 067	30 548 711	9 592 685	6 442 519	1 916 435
Sem declaração	756 284	226 944	492 355	148 917	262 655	77 559

Fonte: adaptado de IBGE (2012b)

Estes indicadores em uma microbacia hidrográfica urbana indicam a possibilidade de riscos ambientais à saúde do ambiente urbano, decorrentes de restrições do sistema de esgotamento sanitário ao desenvolvimento urbano sustentado. E, particularmente, no que tange às consequências desta situação do entorno na saúde do ambiente e, consequentemente, na saúde promovida no domicílio, cabe relevar, na representação da Tabela 61, a caracterização dos domicílios particulares permanentes por adequação de moradia, segundo a existência de esgoto a céu aberto.

Embora a Região Sudeste seja a detentora de 59,0% do total de moradias consideradas adequadas em todo o País, a Tabela 61 revela que em 2010, cerca de 4,0% dos domicílios particulares permanentes da Região Sudeste acusavam a

existência de esgoto a céu aberto no entorno de suas localidades e, destas, 2,4% ocorriam no entorno de domicílios que do ponto de vista da adequação de moradia, haviam sido classificados como adequados.

Tabela 61: Domicílios particulares permanentes por adequação de moradia, segundo as características do entorno – Brasil e Região Sudeste, 2010

Domicílios particulares permanentes Adequação de moradia				
Esgoto a céu aberto	**Total**	**Adequada (1)**	**Semiadequada (2)**	**Inadequada (3)**
Brasil Total (4)	**47 264 208**	**33 543 441**	**13 369 223**	**351 544**
Existe	5 164 035	1 895 887	3 176 981	91 167
Não existe	41 705 963	31 421 586	10 036 124	248 253
Sem declaração	394 210	225 968	156 118	12 124
Sudeste	**22 556 560**	**19 803 480**	**2 694 381**	**58 699**
Existe	932 284	539 264	381 558	11 462
Não existe	21 397 326	19 107 944	2 245 626	43 756
Sem declaração	226 950	156 272	67 197	3 481

Fonte: adaptado de IBGE (2012b)

Nota: Não constam do universo da pesquisa as áreas sem ordenamento urbano regular, nas quais não foi possível identificar face de quadra. (1) Domicílio particular permanente com rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgoto, coleta de lixo. (2) Domicílio particular permanente com pelo menos um serviço inadequado. (3) Domicílio particular permanente com abastecimento de água proveniente de poço ou nascente ou outra forma, sem banheiro e sanitário ou com escoadouro ligado à fossa rudimentar, vala, rio, lago, mar ou outra forma e lixo queimado, enterrado ou jogado em terreno baldio ou logradouro, em rio, lago ou mar ou outro destino. (4) Domicílios em quadras-face onde foi possível fazer a associação das características do entorno.

Esta situação não apenas fortalece os conteúdos encaminhados nas Estruturas 31 (saneamento x recursos hídricos: interfaces com políticas públicas) e 32 (demandas e impactos das ações de saneamento sobre os recursos hídricos), como, diante das atuais vulnerabilidades nacionais, pontua o esgotamento sanitário como uma imprescindível estratégia de promoção da saúde, no escopo do saneamento ambiental e da gestão dos recursos hídricos.

Argumento 59:

Os empreendimentos e as características do entorno compreendem o contexto físico artificial da promoção da saúde, no âmbito das microbacias hidrográficas urbanas; e convergem para a degradação ambiental, na ausência de estratégias sustentáveis da apropriação do ambiente físico natural.

E, reforça o entendimento já encaminhado neste trabalho no item 4.8, de que o indicador de adequação de moradia não atribui a uma moradia, isoladamente, o potencial de ser uma habitação saudável.

A MUNIC 2008 (IBGE, 2008a) observou os impactos ambientais referentes às ocorrências impactantes identificadas com mais frequência no meio ambiente municipal nos últimos 24 meses que antecederam a coleta da informação (tabela 62-4). Ressalta-se que o fato de um problema ter sido assinalado por um grande número de municípios não significa, necessariamente, que ele era o que vinha apresentando maior gravidade sobre o meio ambiente. A frequência permite uma conotação espacial, ou seja, indica, principalmente, que uma determinada alteração ambiental estava ocorrendo em número importante de municípios, de acordo com a percepção dos gestores ambientais locais.

E, neste contexto é possível observar na Tabela 62 que a poluição do recurso água, em 2008 (associada a maior frequência de impactos que lhe são correlacionados = queimadas, desmatamento e assoreamento de corpo d'água), respondia enquanto vulnerabilidade, em mais de 50% dos municípios com população acima de 20.000 habitantes; e, estava presente, enquanto impacto ambiental, em 43,6% municípios da Região Sudeste.

Estes percentuais ratificam e imbricam o saneamento ambiental pelos sistemas de esgotamento sanitário, e o gerenciamento dos recursos hídricos, nas estratégias de promoção da saúde no ambiente urbano, vislumbrando a ação estratégica ao desenvolvimento sustentável; seja pela melhoria da qualidade ambiental, seja pela melhoria da qualidade de vida da população.

Assim, no escopo mais amplo dos passivos socioambientais e a questão da saúde, a Agenda 21 local é um processo participativo e multissetorial de elaboração de um programa de ação estratégico dirigido ao desenvolvimento sustentável local, por meio de políticas públicas. A Tabela 63 exibe para o ano de 2009, os municípios com algum estágio da Agenda 21, segundo a Região Sudeste e as classes de tamanho da população dos municípios.

A Agenda 21, por dados de 2009, estava presente, sobretudo, nos municípios de maior porte populacional, com mais de 500.000 habitantes (60%) e de 100.001 a

500.000 habitantes (49,4%); e, nos municípios de menor porte populacional, sua presença é pouco expressiva (IBGE, 2010b).

Tabela 62: Percentual de municípios com ocorrência de impacto ambiental observados com frequência no meio ambiente, por tipo, segundo as classes de tamanho da população dos municípios e Grandes Regiões – MUNIC 2008

Percentual de municípios com ocorrências impactantes observadas no meio ambiente (%)									
Classes de tamanho da população dos municípios e Grandes Regiões	**Queimadas**	**Desmatamento**	**Assoreamento de corpo d'água**	**Poluição do recurso água**	**Escassez do recurso água**	**Contaminação do solo**	**Poluição do ar**	**Degradação de áreas legalmente protegidas**	**Alteração que tenha prejudicado a paisagem**
Brasil	**54,2**	**53,5**	**53,0**	**41,7**	**40,8**	**24,2**	**22,2**	**21,6**	**17,8**
Até 5 000	42,9	39,2	39,1	24,4	42,5	15,9	12,2	10,6	10,2
De 5 001 a 10 000	52,1	50,2	48,4	35,4	42,9	20,3	16,7	14,4	13,2
De 10 001 a 20 000	56,0	57,5	52,4	41,4	43,7	22,6	21,7	18,8	17,6
De 20 001 a 50 000	65,1	64,5	64,2	53,2	37,7	31,5	26,4	31,4	25,3
De 50 001 a 100 000	62,1	65,8	72,1	67,7	35,1	37,3	45,5	42,6	27,9
De 100 001 a 500 000	58,9	58,9	77,3	79,0	27,1	43,2	50,2	58,9	34,5
Mais de 500 000	51,3	54,0	81,1	86,5	18,9	64,9	78,4	56,8	48,6
Grandes Regiões									
Norte	74,2	71,0	56,6	38,3	26,9	22,5	36,3	28,3	28,1
Nordeste	59,1	64,8	49,6	41,6	52,3	27,1	21,8	17,8	19,7
Sudeste	58,3	46,0	60,2	43,6	27,3	21,2	19,2	22,4	16,2
Sul	30,4	38,5	42,7	43,2	53,5	25,9	18,6	20,8	11,3
Centro-Oeste	62,4	58,1	63,3	35,2	25,5	20,8	29,0	28,5	23,4

Fonte: IBGE (2008a)

A Região Sudeste, praticamente, reproduziu o padrão nacional para a Agenda 21, que também por dados de 2009, estava presente, em 66,6% dos municípios com mais de 500.000 habitantes, e em 48,3% dos municípios de 100.001 a 500.000 habitantes. Estes dados indicam que apesar de encontrar-se em curso, a ação estratégica dirigida ao desenvolvimento local ainda tem um longo percurso a ser percorrido no País.

Tabela 63: Municípios, total e com algum estágio da Agenda 21, segundo a Região Sudeste e as classes de tamanho da população dos municípios – MUNIC 2009

Municípios, total e com processo de elaboração da Agenda 21 iniciada						
	Brasil			Região Sudeste		
	Total Municípios	Algum estágio da Agenda	Ações em políticas públicas	Total municípios	Algum estágio da Agenda	Ações em políticas públicas
Total	**5 565**	**1 105**	**250**	**1 668**	**309**	**77**
Até 5 000	1 257	115	19	381	32	3
De 5 001 a 10 000	1 294	201	43	408	57	12
De 10 001 a 20 000	1 370	240	48	351	41	10
De 20 001 a 50 000	1 055	293	60	294	76	18
De 50 001 a 100 000	316	117	33	98	34	10
De 100 001 a 500 000	233	115	39	118	57	20
Mais de 500 000	40	24	8	18	12	4

Fonte: adaptado de IBGE (2010b)

4.9.5.Saneamento e adequação de moradia pelo manejo de águas pluviais em clima tropical

Em consonância com diretrizes da Secretaria de Infraestrutura Hídrica do Ministério da Integração Nacional (BRASIL, 2009b), o manejo sustentável das águas pluviais tem como fundamento o conceito de desenvolvimento urbano de baixo impacto, que se traduz em soluções ambientais e sociais mais eficazes e mais econômicas quando comparadas às soluções tradicionais de drenagem urbana. Este conceito consiste na preservação do ciclo hidrológico natural a partir da redução do escoamento superficial adicional, gerado pelas alterações da superfície dos solos decorrentes do desenvolvimento urbano; e, da indução à infiltração da água.

Neste ambiente, a análise sobre os indicadores de pobreza que se vem construindo na última década agrega as informações sobre acesso a saneamento básico. É reconhecido que esse é um importante fator de influência no bem-estar da população e elemento fundamental na análise das condições de vida das famílias. Um domicílio com saneamento considerado inadequado é aquele que conjuga as formas mais degradantes à saúde e ao meio ambiente, simultaneamente, a saber: lixo não coletado (ou seja, enterrado, queimado, jogado em terreno baldio, rio, lago ou mar, entre outros); sem tratamento de esgoto sanitário (ou seja, escoado para fossa rudimentar, vala, rio, lago, mar ou outro); e sem abastecimento de água por rede geral

(ou seja, acesso à água via poços ou nascentes, carro-pipa, armazenamento da água de chuva, rios açudes, etc.) (IBGE, 2011a).

Para Teixeira (2009a), o Brasil apresenta características regionais bastante diversificadas, compreendendo ecossistemas e biodiversidade distintos, o que já constitui, em si mesmo, um argumento bastante consistente para a prática de uma adequação de moradia que se encaminhe para considerações mais heterogêneas no âmbito do saneamento ambiental nacional. Esta constatação induz a necessidade de se estender a concepção e o planejamento dos sistemas de infraestrutura urbana a uma melhor apropriação do ambiente construído, na medida em que, a otimização de algumas interfaces entre estes dois universos, podem, no âmbito das políticas de promoção da saúde, produzir, como se tem encaminhado nesta investigação, estratégias de sustentabilidade urbana e, consequentemente, de implementação da qualidade ambiental urbana.

A Tabela 64 representa a evolução da adequação de domicílios particulares permanentes, por tipo de saneamento, no período de 2000 a 2010. Esta tabela ilustra uma evolução da adequação, variando da proporção de 56,5% em 2000 para 61,8% em 2010; e um decréscimo da inadequação, variando da proporção de 14,0% em 2000 para 8,1% em 2010.

Mas, se observarmos a variação percentual ao longo dos 10 anos avaliados, é possível identificar que apesar de ter havido, por exemplo, um incremento na Região Sudeste, no Estado de Minas Gerais (66,4% para 75,0%), e, no Estado do Rio de Janeiro (73,5% para 76,2%); respectivamente, de modo geral, a região que tradicionalmente possui os melhores resultados no País, ainda tinha, em 2010, no Estado de Minas Gerais, 25% da adequação de saneamento para resolver, e em torno de 24% no Estado do Rio de Janeiro.

Acrescente-se ainda, que os critérios de adequação por tipo de saneamento não incluem o manejo das águas pluviais urbanas e as repercussões destes sistemas na sustentabilidade do saneamento básico de dada municipalidade. Entretanto, o plano de manejo de águas pluviais é um dos componentes do plano de desenvolvimento urbano da cidade, assim como o são o plano diretor, a lei de zoneamento, os planos de esgotos sanitários, de resíduos sólidos, viário e de transportes, e o código de posturas.

Tabela 64: Proporção de domicílios particulares permanentes por tipo de saneamento, segundo as Unidades da federação e Municípios das capitais do Sudeste – 2000/2010

Proporção de domicílios particulares permanentes por tipo de saneamento (%)						
Unidades da Federação e	**Adequado (1)**		**Semiadequado (2)**		**Inadequado (3)**	
Municípios das capitais	**2000**	**2010**	**2000**	**2010**	**2000**	**2010**
Brasil	**56,5**	**61,8**	**29,6**	**30,1**	**14,0**	**8,1**
Minas Gerais	66,4	75,0	19,9	16,4	13,7	8,6
Belo Horizonte	92,4	96,1	7,5	3,9	0,2	0,0
Espírito Santo	61,1	69,3	24,5	22,2	14,3	8,5
Vitória	97,0	97,5	3,0	2,5	0,1	0,0
Rio de Janeiro	73,5	76,2	23,3	22,5	3,3	1,4
Rio de Janeiro	91,9	93,5	7,9	6,5	0,2	0,0
São Paulo	85,7	89,3	11,7	9,6	2,6	1,1
São Paulo	90,1	93,2	9,7	6,8	0,1	0,1

Fonte: adaptado de IBGE (2011a) (1) Abastecimento de água por rede geral, esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica e lixo coletado diretamente ou indiretamente. (2) Domicílio com pelo menos uma forma de saneamento considerada adequada. (3) Todas as formas de saneamento consideradas inadequadas.

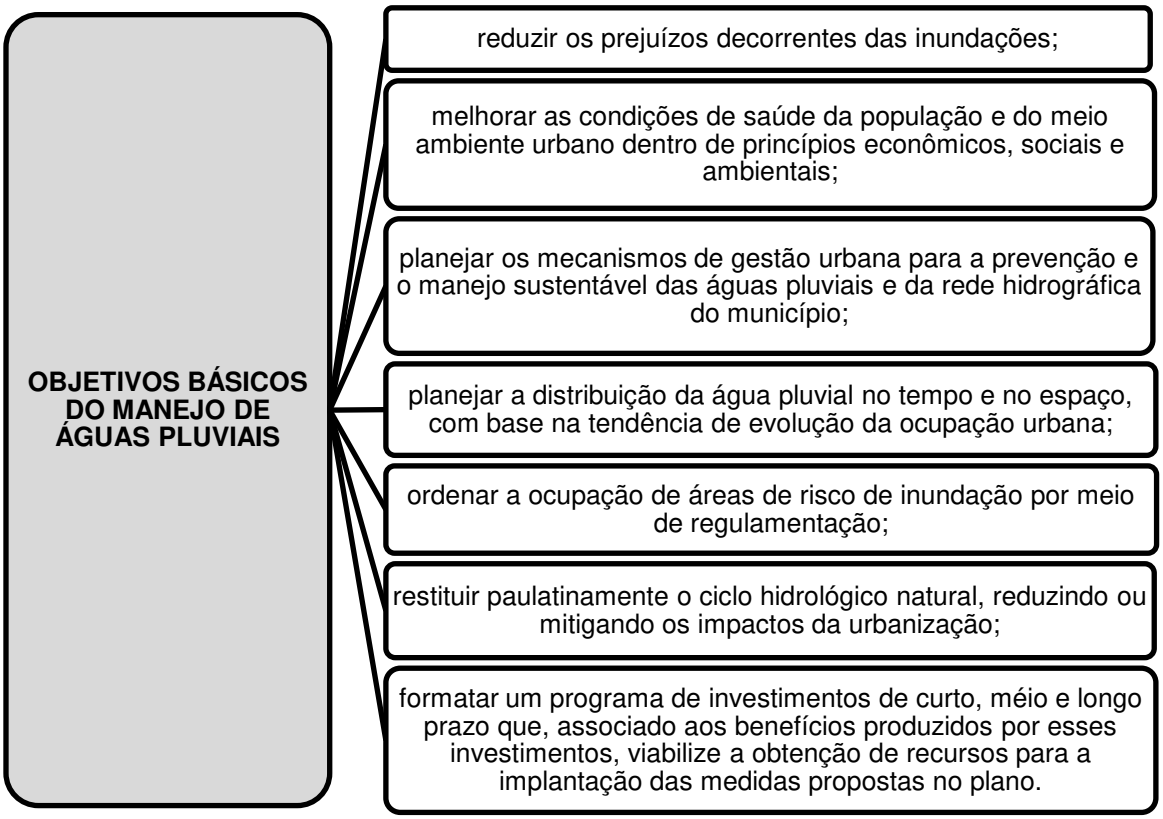
Para que parâmetros negativos do escoamento superficial planejados não sejam ampliados, o plano de manejo das águas pluviais deve regulamentar a ocupação do território municipal por meio do controle das áreas de expansão e da limitação do adensamento e da impermeabilização das áreas ocupadas. A regulamentação da ocupação, de acordo com o manual para apresentação de propostas de drenagem urbana do Ministério da Integração Nacional, deve ser elaborada considerando-se cada bacia hidrográfica como um todo, não se limitando a áreas isoladas (BRASIL, 2009b).

Temos defendido e ratificado um entendimento prevalente de que indicadores de qualidade ambiental (a exemplo da adequação de moradia e da existência de saneamento básico nas municipalidades) insinuam relações profícuas entre as necessidades do controle do uso e ocupação do território e o gerenciamento de recursos naturais, particularmente os recursos hídricos, visando à minimização de impactos ambientais que qualificam a menor, a saúde da população. Neste contexto é destacado o manejo das águas pluviais (TEIXEIRA, 2009b).

As opções de desenvolvimento urbano definidas pelo Plano Diretor, como se vem desenvolvendo neste trabalho, podem ter influência significativa sobre os impactos da urbanização sobre o meio ambiente, os corpos d'água presentes no próprio espaço urbano. A experiência tem mostrado que canalizar cursos d'água (fechada ou aberta) não assegura o controle das inundações nem adequadas condições sanitárias. O

crescimento urbano tende a tornar essas estruturas rapidamente insuficientes para conduzir vazões que aumentam com a urbanização (BRASIL, 2004b). Assim, o plano de manejo de águas pluviais tem como finalidade dotar o município de um programa de medidas de controle estruturais e não estruturais (Esquema 98).

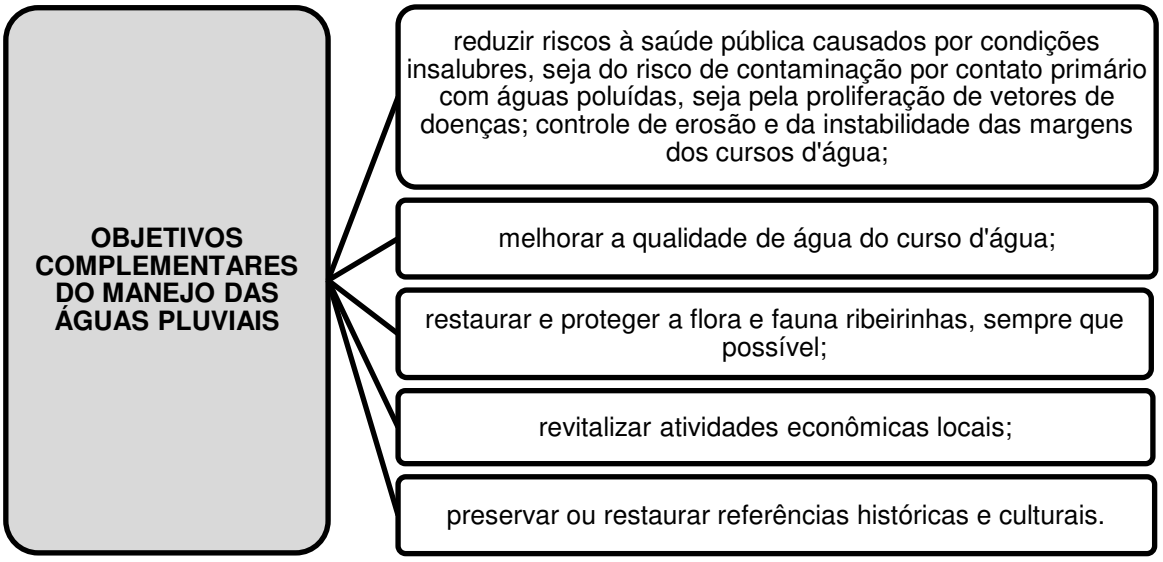
Usos menos vulneráveis à ocorrência de inundações e poluição pluvial (parques lineares, áreas destinadas a práticas de atividades esportivas, vias secundárias, etc.) parecem estar conduzindo a concepção da drenagem, particularmente em microbacias hidrográficas urbanas, mediante outros objetivos que não apenas o simples escoamento das vazões (Esquema 99).



Esquema 98: Objetivos básicos do manejo de águas pluviais
Fonte: adaptado de BRASIL (2009b)

A intensa urbanização observada nos últimos anos tem gerado o comprometimento da capacidade de suporte dos sistemas de drenagem, evidenciando as limitações das soluções clássicas, centradas na evacuação rápida das águas pluviais (TEIXEIRA e ZUFFO, 2012b). Para Ferreira (2002), muitas das soluções

clássicas, ainda largamente utilizadas no Brasil, tendem a ampliar os impactos da urbanização sobre os processos hidrológicos para jusante com algumas consequências (Esquema 100).



Esquema 99: Objetivos complementares do manejo das águas pluviais
Fonte: adaptado de BRASIL (2004b)



Esquema 100: Soluções clássicas em sistemas de drenagem
Fonte: adaptado de Ferreira (2002)

No detalhe deste contexto mais amplo, cabe, então, refletir que o Esquema 82 (dimensões dos domicílios sustentáveis, pelo UN-HABITAT) define entre os cinco critérios preliminares da adequação de moradia, o acesso à água potável e ao saneamento básico; este garantido com a existência de um banheiro e o escoadouro dos dejetos da residência.

Na Estrutura 29 (habitação saudável x microbacias hidrográficas urbanas), e no escopo desta investigação, está proposta a gênese da habitação saudável no âmbito da saúde e do desenvolvimento sustentável, nas microbacias hidrográficas urbanas, onde se considera a necessidade de relacionar a transformação da paisagem e a apropriação da água no ambiente construído. Esta premissa introduz e incorpora o manejo das águas pluviais urbanas no contexto da habitação saudável; e, a relação das águas superficiais e seus ciclos com o avanço dos processos de uso e ocupação.

Teixeira (2005) defende como prioritária a compreensão da plataforma biofísica, ou seja, o solo, como um elemento natural para a sustentabilidade urbana, com características próprias e ecologicamente suportadas, e palco inconteste dos processos de uso e ocupação urbana; tanto quanto, com importância ímpar no gerenciamento das águas urbanas e no equacionamento de uma drenagem urbana sustentável.

E, quando esta plataforma biofísica é permeada pela dinâmica dos recursos hídricos configura a bacia hidrográfica, que aqui defendida, no contexto da microbacia hidrográfica urbana como unidade de planejamento nos processos de ocupação do território visando à promoção da saúde, tende a proporcionar as melhores alternativas de adequação e localização de empreendimentos saudáveis e sustentáveis.

MARCO PRIMÁRIO 26:

A bacia hidrográfica é a escala espacial adequada para avaliar os impactos decorrentes da ocupação urbana atual e de novos projetos de urbanização sobre os processos hidrológicos e sobre as cargas de poluição difusa (BRASIL, 2004b).

Cabe ainda observar na Tabela 62 (percentual de municípios com ocorrência de impacto ambiental) que o assoreamento de corpo d'água respondia enquanto vulnerabilidade, no País, em mais de 60% em todas as classes de municípios com população acima de 20.000 habitantes, chegando a estar presente, enquanto impacto ambiental, em 81,1% dos municípios com mais de 500.000 habitantes, em 2008. Na Região Sudeste, esta ocorrência impactante foi identificada em mais de 60% dos municípios.

A mesma Tabela 62 ilustra que outro fenômeno também associado à ocorrência da inundação urbana e da inundação ribeirinha, com severos agravantes nos sistemas de drenagem de águas pluviais urbanas, o desmatamento, respondia em 2008, enquanto vulnerabilidade, em mais de 50% em todas as classes de municípios com população acima de 5.000 habitantes em todo o território nacional.

Este índice é extremamente preocupante, na medida em que revela a relação antagônica e de aparente incompatibilidade entre os usos voltados para a preservação do ambiente natural, e os usos voltados para as necessidades e demandas do ambiente artificial. Na Região Sudeste, esta ocorrência impactante foi identificada em 46% do total de municípios.

Novos empreendimentos e/ou intervenções urbanas não podem agravar ou comprometer as condições de funcionamento dos sistemas de drenagem pré-existentes e devem ter em conta um planejamento global de uso do solo urbano, incluindo projetos urbanísticos futuros (BRASIL, 2004b).

Acrescente-se a estas circunstâncias, como se vem enfatizando neste trabalho, que a presença de interceptores de esgoto sanitário ao longo dos cursos d'água parece desempenhar um papel mais importante sobre o risco à saúde do que a canalização ou não de cursos d'água.

O fato é que ratificando o Esquema 97 (esgotamento sanitário x restrições ao desenvolvimento urbano) existem ações estratégicas em esgotamento sanitário que podem minimizar as carências em saneamento básico no País; carências estas que como se desenvolveu no Esquema 96, (enfrentamento do esgotamento sanitário nas cidades brasileiras) decorrem de uma dinâmica de ocupação prevalente na grande maioria das microbacias hidrográficas urbanas brasileiras.

Desta forma, para Teixeira (2004), retorna-se à ênfase que, diante das evidentes relações entre a ocupação do território, e uma abordagem mais abrangente das condicionantes ambientais oferecidas pela paisagem de uma região e os seus ecossistemas:

Argumento 60:

No âmbito de uma microbacia hidrográfica urbana, pensar o espaço da cidade não apenas como uma função de morar, trabalhar, circular, e lazer, mas também, ampliando para uma abordagem mais comprometida com a saúde coletiva, como um agente promotor de saúde pública (TEIXEIRA, 2004).

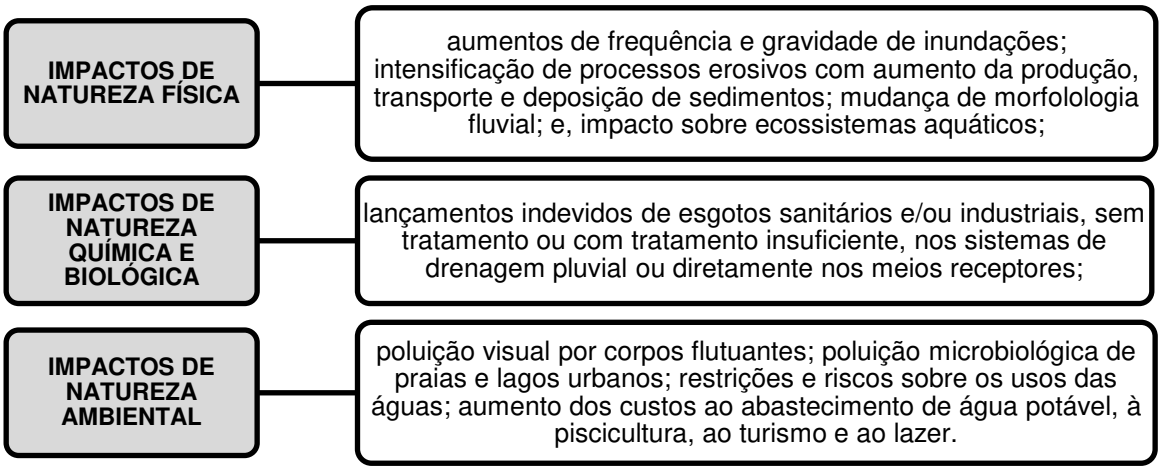
Argumento 61:

A proteção ambiental e, em particular, a valorização dos corpos d'água em contexto urbano, devem ser compatibilizadas com os objetivos funcionais da drenagem das águas pluviais, bem como, com objetivos de redução de riscos à saúde (BRASIL, 2004b).

Entretanto, o Esquema 95 (redução de riscos naturais x promoção da saúde no meio urbano em microbacias hidrográficas) associa a promoção da saúde no ambiente urbano de microbacias hidrográficas à redução de riscos naturais, particularmente, identificados em contexto de fragilidade ambiental e social nestas mesmas microbacias hidrográficas urbanas. Tais naturezas de riscos, quase sempre, associam-se a impactos nos cursos d'água, que envolvem, frequentemente, os sistemas de meso e micro drenagem urbana. O Esquema 101 representa a natureza mais frequente dos impactos sobre os cursos d'água no Brasil.

Por estas palavras iniciais, no escopo do saneamento básico, a drenagem de águas pluviais urbanas merece uma particular abordagem, dado a ampla gama de interconexões que estes sistemas estabelecem com os demais sistemas que compõem as infraestruturas de saneamento básico. E, inquestionavelmente, saneamento básico e erradicação da pobreza estão profundamente interligados às estratégias de promoção da saúde.

Assim, se além do rendimento monetário de valor baixo o domicílio apresenta acesso precário a condições mínimas de salubridade e saneamento, estes domicílios situam-se em situação de extrema vulnerabilidade e, portanto, público-alvo prioritário de políticas públicas de melhorias de condições de vida.



Esquema 101: Natureza dos impactos sobre os cursos d'água no Brasil
Fonte: adaptado de BRASIL (2004b)

Por dados do Censo 2010, a falta de acesso a saneamento básico está intimamente relacionada com a pobreza monetária das famílias; a Tabela 65 identifica a população residente em domicílios particulares permanentes com saneamento inadequado e proporção de pessoas por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar per capita nominal.

Tabela 65: População residente em domicílios particulares permanentes com saneamento inadequado e proporção de pessoas por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar per capita nominal, segundo as Unidades da Federação e municípios das capitais do Sudeste – 2010

	Total	**Proporção de pessoas por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar *per capita* nominal (%)**			
Unidades da Federação e Municípios das capitais	População residente em domicílios particulares permanentes com saneamento inadequado	**Até 70,00 R$**	**Até ¼ salário mínimo (= 127,50 R$)**	**Até ½ salário mínimo (= 255,00 R$)**	**Até 60% da mediana (= 225,00 R$)**
Brasil	**15 983 555**	**25,6**	**45,9**	**73,0**	**66,3**
Minas Gerais	1 672 113	12,5	31,2	62,1	53,5
Belo Horizonte	809	3,6	33,4	65,1	52,8
Espírito Santo	303 885	8,8	28,0	59,9	51,6
Vitória	43	-	9,3	41,9	32,6
Rio de Janeiro	215 431	6,6	24,7	59,7	49,2
Rio de Janeiro	2 665	11,9	29,2	63,9	54,1
São Paulo	450 198	3,4	14,4	43,6	35,2
São Paulo	5 085	8,7	31,4	65,7	58,0

Fonte: adaptado de IBGE (2011a)

Do total de quase 16 milhões de pessoas com rendimento e residentes em domicílio com saneamento inadequado, mais de 70% tinham rendimento domiciliar per capita de até ½ salário mínimo (1/4 entre aqueles com até R$ 70,00 e 43,6% com até ¼ de salário mínimo) (IBGE, 2011a).

Considerando o contexto da adequação de moradia, no que tange às características do entorno para os domicílios particulares permanentes considerados adequados, grande parte, em 2010, estava localizada em faces de quadra com elevada ocorrência de iluminação pública (98,1%), pavimentação (90,0%), meio-fio/guia (8,1%), calçada (80,0%), identificação do logradouro (68,6%) e bueiro/boca de lobo (49,2%). E, é importante assinalar que nos logradouros onde se situava este tipo de domicílio havia melhores condições de vida por apresentarem mais baixas incidências de esgoto a céu aberto (5,7%) e depósito de lixo nas vias públicas (4,1%) (IBGE, 2012b).

Com este espectro, a existência de pavimentação, meio-fio/guia, calçada e bueiro/boca de lobo, são características do entorno que indicam o funcionamento de uma estrutura básica de drenagem urbana, a partir da inspeção do logradouro. Alguns aspectos relacionados à microdrenagem no logradouro, frequentemente, associam-se a deficiências identificadas nos sistemas da mesodrenagem.

Particularmente no Brasil, por questões estruturais e não estruturais, nos municípios localizados em fundos de vale e próximos a cursos d'água, estas estruturas primárias da microdrenagem urbana tendem a não funcionar ou funcionar precariamente, e, muitas vezes, não existem no local; o que já seria o indício de deficiências mais amplas, quase sempre associadas a uma postura que demanda atualização de contexto, da própria administração pública. Vamos neste trabalho, nos ater às questões relacionadas à implementação e ao funcionamento dos sistemas:

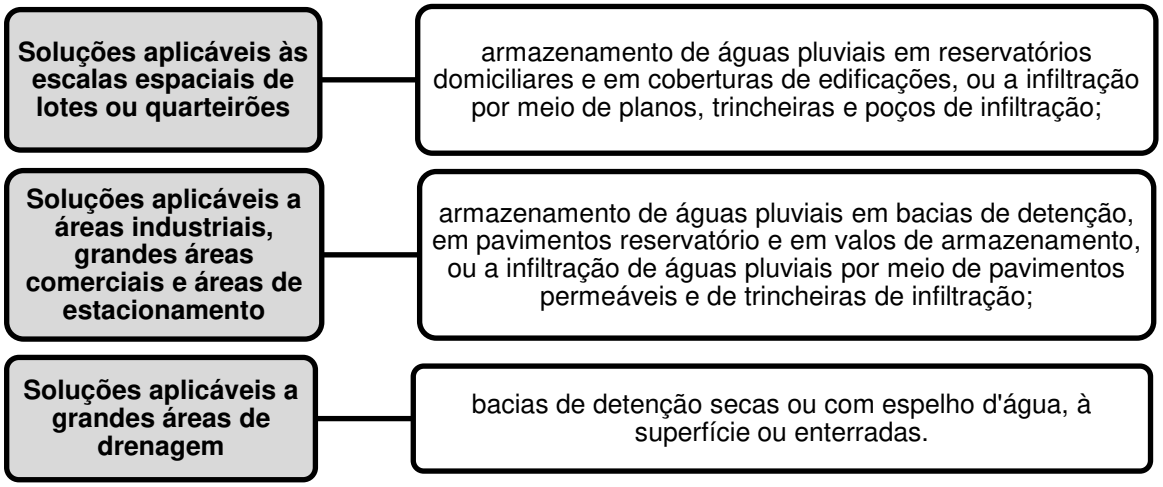
MARCO PRIMÁRIO 27:

A erradicação da pobreza e adequadas soluções para o manejo das águas pluviais são políticas que se tangenciam nas estratégias de promoção da saúde, por intermédio de uma ocupação sustentável nas microbacias hidrográficas urbanas.

As causas para esta ambiência deficiente são algumas, entretanto, quando em uma microbacia hidrográfica urbana, estão associadas a deficiências estruturais na meso e macrodrenagem, decorrentes da inadequada ocupação nesses fundos de vale e nas áreas ribeirinhas, aumentam-se os riscos relacionados à ocorrência de inundações.

Ultimamente, a drenagem pluvial vem recorrendo a soluções compensatórias relacionadas com a redução de excedentes de água gerados pela impermeabilização e o controle da poluição de origem pluvial, em diferentes escalas espaciais, combinando armazenamento temporário ou infiltração de águas pluviais, e, sempre que possível, são localizadas próximo às fontes geradoras. São classificadas segundo o princípio físico e as áreas de aplicação (Esquema 102) (BRASIL, 2004b).

Entretanto, tais soluções compensatórias tentam, como o próprio nome sugere, compensar as deficiências apresentadas pelo manejo insustentável das águas pluviais. Obviamente, tanto os próprios sistemas de drenagem pluvial, quanto algumas soluções compensatórias ajustadas não chegam a promover saúde no ambiente urbano.



Esquema 102: Atuais soluções compensatórias da drenagem pluvial
Fonte: adaptado de BRASIL (2004b)

Teixeira (2009b) pondera que a recente crise no atendimento das redes públicas municipal e estadual de saúde testemunha que não se tem adotado os melhores caminhos no equacionamento da saúde pública e que, as variáveis do planejamento territorial e do saneamento ambiental (aqui, particularmente enfatizadas no manejo das

águas pluviais), aliadas às práticas já consagradas pela epidemiologia na saúde pública, poderiam oxigenar todos os setores, trazendo algumas contribuições, associadas a alguns entendimentos prevalentes (Estrutura 33).



Estrutura 33: Saúde pública: planejamento urbano x saneamento ambiental
Fonte: adaptado de Teixeira (2009b)

Historicamente, as cumeeiras e espigões podiam receber fortificações para consolidar os processos de conquistas das encostas e vales adjacentes. E os terrenos secos, salubres e estáveis hospedavam as classes detentoras do poder local. Enquanto que nas zonas úmidas, mal drenadas e insalubres, recebiam mesmo antes das devidas obras de infraestrutura, as classes sociais mais pobres e as atividades menos nobres das cidades (BRASIL, 2003).

Desta sorte, como pondera Tucci (2002), os impactos na drenagem urbana são consequência direta das práticas de uso do solo. E, de forma similar, os impactos

ambientais são, em partes decorrentes, do modo pelo qual a infraestrutura urbana é planejada, legislada e, consequentemente, implementada.

Assim, uma boa parte dos processos inadequados de urbanização e impacto ambiental como se descreveu no Esquema 06 (temática ambiental das cidades brasileiras de clima tropical), com repercussão na drenagem urbana, e que se observam nas Regiões Metropolitanas brasileiras.

Como argumentam Teixeira e Zuffo (2012b), tais fenômenos espaciais estão reproduzindo-se nas cidades de médio porte, e compreendem um conjunto de eventos trágicos que se reproduzem em acidentes de características semelhantes em áreas urbanas de risco em todo o País – vales inundáveis e encostas passíveis de erosão, de um lado; e, índices preocupantes de umidade relativa, associados a períodos de estiagem e seca, por outro lado. E, indiscutivelmente, não há como não reconhecer um componente climático nesta ordem de fenômenos.

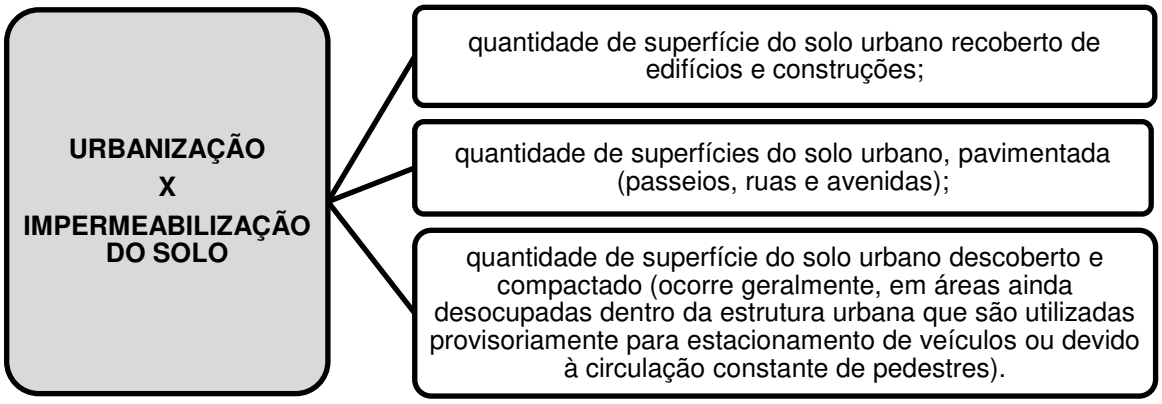
O Brasil é um País no qual 92% do seu território localiza-se dentro da faixa dos trópicos, o que implica em diferenciar a Climatologia, a Ecologia e as Ciências da Terra Brasileiras e, qualificar, adequadamente, as características dos solos tropicais, associando-as à temática da Hidrologia e da Engenharia Sanitária, no desafio de promover ambientes urbanos saudáveis em cidades inseridas em microbacias hidrográficas urbanas de clima tropical (TEIXEIRA, 2009a).

Neste escopo de entendimentos, Monteiro e Mendonça (2003) afirmam que a cidade gera um clima próprio (urbano). Este resulta da interferência de todos os fatores que se processam sobre a camada limite urbana e que agem no sentido de alterar o microclima. Seus efeitos mais diretos são percebidos pela população em manifestações ligadas ao conforto térmico, à qualidade do ar, aos impactos pluviais e a outras manifestações capazes de desorganizar a vida da cidade e prejudicar a qualidade de vida de seus habitantes.

De modo geral, hoje as cidades abrigam a maioria da população mundial, e as interferências humanas na paisagem natural vêm causando significativas mudanças nos microclimas urbanos. Franco, Nogueira, Rosseti e Nogueira (2010) descrevem que todas as grandes cidades repetem essas alterações: aumento da temperatura do ar e a diminuição da umidade relativa. Essa correlação prevalente é causada pela diminuição

das áreas verdes, pela impermeabilização do solo, pelo aumento da área construída, pela atividade industrial e pela poluição proveniente dos veículos automotores.

Teixeira (2005) descreve que a superfície do solo urbano é mais impermeável, se comparada com as áreas não urbanizadas e rurais. O processo de urbanização provoca a impermeabilização do solo em graus dependentes de alguns fatores (Esquema 103).



Esquema 103: Urbanização x impermeabilização do solo
Fonte: adaptado de Teixeira (2005)

Desta sorte, o Esquema 103 (urbanização x impermeabilização do solo) induz ao entendimento de que alguns vazios urbanos podem estar colaborando para incrementar o processo de impermeabilização das cidades, exatamente pela ausência de um uso mais sustentável, conciliado com a saúde ambiental da microbacia hidrográfica urbana onde se localiza.

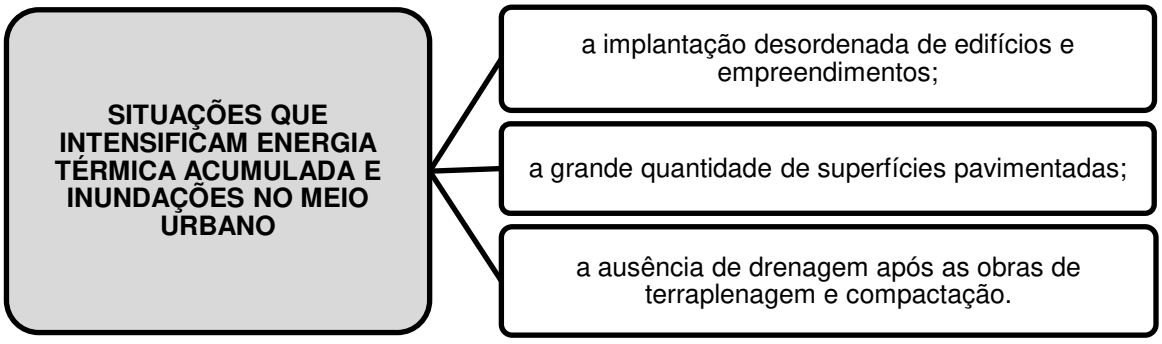
Em consonância com os estudos de Teixeira (2004), a impermeabilização do solo provocada pela urbanização, sela com ele, propriedades importantes para o equilíbrio térmico ambiental, a exemplo da permeabilidade à água, composição granulométrica e elementos constituintes (fundamentalmente para os processos de fotossíntese dos vegetais e o próprio equilíbrio dos gases atmosféricos), porosidade, salinidade e pH, dentre outros; alterando ciclos ecológicos importantes, a exemplo do ciclo hidrológico.

Argumento 62:

Os fenômenos de elevação da temperatura observados nos grandes centros urbanos, e, a impermeabilização do terreno natural; associada às propriedades de inércia térmica dos materiais empregados no ambiente construído, estão interligados ao fenômeno da inundação urbana (TEIXEIRA, 2004).

Enfatizam Teixeira e Stangenhaus (2007), que com relação à apropriação da progressão de cenários de impermeabilidade do solo, deve-se observar que algumas situações têm contribuído para intensificar os problemas decorrentes da impermeabilização do solo urbano, frequentemente relacionados à energia térmica acumulada e inundações (Esquema 104).

Ao observarmos o Esquema 103 (urbanização x impermeabilização do solo) e o Esquema 104 (energia térmica acumulada e inundação no meio urbano), podemos identificar que as situações descritas em ambos, praticamente se superpõem, fortalecendo a linha de raciocínio defendida por Teixeira e Stangenhaus (2007), que no âmbito de uma microbacia hidrográfica urbana assume proporção dilatada quando se reflete sobre a associação entre a identificação da impermeabilização do solo e a acumulação de energia térmica no ambiente construído, e a ocorrência de inundações urbanas.



Esquema 104: Energia térmica acumulada e inundações no meio urbano
Fonte: adaptado de Teixeira e Stangenhaus (2007)

Assim, concordando com Freixêdas (2007), ao desenvolver seus estudos, suportada nos entendimentos de Calijuri e Bubel (2006) salienta que uma bacia hidrográfica coleta a chuva e a conduz através de fluxos subterrâneos e superficiais,

onde o solo e a vegetação irão influenciar a velocidade da água em direção ao rio. As rochas irão determinar a textura do solo, responsável pela estocagem de água para a vegetação. A geologia, por sua vez, acaba determinando a conformação da bacia influindo nos processos de erosão, sedimentação e produtividade do local.

E, o rio é, por assim dizer, um produto integrado da bacia hidrográfica.

Na forma como descreve Spirn (1995), as regiões urbanizadas apesar de normalmente ocuparem áreas reduzidas em uma grande bacia hidrográfica, provocam alterações de tal intensidade no regime hídrico que afetam uma extensa região e, ao modificar completamente o comportamento de córregos e riachos, produzem um regime hídrico urbano característico.

E, neste sentido, e do ponto de vista da produção da água – que fornece critérios para a classificação das bacias quanto ao seu tamanho -, é destacado que, de modo geral, por um critério hidrológico, uma microbacia hidrográfica urbana seria definida como áreas que possuem grande sensibilidade a chuvas de alta intensidade e aos diferentes usos da terra, com tamanhos entre um a cerca de 100 ha.

Acrescente-se que como o ser humano vem interferindo nas propriedades físicas e químicas, e nos processos - aerodinâmicos, térmicos, hidrológicos e de intercâmbio de massa -, que ocorrem na camada limite, atmosférica, quando opera a substituição das superfícies e formas naturais pelas unidades artificiais urbanas; vêm alterando as propriedades meteorológicas do ar dentro e imediatamente acima das áreas urbanas, criando um tipo de clima local distinto ou clima urbano, do modo como entende Chandler *apud* (ASSIS, 1991).

Desta sorte, regime hídrico urbano e clima urbano, parecem ser características presentes nas microbacias hidrográficas urbanas e, consequentemente, integram a drenagem pluvial urbana. Teixeira (2004) observa que a área urbana é composta, particularmente, por superfícies impermeáveis que apresentam distintos valores de condutividade térmica e de calor específico: concreto, pedra, tijolo e asfalto, diferente da vegetação e do solo permeável. A capacidade destes materiais em absorver calor mais rapidamente e armazenar em maior quantidade que o solo, contribui para fazer de nossas cidades, áreas mais quentes que o ambiente natural.

Ainda em seus estudos, Teixeira (2005) entende que:

Argumento 63:

Mudanças climáticas produzidas pelas cidades afetam elementos que interferem diretamente no equilíbrio ambiental das áreas urbanas e corroboram para descrever e qualificar o contexto ambiental das microbacias hidrográficas urbanas, onde ocorrem estes diferenciados climas urbanos; imprimindo-lhes, frequentemente, características de diversas naturezas.

Assis (1991) já ressaltava o teor de pesquisas realizadas em cidades situadas na faixa intertropical que apontavam para a tendência de nelas se observar um diferencial mais elevado de temperatura entre o centro e a periferia (Quadro 25), do que o que geralmente ocorre nas zonas urbanas de clima temperado.

Quadro 25: Mudanças climáticas produzidas pelas cidades

Elemento	Indicador climático	Comparação com entorno rural
TEMPERATURA	Média anual Mínima do inverno (média) Máxima do verão (média) Dias de maior calor	0,5 a 3,0°C mais alta 1,0 a 2,0°C mais alta 1,0 a 3,0°C mais alta 10% menos
UMIDADE RELATIVA	Média anual Inverno Verão	6% mais baixa 2% mais baixa 8% mais baixa
ATMOSFERA	Nuvens Nevoeiro, inverno Nevoeiro, verão	5 a 10% mais 100% mais 30% mais
RADIAÇÃO	Superfície horizontal Ultravioleta, inverno Ultravioleta, verão Duração das horas de sol	0 a 20% menos 30% menos 5% menos 5 a 15% menos
VELOCIDADE DOS VENTOS	Média anual Rajadas de vento máximas Calmarias	20 a 30% menos 10 a 20% menos 5 a 20% mais
PRECIPITAÇÃO	Totais Dias com menos de 5mm Neve dentro da cidade Tempestades	5 a 15% mais 10% mais 5 a 10% menos 10 a 15% mais

Fonte: adaptado de Landesberg *apud* Assis (1991)

E, neste contexto, Teixeira e Stangenhaus (2007) ponderam que as inundações urbanas vêm sendo objeto de investigação continuada, entretanto, as questões relacionadas à acumulação de energia térmica no meio urbano, e sua associação com a concepção da drenagem urbana, carecem de maior aprofundamento.

Neste sentido, a adequação de moradia segundo as características do entorno que abordem situações que estejam a denunciar não apenas o funcionamento da estrutura básica de microdrenagem pela inspeção do logradouro, como também, situações que estejam relacionadas à acumulação de energia térmica no meio urbano; podem colaborar na caracterização do manejo de águas pluviais em dada municipalidade.

A Tabela 66 dispõe a caracterização dos domicílios particulares permanentes por adequação de moradia, segundo a existência de pavimentação, meio-fio/guia, calçada e bueiro/boca de lobo, no País, em 2010; e a Tabela 67 para o Sudeste.

Tabela 66: Domicílios particulares permanentes por adequação de moradia, segundo as características do entorno – Brasil, 2010

Domicílios particulares permanentes Adequação de moradia				
	Total	**Adequada (1)**	**Semiadequada (2)**	**Inadequada (3)**
Brasil Total (4)	**47 264 208**	**33 543 441**	**13 369 223**	**351 544**
PAVIMENTAÇÂO				
Existe	38 275 587	29 982 297	8 222 123	71 167
Não existe	8 594 417	3 335 176	4 990 988	268 253
Sem declaração	394 204	225 968	156 112	12 124
CALÇADA				
Existe	32 354 881	26 641 567	5 682 820	30 494
Não existe	14 515 117	6 675 906	7 530 285	308 926
Sem declaração	394 210	225 968	156 118	12 124
MEIO-FIO/GUIA				
Existe	36 094 807	28 700 060	7 346 941	47 806
Não existe	10 775 191	4 617 413	5 866 164	291 614
Sem declaração	394 210	225 968	156 118	12 124
BUEIRO/BOCA DE LOBO				
Existe	19 447 670	16 380 717	3 052 355	14 598
Não existe	27 422 334	16 936 756	10 160 756	324 822
Sem declaração	394 204	225 968	156 112	12 124

Fonte: adaptado de IBGE (2012b)

Nota: Não constam do universo da pesquisa as áreas sem ordenamento urbano regular, nas quais não foi possível identificar face de quadra. (1) Domicílio particular permanente com rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgoto, coleta de lixo. (2) Domicílio particular permanente com pelo menos um serviço inadequado. (3) Domicílio particular permanente com abastecimento de água proveniente de poço ou nascente ou outra forma, sem banheiro e sanitário ou com escoadouro ligado à fossa rudimentar, vala, rio, lago, mar ou outra forma e lixo queimado, enterrado ou jogado em terreno baldio ou logradouro, em rio, lago ou mar ou outro destino. (4) Domicílios em quadras-face onde foi possível fazer a associação das características do entorno.

No âmbito destas estatísticas, questões relevantes do ponto de vista da adequação de moradia e do ponto de vista da adequação de saneamento passam despercebidas no que tange ao saneamento básico e aos sistemas de microdrenagem

urbana; e, suas repercussões na condição do ambiente urbano caracterizar-se como um agente promotor de saúde.

Um exame das tabelas 66 e 67 expõem algumas circunstâncias que fortalecem os conteúdos encaminhados nos Esquemas 101 (natureza dos impactos sobre os cursos d'água no Brasil), 103 (urbanização x impermeabilização do solo), e 104 (energia térmica acumulada e inundações no meio urbano); e ratificam a importância do manejo das águas pluviais urbanas no contexto da promoção da saúde pela sustentabilidade dos sistemas de drenagem pluvial.

Tabela 67: Domicílios particulares permanentes por adequação de moradia, segundo as características do entorno – Região Sudeste, 2010

Domicílios particulares permanentes Adequação de moradia				
	Total	**Adequada (1)**	**Semiadequada (2)**	**Inadequada (3)**
Sudeste Total (4)	**22 556 560**	**19 803 480**	**2 694 381**	**58 699**
PAVIMENTAÇÃO				
Existe	20 199 080	18 543 698	1 642 584	12 798
Não existe	2 130 536	1 103 510	984 606	42 420
Sem declaração	226 944	156 272	67 191	3 481
CALÇADA				
Existe	18 364 938	17 175 973	1 184 224	4 741
Não existe	3 964 672	2 471 235	1 442 960	50 477
Sem declaração	226 950	156 272	67 197	3 481
MEIO-FIO/GUIA				
Existe	19 622 219	18 125 792	1 487 054	9 373
Não existe	2 707 391	1 521 416	1 140 130	45 845
Sem declaração	226 950	156 272	67 197	3 481
BUEIRO/BOCA DE LOBO				
Existe	10 802 549	9 924 392	872 913	5 244
Não existe	11 527 067	9 722 816	1 754 277	49 974
Sem declaração	226 944	156 272	67 191	3 481

Fonte: adaptado de IBGE (2012b)

Nota: Não constam do universo da pesquisa as áreas sem ordenamento urbano regular, nas quais não foi possível identificar face de quadra. (1) Domicílio particular permanente com rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgoto, coleta de lixo. (2) Domicílio particular permanente com pelo menos um serviço inadequado. (3) Domicílio particular permanente com abastecimento de água proveniente de poço ou nascente ou outra forma, sem banheiro e sanitário ou com escoadouro ligado à fossa rudimentar, vala, rio, lago, mar ou outra forma e lixo queimado, enterrado ou jogado em terreno baldio ou logradouro, em rio, lago ou mar ou outro destino. (4) Domicílios em quadras-face onde foi possível fazer a associação das características do entorno.

A Região Sudeste possuía em 2010, 47,7% dos domicílios particulares permanentes em quadras-face no total do País; e, destes, como já constatamos neste estudo, 59% das moradias consideradas adequadas pertenciam a esta região. E, neste contexto, nunca será demais ratificar o entendimento que se vem qualificando na investigação que, no âmbito do ambiente urbano promotor de saúde em microbacias

hidrográficas urbanas, o indicador de adequação de moradia não atribui a uma moradia, o potencial de ser uma habitação saudável.

Assim, considerando, preliminarmente, os números das tabelas em relevo, relacionados aos totais das moradias consideradas adequadas pelos critérios de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e coleta de lixo; do ponto de vista da microdrenagem urbana, cabem algumas considerações, conforme segue.

Pelo Censo 2010, 63,4% dos domicílios particulares permanentes considerados adequados no País possuíam pavimentação em seus logradouros e, considerando os totais de moradias adequadas na Região Sudeste, 82,2% das moradias estavam em logradouros pavimentados.

Acrescente-se a estes números o fato de que 56,4% dos domicílios considerados adequados do Brasil estavam em logradouros que tinham, simultaneamente, pavimentação e calçadas; e, que no Sudeste, este percentual correspondia a 76,2%.

O que se pode observar nestas tabelas é que:

Argumento 64:

A moradia adequada por tipo de saneamento deve apresentar relações diretas e indiretas pela promoção da saúde, associadas à localização privilegiada em logradouro pavimentado e com calçada (TEIXEIRA, 2011b).

E, considerando que em média, nos projetos de loteamento frequentemente praticados no Brasil, o percentual absorvido pelo arruamento, corresponde a algo em torno de 20% da área total do terreno:

Argumento 65:

Com relação ao arruamento nas cidades, este componente das superfícies do solo urbano, pela adequação de moradia por tipo de saneamento, do ponto de vista da microdrenagem urbana, envolve impermeabilização do solo.

De modo geral, a impermeabilização completa das ruas, passeios e avenidas em contextos de clima tropical tende, de um lado, a aumentar a parcela de escoamento superficial e, por outro lado, contribuir para a acumulação de energia térmica no meio urbano, o que, também colabora com incrementos nas vazões escoadas pelo *runoff* de superfície. E, estas são indiscutivelmente, seja, pela abordagem pontual, ou seja, pela abordagem sistêmica, questões que colaboram para a insalubridade dos sistemas de microdrenagem urbana em boa parte das microbacias hidrográficas urbanas do Sudeste brasileiro.

Ainda há que se relevar na observação das Tabelas 66 e 67 que em apenas 34,7% dos domicílios particulares permanentes considerados adequados em 2010, foi identificada a existência de bueiro/boca de lobo; sendo que na Região Sudeste este percentual era de 44% das moradias.

Vamos aqui supor que neste percentual de moradias assistidas por logradouros com bueiro/bocas de lobo, estes dispositivos estivessem funcionando adequadamente, da mesma forma que as redes de drenagem pluvial em que desembocam. Ainda assim, considerando que a existência destes dispositivos se faz acompanhar de pavimentação e calçada; as proporções com que acontecem, tendem a ratificar, nos mesmos logradouros, a impermeabilização do solo na área correspondente ao arruamento.

Ou seja, na melhor das hipóteses, em apenas 44% dos domicílios da Região Sudeste, classificados como adequados, havia em 2010, simultaneamente, pavimentação, calçada e bueiro, o que corresponderia a uma estrutura básica de microdrenagem pluvial. Estes números, ainda que deficientes do ponto de vista da implantação dos sistemas locais; refletem a concepção clássica de uma drenagem urbana, associada aos objetivos de escoamento rápido de vazões superficiais, e, por princípio, dissociados dos objetivos básicos do manejo de águas pluviais (Esquema 98).

É, pois, tácito que Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental são duas áreas que integram a discussão e o encaminhamento de soluções para as questões de promoção da saúde, pela estratégia da qualidade ambiental. Neste âmbito, a MUNIC 2009 (IBGE, 2010b) e 2008 (IBGE, 2008a) contabilizou os municípios que faziam parte de um Comitê de Bacia Hidrográfica, segundo as Grandes Regiões e as classes de tamanho da população dos municípios.

Os Comitês de Bacias Hidrográficas são órgãos colegiados compostos por representantes do poder público, da sociedade civil e dos usuários das águas, o que lhes faculta um caráter participativo e descentralizado, sendo um papel importante no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos (IBGE, 2010b). As suas atribuições, a teor do disposto no § 1° do artigo 1° da Resolução CNRH n° 05/2000, devem ser exercidas na bacia hidrográfica de sua jurisdição, incumbindo-lhes promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes, bem como arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos, aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia, acompanhar sua execução e sugerir as providências necessárias no cumprimento de suas metas (MMA, 2011).

O Quadro 26 apresenta o percentual de municípios que participavam de Comitê de Bacia Hidrográfica, segundo as classes de tamanho da população e as Grandes Regiões, nos anos de 2004 e 2009, ilustrando que a participação dos municípios brasileiros nesses comitês aumentou de 42,9%, em 2004, para 61,1%, em 2009 E, embora os municípios mais populosos, notadamente urbanos, continuem revelando maior engajamento neste tipo de articulação (82,0% na classe de 100.001 a 500.000 e 90,0% na classe de mais de 500.000 habitantes), os destaques ficaram por conta dos municípios com até 5.000 habitantes e até 20.000 habitantes: mais da metade dos municípios de cada grupo participou de algum comitê em 2009.

O Plano Nacional de Recursos Hídricos, em suas prioridades para o período 2012-2015, apresenta como um de seus objetivos prioritários, o avanço no processo de instalação dos comitês de bacia hidrográfica no País e a implementação de adequados instrumentos de gestão dos recursos hídricos, principalmente para as bacias com maior comprometimento da qualidade da água e balanço desfavorável entre a demanda e a disponibilidade de água.

A Tabela 68 apresenta a evolução de 2008 para 2009, dos municípios que faziam parte de comitê de bacia hidrográfica, segundo as classes de tamanho da população, dos municípios da Região Sudeste. Nesta região brasileira, onde se

concentram as maiores metrópoles do País, revela-se uma participação relativa maior de municípios participantes de algum comitê de bacia hidrográfica.

Quadro 26: Percentual de municípios que participam de comitê de bacia hidrográfica, segundo as Grandes Regiões e as classes de tamanho da população dos municípios – MUNIC 2004/2009

Brasil		Até 5.000		De 5.001 a 20.000		De 20.001 a 100.000		De 100.001 a 500.000		Mais de 500.000	
2004	2009	2004	2009	2004	2009	2004	2009	2004	2009	2004	2009
42,9	61,1	38,9	51,9	41,4	58,7	47,2	69,6	58,4	81,5	52,9	90,0
Brasil		**Norte**		**Nordeste**		**Sudeste**		**Sul**		**Centro-Oeste**	
2004	2009	2004	2009	2004	2009	2004	2009	2004	2009	2004	2009
42,9	61,1	5,6	24,9	30,0	49,8	67,6	85,6	47,0	63,6	29,4	44,6

Fonte: adaptado de IBGE (2010b)

Tabela 68: Municípios, total e que fazem parte de Comitê de Bacia Hidrográfica, segundo as classes de tamanho da população dos municípios do Sudeste – MUNIC 2008, 2009

Classes de tamanho da população dos municípios	Municípios do Brasil				Municípios da Região Sudeste			
	Total Municípios		Integram CBH		Total Municípios		Integram CBH	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Total	**5 564**	**5 565**	**2 467**	**3 398**	**1 668**	**1 668**	**1 215**	**1 428**
Até 5 000	1 267	1 257	423	653	384	381	230	301
De 5 001 a 10 000	1 290	1 294	506	750	412	408	274	339
De 10 001 a 20 000	1 385	1 370	583	815	350	351	257	300
De 20 001 a 50 000	1 037	1 055	548	711	288	294	245	268
De 50 001 a 100 000	319	316	197	243	99	98	88	92
De 100 001 a 500 000	229	233	177	190	118	118	105	110
Mais de 500 000	37	40	33	36	17	18	16	18

Fonte: adaptado de IBGE (2010b), IBGE (2008a)

Entretanto, a comparação dos dados de adesão à participação municipal em comitês de bacia hidrográfica, dos anos de 2008 para 2009 induzem a compreensão de que este tipo de representatividade vem crescendo no País e, particularmente, nas municipalidades da Região Sudeste, possivelmente, como reflexo da concentração demográfica urbana e da maior disputa entre os múltiplos usos da água, como também pelo acesso ao FEHIDRO no Estado de São Paulo.

Desta sorte, claro está que o encaminhamento de estratégias e soluções para a relação indissociável entre Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos, assim disposta

na plataforma sociobiofísica do território, confere, particularmente, aos grandes centros urbanos, um dos grandes desafios do século.

4.9.6.Saneamento e adequação de moradia pelo manejo de resíduos sólidos

O ritmo das atividades das cidades nos dias de hoje produz uma quantidade de lixo bem maior do que o de anos passados, e de qualidade diferente. Cada vez em maior escala, a coleta de lixo por si só não constitui garantia de uma melhor qualidade de vida; e o destino do lixo, nestas circunstâncias, torna-se uma questão estratégica bastante desafiadora para as administrações públicas (IBGE, 2010d).

Em áreas urbanas, à parte a questão do manejo das águas pluviais em áreas sujeitas ao risco de inundação e contaminação, os principais problemas de saneamento estão relacionados com a gestão de resíduos sólidos. Assim, quanto ao enfrentamento do desafio do manejo de resíduos sólidos nas cidades brasileiras, no âmbito da promoção da saúde em microbacias hidrográficas urbanas de clima tropical, algumas questões merecem destaque (Esquema 105).

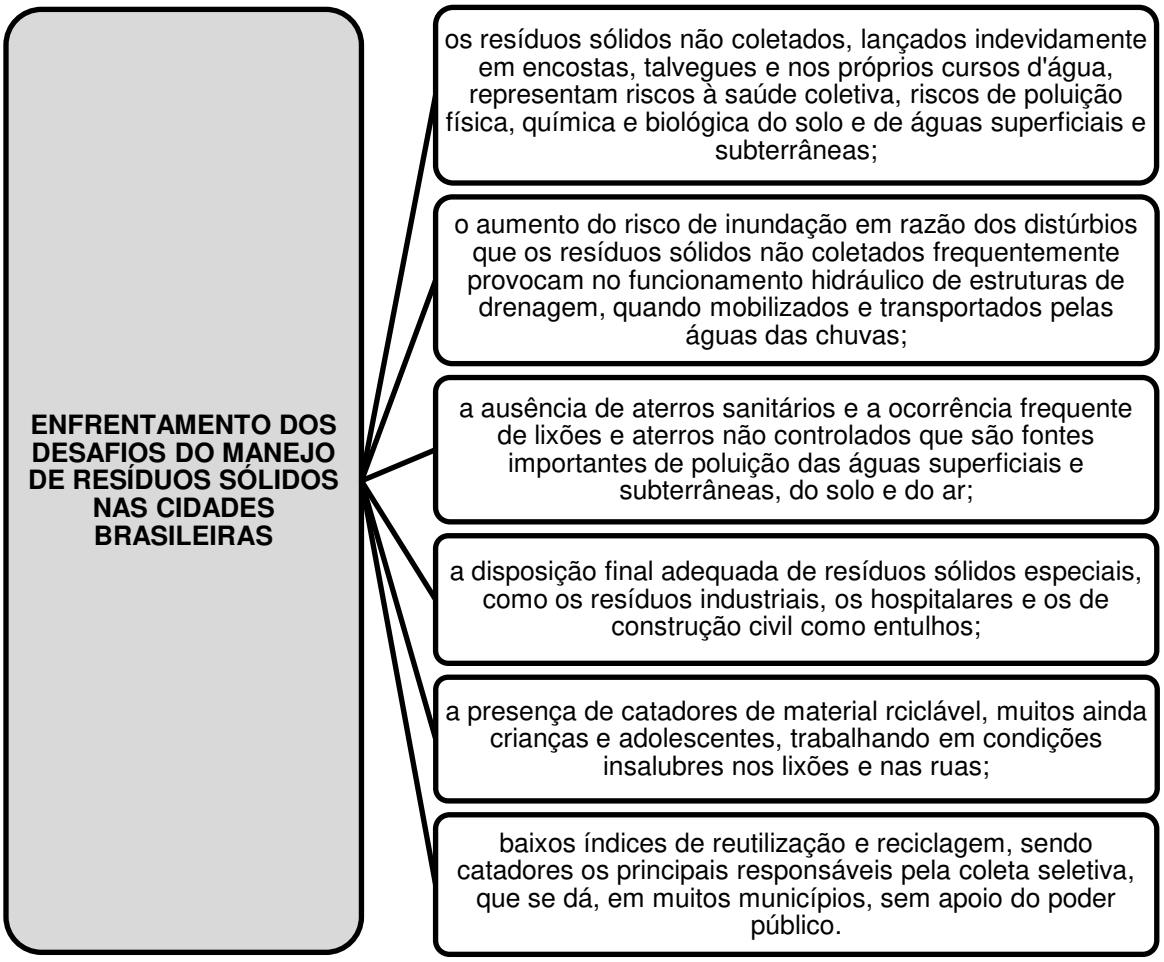
É espantoso identificar o quanto que a nossa civilização se distancia de um comportamento e de uma responsabilidade individual e coletiva com as questões da própria saúde. O lixo que algumas das grandes concentrações urbanas do nosso século despejam diariamente, de forma direta ou indireta, no curso dos seus rios urbanos protagoniza um cenário sombrio de transporte de doenças.

Branco (1998) reflete que, continuamente, um rio recebe os esgotos de uma cidade e, recebe também, as doenças desta cidade. É difícil conceber-se uma população humana de certa amplitude que não contenha certa porcentagem de pessoas doentes. E, não só doentes, mas também portadores de doenças, isto é, pessoas que, embora não apresentem os sintomas de uma determinada doença, possuem, entretanto, no seu organismo, os germes desse mal.

Por outro lado, são vários os tipos de doença cujos germes (bactérias ou vírus) são eliminados diariamente, aos milhões, através de intestinos, ou seja, da matéria fecal.

Desta sorte, se adicionamos, enquanto sociedade, à presença de resíduos fecais ainda lastimavelmente presentes nas águas superficiais de muitos municípios

brasileiros, a contaminação decorrente da decomposição do resíduo sólido urbano (considerando-se aqui apenas a porção biodegradável), o que, sinceramente, podemos aguardar como resposta do próprio ambiente? A promoção de saúde?



Esquema 105: Enfrentamento do manejo de resíduos sólidos nas cidades brasileiras
Fonte: adaptado de BRASIL (2004b)

A Tabela 69 ilustra a evolução da existência de serviço de coleta de lixo, nos domicílios particulares permanentes urbanos, particularmente da Região Sudeste, no período de 2007 a 2009 (IBGE, 2008b, 2009a, 2010d). Cabe esclarecer que denomina-se coleta direta do lixo quando esta é realizada diretamente no domicílio e coleta indireta, quando o lixo é levado a uma caçamba, tanque ou outro depósito, para ser coletado posteriormente. Em ambos, configura-se a prestação do serviço. As

alternativas consideradas como “sem serviço” incluem o lixo queimado, enterrado, jogado em terreno baldio ou logradouro, rio, lago ou mar e outros.

No Brasil, na forma como atesta o Censo 2010 (2011b), esse serviço encontra-se quase universalizado, estando presentes em 98,5% dos domicílios e com pouquíssima variação entre as regiões. A discussão a ser feita a partir desse ponto é, portanto, sobre a destinação final que esses prestadores de serviço dão ao lixo coletado e seus impactos ambientais, reciclagem, aterros sanitários ou mesmo aterros clandestinos.

Tabela 69: Domicílios particulares permanentes urbanos, total e respectiva distribuição percentual, por existência de serviço de coleta de lixo, segundo as Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas do Sudeste – SIS 2007, 2008, 2009

Grandes Regiões	Domicílios particulares permanentes urbanos			Distribuição percentual, por existência de serviço de coleta de lixo (%)					
Unidades da Federação Regiões Metropolitanas	Total (1 000 domicílios)			Com serviço Coletado diretamente			Com serviço Coletado indiretamente		
	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007
Brasil	**49 828**	**48 905**	**47 856**	**98,5**	**89,4**	**90,2**	**-**	**8,8**	**7,7**
Norte	3 210	3 125	3 002	97,1	88,1	88,9	-	7,6	6,4
Nordeste	11 373	11 104	10 500	95,8	80,9	81,5	-	14,4	12,8
Sul	7 606	7 523	7 442	99,6	93,5	94,6	-	5,9	4,9
Centro- Oeste	3 808	3 713	3 602	98,8	91,2	88,9	-	7,7	9,7
Sudeste	**23 830**	**23 439**	**23 310**	**99,5**	**91,9**	**93,2**	**-**	**7,3**	**6,1**
Minas Gerais	5 376	5 281	5 091	98,9	92,1	92,0	-	6,4	6,4
RM de Belo Horizonte	1 584	1 564	1 505	99,3	93,3	94,4	-	5,9	4,6
Espírito Santo	906	873	892	98,8	81,8	86,0	-	16,1	12,9
Rio de Janeiro	5 205	5 076	5 091	99,3	89,7	89,3	-	9,1	9,8
RM do Rio de Janeiro	3 919	3 857	3 970	99,1	91,0	91,2	-	7,7	7,8
São Paulo	12 342	12 208	12 237	99,9	93,4	95,8	-	6,3	4,0
RM de São Paulo	5 865	5 956	5 895	99,9	90,0	93,7	-	9,7	6,2

Fonte: adaptado de IBGE (2010d), IBGE (2009a), IBGE (2008b)

Neste sentido, no âmbito da microbacia hidrográfica urbana como unidade do planejamento, o processo de seleção de áreas para novas instalações para a destinação final dos resíduos sólidos urbanos, não poderá ignorar a necessidade de recuperar ambientalmente as áreas em utilização. Sempre que for possível, é recomendável considerar a implantação de aterro sanitário na área onde se localiza o lixão, de modo a propiciar que seja aproveitada, em paralelo com a recuperação ambiental (BRASIL, 2004b).

Cabe destacar, neste contexto da existência de serviços de coleta de lixo, a situação dos domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais. Em

2010, no Brasil, 3.072.121 (95,4%) das moradias nestes aglomerados possuíam coleta, sendo 79,8% correspondendo à coleta direta, e 20,2% à coleta indireta por meio de caçambas de serviço de limpeza (IBGE, 2011c).

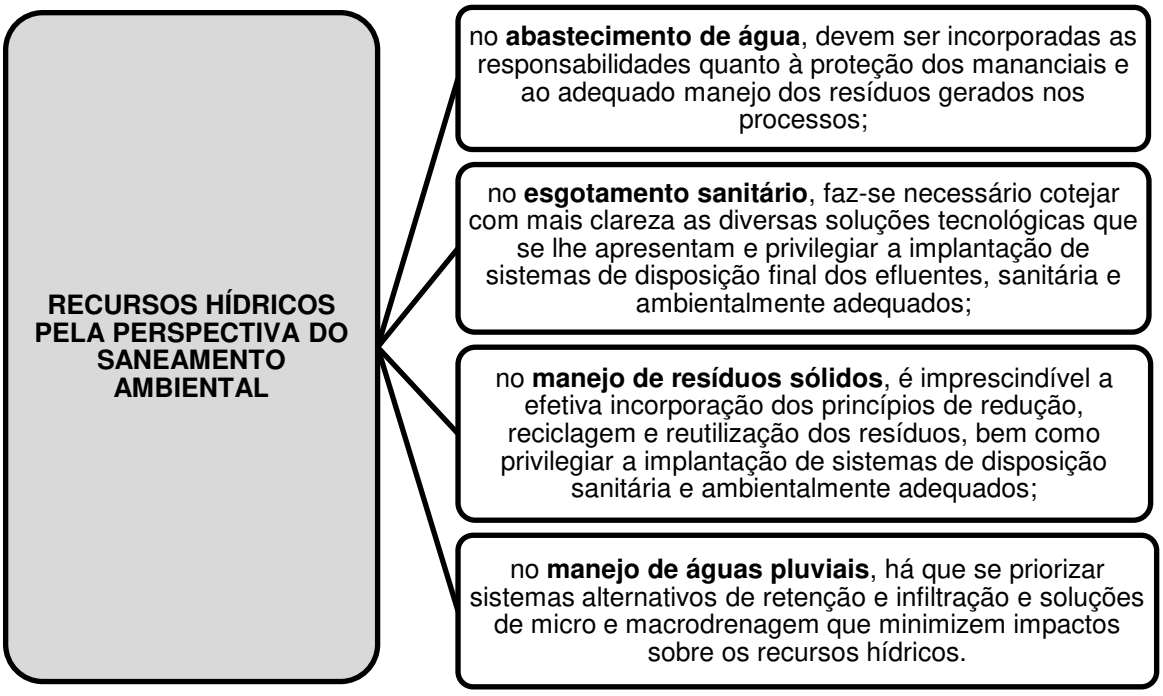
Assim, a Tabela 70 representa os domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais por destino do lixo, no Brasil, Regiões e em municípios da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, em 2010. Entretanto, não se pode deixar de notar, nesta tabela, o percentual de 2,6%, no País, de domicílios que ainda depositam o seu lixo em terreno baldio ou logradouro público, configurando para estas localidades, situação de extrema insalubridade.

Tabela 70: Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por destino do lixo, segundo as Unidades da Federação e municípios do Sudeste – 2010

Região Sudeste, Unidades da Federação e municípios	Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais Destino do lixo							
	Total	Total coletado	Coletado diretamente por serviço de limpeza	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	Queimado	Enterrado	Jogado em terreno baldio ou logradouro	Jogado em rio, lago ou mar
Brasil	**3 220 713**	**3 072 121**	**2 452 147**	**619 974**	**44 143**	**1 834**	**83 452**	**10 511**
Norte	462 834	433 396	392 718	40 678	16 229	554	10 228	1 235
Nordeste	925 115	855 709	671 898	183 811	16 713	1 033	42 650	5 410
Sul	169 948							
Centro-Oeste	57 059							
Sudeste	**1 605 757**	**1 564 255**	**1 191 571**	**372 684**	**9 769**	**172**	**24 722**	**3 671**
Minas Gerais	170 842	164 610	147 405	17 205	1 698	19	4 105	320
Belo Horizonte	87 676	85 229	77 830	7 849	212	2	2 072	120
Espírito Santo	70 022	66 646	64 540	2 106	1 678	35	1 052	57
Vitória	7 390	7 342	6 951	391	29	1	17	-
Rio de Janeiro	**616 814**	**594 149**	**390 058**	**204 091**	**5 632**	**88**	**14 580**	**1 112**
Belford Roxo (RM)	10 397	7 759	7 042	717	857	15	1 636	11
Campos (RM)	4 588	4 327	3 986	341	196	1	28	32
Duque Caxias (RM)	18 321	16 361	15 143	1 218	731	18	979	147
Nilópolis (RM)	983	953	651	302	-	1	26	-
Niterói (RM)	24 278	23 200	8 342	14 858	308	3	738	4
Nova Iguaçu (RM)	2 850	2 495	2 411	84	81	1	143	122
Queimados (RM)	1 624	1 251	650	601	146	1	202	-
Rio de Janeiro (RM)	426 479	415 403	251 851	163 552	1 236	23	9 029	418
São Gonçalo (RM)	4 044	2 811	2 388	423	336	1	696	51
São João Meriti (RM)	14 453	13 406	12 755	651	184	2	505	126
Volta Redonda (RM)	10 142	10 109	9 372	737	18	-	8	-
São Paulo	748 079	738 850	589 568	149 282	761	30	4 985	2 182
São Paulo	355 315	351 492	282 183	69 309	80	3	2 569	864

Fonte: adaptado de IBGE (2011c)

No contexto das microbacias hidrográficas urbanas, e na forma como constata a publicação setorial do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2006), existem temas comuns tratados pelas áreas de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, enquanto estruturas do aparelho do Estado. O estado dos recursos hídricos, tanto em termos qualitativos quanto quantitativos, no que concerne aos efeitos dos serviços de saneamento, poderá sofrer evolução positiva, negativa ou neutra, dependendo de como tais serviços evoluam; e desta forma, com repercussões indiscutíveis na promoção da saúde ambiental. Do ponto de vista qualitativo, nas interfaces que se observam entre as duas áreas, ainda há um esforço importante no País (Esquema 106).



Esquema 106: Recursos hídricos pela perspectiva do saneamento
Fonte: adaptado de MMA (2006)

No escopo destes entendimentos, o ciclo urbano das águas, pela ótica que defende Philippi Jr. (2005) consiste em toda a infraestrutura urbana comprometida com os sistemas de saneamento ambiental das cidades, envolvendo as estratégias do tratamento de água/esgoto, drenagem e coleta de resíduos sólidos urbanos.

E, conforme esclarece Mankiw (2008), a água doce presente na natureza, consiste em recurso comum, circulando em parte, no ciclo urbano das águas, e, como

um bem público, não é excludente, na medida em que, teoricamente, estaria disponível gratuitamente para todos que queiram usá-lo.

Entretanto, sendo também classificado como rival, em que o uso de um recurso comum por uma pessoa, reduz a possibilidade que outra pessoa tem de usá-lo; impõe, na forma como se defende na contextualização desta investigação, uma questão central da apropriação de um recurso comum dentro de um sistema industrial capitalista.

4.10.Passivos socioambientais em microbacias hidrográficas urbanas em clima tropical

Evidencia-se o colapso que caracteriza o ciclo urbano das águas, envolvendo passivos ambientais, sociais e econômicos, presentes na quase totalidade dos sistemas de infraestrutura urbana; tanto quanto, na circulação da parcela de água doce do ciclo hidrológico, que circula por uma boa parte dos ecossistemas terrestres, quando observados do ponto de vista territorial, na escala que envolve os limites de uma bacia hidrográfica. E, para os nossos propósitos nesta investigação, os limites de uma microbacia hidrográfica urbana.

Utiliza-se, pois, no contexto do ambiente urbano promotor de saúde, como um marco teórico fundamental, o entendimento de que as águas doces consistem em recurso público comum e que, portanto, o seu uso pela sociedade, requer um equacionamento sustentável, envolvendo conceitos de eficiência e equidade.

Aqui, de acordo com Mankiw (2008):

Argumento 66:

A eficiência no equacionamento sustentável das águas doces é entendida como a propriedade de alocação de um recurso de modo a maximizar o excedente total recebido por todos os membros da sociedade.

Argumento 67:

A equidade no equacionamento sustentável das águas doces é entendida como a imparcialidade na distribuição do bem-estar entre os diversos compradores e vendedores.

E, entende-se que, na prática, a aplicação destes conceitos na apropriação de um bem comum é de natureza extremamente desafiadora, esta investigação advoga que diante das consequências socioambientais decorrentes do modelo político-econômico capitalista, sobre a qualidade e integridade dos recursos hídricos:

MARCO PRIMÁRIO 28:

A estratégia da promoção da saúde por intermédio do ambiente urbano em contexto de microbacias hidrográficas urbanas viabiliza o equacionamento sustentável das águas doces, por critérios de eficiência e equidade.

4.10.1.A saúde pela água e a ocupação do território

Na forma como corrobora-se nesta investigação, em seus estudos, Freixêdas (2007), apoiada pelos entendimentos de Lima (1994) e Zákia (1998), dentro da abordagem da hidrologia florestal, define a bacia hidrográfica como um sistema geomorfológico aberto que recebe energia e matéria de agentes climáticos e perde através do deflúvio.

É também enunciada como a área de influência sobre um determinado ponto, de onde é possível avaliar todas as alterações de qualidade e qualidade da água provenientes do uso da terra nesta região. Os rios, então, seriam as unidades de mapeamento de uma bacia hidrográfica.

E, no escopo desta compreensão mais ampla, partilhamos o entendimento de Branco (1983), quando descreve o rio como um ente vivo, na medida em que contém infraestruturas vivas. Para o autor, tal como o sangue circula em nossas veias, o rio contém células que se nutrem e que respiram oxigênio. Quando morto, essas células perecem, e ele se decompõem; proliferando, então, os seres que produzem a degradação, e ele exala os odores característicos da putrefação. O rio poluído é um rio morto...

Em sua obra, Samuel Murgel Branco (1983, p. 48-49) descreve a necrologia de um rio:

> *“ (...) Percorre grandes planícies, profundos vales, circunda montanhas, salta perigosos penhascos. Conhece o homem. Avizinha-se de suas cidades, trabalha*

para ele – move seus engenhos, transporta suas embarcações, dessedenta-lhe os rebanhos e plantações, oferece-lhe seus peixes – e prova o sabor amargo da sua ingratidão.

A princípio, sente-se beneficiado e recompensado pelo auxílio prestado. O homem represa-o, sofreando seu ímpeto juvenil, domesticando-o e oferecendo-lhe amplos leitos para seu repouso. Além disso, ao irrigar as plantações, recebe pequenas parcelas dos mesmos alimentos empregados na lavoura para dar viço às plantas. Sente-se fortalecido; suas células se reproduzem intensamente, captando as energias que o sol proporciona, prodigamente, às suas águas tranquilas e cristalinas e produzem alimento farto e oxigênio abundante a seus peixes. De repente, porém, sente-se traído. As águas que ele, de forma tão benigna, oferecia ao homem, para saciar-lhe a sede, são-lhe devolvidas carregadas de imundices. Alimento, sim, mas impregnado de tantas substâncias estranhas e bactérias nocivas que lhe é difícil digerir. Além disso, em tão grande quantidade que a maior parte permanece indigesta, formando um lodo escuro e fétido, em seu leito, ou em fina suspensão, em suas águas, impedindo a penetração benéfica dos raios de sol e soterrando pequenos e indefesos animais.

E não é só isso. Ao passarem suas águas pelo interior das indústrias, tornam-se veículos de toda sorte de tóxicos, detritos, graxas, sabões, tintas e outros muitos compostos que conspurcam totalmente aquilo que fora, outrora, seu maior motivo de orgulho: sua espelhada superfície azul. Ao sair da cidade, ele sofreu uma total transformação. Suas águas tornaram-se negras e fétidas. Seu leito é sujo e lodoso. Sua superfície é coberta dos mais variados tipos de corpos flutuantes: uma camada de óleo impede seu crispar de prazer ao roçar acariciante brisa; espessas crostas de espuma acumulam-se em suas curvas, outrora graciosas; borbulhas de gases metíficos, desprendidos de seu leito, explodem à superfície, formando pequenos círculos concêntricos na água negra e pesada; latas velhas, papéis e toda uma enorme variedade de imundices são transportados juntamente com a multidão de cadáveres de seus peixes asfixiados, envenenados, destruídos pela insalubridade do ambiente.

E o rio, em sua plena juventude, sente essa asfixia. Sente o envenenamento. E morre. Miríades de pequenos germens tomam conta de seu corpo, destruindo suas células, seus peixes, suas plantas, produzindo o seu apodrecimento. O mau cheiro, agora, não se desprende apenas do lodo precipitado no leito, mas sim de toda a água, em todos os seus níveis. Suas águas – se ainda merecem esse belo nome -, não mais transportam a vida; somente a morte."

Neste sentido, a OMS (2005) reconhece que, quando a infraestrutura e os serviços urbanos que envolvem a apropriação da água são precários, as cidades e suas regiões periféricas estão entre os ambientes mais atemorizantes do planeta para a saúde humana. Melhor manejo de recursos hídricos dentro e ao redor das cidades é, portanto, a busca por uma oportunidade de um desenvolvimento sustentável nas diversas regiões do planeta.

Durante muito tempo, como descreve Blinder (1998), a estratégia da engenharia fluvial e hidráulica esteve orientada no sentido de retificar o leito dos rios e córregos,

para que suas vazões fossem dirigidas para jusante pelo caminho mais curto e com a maior velocidade de escoamento possível. Esta estratégia tinha por principais objetivos ganhar novas terras para a agricultura, novas áreas para a urbanização e minimizar os efeitos locais das cheias. Entretanto, as consequências da realização de obras baseadas naquela concepção são as já bastante conhecidas: a variedade de biota foi reduzida de uma maneira alarmante e as cheias hoje causam prejuízos cada vez maiores. Desta forma, como já se tem destacado:

Argumento 68:

O rio é um produto integrado da bacia hidrográfica (CALIJURI e BUBEL, 2006).

Assim, as características naturais das bacias hidrográficas e as modificações pelo seu uso determinam a situação das correntes naturais. O manejo de bacias hidrográficas almeja desta forma, organizar o uso do espaço para a produção de bens e serviços, pois reconhece como fundamental a correlação entre uso da terra, solo e água, minimizando o impacto sobre estes elementos (FREIXÊDAS, 2007).

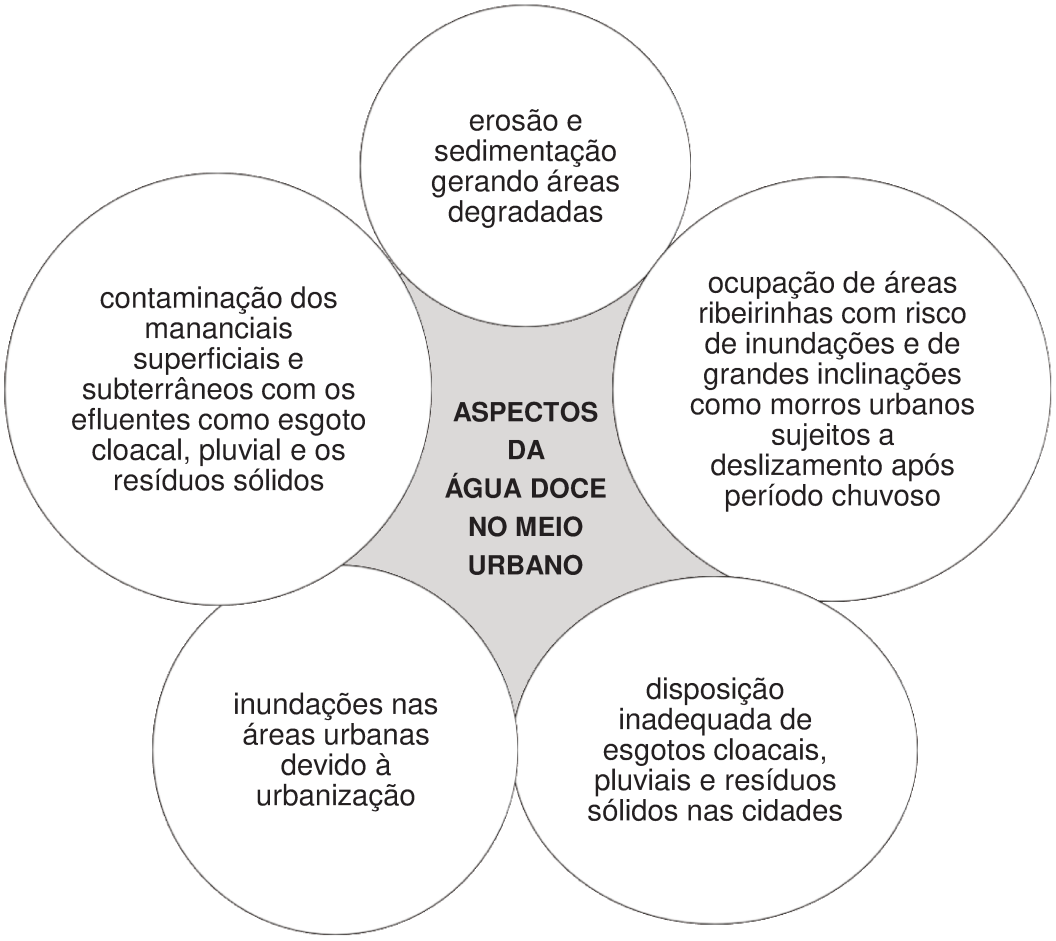
Cabe, então, ressaltar, que:

Argumento 69:

A queda da qualidade de vida nas cidades, notadamente, as questões relacionadas com a saúde ambiental das cidades de países em desenvolvimento e, mesmo em países desenvolvidos é um processo dominante no final do século XX e início do século XXI (TUCCI e BERTONI, 2003).

Nos aspectos da água doce no meio urbano, consoante Tucci e Bertoni (2003), estes impactos são devidos principalmente ao que se observa no esquema 107, que oferece um exercício de ratificação aos Esquemas 06 (temática ambiental das cidades brasileiras de clima tropical); 50 (condições básicas da qualidade de vida nas cidades); 53 (propostas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana); 80 (metas do 7° objetivo do desenvolvimento do milênio); 92 (importância do saneamento para a humanidade); 93 (água e saneamento x desigualdade social e pobreza); 95 (redução de riscos naturais x

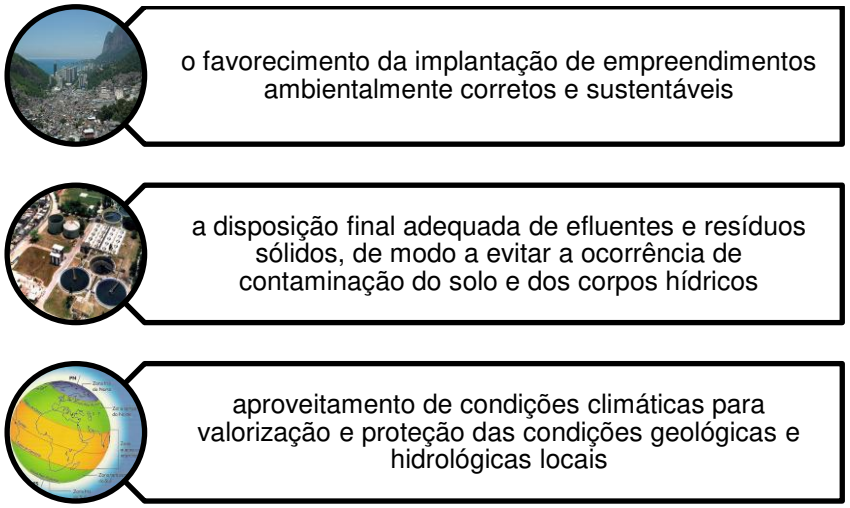
promoção da saúde no meio urbano em microbacias hidrográficas); 106 (recursos hídricos pela perspectiva do saneamento); e, estruturas 09 (crescimento populacional e saneamento); 10 (visão integrada: melhoria da qualidade de vida x conservação ambiental); 18 (gênese da política nacional de saúde); 27 (APA no contexto do desenvolvimento humano sustentável); 29 (habitação saudável x microbacias hidrográficas urbanas).



Esquema 107: Aspectos da água doce no meio urbano
Fonte: adaptado de Tucci e Bertoni (2003)

Desta sorte, partindo-se da hipótese inicial de que a apropriação dos vazios urbanos no contexto do planejamento por microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical oferece possibilidades para qualificar o ambiente urbano como promotor de saúde; foi desenvolvida a Estrutura 34 que suporta três grandes linhas de argumentação das dimensões socioambientais, que sustentam a validade da

microbacia hidrográfica urbana como unidade do planejamento do uso e ocupação do território e, consequentemente, como plataforma física decisória para o planejamento socioeconômico sustentado.



Estrutura 34: Dimensão socioambiental da microbacia hidrográfica urbana, como unidade de planejamento
Fonte: desenvolvido pela autora (2010)

Estas linhas da argumentação socioambiental compreendem todo um contexto de demandas e interesses que se materializam no território municipal, como o resultado de uma dinâmica de apropriação de recursos ambientais, particularmente, dos recursos hídricos.

4.10.2.Apropriação da água em microbacias hidrográficas urbanas

Conforme Ribeiro (1998), as civilizações anteriores relacionavam-se com a natureza e o meio ambiente considerando que os recursos eram infinitos, que apresentava uma capacidade ilimitada de suportar rejeitos da produção e, que apresentava uma capacidade ilimitada de suportar os impactos ambientais.

A avaliação desta particular relação, indiscutivelmente, passa por uma série de aspectos e abordagens e, não se pretende aqui, abranger a totalidade deste vastíssimo tema; contudo, parece de capital importância, constatar como o fizeram Brito e Sattler (2001) que, a dinâmica da ascensão e queda das civilizações dependeu, dentre outras

condições verificadas, de sua capacidade de relacionar-se com o meio ambiente de forma sustentável.

Pode-se observar que as grandes civilizações da história da humanidade desenvolveram-se a partir da agricultura em torno de grandes rios: a Mesopotâmia, entre os rios Tigre e Eufrates; a egípcia, dependente do rio Nilo; a indiana do rio Indo e a chinesa do rio Amarelo. Nesta abordagem é que este trabalho se solidariza com o entendimento de Pointing (1995), para quem o crescimento, apogeu e declínio de diversas civilizações tornam evidente a dependência entre os homens e o meio ambiente; entre os homens e os ecossistemas.

Ecossistema, segundo uma definição do *Global Water Partnership (GWP)/ Technical Advisory Committee* (TAC), é o termo que se refere a uma série de estruturas que interagem. Em combinação, eles medeiam o fluxo de energia, o reciclar dos elementos, o que inclui a água, e os padrões de vegetação espaciais e temporais. E como argumenta Cury (2006), nas escalas locais, os sistemas bióticos locais são ecossistemas menores, a exemplo da mata, do cerrado, da floresta, um lago, uma corrente, um rio, uma bacia hidrográfica ou uma microbacia hidrográfica. Assim, uma microbacia hidrográfica ecologicamente equilibrada mantém seus recursos hídricos estáveis, ou seja, tem um balanço entre a disponibilidade e a demanda de água para diversos fins; e esta busca por equilíbrio, indica a situação de escassez ou de abundância da microbacia e as possibilidades de uso sustentável de seus recursos hídricos.

Desta forma, à medida que esta dependência entre o homem e o meio ambiente veio assumindo uma conotação secundária na tomada de decisões, é que no decorrer dos últimos séculos, como resultado da conjunção de inúmeros fatores, assistiu-se ao desaparecimento de numerosas formas de civilizações originais, em virtude de uma evolução irresistível com tendência à crescente uniformidade das condições de vida.

Pode-se, portanto, ter a impressão de que uma civilização única, que pudesse existir em qualquer parte do planeta, a despeito dos fatores ecológicos e ambientais, inspirada, principalmente no exemplo do Ocidente, tomada no sentido amplo, firma-se com uma evidência cada vez maior.

Mas é preciso não esquecer que essa evolução no sentido da unidade é inteiramente recente e que, os milênios que constituem a história da humanidade foram marcados mais pela disparidade, pelas particularidades, por períodos de isolamento e de ruptura, do que por uma tendência a uma evolução contínua no sentido do progresso.

Debenham (1972, p.42), em sua coletânea, nos expõem resumidamente a interessante interface entre as Grandes Civilizações e os Grandes Rios:

> *"No oriente próximo, no decorrer do IV° milênio antes da nossa era, a fusão das populações do Vale do rio Nilo (Alto Egito) com as do Delta (Baixo Egito) deu origem à primeira grande civilização da História, o Império dos Faraós, a* ***Civilização Egípcia****, desenvolvida a partir das primeiras irrigações no vale do* ***Rio Nilo****. Paralelamente, desenvolvia-se, centralizada sobre a ilha de Creta, a* ***Civilização Egéia****, cuja prosperidade comercial deveu-se às facilidades de contato e comunicação, através do* ***Mar Mediterrâneo****, com a Europa, Oriente Médio e Grécia, que posteriormente absorveu esta civilização dando origem à* ***Civilização Grega****. Enquanto isso, também por volta do IVº milênio antes da nossa era, uma fabulosa civilização nascia na Mesopotâmia, em torno das primeiras irrigações nos vales dos rios* ***Tigre*** *e do* ***Eufrates****, a dos Caldeus, na Babilônia (****Império Babilônico****), e a dos Assírios (****Império Assírio****). Pelo seu turno, data do IVº século AC, a Civilização do* ***Vale do Rio Indo****, cujos descendentes, os dravidianos, vivem ainda no Sul da Índia, e aperfeiçoaram sistemas de irrigação e desenvolveram a arte da cerâmica. Finalmente, a* ***Civilização Chinesa****, a mais antiga civilização ora em existência, nasceu no Vale do* ***Rio Amarelo*** *para onde os "Cinco Imperadores" lendários levaram, ao que se diz a arte da Agricultura, da Medicina e da construção dos diques."*

Jamais existiu uma única civilização, mas várias civilizações, coletividades humanas distintas, muito diferentes mesmo, entre as quais não é prudente nem legítimo estabelecer uma hierarquia. Cada uma se definiu por um conjunto de ideias e de instituições políticas, de condições de vida material e técnica, de capacidade de produção e de relações sociais, de manifestações da atividade religiosa, intelectual e artística e, também; hoje se sabe, pela inserção dentro de um determinado ecossistema e pela proximidade a um Grande Rio, os chamados Vales Férteis, evidenciando de forma contundente, a dependência entre a sobrevida e o desenvolvimento humano e, o patrimônio natural existente no meio ambiente.

Esta relação com o meio ambiente vem se desenvolvendo, ao longo dos anos, sempre respaldada na dependência dos recursos naturais e, muito baseada na satisfação das necessidades mais imediatas da humanidade.

A civilização atual compreende que o homem *enforma* a natureza e a natureza *enforma* o homem, que a extração de recursos tem consequências para o meio ambiente, que a ação ordenada sobre o meio reduz os impactos ambientais e, que é importante selecionar o consumo e a transformação da energia necessária aos processos de produção.

É neste contexto que, considerando a recente história da urbanização e a produção arquitetônica e de engenharia a ela correspondente, e os efeitos desta atividade sobre o meio ambiente, Teixeira (2004) advoga que deve-se refletir sobre a necessidade de ampliar os recursos de monitoramento do uso e ocupação do solo e, de uma melhor estruturação de padrões ambientais para a identificação das áreas potencialmente voltadas para os usos da ocupação, extração e beneficiamento, e, das potencialmente voltadas para os usos da preservação. Parte-se do princípio, então, de que:

MARCO PRIMÁRIO 29:

> Existem usos no território voltados para os processos imediatos de produção e, os voltados para os processos de conservação e preservação; e aqueles que, simultaneamente, atendem aos processos de produção e conservação no território (TEIXEIRA, 2004).

Cury (2006) pondera que a utilização econômica fez com que a água passasse a ser reconhecida como recurso hídrico, semelhante aos recursos minerais, quando utilizados economicamente. Por outro lado, a falta da água está fazendo com que se torne não mais um bem livre, disponível e abundante para todos, mas, em algumas regiões do planeta, um recurso escasso; e neste sentido, os conflitos que tem advindo da utilização da água têm aspectos econômicos, sociais e ambientais que não podem ser resolvidos unicamente pelos técnicos de formação em ciências exatas.

Com o crescimento das cidades e os múltiplos usos que lhe são associados, muitos fatos ocorreram: desmatamentos, queimadas, atividades extrativistas, agrotóxicos, construções de estradas e obras hidráulicas, moradias irregulares e muito lixo; o que trouxe como consequência a modificação dos rios. Em alguns casos, não há mais como reconhecer a sua forma e qualidade original.

Neste contexto, cabe observar mais uma vez, assim como Souza (2002), que, de forma absoluta, a quantidade de água existente na Terra não aumenta nem diminui, ela se movimenta mudando seu estado físico, dentro do ciclo hidrológico, circulando por entre os sistemas e ecossistemas do globo.

E, neste entendimento, a escassez de água como consequência do mau uso tornou-se um desafio que, consoante Lino e Dias (2005), deve ser diagnosticada em conjunto às questões ecológicas e hidrológicas, compreendendo a conservação dos recursos florestais e a preservação ambiental, na medida em que, as florestas, por exemplo, são fundamentais para a manutenção dos processos hidrológicos, garantindo a quantidade e a qualidade da água.

E, neste sentido, os conflitos pelo uso da água podem ser distinguidos em dois principais grupos, que de fato são interdependentes: quantitativos e qualitativos. Os problemas quantitativos decorrem dos chamados usos consuntivos, onde há a necessidade de retirada de água das reservas naturais. Já os problemas qualitativos dos recursos hídricos são de duas naturezas, aqueles para usos onde existe a necessidade de uma determinada qualidade da água e aqueles nos quais a necessidade de lançamento de efluentes deve observar se não há degradação do ambiente hídrico (CURY, 2006).

Tanto os problemas quantitativos, quanto os qualitativos dos recursos hídricos aconteceram primeiro em algumas áreas, principalmente, grandes centros urbanos e áreas de agricultura intensa. No modo como expõe Vieira (2006), a agricultura utiliza, aproximadamente, 70% da água doce mundial, particularmente em circunstâncias onde a irrigação sem tecnologia causa grandes desperdícios, e, associada à demanda da pecuária, dos pastos e da água para os rebanhos, o consumo é ainda maior. Essas atividades, juntas e associadas à urbanização acelerada e desordenada, causam outros

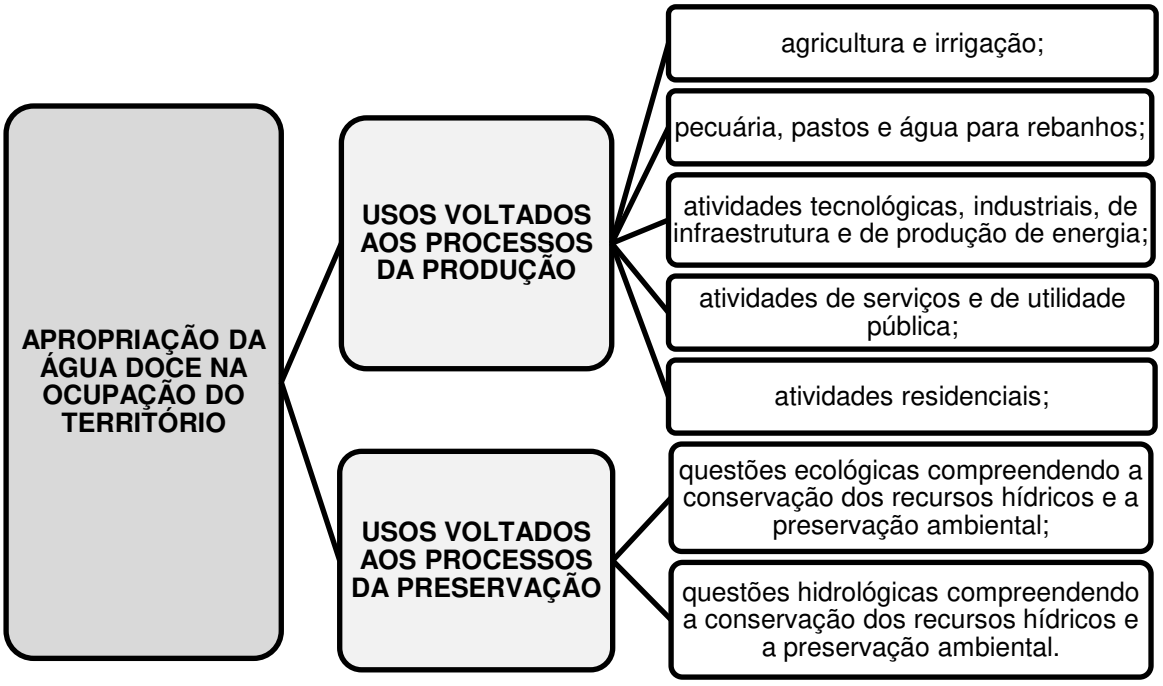
impactos, como a devastação de grandes áreas de vegetação e de matas ciliares, que protegem os rios e o solo, contribuindo para a poluição das águas.

Desta forma:

Argumento 70:

A compreensão da complexidade do comportamento das águas, visando à apropriação de usos voltados aos processos de produção e ocupação, e usos voltados aos processos de preservação representa um poderoso instrumento para a constituição de regiões urbanizadas mais saudáveis e sustentáveis.

O Esquema 108 ilustra a gênese desta dinâmica de demandas e interesses que está associada aos múltiplos usos presentes na apropriação da água na ocupação do território.



Esquema 108: Apropriação da água doce na ocupação do território
Fonte: adaptado de Lino e Dias (2005) e Vieira (2006)

E aqui, destacamos o entendimento que já se encontra incorporado ao arcabouço teórico/conceitual da pesquisa, de que como a própria sociedade, o espaço urbano também é algo complexo e dinâmico; e que se tornam necessárias diversas

dimensões de análise, tais como processo histórico, atuações dos diversos agentes modeladores do seu espaço, valorização do solo e legislação vigente, de modo a que se possa equacionar, de forma satisfatória, toda a sua complexidade.

E ainda, há que se estabelecer a compreensão de que cada cidade tem suas especificidades que encontram seus alicerces na história do país a que pertencem e na sua própria história local.

Neste sentido, o uso do solo será disputado de maneira diferenciada por várias demandas e interesses, de diferentes segmentos da sociedade: vão depender diretamente do grau de desenvolvimento das forças produtivas materiais e das condições em que se dá a produção em relação ao processo de humanização dos membros da sociedade. Essa disputa, então, é geradora de conflitos entre indivíduos e usos.

MARCO PRIMÁRIO 30:

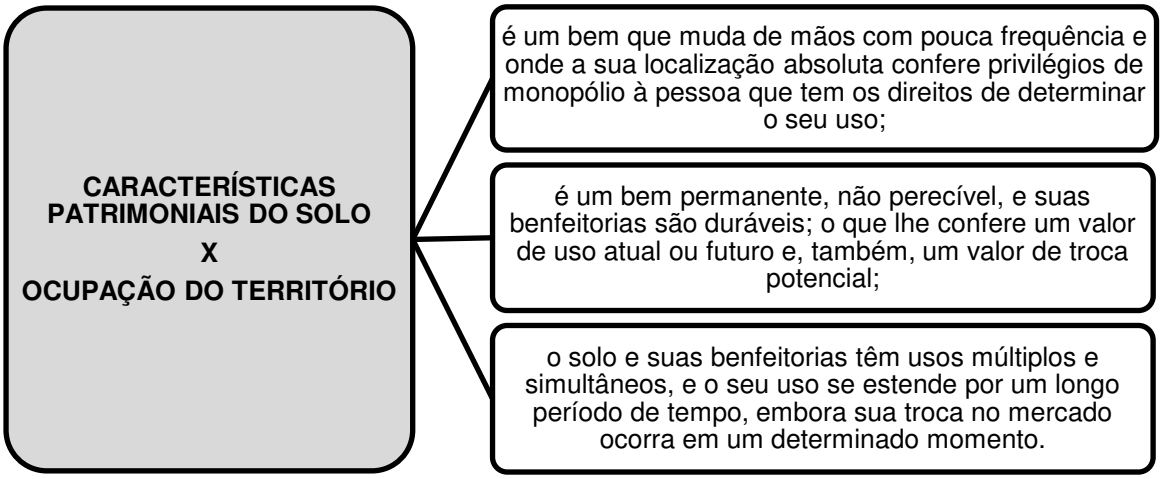
Na disputa pelo solo está, indiscutivelmente, a disputa pela água doce e pela infraestrutura contida no ciclo urbano das águas, como reflexo das demandas e conflitos entre os múltiplos usos no território.

Neste contexto, há que se concordar com Freixêdas (2007) ao defender que o manejo de bacias e microbacias hidrográficas visa organizar o uso do espaço para a produção de bens e serviços, no reconhecimento da fundamental correlação entre o uso da terra, o solo e a água, de modo a minimizar o impacto sobre estes elementos.

Teixeira (2004) entende que a água ao permear o solo confere-lhe uma dinâmica pelos usos, e, esta dinâmica pode ser o reflexo de uma ação natural e/ou artificial; e, da mesma forma, o solo, visto como a plataforma física, como o meio terrestre, por suas características ambientais, relaciona-se diretamente com a sobrevivência humana e com a estrutura e evolução da própria Terra.

Entretanto, a autora ainda enfatiza que sustentabilidade ou não, a salubridade ou não na apropriação deste recurso terrestre repousa, fundamentalmente, nos caminhos das águas sobre esta plataforma biofísica....

Por fim, concordando com Harvey (1980), reforça-se o entendimento de que o solo, na condição de elemento indispensável à própria existência humana, possui certas características de ordem patrimonial que merecem atenção (Esquema 109). Entretanto, este caráter patrimonial atribuído ao solo, de forma bastante original e originária dos processos de uso e ocupação, está na base da apropriação dos recursos hídricos, que qualificam e quantificam a potencialidade dos múltiplos usos no território.



Esquema 109: Características patrimoniais do solo x ocupação do território
Fonte: adaptado de Harvey (1980)

4.10.3.Microbacia hidrográfica urbana como unidade de planejamento

A realidade urbana brasileira, na coletânea integrada por Hogan *et al.* (2000), apresenta-se o Estado de São Paulo em importante situação econômica, como o responsável por quase 40% do PIB brasileiro, por cerca de 50% da capacidade industrial instalada no país e, inversamente, em preocupante situação ambiental, detentor dos maiores índices de poluição do ar, poluição das águas e degradação dos solos, concentração populacional; acompanhados, paralelamente, de uma crescente institucionalização de órgãos de controle e fiscalização ambiental.

O modelo descrito no exemplo do Estado de São Paulo parece ser o escolhido para a implementação do desenvolvimento no País e, particularmente, no enfoque ao gerenciamento das águas urbanas, com os seus respectivos passivos ambientais, econômicos e sociais.

Cabe, então, sustentar os estudos de Geller (2003) focalizando que:

Argumento 71:

O paradigma de desenvolvimento industrial-capitalista privilegia o uso de energia não sustentável, não enfatiza a eficiência energética como um bem maior e assume altos custos na produção de energia.

Desta forma, o que se vem presenciando, conforme descreve Hogan *et al.* (2000), é a importância que vem assumindo a questão da apropriação dos recursos hídricos que se repercute na quantidade de leis que vêm sendo discutidas no período recente. Esta legislação tem verificado um grande avanço, inicialmente no estado de São Paulo:

a) Adotando as bacias hidrográficas como unidades de gerenciamento de recursos hídricos (UGRH); Lei 7663/91 (Política Estadual);
b) Estabelecendo um sistema de gestão descentralizado e participativo; e,
c) Estabelecendo a obrigatoriedade da realização de Planos de Bacia visando à articulação das ações e à maximização dos recursos financeiros no setor hídrico,

Para os objetivos do presente trabalho, faz-se importante relevar a atenção para 02 pressupostos que estão instituídos na Lei Federal 9.433 (Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – BRASIL, 1997) no seu capítulo I: dos fundamentos, no qual se estabelecem: a) a água doce é um bem de domínio público; e, b) a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico. E ainda cabe avançar no entendimento legal, como se vem defendendo neste trabalho, de que este recurso comum também possui valor ambiental, social, cultural histórico, geográfico, patrimonial; além do econômico, caracterizado na legislação.

Estes pressupostos legais descortinam o caminho para se repensar o que seja a apropriação e o gerenciamento sustentável do recurso hídrico, na produção de energia e bens de consumo e, particularmente, a água doce, na forma de um recurso comum que, em uso, gera um bem público, um bem patrimonial. Estas reflexões desdobram-se, particularmente, na direção do que se refere ao planejamento que considere a microbacia hidrográfica como unidade de planejamento em cidades de clima tropical,

no entendimento de que a apropriação do recurso hídrico ocorre em bases patrimoniais.

MARCO PRIMÁRIO 31:

A água, utilizada nos seus múltiplos usos, pela infraestrutura de urbanização, vem configurando a alocação ineficiente de um bem público, especialmente, quando são observados os passivos visíveis no colapso do ciclo urbano de águas.

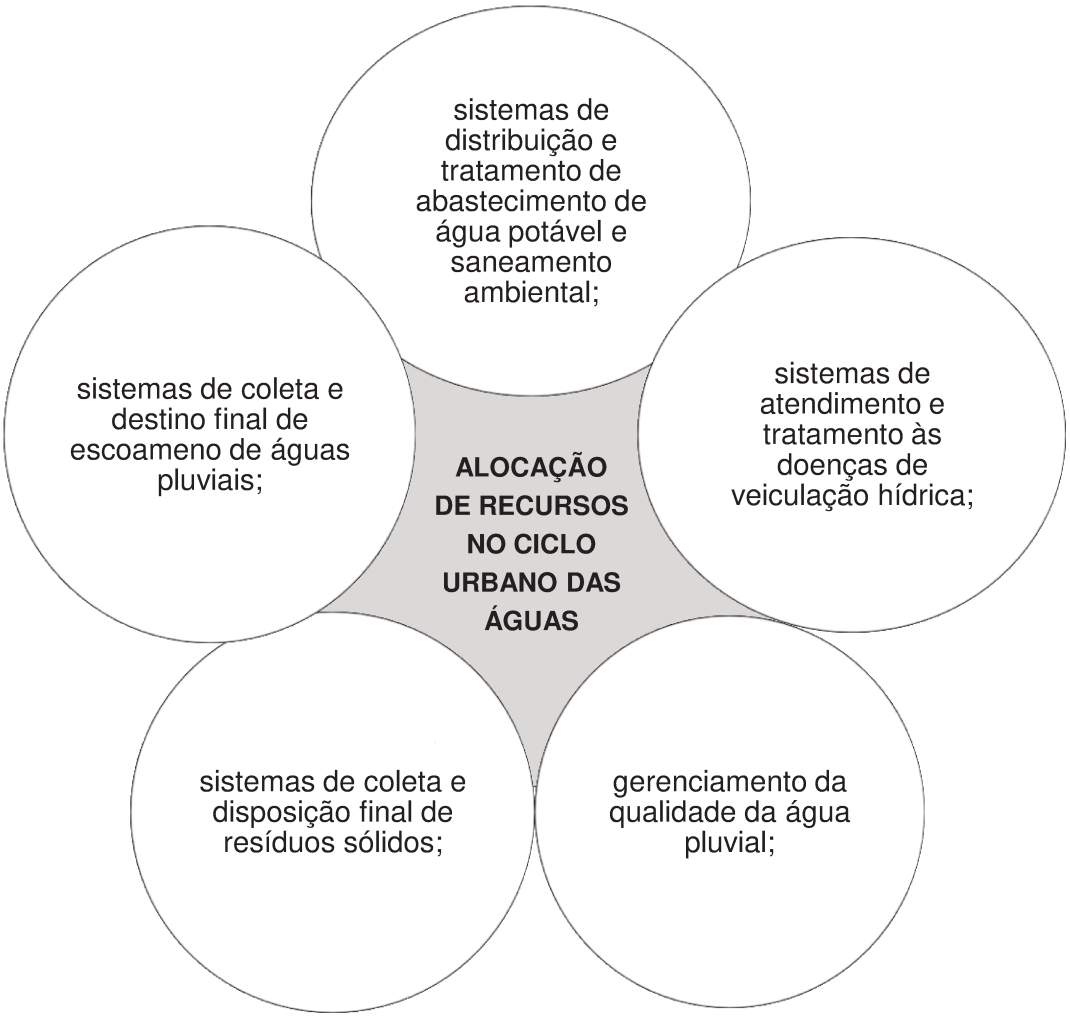
Neste sentido, Mankiw (2008) esclarece que os mercados não alocam o recurso comum de forma eficiente na presença de falhas de mercado, na forma de externalidades, como frequentemente, estas falhas se apresentam. Externalidade, entendida como o que surge quando uma pessoa se dedica a uma ação que provoca impacto no bem-estar de um terceiro que não participa dessa ação, sem pagar nem receber nenhuma compensação por esse impacto, a exemplo de poluição, classificada como uma externalidade negativa.

Frequentemente, no entendimento corrente na economia ambiental, quando se trata de bens públicos e recursos comuns, as externalidades surgem porque algo de valor não tem ainda um preço estipulado. Trata-se, portanto, como se pode depreender, de um longo caminho a percorrer, especialmente, porque esta qualificação do valor de uso do recurso comum, frequentemente, envolve significados que possuem apenas conteúdos econômicos.

E o que se tem observado é que o equilíbrio de mercado não é eficiente, quando ocorrem externalidades negativas, particularmente para os propósitos do presente trabalho, as relacionadas às originadas da pressão da urbanização da industrialização sobre os recursos hídricos, advindas da contaminação dos mananciais.

Esta pressão, consoante Tucci e Bertoni (2003) demanda alocação de recursos (Esquema 110) em áreas extremamente dispendiosas para a sociedade, a exemplo de sistemas de distribuição e tratamento de abastecimento de água potável e saneamento ambiental, dos sistemas de coleta e disposição final de resíduos sólidos, dos sistemas de coleta e destino final de escoamento de águas pluviais, do gerenciamento da

qualidade da água pluvial, dos sistemas de atendimento e tratamento às doenças de veiculação hídrica.



Esquema 110: Aspectos da alocação de recursos hídricos no Ciclo Urbano das Águas
Fonte: adaptado de Tucci e Bertoni (2003)

Neste contexto, há que se relevar o exame e a análise do progresso que se vem, paulatinamente, alcançando em relação ao compromisso mundial, expressado nos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), estabelecido pelas Nações Unidas, de encarar os problemas da pobreza extrema, da fome, das doenças, da falta de água e saneamento, das moradias inadequadas e da exclusão social, e de promover a igualdade de gênero, a educação e a sustentação do meio ambiente (OPAS, 2001); associado ao reconhecimento coletivo da função crucial da saúde no centro do desenvolvimento econômico e social.

Considerando esta contextualização do ambiente urbano promotor de saúde e a associação ao entendimento da apropriação de um recurso comum, gerando um bem público, cabe enfatizar que os conceitos de eficiência e equidade precisam estar relevados; no entendimento de como considera Mankiw (2008), a eficiência consiste em meta objetiva, enquanto que a equidade envolve julgamentos normativos que vão além da economia e enveredam no campo da filosofia política.

Neste sentido, a compreensão que relevam Vilani e Machado (2008), fala de que a problemática socioambiental não deve ser transversal unicamente ao poder público, mas imperativamente, aos diversos setores da sociedade envolvidos; muito embora, no caso de externalidades, frequentemente, o governo atue no sentido de internalizar a externalidade, por exemplo, tributando bens que trazem externalidades negativas e, subsidiando bens que trazem externalidades positivas, ou ainda, estabelecendo mecanismos de regulamentação e/ou tributação.

A gênese deste Capítulo 4, e consoante os estudos de Teixeira (2004), no contexto do Brasil, a dificuldade de preservar o meio ambiente e dotar o ambiente construído de qualidade ambiental e saúde urbana, é agravada pelos grandes desafios que o setor da construção civil deve enfrentar em termos de déficit habitacional e infraestrutura para transporte, comunicação, abastecimento de água, saneamento ambiental, energia, atividades comerciais e industriais.

Deste modo:

Argumento 72:

As questões socioambientais relacionadas à apropriação dos recursos hídricos carecem de integrar a rotina da concepção e da produção das cidades e do território.

Desta sorte, ratificando alguns entendimentos considerados essenciais à apropriação dos vazios urbanos no bojo da presente revisão bibliográfica, frente aos impactos socioambientais observados no âmbito das cidades brasileiras, de forma a viabilizar estratégias de Preservação Ambiental, Desenvolvimento Sustentável e Promoção da Saúde, e focalizando os processos de uso e ocupação do solo no

contexto das microbacias hidrográficas urbanas; faz-se necessária a identificação das terras voltadas potencialmente para os múltiplos usos da produção, e das terras voltadas potencialmente para os múltiplos usos da preservação.

Disponibilidade de recursos e usos da terra são questões amalgamadas, como se vem defendendo nesta pesquisa, no contexto do ambiente urbano promotor de saúde. Os estudos e fóruns alavancados a partir da gestação da Agenda 21 Global e das iniciativas voltadas para a implementação da Agenda 21 Nacional e Locais vem demonstrando que, estudando detalhadamente cada recurso natural, é possível viabilizar estratégias de preservação, tanto quanto, a produção de indicadores de impacto socioambiental e parâmetros de projeto socioambientais sustentáveis.

E no enfoque da microbacia hidrográfica, como unidade de planejamento, cabe enfatizar que os recursos hídricos podem ser destruídos ou amplificados, dependendo do modo de gestão dos solos; na medida em que os solos funcionam como um elemento de ligação e como um sistema regulador do ciclo hidrológico global.

Em seus estudos Suetônio da Mota (1981) entende que todas as áreas consideradas sensíveis, do ponto de vista ambiental deveriam ser mapeadas e identificadas como áreas de interesse para a preservação ambiental, a exemplo de: a) áreas de vegetação intensa; b) zonas de valor ecológico; c) locais de valor paisagístico (visual); d) coleções superficiais de água e áreas de inundações correspondentes; e) terrenos em inclinações elevadas; f) alagados, estuários, mangues e outros; g) áreas de recarga de aquíferos; h) terrenos não apropriados para uso de fossas sépticas (onde não existe sistema de esgoto); i) solos não recomendados para construções; j) locais de valor histórico-cultural.

Em estudos mais recentes, Fernandes e Moretti (1997) entendem que:

Argumento 73:

Associar diretamente áreas de interesse ambiental com áreas não utilizáveis, não edificáveis ou de uso extremamente restrito, significa ignorar inúmeras alternativas de uso capazes de assegurar o objetivo da conservação.

Este entendimento não apenas corrobora com as questões levantadas por

Suetônio da Mota em 1981 com relação à necessidade do enfoque ambiental para a temática do uso e ocupação do solo, mas amplia o entendimento dos valores inerentes à abordagem das áreas de interesse ambiental, tanto quanto, para a identificação e tratamento destas áreas. De acordo com Fernandes e Moretti (1997), torna-se necessário listar e analisar os motivos que condicionam o interesse ambiental, dentre os quais os autores arrolam: a) preservação da fauna e flora; b) proteção a mananciais de água superficial e subterrânea; c) manutenção de referências paisagísticas; d) segurança (prevenção de escorregamentos, enchentes, erosão, etc.). E, em consonância com o conceito da Atenção primária Ambiental (APA) e com a Estrutura 04 (cenário normativo desejado para as cidades), amplia-se o interesse ambiental para o interesse socioambiental.

Neste particular aspecto, com relação às diferentes regiões presentes no território brasileiro, o Ministério do Meio Ambiente, por ocasião da estruturação das bases de discussão para a Agenda 21 Brasileira (MMA, 2000c), entendeu necessária a realização de encontros e fóruns regionais que permitissem o debate em torno das especificidades de cada região brasileira e o foco da sustentabilidade direcionado para os específicos ecossistemas que caracterizam cada uma destas regiões, resultado de uma consulta aos Governos dos Estados das respectivas Regiões, à sociedade como um todo e à manifestação de várias entidades e competências envolvidas com as questões relativas à apropriação dos recursos naturais.

Estes estudos realizados pelo Ministério do Meio Ambiente, conduzidos pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional (CPDS), com fins de implantação da Agenda 21 Brasileira, originaram cinco documentos intitulados Encontros Regionais (MMA, 2001a, 2001b, 2001c, 2001d, 2001e) que apresentaram as bases diagnósticas e algumas estratégias passíveis de facilitar a implementação do desenvolvimento sustentável nestas regiões e, a consequente implementação da Agenda 21 Brasileira.

Cabe esclarecer ainda que a CPDS foi criada por Decreto Presidencial de 26/02/97, apresentando a seguinte composição: Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Planejamento; Ministério da Ciência e Tecnologia; Ministério das Relações Exteriores; Secretaria de Assuntos Estratégicos; Câmara de Políticas

Sociais; Fórum Brasileiro das ONGs e Movimentos Sociais; Instituto Nacional de Altos Estudos; Fundação Movimento Onda Azul; Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável; e Universidade Federal de Minas Gerais (MMA, 2000a).

De setembro de 2000 a maio de 2001 a CPDS e o MMA visitaram todos os então 27 estados da federação divulgando, organizando e realizando os debates estaduais. Este processo de convocação da sociedade para o debate em torno da Agenda 21 contou com a parceria dos governos estaduais, por meio das Secretarias de Meio Ambiente, e das instituições oficiais de crédito e de fomento ao desenvolvimento como o Banco do Nordeste, Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, Banco da Amazônia, Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil, Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul, e Petrobrás. Dessa forma, procurou-se o envolvimento de segmentos com o setor produtivo que não havia, até então, demonstrando maior interesse no processo em curso.

Desta sorte, para cada região foram elaborados documentos síntese dos relatórios estaduais consolidando as grandes questões que se destacaram nos debates, bem como um texto de autoria de um mediador, contendo assuntos de interesse regional e do País que, por ventura, ainda não tivessem sido abordados nos diversos debates realizados.

Os cinco documentos gerados por estes fóruns regionais são os seguintes: o Encontro Regional Norte (MENDES, Armando Dias et al. Brasília: MMA, 2001c), o Encontro Regional Nordeste (BUARQUE, Sérgio C. et al. Brasília, 2001d), o Encontro Regional Sudeste (HADDAD, Paulo Roberto et al. Brasília, 2001a), o Encontro Regional Centro-Oeste (NOVAES, Washington e RIBAS, Otto et al. Brasília, 2001b) e, o Encontro Regional Sul (CUNHA, Idaulo José et al. Brasília, 2001e).

A metodologia utilizada pela CPDS e o MMA para a realização do processo de Consulta Nacional (MMA, 2002) põe em relevo a dimensão territorial do Brasil, tanto quanto, a diversidade socioambiental que lhe caracteriza enquanto Nação. Um projeto de desenvolvimento sustentável para um país que congrega esta pluralidade, não pode abster-se de considerar tamanha ambiência.

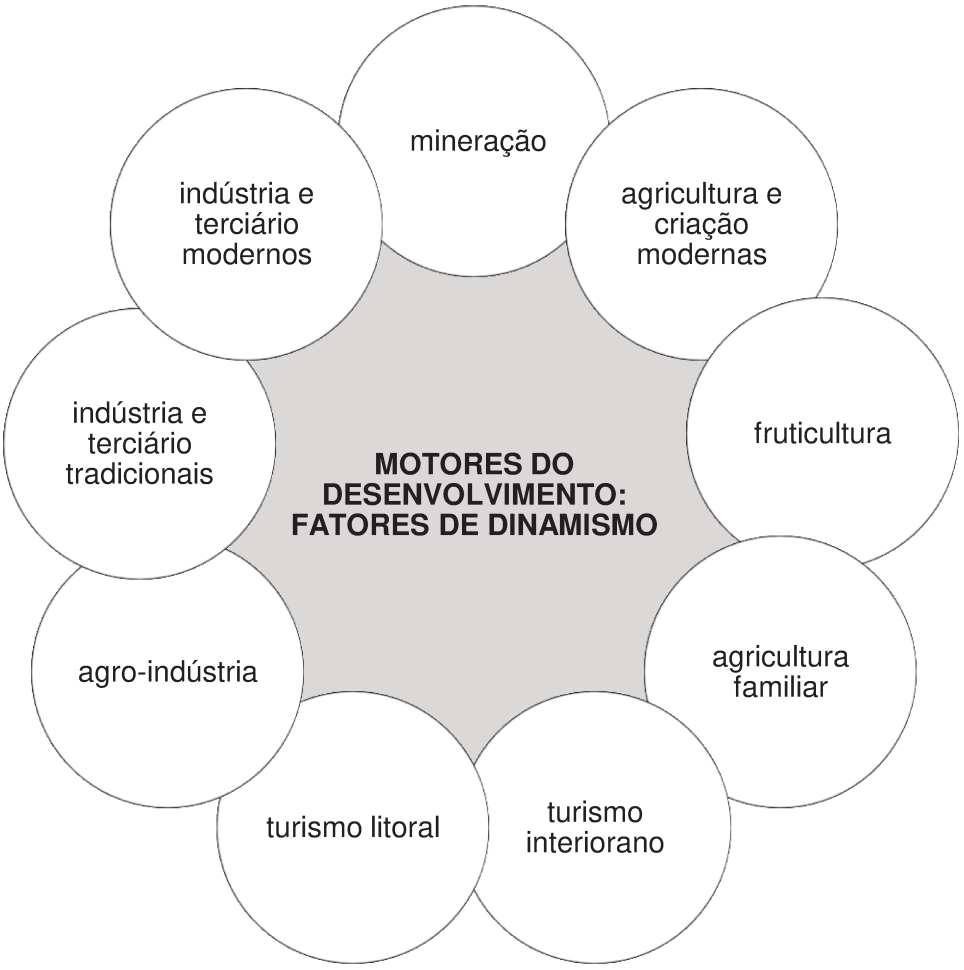
E, certamente, na forma como é defendido, neste trabalho, o contexto das microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento, oferece a possibilidade de que, pelo viés do ambiente urbano promotor de saúde, os contextos locais encontrem caminhos para inserir suas particularidades, principalmente, no que se refere às demandas e condicionantes econômicas regionais.

A mensagem presidencial (BRASIL, 2011) apresentando o Plano Plurianual – PPA 2012-2015 afirma que o Brasil reúne condições especiais que o diferenciam, neste momento histórico, da grande maioria dos países do mundo, associadas, fundamentalmente a critérios políticos e econômicos: a) uma base industrial diversificada; e, b) uma produção agropecuária competitiva, e que ainda pode contar com a disponibilidade de recursos naturais (terra e água) e energéticos (petróleo e fontes renováveis, a exemplo de hidroeletricidade e etanol).

Entretanto, o que chama a atenção neste documento é que, de forma inédita no histórico dos planos plurianuais brasileiros, o PPA 2012-2015 incorpora como recurso econômico, o capital humano, incluindo em seu texto o expressivo contingente populacional a ser incorporado ao mercado de consumo. Este entendimento, ganha especiais contornos também nas dimensões sociais e ambientais, ratificando, entretanto, a questão dos elevados níveis de consumo e produção de energia associados e, materialmente presentes na atual espacialização do território nacional.

O documento de subsídios para desenvolvimento da política nacional de ordenação do território (BRASIL, 2006b) realizou análise das tendências de transformação no uso e ocupação do território, distinguindo os pontos focais das dinâmicas, nos “nós” das redes, os centros propulsores, impulsionadores do movimento do território (Esquema 111).

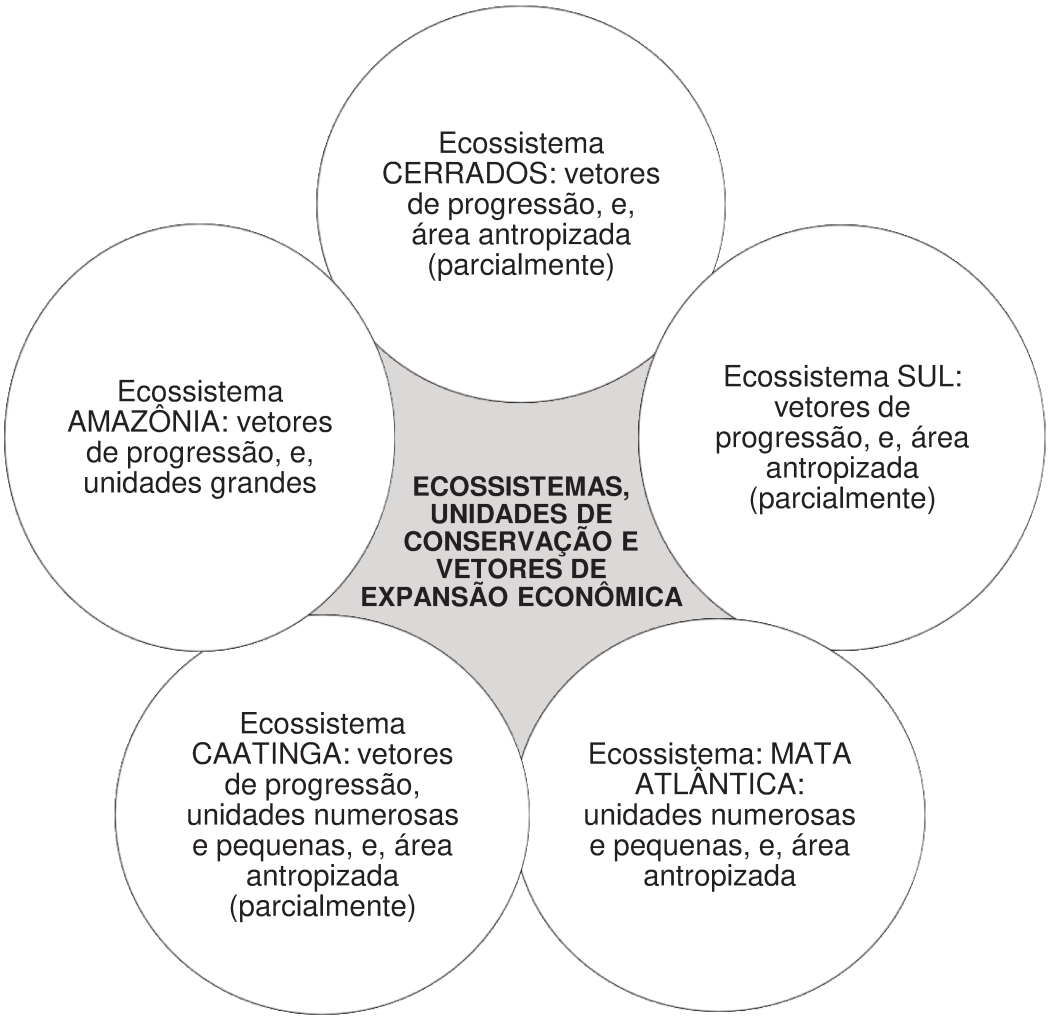
Como fator-chave tem-se a indústria e os serviços modernos no eixo São Paulo – Rio de Janeiro e nos seus prolongamentos para Belo Horizonte e Triângulo Mineiro, bem como em pequenas zonas do Distrito Federal, Paraná e Santa Catarina. Entretanto, a agricultura moderna e a agroindústria desempenham o mesmo papel no oeste do estado de São Paulo, no sudoeste do Mato Grosso do Sul e no Mato Grosso. De outra sorte, com feições semelhantes, de menor dimensão, se desenvolve-se entre o sul do Maranhão e o oeste da Bahia, particularmente por conta da expansão da soja.



Esquema 111: Motores do desenvolvimento: fatores de dinamismo
Fonte: adaptado de BRASIL (2006b)/ Consórcio Brasiliana

O mesmo documento revela que, paralelamente, a esses polos principais, outras atividades, menos maciças, sustentam o crescimento de regiões menores: a) mineração (mesmo sendo efêmera por definição); b) fruticultura irrigada; c) turismo (tanto no litoral como no interior); d) agricultura familiar (cuja capacidade de modernização e de inserção em mercados competitivos não deve ser desprezada, segundo esta avaliação).

Neste contexto, não se pode desprezar o avanço de uma frente pioneira de industrialização e agronegócio orientada a noroeste do País (Esquema 112). O Esquema 112, expresso em modelo gráfico, apresenta a sintaxe destes estudos, focalizando, a título de exemplificação, a situação do tema ambiental frente às tendências exercidas pelos vetores de expansão econômica no território.



Esquema 112: Ecossistemas, unidades de conservação e vetores de expansão econômica
Fonte: adaptado de BRASIL (2006b)

Este esquema expressa o cunho ambiental (de grande interesse ao ordenamento territorial), envolvendo os limites e ameaças aos ecossistemas atuais, o sistema nacional de unidades de conservação e, a localização das terras legalmente protegidas; frente à necessidade de possíveis metas de políticas públicas de ordenamento territorial.

No escopo desta contextualização, a superposição dos conteúdos dos Esquemas 111 (motores do desenvolvimento: fatores de dinamismo) e 112 (ecossistemas, unidades de conservação e vetores de expansão econômica) reforça uma dialética não tão recente no cenário político-econômico brasileiro.

Então, resta inquirir:

Como um cenário normativo (PPA 2012-2015) que envolve dinamismo econômico com melhoria da distribuição da renda e da riqueza e a erradicação da pobreza, e inserção econômica internacional ativa; concilia-se com a pressão exercida pela atividade econômica sobre a plataforma territorial, na forma como se ilustra no esquema 63-4?

Neste sentido, sustentando a estratégia de sustentabilidade urbana ancorada no ambiente urbano promotor de saúde em microbacias hidrográficas urbanas, retoma-se a diagnose nacional proporcionada pelo texto da Agenda 21 Brasileira, permeada pela consulta nacional e o resultado dos encontros regionais.

A Estrutura 35 compreende o enfoque da Dimensão Ambiental e da Dimensão Social nos princípios e estratégias identificados na Consulta Nacional à elaboração da Agenda 21 Brasileira para a Região Norte do País.

REGIÃO NORTE
PRINCÍPIOS BÁSICOS DA DIMENSÃO AMBIENTAL: Fortalecimento dos sistemas produtivos locais para o desenvolvimento sustentável da Amazônia; Integração das ações de controle e proteção ambiental junto a outros países da Amazônia Continental; Democratização do acesso à terra urbana e rural, considerando a função social da propriedade; Integração intrarregional, garantindo a universalização, equidade e integralidade dos sistemas de saneamento, energia, comunicação e transporte; Consolidação das fronteiras (abertas) e utilização do zoneamento econômico e ecológico; Participação da sociedade civil organizada na elaboração das políticas públicas de desenvolvimento.
AÇÕES ESTRATÉGICAS: • Uso sustentável, conservação e proteção dos recursos naturais; • Ordenamento territorial; • Manejo adequado dos resíduos, efluentes, das substâncias tóxicas e resíduos radioativos; • Manejo sustentável da biotecnologia.
PRINCÍPIOS BÁSICOS DA DIMENSÃO SOCIAL: Respeito aos padrões culturais para a sustentabilidade, considerando as características multiculturais, multirraciais e pluri-étnicas da população amazônica; Promoção da equidade social, incluindo a racial e de gênero, a partir da participação popular e social.
AÇÕES ESTRATÉGICAS: • Medidas para erradicação das desigualdades e de combate à pobreza; • Proteção e promoção das condições de saúde humana e seguridade social; • Promoção da educação e de padrões de cultura para a sustentabilidade; • Proteção e promoção dos grupos estratégicos da sociedade.

Estrutura 35: Região Norte: enfoque socioambiental da Consulta Nacional
Fonte: adaptado de MMA (2001c)

Cabe destacar que, à época, das 886 contribuições obtidas com os grupos de estudos realizados na região, 320 estavam no âmbito da agricultura e 171 no dos recursos naturais, cabendo à abordagem das cidades e infraestrutura, o percentual de

21% das contribuições (MMA, 2001c). Esta dinâmica prevalece, relativamente, aos dias atuais, enfatizando muito mais na Região as questões relativas à agricultura e exploração de recursos naturais, no que concerne ao uso e ocupação dos solos.

A Estrutura 36 compreende o enfoque da Dimensão Ambiental e da Dimensão Social nos princípios e estratégias identificados na Consulta Nacional à elaboração da Agenda 21 Brasileira para a Região Nordeste do País. O grande desafio ambiental do Nordeste (até à presente atualidade) remete para a garantia de ampliação da oferta de água de boa qualidade para a Região e o desdobramento dos respectivos processos de uso e ocupação do solo, incluindo, a promoção do ordenamento dos futuros processos de urbanização que hão de ser encadeados a partir do consenso e das políticas em torno destas reflexões referentes à escassez de recursos hídricos (MMA, 2001d).

REGIÃO NORDESTE
PRINCÍPIOS BÁSICOS DA DIMENSÃO AMBIENTAL: Regulamentação ambiental estimulando a introdução de novas tecnologias; Utilização racional dos recursos naturais, aumentando a eficiência e a competitividade da economia regional.
AÇÕES ESTRATÉGICAS: • Uso sustentável, conservação e proteção dos recursos naturais; • Ordenamento territorial; • Manejo adequado dos resíduos, efluentes, das substâncias tóxicas e resíduos radioativos; • Manejo sustentável da biotecnologia.
PRINCÍPIOS BÁSICOS DA DIMENSÃO SOCIAL: Desenvolvimento humano com vista à melhoria da qualidade de vida, com crescimento econômico e conservação ambiental; Promoção da equidade social.
AÇÕES ESTRATÉGICAS: • Medidas para erradicação das desigualdades e de combate à pobreza; • Proteção e promoção das condições de saúde humana e seguridade social; • Promoção da educação e de padrões de cultura para a sustentabilidade; • Proteção e promoção dos grupos estratégicos da sociedade.

Estrutura 36: Região Nordeste: enfoque socioambiental da Consulta Nacional
Fonte: adaptado de MMA (2001d)

Neste contexto, a frente de industrialização e agronegócio que avança para o noroeste do País acentua as já deficientes questões relativas aos baixos padrões de saneamento e higidez ambiental, ao expressivo déficit habitacional, à baixa propensão à atividades associativas, à desertificação de áreas do Semiárido, à degradação ambiental dos grandes aglomerados urbanos, que permanecem carentes de

contemplação à luz da sustentabilidade do uso e ocupação do solo; e, muito particularmente, no contexto do ambiente urbano promotor de saúde.

A Estrutura 37 compreende o enfoque da Dimensão Ambiental e da Dimensão Social nos princípios e estratégias identificados na Consulta Nacional à elaboração da Agenda 21 Brasileira para a Região Sudeste do País.

Cabe destacar que, no que tange à questão socioambiental, vem prevalecendo uma preocupação com as diferentes dimensões do seu capital natural, a partir de serem considerados os desempenhos medíocres, de alguns indicadores de desenvolvimento sustentável apresentados pela Região, a exemplo do uso intensivo e incorreto de agrotóxicos, das técnicas incorretas de exploração do solo (por exemplo, as queimadas), a diminuição das áreas de vegetação nativa, a poluição do ar e o consumo elevado de água (MMA, 2001a).

O cenário tendencioso de evolução destes indicadores de desenvolvimento sustentável é de sua crescente deterioração no âmbito da Região Sudeste como paulatinamente para as demais Regiões do País, principalmente se for considerado que para a implantação dos processos de urbanização característicos das grandes aglomerações urbanas que predominam nesta Região, tem sido realizada quase que uma extinção da paisagem natural, em detrimento de um processo de humanização do meio ambiente.

Com este entendimento, cabe esclarecer o porquê das questões relativas às diferentes dimensões do capital natural, no que concerne ao uso e ocupação dos solos serem as questões principais, sob o ponto de vista da natureza dos solos e ecossistemas presentes, da Região Sudeste, não apenas no que concerne às suas particularidades regionais, mas também, no que diz respeito, ao seu papel de polo irradiador de parâmetros de desenvolvimento para as demais regiões do País.

E, neste sentido, cabe destacar, que em suas ações estratégicas para a dimensão ambiental, a Região Sudeste, encaminha a adoção das bacias e microbacias hidrográficas como unidades de planejamento associada a outros instrumentos de ordenamento territorial e de gestão ambiental, na implementação do desenvolvimento sustentável.

REGIÃO SUDESTE
PRINCÍPIOS BÁSICOS DA DIMENSÃO AMBIENTAL: Desenvolvimento sustentável mediante a adoção das bacias e microbacias hidrográficas como unidades de planejamento associada a outros instrumentos de ordenamento territorial e de gestão ambiental; Conservação e o manejo sustentável dos recursos naturais considerando-os como um capital; Gestão ambiental urbana e rural que incorpore os princípios da sustentabilidade nas políticas públicas de planejamento, ordenamento territorial, saneamento e transporte; Redução do passivo ambiental por meio de instrumentos de valoração econômica e de mercado associados a políticas ambientais; Recuperação, restauração e reabilitação de ambientes degradados; Adoção de novas tecnologias nos processos produtivos de desenvolvimento sustentável; Gestão adequada de resíduos sólidos, efluentes e produtos perigosos.
AÇÕES ESTRATÉGICAS: • Desenvolvimento sustentável pela adoção das bacias e microbacias hidrográficas como unidades de planejamento associada a outros instrumentos de ordenamento territorial e gestão ambiental; • Conservação e manejo sustentável dos recursos naturais; • Gestão ambiental urbana e rural que incorpore os princípios de sustentabilidade nas políticas públicas de planejamento e ordenamento territorial, saneamento e transporte, com a participação da sociedade civil; • Redução do passivo ambiental; • Recuperação, restauração e reabilitação de ambientes degradados; • Adoção de novas tecnologias nos processos produtivos para o desenvolvimento sustentável; • Gestão adequada dos resíduos sólidos, efluentes e produtos perigosos; • Resíduos sólidos urbanos e rurais; • Gestão dos resíduos em geral e a integração de ações intermunicipais; • Resíduos sólidos hospitalares; • Resíduos sólidos industriais/ efluentes industriais (líquidos e gasosos); • Efluentes urbanos; • Produtos perigosos; • Agrotóxicos; • Produtos transgênicos.
PRINCÍPIOS BÁSICOS DA DIMENSÃO SOCIAL: Promoção de uma cultura de participação qualificada, ampla e plural, para a formulação de macropolíticas que tenham rebatimento nas políticas regionais e locais; Educação (formal, informal e não formal) como política de Estado, fortalecendo grupos específicos; Capacitação para gestão participativa; Uso dos meios de manifestação da cultura brasileira para incentivar a participação; Avaliação permanente dos processos participativos em curso; Criação de novos espaços institucionais para a implementação das ações da Agenda 21; Democratização e transparência da informação e do conhecimento; Igualdade de oportunidades pela integração de todas as pessoas aos processos decisórios; Sustentabilidade pela formulação e implantação de um sistema institucionalizado.
AÇÕES ESTRATÉGICAS: • Medidas para erradicação das desigualdades e de combate à pobreza; • Proteção e promoção das condições de saúde humana, seguridade social e justiça ambiental; • Promoção da educação e cultura, para a sustentabilidade; • Proteção e promoção dos grupos estratégicos da sociedade.

Estrutura 37: Região Sudeste: enfoque socioambiental da Consulta Nacional
Fonte: adaptado de MMA (2001a)

A Estrutura 38 compreende o enfoque da Dimensão Ambiental e da Dimensão Social nos princípios e estratégias identificados na Consulta Nacional à elaboração da

Agenda 21 Brasileira para a Região Centro-Oeste do País. Cabe destacar que, no que tange à questão ambiental, existe uma preocupação com o futuro e as possibilidades do modelo econômico vigente na Região, o agronegócio, o tipo de uso e ocupação do solo que esta atividade impõem e que não pode ser compreendido fora da ótica das relações entre campo e cidade, na medida em que o modelo de agricultura intensiva e mecanizada vigente no campo é a mola propulsora do êxodo rural.

Segundo os Censos Demográficos e Contagem Populacional de 1960 a 1966, a população urbana do Centro-Oeste passou de 34,22% do total em 1960 para 84,42% no período, ou seja, uma participação maior do que a média nacional em 1966, que era de 78,36% - e isso quando o Centro-Oeste tinha exatamente a menor taxa de urbanização por regiões em 1960. Assim, a Região foi a que experimentou uma transformação mais radical no período – em grande parte função do êxodo rural. Entretanto, pouco mais de 8% das propostas discutidas no Centro-Oeste referiam-se à sustentabilidade das cidades (MMA, 2001b).

Entretanto, diante da atualização deste cenário tendencioso, a agricultura moderna e a agroindústria desempenham papel de vetores da expansão econômica, particularmente, no sudoeste do Mato Grosso do Sul e no Mato Grosso.

REGIÃO CENTRO-OESTE
PRINCÍPIOS BÁSICOS DA DIMENSÃO AMBIENTAL: Integrar no processo de planejamento econômico a vertente ambiental; Respeitar a capacidade de suporte do ambiente, garantindo a incorporação da dimensão ambiental como condicionante da ocupação do território; Estabelecer, prioritariamente, a promoção do desenvolvimento rural; Promover a diversificação das cadeias produtivas, buscando o desenvolvimento econômico de maneira mais participativa; Promover a valorização e valoração da biodiversidade como base do desenvolvimento econômico; Sustentabilidade das atividades econômicas, asseguradas e reguladas de modo a não comprometer a base de recursos naturais.
PRINCÍPIOS BÁSICOS DA DIMENSÃO SOCIAL: Erradicação da pobreza, por meio de medidas estruturantes como a redução da concentração de renda e a erradicação do analfabetismo; Desenvolvimento de ações visando atender grupos socialmente vulneráveis; Enfatizar a redução das disparidades regionais, no intuito de minimizar o êxodo rural.

Estrutura 38: Região Centro-Oeste: enfoque socioambiental da Consulta Nacional
Fonte: adaptado de MMA (2001b)

Este cenário, indiscutivelmente, instaura a questão da sustentabilidade das cidades nas estratégias do planejamento e do gerenciamento dos processos de uso e

ocupação do solo na Região; de forma a não apenas de suavizar os impactos que estas intervenções desordenadas provocam no meio ambiente, como também, adaptar abordagens mais adequadas às condicionantes do solo e climáticas da Região, evitando-se a simples transferência de modelos.

A Estrutura 39 compreende o enfoque da Dimensão Ambiental e da Dimensão Social nos princípios e estratégias identificados na Consulta Nacional à elaboração da Agenda 21 Brasileira para a Região Sul do País. Observou-se que das 635 proposições encaminhadas, os temas da agricultura sustentável e a gestão de recursos naturais galvanizaram a atenção, sendo seguidos pelas questões relativas às desigualdades sociais e à ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável. As cidades sustentáveis mereceram cerca de 80 citações, enquanto a dimensão infraestrutura/integração nacional chegou a totalizar apenas 27 proposições, das 635 encaminhadas (MMA, 2001e).

A Região Sul guarda intrínsecas particularidades no que se refere à dinâmica socioambiental e, embora as questões relativas à agricultura e recursos naturais, no que concerne ao uso e ocupação dos solos, ainda sejam, aos dias de hoje, as questões principais, sob o ponto de vista da natureza dos processos de uso e ocupação dos solos e dos ecossistemas presentes, na Região; muitas particularidades marcam a conformação de suas cidades, que envolvem, inclusive, condições climáticas diferenciadas do que, observa-se na dinâmica tropical prevalente no restante do País.

Desta sorte, no que se refere à ação estratégica relativa à adoção das Bacias e Microbacias Hidrográficas como Unidades de Planejamento, conforme representa o Quadro 27 foram concebidas 14 ações estratégicas no Encontro Regional Sudeste, das quais, 09 estão direta, e, todas indiretamente relacionadas ao entendimento e a aplicabilidade do conhecimento das características do trinômio solo/clima/água de um determinado ecossistema, de forma a qualificar a sustentabilidade dos processos de uso e ocupação do solo; acrescidas da ação voltada para diversificar zonas de monoculturas em bacias hidrográficas, mais afeta às características do Nordeste e Centro-Oeste do País.

Teixeira (2004) em seus estudos releva a importância do binômio solo/clima na compreensão da base física em que a vida se materializa (ecossistemas) e o quanto

que este entendimento auxilia a modelagem mais sustentável dos processos de uso e ocupação, de um ponto de vista socioambiental. Entretanto, a presente atualização destes raciocínios, focalizados no ambiente urbano promotor de saúde, amplia o binômio natural solo/clima para o trinômio natural solo/clima/água, qualificando o recurso hídrico como elemento aglutinador e potencializador da condição da saúde na plataforma física em que a vida se realiza. Entendimento este, estendido para todas as dimensões da sustentabilidade, além da ambiental.

REGIÃO SUL
PRINCÍPIOS BÁSICOS DA DIMENSÃO AMBIENTAL: Implementação de políticas ambientais integradas, multidisciplinar e compartilhadas para o desenvolvimento regional; Priorização de ações de caráter regional para a revitalização, recomposição, uso sustentável e preservação dos ecossistemas compartilhados; Respeito à capacidade de suporte do ambiente como orientador da atividade antrópica; Gestão adequada dos resíduos domésticos, agropecuários, industriais, de serviços e energéticos; Responsabilidade solidária na sustentação ambiental e econômica da gestão de resíduos; Ordenamento do uso sobre recursos naturais em ambientes aquáticos urbanos e rurais; Fortalecimento dos modelos de gestão de recursos hídricos (comitês de bacias), contemplando os sistemas de águas superficiais e subterrâneas; Tratamento adequado do espaço regional, considerando a concentração populacional e atividades em áreas urbanas, enfatizando as necessidades socioambientais urbanas; Planejamento territorial integrado, a partir do zoneamento econômico e ecológico.
AÇÕES ESTRATÉGICAS: • Uso sustentável, conservação e proteção dos recursos naturais; • Ordenamento territorial; • Manejo adequado dos resíduos, efluentes, das substâncias tóxicas e resíduos radioativos; • Precaução tecnológica para a sustentabilidade.
PRINCÍPIOS BÁSICOS DA DIMENSÃO SOCIAL: Promoção do desenvolvimento local, integrado e sustentável, viabilizando resultados de efetividade no enfrentamento da pobreza e da miséria urbana e rural; Ampliação e fortalecimento dos processos de participação da sociedade na construção das políticas públicas, tanto econômicas quanto sociais; Controle social efetivo na implementação, avaliação e readequação das políticas públicas.
AÇÕES ESTRATÉGICAS: • Medidas de redução das desigualdades e de combate à pobreza; • Proteção e promoção das condições de saúde humana e seguridade social; • Promoção da educação e cultura para a sustentabilidade; • Proteção e promoção dos grupos estratégicos da sociedade.

Estrutura 39: Região Sul: enfoque socioambiental da Consulta Nacional
Fonte: adaptado de MMA (2001e)

Neste contexto, pensar cidades sustentáveis e saudáveis, passa pela abordagem de considerar a importância e a representatividade das bacias hidrográficas dentro dos procedimentos não apenas relacionados com a prevenção da poluição

hídrica gerada pelo uso e ocupação do solo, desenvolvida de forma acelerada e desordenada; como também, abre a discussão sobre o monitoramento desta ocupação ao longo destes grandes sistemas hídricos, com vistas à apropriação sustentável destas reservas.

A modificação da paisagem natural pela ação antrópica, no intuito de promover a ocupação urbana, tem sido possível, em grande parte, pela presença e proximidade aos grandes acervos hídricos. E, diante da temática da sustentabilidade, correlacionar as necessidades de preservação deste capital natural, absolutamente imprescindível nos processos de produção e manutenção do ambiente construído, a uma tecnologia construtiva mais sustentável e a uma prática de projeto que priorize a preservação do sítio geográfico e dos mananciais superficiais e subterrâneos que lhe são correspondentes, consiste em desafio para a gestão das cidades; e, encerra em si mesma, não apenas uma questão de preservação ambiental, mas, sobretudo, uma questão de eficiência energética no uso de um bem patrimonial natural, e, de promoção de saúde individual, coletiva e ambiental.

Por último, na compreensão de que os rios se encontram estreitamente relacionados à história de ocupação do território e, consequentemente, à história escrita pelos homens e suas atividades no território, cabe também, a ênfase ao entendimento de que no espaço constituído pela bacia hidrográfica se realiza o movimento da reprodução social, o que significa que há na história um momento em que o processo de reprodução se realiza pela observação de outra ótica, aquela da produção/reprodução do espaço, revelando um momento no qual implodem os referenciais vindos da história.

Nas metrópoles, por exemplo, este comportamento se evidencia sob a forma de possibilidade de realização do capital financeiro que produz um novo espaço, composto pelos edifícios voltados aos serviços modernos, ou ainda quando a produção de espaços de lazer que acompanham a produção destes edifícios se faz a partir da destruição de bairros inteiros, tanto morfologicamente, como com a expulsão dos antigos moradores, apagando os indícios da produção anterior.

Quadro 27: Bacias e microbacias hidrográficas como unidades de planejamento (ações estratégicas da ocupação sustentável pela apropriação do patrimônio natural)

AÇÕES ESTRATÉGICAS	NO	NE	SE	CO	SU
Implementar ações e instrumentos que promovam a gestão sustentada dos recursos naturais de bacias, sub-bacias e microbacias hidrográficas	X	X	X	X	X
Evitar ou atenuar a degradação de bacias hidrográficas a partir de atividades integradas de gestão sustentável dos recursos naturais	X	X	X	X	X
Implantar medidas de conservação e racionalização do uso da água, de modo a evitar desperdícios e aumentar a eficiência de seus múltiplos usos	X	X	X		X
Conceder outorgas de água, considerando a recarga de mananciais e aquíferos, e a demanda social	X	X	X	X	X
Ações participativas na gestão de recursos hídricos por meio do fortalecimento dos comitês de bacias e sub-bacias hidrográficas	X	X	X		X
Promover a recuperação da vegetação ciliar, bem como fomentar a regeneração natural de áreas de florestas	X	X	X		X
Coibir e punir os usuários que causem a degradação dos recursos naturais de bacias e sub-bacias hidrográficas		X	X		X
Dotar o País de mecanismos eficazes e sustentáveis para a proteção de mananciais superficiais e subterrâneos, áreas de recarga, nascentes, várzeas	X	X	X		X
Disciplinar o uso e ocupação de áreas de várzea e de nascentes e das margens de rios e córregos já ocupados	X	X	X	X	X
Desenvolver e adotar medidas de avaliação e controle da eutrofização e outras formas de degradação, em diferentes corpos d'água		X	X		X
Disponibilização de informações básicas para instrução de políticas de gestão sustentável dos recursos naturais (cartas georreferenciadas, climáticas, etc)	X	X	X	X	X
Considerar o zoneamento ecológico-econômico como instrumento técnico para a pesquisa científica e planejamento sustentável dos recursos naturais	X	X	X		X
Minimizar, no possível, a transposição das águas de bacias hidrográficas, tendo em vista os possíveis e não mensuráveis impactos negativos no meio	X	X	X		X
Vincular a transposição das águas de bacias hidrográficas à prévia revitalização da respectiva bacia exportadora em seus aspectos ambientais	X	X	X		X

Fonte: Teixeira (2004) - Adaptada da Agenda 21 Brasileira, a partir dos Encontros Regionais – Norte, Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul (MMA, 2001a, 2001b, 2001c, 2001d, 2001e).
LEGENDA: NO (Região Norte), NE (Região Nordeste), SE (Região Sudeste), CO (Região Centro-Oeste) e SU (Região Sul).

Desta sorte, concordando com Carlos (2007), a cidade enquanto concentração, e como consequência do crescimento econômico promovido pela industrialização, impõe a concentração da população e o faz acompanhando a concentração dos meios de produção. Mas o modo de produção capitalista em seu movimento de realização revela uma reprodução mais complexa que aquela imposta pelo processo produtivo estritamente vinculado ao processo econômico.

Neste plano de observação, o processo se refere à produção integral da cidade, tratando-se, portanto, de pensar a realização da cidade. É nesse plano que o momento atual aponta uma tendência, que é a da instauração do cotidiano como elemento constitutivo da reprodução na metrópole; o que significa dizer que a vida cotidiana implode por meio do conflito entre a imposição de novos modelos culturais e comportamentais, invadidos agora pelo mundo da mercadoria, estabelecida no plano do mundial, e as especificidades da vida no lugar apoiada em antigas relações de sociabilidade. E, a apropriação da água está presente em ambos os planos de observação ...

É neste cenário que a apropriação dos vazios urbanos se apresenta como uma possível proposta de busca pela homeostase na esfera local, articulada ao contexto da microbacia hidrográfica urbana de clima tropical, focalizada no ambiente urbano promotor de saúde.

Cabe então relevar que a presença de vazios no tecido urbanizado das cidades implica em consequências prejudiciais ao seu desenvolvimento urbano. O estudo de Ebner (1999) sobre vazios urbanos aponta para as seguintes consequências: a) o encarecimento das infraestruturas e serviços urbanos; b) o aumento das distâncias a serem percorridas pela população diariamente; c) o aumento do preço dos terrenos em algumas regiões da cidade devido ao pequeno número de lotes colocados à venda; d) a segregação espacial das populações de baixa renda; e) os problemas ambientais; f) aumento de áreas para ocupações ilícitas; e, g) aumento da necessidade da dragagem de canais.

E, do ponto de vista do encarecimento da infraestrutura e dos serviços urbanos relacionados à estruturação do ciclo urbano das águas, pode ocorrer diretamente tanto para o poder público – enquanto financiador, provedor e mantenedor das obras de

instalação de infraestrutura, equipamentos e serviços -, como indiretamente para a população, por meio do pagamento de impostos e serviços.

4.10.4.Microbacias hidrográficas urbanas em clima tropical

Conforme relatam Brito e Sattler (2001), a discussão sobre cidades sustentáveis foi significativamente impulsionada após a realização das conferências ECO-92 e Habitat II. A Conferência sobre Assentamentos Humanos – Habitat II, realizada na cidade de Istambul, em 1996, abordou especificamente questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos em um mundo em processo de urbanização.

A este respeito, já como consequência dos compromissos assumidos por ocasião da Agenda 21 em 1992, em estudos sobre áreas urbanas de interesse ambiental, Fernandes e Moretti (1997) alertam para a necessidade de agrupar áreas que se enquadrem em uma determinada feição topográfica, arrolando alguns itens que condicionariam o interesse ambiental, tais como: preservação de fauna e flora, proteção de mananciais de água superficial e subterrânea, manutenção de referências paisagísticas e, segurança (prevenção de escorregamentos, enchentes, erosão, etc.).

Ainda no bojo do paradigma da sustentabilidade, transportado para o entendimento de como funcionam as cidades e o meio urbano, alguns autores vem desenvolvendo suas abordagens, entendendo a cidade como um grande sistema energético.

De acordo com Hémery (1993), importantes leis da termodinâmica vêm adquirindo, desde as três últimas décadas, uma extensão prática e teórica, além do âmbito das máquinas a vapor - a sua aplicação original -, ao introduzir um conceito de qualidade de energia, uma medida da capacidade de um sistema de transformar o calor em energia mecânica.

Argumento 74:

A cidade pode ser compreendida como um sistema energético, cuja dissipação de energia apresenta-se: na forma de mistura de materiais ou desordem; como radiação térmica ou diminuição da qualidade de energia; e, como aumento do nível tóxico do ambiente.

E, neste sentido a dissipação da energia usada nos sistemas, presentes nos processos econômicos de qualquer sociedade, também pode ser identificada no sistema energético que compreende a cidade.

A partir desta visão, de acordo com Amaro (2000), considera-se que a energia dentro de um dado ecossistema, existe em estado disponível (p.ex. a energia química disponível em um pedaço de carvão) e não disponível (p.ex. a energia calorífica do mar).

Estas associações têm permitido desencadear uma grande interface entre Ecologia e Economia e tem mobilizado muitos profissionais das duas ciências, apoiados por uma terceira ciência, a Física, a investigarem, particularmente a dinâmica da Termodinâmica, em suas principais leis.

De acordo com Braga *et al* (2002), a primeira lei da termodinâmica ou lei da conservação de energia, tem sua aplicação mais importante relacionada à maneira como os seres vivos obtêm sua energia para viver, na medida em que estabelece que a energia pode se transformar de uma forma em outra, mas não pode ser criada ou destruída.

Neste âmbito, e ainda segundo os autores, as diversas formas de energia podem ser enquadradas, genericamente, em energia cinética e potencial. Energia cinética é a energia que a matéria adquire devido a sua movimentação e em função de sua massa e velocidade. A energia cinética total das moléculas de uma amostra de matéria é denominada energia calorífica. Energia potencial é a energia armazenada na matéria em virtude de sua posição ou composição.

A partir da segunda lei da termodinâmica entende-se que é impossível obter energia de melhor qualidade do que aquela disponível inicialmente. Ainda, segundo Braga *et al* (2002) toda transformação de energia envolve sempre rendimentos inferiores a cem por cento, sendo que uma parte da energia disponível transforma-se em uma forma mais dispersa e menos útil, em geral na forma de calor transferido para o ambiente.

Destas ponderações, de acordo com o que expõe Amaro (2000), o conceito de sistema energético para as sociedades, envolvendo agora, pelo enfoque da sustentabilidade, a eficiência energética e a preservação de recursos, fortalece as

considerações aqui expostas sobre a fundamental necessidade de investigar aquilo que se produz, como se produz, para quem se produz e quem paga por essa produção.

Entretanto, a crítica ambientalista deve indagar mais rigorosamente sobre aspectos da realidade econômica e social, relacionados, por exemplo, com: o que é economicamente eficiente, o que é ecologicamente suportado, o que é politicamente democrático ou socialmente justo.

Nesta compreensão, os conceitos e fundamentos da Ecologia, em permanente processo de integração com várias outras ciências, têm oferecido uma ampla base conceitual para a investigação e elaboração de novos posicionamentos, que levem a sociedade, a resgatar a sua relação com a forma como se produz e/ou se modifica o espaço ambiental, tanto quanto, com a qualidade com a qual o ambiente construído se apresenta.

Muito particularmente, para os propósitos do presente trabalho, no âmbito do planejamento por microbacia hidrográfica urbana em clima tropical, em continuidade aos estudos de Teixeira (2004), apresenta-se a preocupação de com que gasto energético o ambiente construído é implantado e posteriormente mantido, e, com que nível de dissipação esta energia é transmitida para o meio urbano?

Assim, para Teixeira (2004):

MARCO PRIMÁRIO 32:

A materialização insustentável do ambiente construído em microbacias hidrográficas urbanas de clima tropical eleva os níveis de dissipação de energia transmitida para o meio urbano, interferindo no microclima local, na climatização, e, direta e indiretamente na apropriação do potencial hídrico local.

É também intuitivo relacionar às regiões quentes e secas um consumo de água mais elevado, se comparado às regiões temperadas e frias. Entretanto, fatores como disponibilidade hídrica na região podem influenciar essa relação. Indiscutivelmente, falar em alteração no microclima local remete a contextualização da mudança do clima

na esfera global e nas esferas regionais, instâncias em que ainda existem muitas incertezas em torno de seus impactos na sociedade.

Embora o presente trabalho esteja comprometido com as circunstâncias e variáveis presentes nas alterações do microclima local há que se ponderar, de forma inconteste, que essa gama de observações e entendimentos, de modo a estruturar-se em um arcabouço teórico/conceitual consistente, demanda a compreensão das dinâmicas prevalentes na escala global e regional.

Na forma como consideram Gusmão *et al* (2008), o comportamento do sistema climático é influenciado pela interação dinâmica entre o balanço de energia no planeta, o ciclo da água e o ciclo do dióxido de carbono, este último fortemente dependente das manifestações de vida na Terra, sejam naturais ou antropogênicas.

Ribeiro *et al* (2000) refletem que várias atividades humanas estão direta ou indiretamente relacionadas às mudanças ambientais globais, por meio de fatores sociais, econômicos, políticos, tecnológicos e culturais, que compõem as chamadas "forças propulsoras de origem antrópica", como o crescimento populacional, o crescimento econômico, as mudanças tecnológicas, as ações das instituições político-econômicas, e as atitudes e convicções humanas. E, dentre os problemas ambientais que modificam os processos e mecanismos naturais, que regulam o sistema climático do planeta, observa-se a depleção da camada de ozônio, a chuva ácida e o efeito estufa.

Ainda no século XIX, conforme descreve Walter de Simoni (*in* FUJIHARA e LOPES, 2009), estudos identificaram certos gases como os responsáveis por manter a radiação na atmosfera. Eles foram denominados gases de efeito estufa (GEE), e, desde então, novos estudos quantificaram a correlação entre um aumento de concentração de gases e um aumento de temperatura. Estudos recentes demonstram uma conexão mais clara entre a emissão antrópica de tais gases e o aumento de temperatura observado nas últimas décadas.

Neste âmbito, alguns cientistas afirmam que o sistema climático terrestre estava em equilíbrio antes do início das atividades humanas e, de acordo com Gusmão *et al* (2008) estas atividades são responsáveis pela emissão de substâncias poluentes. Os derivados do carbono, até então estocados no subsolo terrestre, constituem um grupo

importante destas substâncias; e a queima desses compostos, utilizados como combustíveis, é responsável pela emissão de grande volume de poluentes gasosos que, em última instância, colaboram para o desequilíbrio do sistema climático. Desta sorte, o carbono e seu ciclo no meio ambiente são fundamentais para o equilíbrio do clima e a manutenção da vida na Terra; e a emissão de dióxido de carbono (CO_2) é o principal meio pelo qual o carbono é transferido para a atmosfera.

Cabe, então, esclarecer que a radiação solar é fonte de energia e instrumento de alteração do comportamento do sistema climático, com destaque para um de seus elementos mais importantes: a temperatura do planeta, seja, considerando-se as ocorrências absolutas de uma região ou sua distribuição ao longo do tempo e do espaço.

Na forma como descrevem Ribeiro *et al* (2000), o planeta tem mecanismos que ajudam o intercâmbio energético com a finalidade de assegurar o equilíbrio entre a quantidade de energia que recebe, a que absorve e a que volta a irradiar ao espaço exterior. Um desses mecanismos está relacionado à composição atmosférica, sendo conhecido, como vimos, por efeito estufa.

Entretanto, verifica-se que, do total da radiação recebida, 30%, em média, são devolvidos ao espaço por meio de reflexão (21% nas nuvens e 9% na superfície do planeta). Além desta radiação solar refletida (30%), aproximadamente 21% são absorvidos na atmosfera, principalmente pelo ozônio da estratosfera e pelas nuvens e vapor d'água na troposfera.

Os restantes 49% da radiação solar aquecem a superfície terrestre. Deste total de energia que é absorvida pela superfície da terrestre, apenas 19% são devolvidos ao espaço; o restante é retido e aproveitado nos sistemas terrestres. Essa circulação de energia, entre a atmosfera e a superfície do planeta, é que mantém a temperatura média da Terra em torno de 15°C.

Assim, as evidências do efeito antrópico da mudança do clima são baseadas na depleção da camada de ozônio e no aumento histórico da concentração de GEE desde o início da revolução industrial, especialmente de dióxido de carbono, metano e óxido nitroso.

Os efeitos dessas mudanças causarão grande impacto no atual modo de vida e provocarão danos a sociedades ao redor do mundo. Para McMichael, Haines, Sloof, Kovats (2006), Tubiello, Soussana, Howden (2007) e Harley *et al* (2006), essas alterações se intensificarão nos próximos anos, afetando mais profundamente padrões de chuva, salinidade do mar, intensidade de secas e outros eventos extremos. Isso deverá causar grandes mudanças nas mais diversas atividades humanas, dentre elas, a agricultura e a silvicultura, o aumento da população de vetores de doenças em áreas temperadas, a perda de espécies animais e vegetais, e a ocupação e atividades em regiões costeiras.

Os autores advertem que enquanto a agricultura de países tropicais sofrerá com o aumento da temperatura, e, variação nos padrões de frequência e intensidade pluviométrica, pesquisas indicam que regiões temperadas terão acesso a colheitas mais variadas do que antes. Entretanto, o aumento da temperatura em regiões temperadas elevará o risco de contágio por doenças consideradas tropicais, como a malária.

Neste contexto de projeções, Parry, Canziani, Palutikof, Van der Linden, Hanson (2007) advertem que todos os países serão afetados pela mudança do clima, porém os mais vulneráveis são os menos desenvolvidos e as populações mais pobres de cada país, já que esses dispõem de menor capacidade de adaptação, estão localizados em latitudes que serão mais afetadas pela mudança do clima e são mais dependentes de atividades altamente afetadas pela mudança do clima, como a agricultura.

O cenário de projeções que vem sendo, então, desenvolvido para as regiões que apresentam grandes coleções hídricas superficiais e subterrâneas em clima tropical demanda atenções, seja pelas questões econômicas, seja pelas ambientais, seja pelas sociais. Assim, ao que parece, esta realidade que se insinua não é uma utopia, mas traz em seu escopo a demanda por novos conceitos e estratégias para o planejamento e o desenvolvimento destas regiões.

Neste aspecto, no que tange à escala local, observando a Ecologia aplicada à produção de uma Arquitetura, Engenharias e Urbanismo ambientalmente corretos, Vidal (1997) coloca que a forma urbana, caracterizada por seus atributos, como forma de relevo, vegetação, recobrimento do solo, materiais e edificações, entre outros,

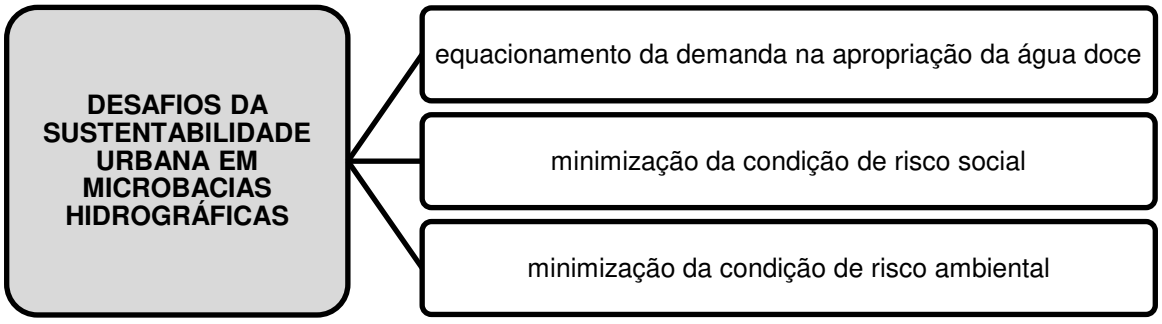
constitui-se em condicionante do clima urbano, determinando as condições de conforto e o consumo de energia para climatização das edificações e das cidades.

Assim, considerando na organização espacial das cidades tanto no que se refere aos usos voltados para a produção e ocupação, quanto aos usos voltados para a preservação e ocupação:

Argumento 75:

A organização espacial urbana que se estrutura pouco compatível com as características ambientais da área; contribui para um maior consumo energético, na obtenção de conforto ambiental apropriado, particularmente, em contexto tropical.

Esta dinâmica insustentável de uso e ocupação do solo, atendendo tanto às demandas da produção quanto às demandas da preservação do patrimônio natural, particularmente, no contexto de promoção da saúde em uma microbacia hidrográfica urbana, ratifica entendimentos encaminhados nos Esquemas 57 (degradação do patrimônio natural nos trópicos) e 59 (condições estruturais da sustentabilidade e a apropriação do patrimônio natural), e remete a determinados desafios gerais expressos no Esquema 113.



Esquema 113: Desafios da sustentabilidade urbana em microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido pela autora (2012)

No bojo deste contexto, o contraste entre a concentração urbana e os terrenos vagos estabelece a dimensão estruturada e dialética da realidade para a compreensão dos processos de constituição do espaço urbano. Para Alvarez (1994), nos terrenos

vagos que podem ser quantificáveis e descritíveis, em relação a esse contraponto, respeitados os contrastes, encontra-se uma característica comum, a possibilidade da concentração urbana que também pode ser quantificada.

Assim, vazio urbano, como vem sendo tratado nesta investigação, é uma expressão com alguma ambiguidade, na medida em que a terra pode não estar literalmente vazia, mas se encontrar, simplesmente desvalorizada, com potencialidade de reutilização para outros destinos.

Desta sorte, se a ideia que vem prevalecendo na Europa, de acordo com Portas (2000), de que se devem ocupar (bem) os vazios urbanos como forma de suster a dispersão periurbana, se acaso somar-se como regra, pode até vir a agravar as condições ambientais e mesmo sociais das cidades centrais e adiar a requalificação da periferia que, entretanto, continuaria a estender-se, apesar desse preenchimento dos vazios internos.

Faz-se importante então destacar, na forma como fez Alvarez (1994) que:

Argumento 76:

Embora os terrenos vagos sejam passíveis de quantificação, a dinâmica da produção de espaço, no processo de estruturação da mancha urbana da cidade, não representa dado estático diante da lógica do mercado de solos.

Os terrenos vagos surgem e desaparecem a partir e diante de um processo incessante de produção e consumo, considerando que essa condição é indutora da descontinuidade territorial que ocorre devido a duas dimensões contraditórias: a espontânea e a institucional.

Desta sorte, esta dinâmica de surgimento e preenchimento de vazios urbanos, no contexto de microbacias hidrográficas de cidades de clima tropical, focadas no ambiente urbano promotor de saúde, ganha importância estratégica quando atualizada à necessidade de conforto ambiental e eficiência energética, á climatização dos ambientes urbanos locais e á prevenção de riscos ambientais e sociais; e os consequentes desdobramentos que se relacionam à apropriação do patrimônio hídrico local.

Estabelecendo-se o objetivo fundamental da promoção da saúde, a microbacia hidrográfica urbana apresenta uma representatividade não igualada por outra unidade de planejamento, estando esta ênfase ancorada no potencial de minimização de passivos socioambientais que esta base territorial permite encaminhar, na forma como ilustra a Estrutura 34 (dimensão socioambiental da microbacia hidrográfica urbana como unidade de planejamento).

Simultaneamente, ao trinômio solo/clima/água, na forma como é defendido neste trabalho, convergem apropriações necessárias às questões relacionadas com o acúmulo de carga térmica urbana, pertinentes à abordagem dos processos de urbanização insustentável e do zoneamento ambiental; e, indiscutivelmente, à abordagem da saúde ambiental.

Neste âmbito, o Marco primário 20, em entendimento da OPAS (2007), enfatiza que a criação de ambientes e entornos saudáveis compreende a estratégia mais usada de promoção da saúde. E, se entendermos, no escopo desta estratégia, a microbacia hidrográfica urbana como sendo o ambiente a ser tornado saudável, estamos acolhendo as potencialidades e vulnerabilidades do componente hídrico na saúde das cidades, na forma como expressa o Esquema 107 (aspectos da água doce no meio urbano); e, encarecendo como determinante, o encaminhamento das soluções para as severas situações de risco à saúde em que este elemento esteja direta ou indiretamente envolvido, como é representado no Esquema 74 (origem dos riscos à saúde em ambientes urbanos).

Partindo-se desta contextualização, acrescenta-se que o espaço hídrico do planeta, a hidrosfera, é constituído por um sistema de fluência natural das águas, que compreende o ciclo hidrológico, e na descrição de muitos autores, a exemplo de Tucci e Bertoni (2003), Philippi Jr (2005), Heller (2006), consiste em uma série de fases para armazenamento de água, que circula por meio de seis processos básicos do ciclo: a) evaporação da superfície dos corpos d'água e do solo para a atmosfera; b) precipitação da atmosfera para a superfície terrestre; c) infiltração; d) transpiração das plantas para a atmosfera; transporte horizontal na atmosfera em forma de vapor ou líquida e cristal pelas nuvens; e) escoamento superficial da água que caiu na parte continental do planeta para os oceanos; f) escoamento subterrâneo.

Cabe ainda relacionar, de forma complementar, a interceptação que é o processo pelo qual a precipitação é impedida de atingir o solo pela vegetação. Os mecanismos que regem o ciclo hidrológico são concomitantes, o que não permite caracterizar o seu início ou fim.

A precipitação tem uma distribuição global bastante desigual, mas é maior próximo ao equador, e como descrevem Brown *et al* (2000), em uma escala menor, é maior sobre áreas montanhosas nos continentes. Já o escoamento da água na superfície terrestre é a principal determinante para a configuração do meio físico e a idade do solo – fator essencial para a diversidade vegetal terrestre.

Além disso, os estoques e fluxos de água subterrânea e superficial são as principais conexões no transporte e na ciclagem de nutrientes químicos.

As precipitações podem ser agrupadas em três tipos fundamentais (Quadro 28), em função dos agentes que lhes dão origem; no entendimento de que se relacionam com as condições físicas para a condensação, que são estabelecidas pela expansão das correntes de ar em ascensão que se esfriam com a altitude e perdem a capacidade de reter vapor d'água (SEMADS, 2001c).

Na forma como descrevem Nebel e Wright (1998), no circuito do escoamento superficial as águas correm pela superfície terrestre e integram-se ao sistema de águas superficiais, a bacia hidrográfica. Dependendo do problema em questão, o ciclo hidrológico ou seus componentes podem ser tratados em diferentes escalas de tempo ou espaço.

Naghettini (2006) descreve o globo como sendo a maior escala espacial, enquanto a bacia hidrográfica como a menor. Entre as duas figuram as escalas continental, regional e outras, a depender da conveniência para a análise hidrológica em questão.

De modo geral, a solução de grande parte dos problemas relacionados à hidrologia aplicada dá-se na escala da bacia hidrográfica (NAGHETTINI, 2006, p.231-232):

> *"uma bacia hidrográfica é um sistema que integra as conformações de relevo e drenagem. A parcela de chuva que se abate sobre a área da bacia e que irá transformar-se em escoamento superficial, chamada precipitação efetiva, escoa a*

> *partir das maiores elevações do terreno, formando enxurradas em direção aos vales. Esses, por sua vez, concentram esse escoamento em córregos, riachos e ribeirões, os quais confluem e formam o rio principal da bacia. O volume de água que passa pelo exutório na unidade de tempo é a vazão ou descarga da bacia. As vazões de uma bacia hidrográfica dependem de fatores climáticos e geomorfológicos. A intensidade, a duração, a distribuição espaço-temporal da precipitação sobre uma bacia, bem como a evapotranspiração, estão entre os principais fatores climáticos".*

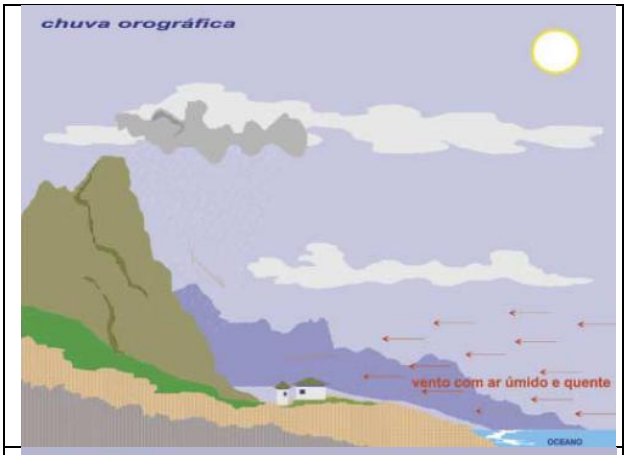
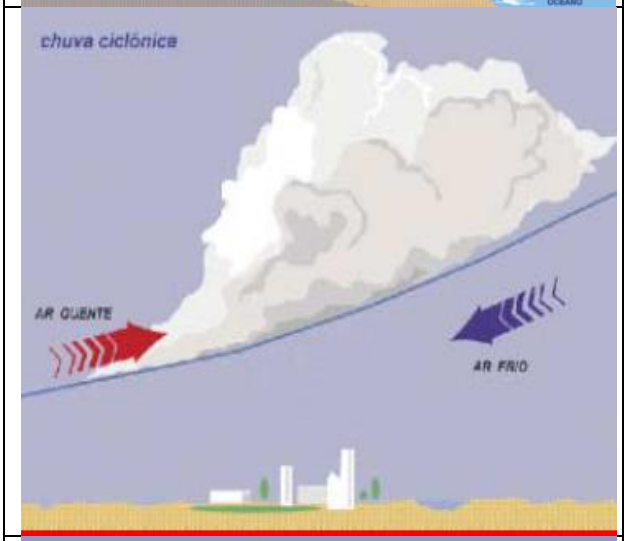
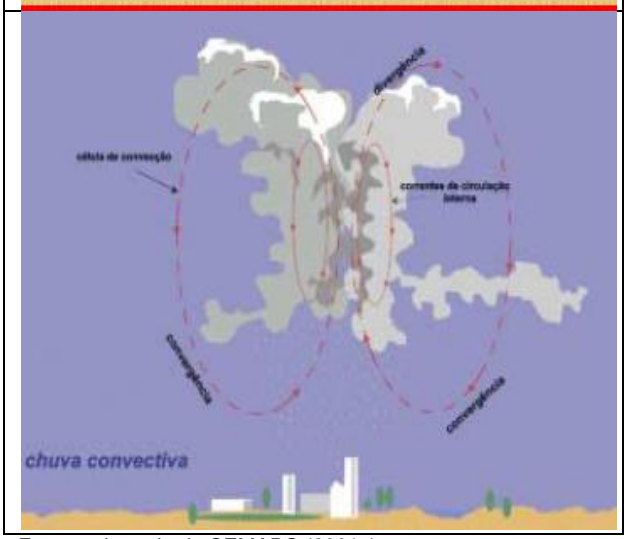
Resumidamente, e na forma como se apropria Teixeira (2004) em seus estudos, as consequências da urbanização sobre o ciclo hidrológico, que se pode perceber e mensurar na escala local, no contexto das microbacias hidrográficas urbanas, tendem a ser as que se apresentam no Esquema 114 (ciclo hidrológico em microbacias hidrográficas urbanizadas).

A quantificação estimada das quantidades de água que passam por cada uma das seis principais etapas do ciclo hidrológico, advém da aplicação do princípio da conservação de massa e, cuja formulação representa a lei fundamental da hidrologia ou equação do balanço hídrico. A equação da continuidade aplicada ao ciclo hidrológico em uma bacia hidrográfica (ou em uma determinada região) define a relação entre os fluxos médios de água que entram e que saem de um sistema definido no espaço, e o volume armazenado durante um intervalo de tempo.

Esta quantificação hídrica vem sendo objeto de estudos e desdobramentos em função dos objetivos e das estruturas que se desejem quantificar. Entretanto, cada vez mais, o planejamento e o gerenciamento hídrico também objetivam a (re)qualificação hídrica e, consequentemente, a (re)qualificação urbana.

Neste âmbito, segundo o projeto Planágua (SEMADS, 2001b), e consoante os entendimentos de Tucci e Bertoni (2003) apresentados no Esquema 110 (aspectos da alocação de recursos hídricos no ciclo urbano das águas); o crescimento desordenado das cidades ocupando áreas naturais de alagamento com casas, indústrias e vias de transportes vem estreitando as áreas naturais de escoamento e ampliando a possibilidade de enchentes. Com isso, as inundações aumentam em frequência e ainda aumentarão se esta prática de ocupação e organização espacial do território, continuar.

Quadro 28: Tipos de precipitação pluviométrica

	**PRECIPITAÇÃO OROGRÁFICA** As massas de ar úmido e quente que se formam sobre os continentes ou sobre os oceanos, com grandes quantidades de vapor d'água decorrentes dos processos de evaporação, podem ser deslocadas pelos ventos contra barreiras orográficas (montanhas ou cordilheiras); O contato com essas barreiras defletem rapidamente essas massas para o alto, fazendo com que se esfriem e sofram os processos de condensação e precipitação; Pela rapidez com que a massa de ar se eleva, dependendo da topografia e quantidade de umidade, pode gerar chuvas muito intensas.
	**PRECIPITAÇÃO CICLÔNICA (FRONTAL)** Existem grandes áreas da superfície terrestre (a exemplo de regiões como o Ártico, a Antártica, a Patagônia, o Pantanal Mato-grossense, o Deserto do Saara) que apresentam características térmicas e de umidade uniformes que são transmitidas às massas de ar acima estagnadas ou que sobre elas se deslocam lentamente; Quando duas dessas massas de ar de diferentes temperaturas se encontram, em decorrência da oposição das duas massas, a tendência será a formação de uma cunha da massa de ar mais fria sob a massa mais quente, empurrando-a para cima; O ar quente é empurrado para o alto, configurando-se as condições favoráveis à condensação e à precipitação. As chuvas ciclônicas são, em geral, pouco intensas e muito duráveis.
	**PRECIPITAÇÃO CONVECTIVA** Resulta da ascensão do ar úmido e quente, em regiões de clima quente, criando uma célula de convecção, em que o ar quente sobe rapidamente pelo centro da nuvem, esfriando-se, propiciando a condensação e precipitação; Quando o ar mais seco chega ao topo da nuvem, após a perda de umidade, diverge para a atmosfera retornando ao solo de forma convergente por baixo da nuvem, realimentando-a de umidade carreada do ar adjacente; realimentando o ciclo até que a intensidade de realimentação diminua; Chuvas convectivas são geradas a partir de nuvens de grande desenvolvimento (*cumulu nimbus*), ocorrendo com muita intensidade em períodos curtos, promovendo uma varredura, na coluna vertical, na umidade atmosférica.

Fonte: adaptado de SEMADS (2001c)



Esquema 114: Ciclo hidrológico em microbacias hidrográficas urbanizadas
Fonte: adaptado de Teixeira (2004)

As demandas político-econômicas nas cidades não têm levado em consideração a necessidade de espaço ao longo dos rios, autorizando ou negligenciando ocupações inadequadas ao longo das faixas marginais de proteção. Muitos rios vêm sendo imprensados pela urbanização e vias de transportes, prejudicados pelo lançamento de esgotos *in natura* e pela grande quantidade de lixo, que causam mau cheiro, enchentes e transmitem doenças.

Em consequência desta lógica de ocupação, os leitos dos rios acabam sendo transformados em canais ou galerias de concreto com a finalidade de transportar as águas rio abaixo o mais rápido possível para resolver o problema local. Não se questiona mais, o fato de que este modelo de ocupação não satisfaz a todas as

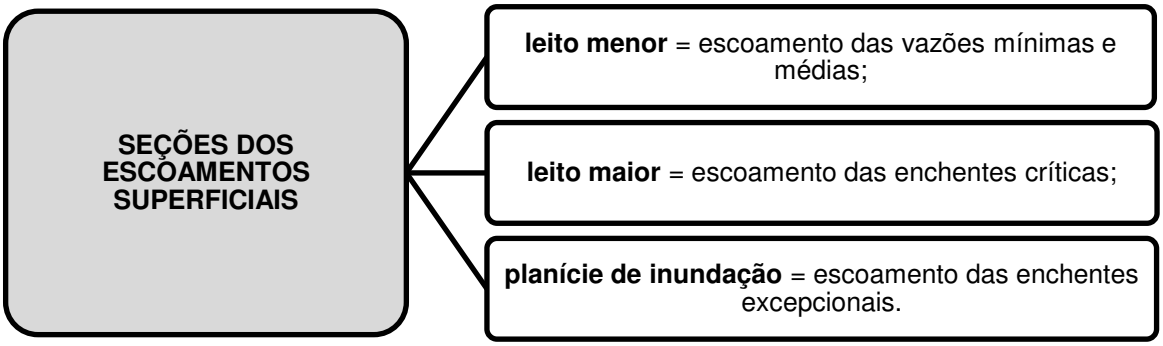
demandas envolvidas, particularmente, as demandas ambientais. A nossa sociedade urbana optou por “esconder” os rios. Nesta concepção de uso do solo, os rios canalizados e enterrados desaparecem da superfície e somente as enchentes e as doenças fazem com que nos lembremos da sua existência.

Argumento 77:

Em um País, como o Brasil, dotado de rico patrimônio hídrico, superficial e subterrâneo, majoritariamente, em clima tropical; a lógica de ocupação que adota o modelo de canalizar e enterrar os rios, e a poluição que por eles circula, precisa ser revista, em prol da saúde coletiva e ambiental.

Ora, mas os rios e suas margens são unidades que compõem as bacias hidrográficas. O projeto Planágua (SEMADS, 2001a) e os aspectos decorrentes da ocupação no planejamento por bacia hidrográfica, apresentados por Teixeira (2004) no Esquema 114, relatam que, a partir da primeira metade do século XX, com o objetivo de baixar o nível freático, drenar as águas e aproveitar as terras para a agricultura, a pecuária e a expansão urbana, muitos rios brasileiros foram retificados, suas extensões diminuíram e perderam a mata ciliar. Isso fez com que as vazões naturais se modificassem, as águas passassem a escoar com maior velocidade e a erosão aumentasse.

E, neste sentido, cabe relevar que todo o curso d’água se desenvolve naturalmente, percorrendo gradativamente, sob o efeito da gravidade, os pontos baixos de uma região. Ao longo dos anos forma-se uma calha de escoamento cuja geometria depende do regime de vazões em consequência da variabilidade das chuvas, da declividade do terreno, do tipo de solo, das taxas de erosão e de assoreamento, densidade da mata ciliar, da geologia da bacia, etc (SEMADS, 2001b). Em geral, a seção transversal de um rio pode ser dividida em três segmentos distintos (calha ou leito menor, leito maior e planície de inundação) (Esquema 115), ou seja, as seções dos escoamentos superficiais; e, que guardam relação estreita com a saúde e a economia ambiental das microbacias hidrográficas urbanas.



Esquema 115: Seções dos escoamentos superficiais
Fonte: adaptado de SEMADS (2001b)

A persistência da chuva somada a outros fatores agravantes da natureza ou criados pelo próprio homem vem acarretando a inundação de áreas periféricas. Tais circunstâncias têm trazido grandes prejuízos aos ecossistemas.

Com a retirada da mata ciliar, houve a perda da estrutura do solo e dos organismos, afetando bastante os lugares propícios à alimentação, à desova e às condições de vida da fauna aquática e ribeirinha, além de aumentar a erosão. As retiradas de areia também prejudicaram a fauna e a flora aquáticas.

A gênese dos passivos socioambientais que se pode identificar no âmbito de uma microbacia hidrográfica urbana, decorrentes de processos inadequados de uso e ocupação nesta unidade territorial é, como se depreende por este trabalho bibliográfico um esforço considerável.

Então, cabe fortalecer a hipótese do ambiente urbano promotor de saúde, por um breve exercício de síntese:

MARCO PRIMÁRIO 33:

A ocupação do solo calcada na apropriação de uma base patrimonial de recursos compreende o árduo esforço em reestruturar tecnologias que garantam o manejo sustentado dos recursos naturais e sociais; tanto quanto, a reestruturação de conceitos estéticos e funcionais relacionados à aplicação de materiais e insumos na apropriação do território.

MARCO PRIMÁRIO 34:

A visão do planejamento por microbacias hidrográficas na cidade, incorporada ao desenvolvimento urbano, faculta que os sistemas que integram o ciclo urbano das águas sejam entendidos dentro do mesmo ciclo de apropriação patrimonial, permeando soluções integradas aos passivos socioambientais existentes.

MARCO PRIMÁRIO 35:

A microbacia hidrográfica urbana como unidade de planejamento correlaciona à degradação socioambiental observada nos corpos hídricos e no próprio território da cidade, a apropriação da água em seus múltiplos usos, que refletem uma disputa política, econômica, histórica, e, agora, patrimonial e socioambiental.

Assim, cabe, por agora, observar que os aspectos relacionados à dissipação da energia usada nos sistemas, presente nos processos econômicos de qualquer sociedade, identificados por Hémery (1993), encontram nos entendimentos de Teixeira (2004) sobre as consequências da urbanização sobre o ciclo hidrológico, que se pode perceber e mensurar na escala local, possibilidades de correlações; particularmente, no que se refere ao planejamento que considere a microbacia hidrográfica como unidade de planejamento em cidades de clima tropical, no entendimento de que a apropriação do recurso hídrico ocorre em bases patrimoniais, condição entendida como necessária para que se sustente o equilíbrio.

Este possível encaminhamento, no sentido da busca da necessária homeostase entre os usos preponderantemente voltados à produção e ocupação, e os voltados para a preservação e ocupação, associados a esta dinâmica de valoração da apropriação da água, considerando as deficiências nos seus circuitos de armazenamento naturais decorrentes da ação acelerada e desordenada dos processos de urbanização; guardam em si mesmos, um universo de investigação envolvendo aspectos da apropriação dos usos do solo e da adequação da infraestrutura urbana.

No bojo desta contextualização, cabe por agora relevar o entendimento de que a apropriação insustentável do recurso hídrico, não qualificado como um bem patrimonial remete a um processo doloroso de dissipação energética no âmbito do ambiente

urbano de bacias hidrográficas de cidades de clima tropical, muito particularmente, no que concerne ao circuito hidrológico das águas, que se reveste de difíceis passivos socioambientais, visíveis pela observação dos rios urbanos.

Argumento 78:

A busca do controle das enchentes não é suficiente, e, rios urbanos e cidades são paisagens que devem ser pensados conjuntamente (SEMADS, 2001a).

Eles, os rios urbanos, não são apenas peças de saneamento e drenagem, mas sim uma paisagem que permite ao pedestre a caminhada ao seu longo da via e acesso físico à água.

E neste contexto, a experiência acumulada pela SEMADS (2001a) ao longo de sua existência, atesta que:

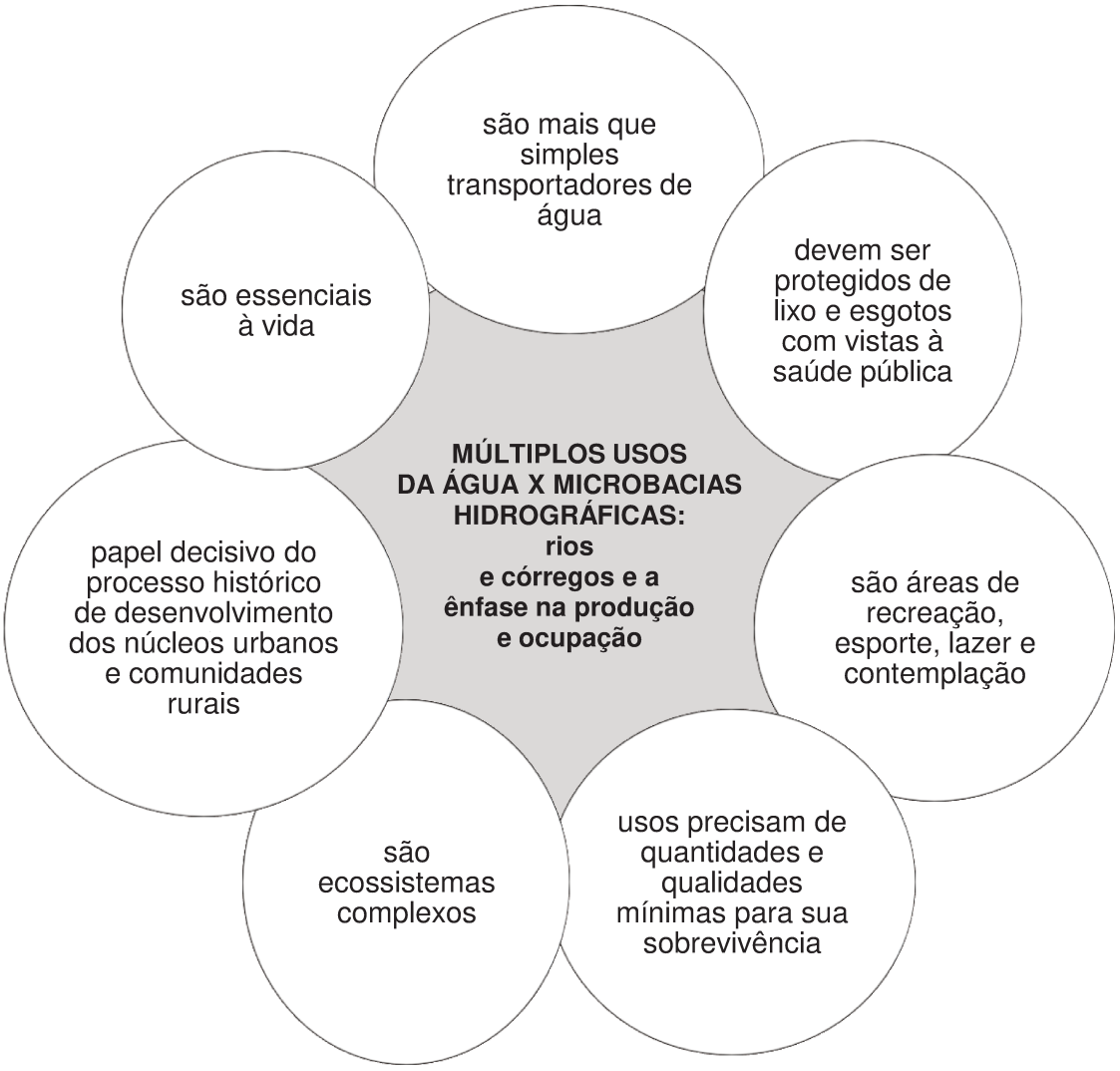
Argumento 79:

A situação dos rios urbanos só irá modificar-se quando eles e sua várzea inundável forem reconhecidos como unidade ambiental.

Amplia-se ainda o entendimento de que devemos fortalecer a ideia de uma paisagem urbana que aumente o contato da população com as margens dos rios, valorizando-as. E neste entendimento, os processos de dissipação de energia nos sistemas, não estariam apenas a considerar aspectos econômicos, mas também, os respectivos passivos ambientais e sociais que lhes são bastante próprios, como se tem sustentado na presente investigação.

Neste âmbito, e considerando a realidade atual, a gestão de recursos hídricos inclui, obrigatoriamente, os usos múltiplos da água. Para este fim, consoante a SEMADS (2001b), revitalizar rios urbanos é fundamental - enquanto estratégia para minimizar a dissipação de energia usada, no sistema territorial das microbacias hidrográficas locais -, para que haja possibilidade de outros usos serem (re)introduzidos, e não apenas utilizar os rios como meio de drenagem e de transporte de esgotos, lixo e das águas de enchentes.

Desta sorte, no bojo das considerações pelo patrimônio hídrico que se encontra armazenado em dada microbacia hidrográfica, considerando as peculiaridades de sua dinâmica climática local, cabe, como entendimento conciliador das estratégias tanto do planejamento territorial quanto da gestão dos recursos hídricos; que a visão dos rios urbanos seja reformulada, frente às demandas dos múltiplos usos, independentemente de serem os voltados potencialmente para a produção e ocupação, e/ou os voltados potencialmente para a preservação e ocupação, na forma como se representa nos Esquemas 116 e 117 (múltiplos usos da água x microbacias hidrográficas).



Esquema 116: Múltiplos usos da água x microbacias hidrográficas: rios e córregos e a ênfase na produção e ocupação
Fonte: adaptado de SEMADS (2001b)

Assim é que, no contexto dos vazios urbanos em microbacias hidrográficas de clima tropical, reafirma-se a importância do fenômeno, na medida em que tem relação não apenas com os processos de transformação das cidades, mas também representam importante elemento indutor no contexto dos processos de revitalização e requalificação da paisagem urbana; o que em síntese, corresponde a um estado amplo de saúde no ambiente urbano.

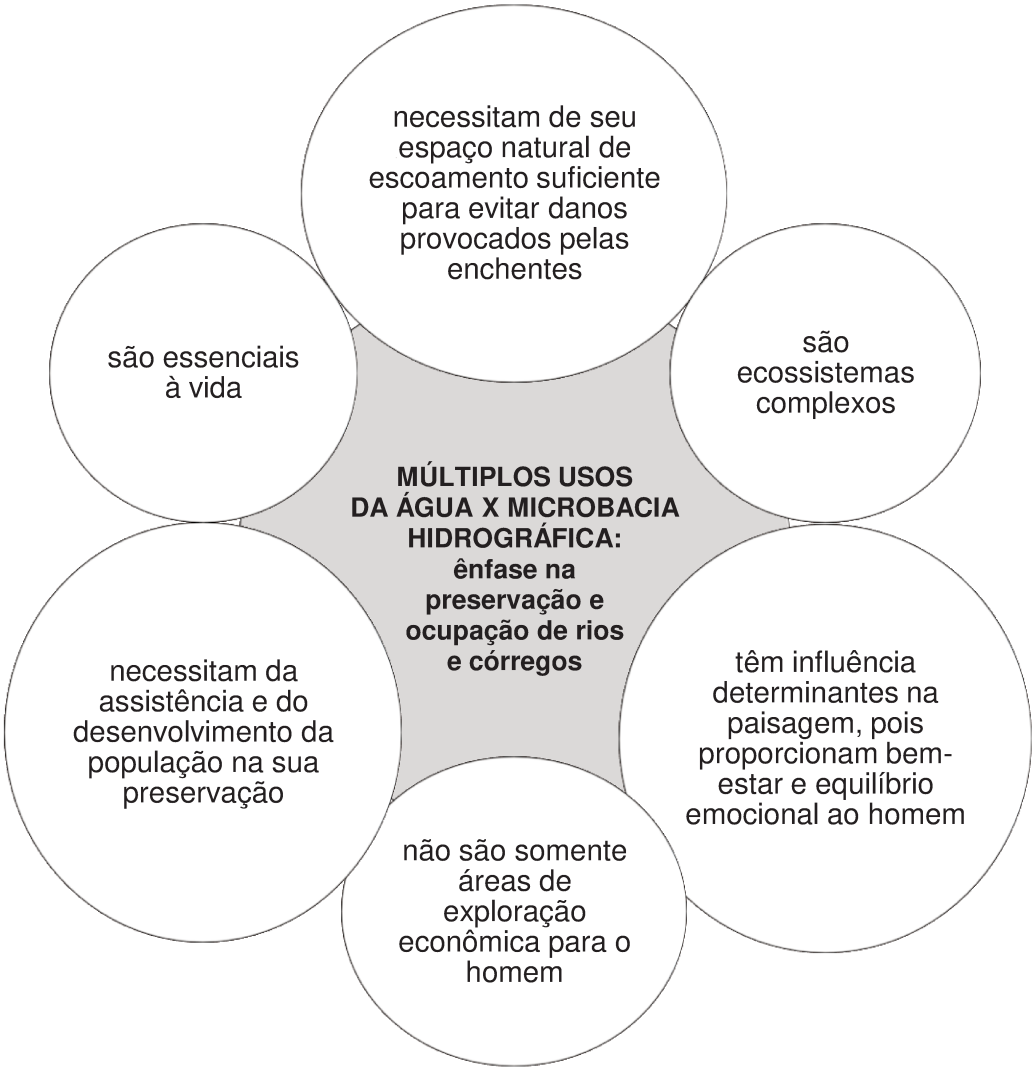
E, com este escopo, corroboramos o entendimento de Santana (2006) quando destaca a importância de inserir e adequar os vazios urbanos às novas demandas das cidades, principalmente ao contexto da competitividade mundial, mais conhecido como globalização. Entretanto, enfatizamos também o entendimento de que, dentro de projetos de (re)naturalização de rios urbanos, os vazios representam, dependendo do contexto ambiental e socioeconômico, importantes posições estratégicas na revitalização e requalificação da paisagem urbana.

Esta dinâmica de transformação dos vazios em oportunidades tem, ou melhor, pode ter potencialidades positivas (de renovação funcional ou ambiental), mas também pode ter efeitos perversos se essas potencialidades não estiverem orientadas pelas administrações públicas como elementos estratégicos para a reestruturação do território urbano ou metropolitano.

Com o advento da Lei n° 9.433/1997, que possui, entre seus objetivos, assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, o enquadramento dos corpos d'água foi incorporado à Política Nacional de Recursos Hídricos; e, deve ser estabelecido pelo CNRH ou pelos Conselhos Estaduais, mediante proposta apresentada pela Agência de Bacia Hidrográfica ao respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica (artigo 44, XI, a).

Esse instrumento vem sendo implementado no País desde 1986, quando o CONAMA, por meio da sua Resolução n°20 (atual Resolução n° 310/2011), identificou as classes de uso em que os corpos de água podem ser enquadrados, com correspondentes parâmetros de qualidade. Como instrumento de gestão dos recursos hídricos, o enquadramento dos corpos de água representa um elemento de articulação e integração da gestão ambiental com a gestão dos recursos hídricos. Basicamente, é um instrumento de planejamento que visa indicar as metas de qualidade das águas a

serem alcançadas em uma bacia hidrográfica, em determinado período temporal, definindo a classe que os corpos de água devem atingir, ou em que classe de qualidade deve permanecer para atender às de uso definidas pela sociedade.



Esquema 117: Múltiplos usos da água x microbacias hidrográficas: rios e córregos e a ênfase na preservação e ocupação
Fonte: adaptado de SEMADS (2001b)

Promover a elaboração de propostas de enquadramento de corpos d'água em bacias de rios de domínio federal e apoiar metodologicamente os Estados na elaboração de suas propostas, em bacias de domínio estadual consiste em objetivo da atual Política Nacional de Recursos Hídricos.

As repercussões do enquadramento dos corpos d'água sobre o domínio das microbacias hidrográficas urbanas integram um segundo momento na continuidade desta investigação; e, fazem parte do escopo de entendimentos necessários ao desenvolvimento da metodologia de apropriação dos vazios urbanos no contexto das microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento. Entretanto, a compreensão da dinâmica dos múltiplos usos da água e a sua relação com a apropriação de um patrimônio hídrico natural não poderia passar despercebida no encaminhamento da revisão bibliográfica associada à metodologia de classificação dos vazios urbanos.

E, para finalizar, caberia ainda, postergar mais uma reflexão: em que dimensões o enquadramento dos corpos d'água seria o reflexo de uma estratégia de promoção da saúde para os ambientes urbanos?

4.11.Centralidades e passivos socioambientais

Cabe destacar que, ainda que o crescimento demográfico da Região da América Latina e Caribe tenha desacelerado, uma porção cada vez maior dessa população tem mais de 60 anos. Os sistemas de saúde terão que levar em conta o perfil de saúde da população que envelhece e as repercussões que essa situação terá para a natureza e a prestação de serviços de saúde. Um segundo fator demográfico importante que influi na saúde é a urbanização que, apesar de permitir que as pessoas tenham maior acesso aos serviços sociais, também tende a promover padrões de comportamento nocivos à saúde, entre eles a nutrição deficiente, o abuso de drogas e álcool, a alienação e a violência (OPAS, 2007d).

A urbanização acelerada da América Latina, nas últimas décadas, representa um grande desafio para a promoção da saúde. Diversos fatores atuam sobre os ambientes urbanos atuais e afetam a saúde e a qualidade de vida de seus habitantes. Entre outros, o crescimento caótico das cidades, o desenvolvimento industrial desordenado e as altas taxas de migração rural-urbana contribuem à formação de zonas marginais, bem como, à proliferação de moradias precárias, o aumento da pobreza, a contaminação ambiental e o incremento dos índices de doença e violência. (OPAS, 2007b)

A relação do homem com o meio natural durante a história da humanidade construiu a paisagem em que atualmente se vive. O homem, enquanto espécie tem utilizado a natureza como meio de sobrevivência e desenvolvimento de sua sociedade. E para se entender a relação do homem com a paisagem natural que hoje se verifica, faz-se necessária a história. A história do homem primitivo que usou a terra para sua subsistência até a história do homem moderno que utiliza a natureza para acúmulo de capital e poder.

4.11.1.Espaço e território

A este respeito, Soja *apud* Cunha e Guerra (2003) nos diz que o espaço em si pode ser primordialmente dado, mas que a organização e o sentido do espaço são produto da translação, da transformação e da experiência social.

Desta forma, a partir da compreensão de que a questão da ocupação do meio ambiente e da geração do ambiente construído, sob a ótica da ação das diferenciadas espécies que nele interagem e, muito particularmente, a espécie humana, o espaço pode ser observado como o reflexo dos muitos processos naturais e sociais que nele coexistiram até um determinado momento de observação.

Exemplificando esta relação, já é consenso o entendimento que o planejamento urbano que considere as necessidades bioclimáticas de uma região, não apenas minimiza a carga térmica gerada pelo ambiente construído, como deve procurar utilizar algumas estratégias de projeto de forma a melhor empregar os recursos naturalmente disponíveis no sítio observado. A orientação adequada de ruas e vias principais de acesso, bem como, a disposição de galerias e pilotis, contribui para a geração de áreas de sombra, proteção contra a radiação solar e aproveitamento de correntes de ar, tanto quanto, uma disposição planejada dos edifícios corrobora para a criação de corredores de fluxo (TEIXEIRA, 2004).

E, como se desenvolveu no subitem 4.8, a minimização da carga térmica e o consumo de água em dada região geográfica possuem reflexos diretos e indiretos na promoção da saúde coletiva e ambiental.

A autora ainda considera que há que se contemplar a questão da gestão ambiental associada à gestão hídrica, como uma real possibilidade de promover

práticas e estratégias que priorizem o entendimento e a sistematização do conceito de ecossistema na abordagem do planejamento urbano.

E, da mesma forma, incentivar o desenvolvimento ordenado e os consequentes efeitos socioambientais não apenas nos usos com vocação para a produção, com ênfase no uso residencial e, particularmente, o residencial de baixa renda em regiões centrais e periféricas aos centros; mas também, nos usos com vocação para a preservação natural, para a preservação de patrimônio histórico e cultural, e para a preservação de lazer comunitário, no que é hoje uma veemente necessidade de reformulação do zoneamento e uso do solo urbano.

Cabe, então, uma pausa para relevar uma questão importante na abordagem de cidades e centralidades, que é a questão do espaço e do território. Na forma como reflete Souza (1995), o conceito de território é complexo, pois tanto no palco teórico como no prático, demonstra a importância política do espaço enquanto instância de exercício do poder.

Entretanto, como reflete Cuche (2001):

Argumento 80:

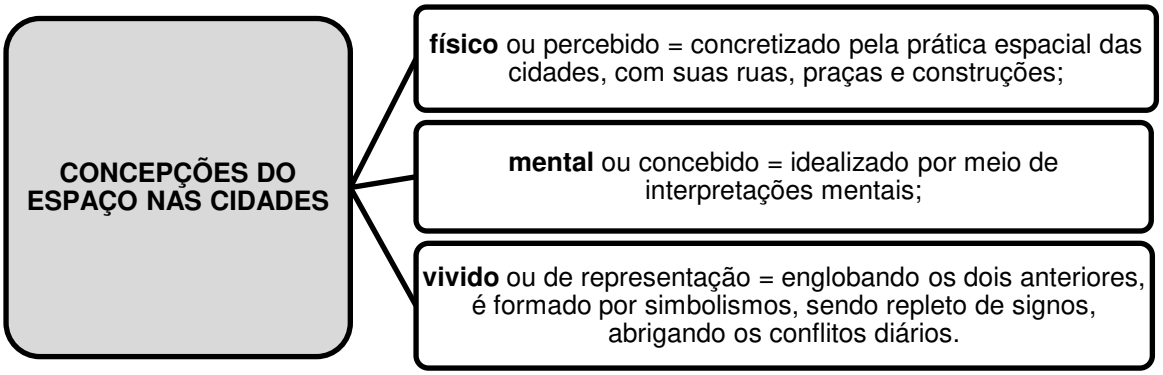
> O território não é resultado apenas de intervenções políticas e econômicas no espaço, mas é também um recurso simbólico, em que as identidades e as solidariedades são moldadas, e é o palco de manifestações dos “saberes” locais.

É nesse processo de agregação de valor ao espaço a partir de suas qualidades e sempre mediado por processos políticos, conflitos e utopias, que se conformam os territórios e as territorialidades.

Desta sorte, segundo Lefebvre (1991), dentro da pluralidade de significados, pode-se pensar o espaço em três concepções distintas, na forma como ilustra a Estrutura 40.

As intervenções no espaço ocorrem motivadas por interesses os mais variados. Na lógica capitalista, como expõem Moraes e Costa (1988), as intervenções buscam a acumulação em um determinado período histórico. Assim, um valor é agregado ao

espaço justamente porque ele apresenta determinadas qualidades, como por exemplo, a concentração de recursos naturais.



Estrutura 40: Concepções do espaço nas cidades
Fonte: adaptado de Lefebvre (1991)

E, neste contexto, o espaço possui valor de uso; ele é condição geral de toda e qualquer produção, estando associado à variedade, à qualidade e à quantidade de recursos naturais disponíveis a serem utilizados pela sociedade em determinado período histórico. Portanto, concordando com Vitte (2009), o conhecimento da história territorial de um país, de uma região ou de um lugar, é capaz de revelar os processos e as práticas políticas e de poder que foram responsáveis pela incorporação do espaço e de suas potencialidades ao processo capitalista.

Argumento 81:

O território, enquanto campo de forças está associado à questão relativa ao desenvolvimento e, portanto, às práticas territoriais, mediadas pelo Estado (VITTE, 2009).

É neste sentido que se defende o cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04), pela potencialidade que comporta em proporcionar a equalização entre as diferenciadas pressões que atuam neste campo de forças.

Neste entendimento e considerando as reflexões de Santos (2002), ao longo da história, a “tecnicização” do espaço do homem passou por um longo processo, reflexo das transformações ocorridas na divisão do trabalho. Examinando esta evolução

histórica, o autor propõe uma periodização segundo a ocorrência de três meios geográficos:

a) meio natural: o homem diretamente dependente da natureza, e escolhendo aquelas partes ou aspectos considerados fundamentais para sua vida, selecionando e valorizando os lugares de modo diferencial;

b) meio técnico: os objetos que formam o meio, além de culturais, passam a ter um importante conhecimento técnico, tornando-se o ambiente, crescentemente artificializado. O homem supera os limites impostos pela natureza, transgredindo distâncias, acelerando o processo produtivo;

c) meio técnico-científico informacional: caracteriza-se pela expressiva participação da ciência e da informação na produção das formas espaciais.

Esta observação, no tempo, da evolução da "tecnicização" do espaço do homem, nos permite concordar com o entendimento de Trindade Júnior (1998), de que:

> Argumento 82:
>
> Como sociedade territorial organizada, o espaço exterioriza-se por meio de formas espaciais, trabalhadas pelo homem, ou seja, por meio de objetos ou arranjo ordenado de objetos distribuídos no território; dos quais os vazios urbanos são partes.

O espaço, neste sentido, é condição de trabalho e desenvolvimento, além de ser o receptáculo do trabalho morto, na forma como contextualiza Vitte (2009), ou seja, na forma das edificações, das cidades, das plantas industriais e da infraestrutura rodoviária.

Esta construção teórica, associada de uma atualização ao enfoque socioambiental enriquece-se com inúmeras variáveis que passam a integrar de forma decisiva a abordagem sustentável na produção e execução do ambiente construído, e, consequentemente, na modelagem espacial do território.

Diante desta tendência, havemos que conviver com uma questão determinante para os passos que se seguem na produção do conhecimento relativo à organização espacial do território, ou seja, à produção das cidades. De acordo com o que diz Lyle

apud Brito e Sattler (2001), há que se conviver com um grau de desenvolvimento, relacionado à mudança da paisagem terrestre, necessário para atender às necessidades da crescente população mundial e redirecionar os desequilíbrios atuais. Cabe, então, endossando Vitte (2009), fechar com o entendimento com o qual trabalharemos na pesquisa, de que:

MARCO PRIMÁRIO 36:

Uma vez compreendido o território como o produto de um processo político e social, de construção e transformação da natureza pela sociedade ao longo da história; é condição material reveladora das condições de vida e da maior ou menor presença do poder público na vida das pessoas e dos lugares.

Esta contextualização nos permite identificar alguns aspectos da organização espacial do território, conforme expõe o Esquema 118. Estes aspectos podem ser identificados na constatação de que ao longo da história do País, por exemplo, as práticas territoriais permitiram a incorporação das mais diferentes infraestruturas ao espaço, provocando os mais variados graus de impactos sociais, culturais, ambientais em um País com dimensões territoriais, que apresenta as mais diversas características geoecológicas, populacionais, culturais e regionais.

E, no âmbito destas considerações, importa ratificar toda a contextualização desenvolvida no Capítulo 1 da Introdução, de que a 1º estratégia de Sustentabilidade Urbana da Agenda 21 Brasileira entende a necessidade de aperfeiçoar a regulamentação do uso e ocupação do solo urbano e promover o ordenamento do território. E, mais uma vez relevar o âmbito das questões da cidade de qualidade que são maximizadas no Quadro 01 (organização do território e a 1° estratégia de sustentabilidade urbana brasileira) pelo confronto entre o cenário original de investigação das cidades (Estrutura 03) e o cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04).

A primeira e principal tarefa que se coloca aos gestores do ambiente urbano e das cidades seria a de reorganizar o sistema de gestão. A essa organização, ou reestruturação do sistema e das formas organizacionais da gestão, denominou-se *os*

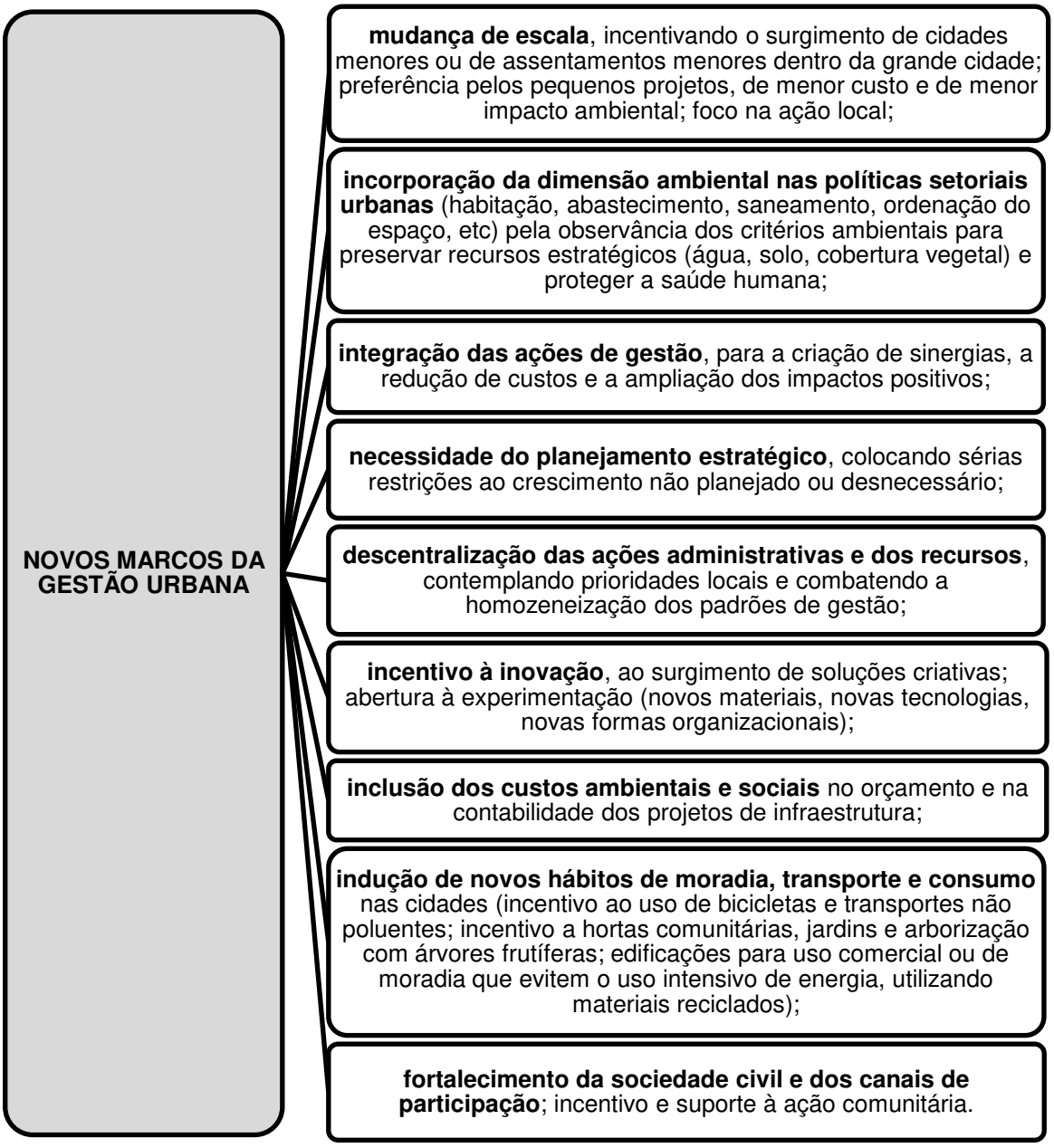
novos marcos da gestão urbana, que de acordo com o MMA (2000) podem ser resumidamente os que se apresentam no Esquema 119.



Esquema 118: Aspectos da organização espacial do território
Fonte: desenvolvido pela autora (2010)

Neste sentido e com esta perspectiva, o IBGE, em sua publicação Regiões de Influência das Cidades (IBGE, 2008d), dá continuidade à tradição do IBGE de estudar a rede urbana brasileira, com a pretensão de subsidiar o planejamento estatal e as decisões quanto à localização das atividades econômicas de produção, consumo privado e coletivo, bem como prover ferramentas para o conhecimento das relações sociais vigentes e dos padrões espaciais que delas emergem.

Para os objetivos desta investigação, esta hierarquização de cidades, tanto quanto, a caracterização dos centros de gestão do território, no que se refere à metodologia de classificação dos vazios urbanos, será utilizada de modo a identificar a potencialidade e/ou vulnerabilidade dos municípios brasileiros no que se refere à capacidade de seus ambientes urbanos promoverem saúde.



Esquema 119: Novos marcos da gestão urbana
Fonte: adaptado de MMA (2000)

E, de acordo com Correa (1996), faz-se necessário ainda qualificar que a metrópole exerce um papel de controle de atividades que, estando localizadas externamente a ela, são, contudo concebidas, planejadas e dirigidas a partir de empresas a ela sediadas.

4.11.2.Cidades e centralidades

A centralidade urbana, como questão estratégica da sustentabilidade urbana, representa significado notável na modelagem espacial capitalista, e pode ser abordada em duas escalas territoriais, de acordo com os estudos de Spósito (1998); e na forma como denomina o autor, a intraurbana e a da rede urbana.

Na configuração intraurbana é possível enfocar as diferentes formas de expressão dessa centralidade tomando como referência o território da cidade ou da aglomeração urbana, a partir de seu centro ou centros. E, na configuração de rede urbana, a análise toma como referência a cidade ou aglomeração urbana principal, em relação ao conjunto de cidades de uma rede, essa por sua vez podendo ser vista em diferentes escalas e formas de articulação e configuração, de maneira que se possam compreender os papéis da cidade central.

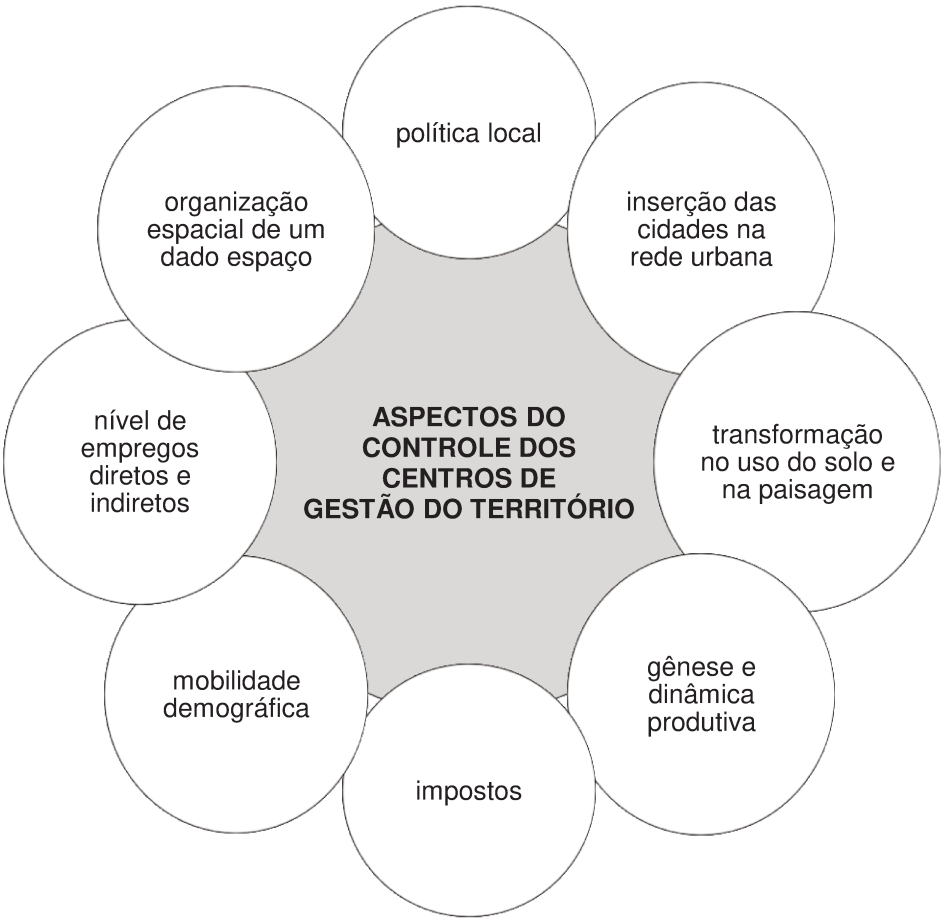
Da mesma forma, Offner (2000) observa que, atualmente, convivem dois tipos de sistema urbano; o sistema de localidades centrais, com regiões formadas no entorno dos centros, e o sistema reticular, em que a cidade funciona como nó de uma rede mundial.

Especialmente em um país como o Brasil, marcado por profundas desigualdades de renda e acesso a mercados consumidores, a rede urbana divide-se entre uma arquitetura clássica desenhada pelos fluxos materiais: muitas vezes limitada aos níveis hierárquicos mais elementares para parcela significativa da população (CORRÊA, 1996) – e, os pontos inseridos nas redes globais, mais dinâmicos economicamente.

Por concentrar as sedes sociais da maior parte das grandes empresas, a metrópole agrega outras atividades, em parte diretamente vinculadas às características das empresas, particularmente das grandes corporações, configurando um centro de gestão do território.

Conforme assinala Correa (1991), estas corporações empregam milhares de pessoas e movimentam quantias vultosas de dinheiro e inúmeras matérias-primas, bens intermediários e produtos finais. São diversificadas em termos de atividades, segmentadas em termos de papéis que suas subsidiárias desempenham, têm unidades-filiais dispersas em amplo espaço e dispõem de poderoso poder econômico e político.

O centro de gestão do território está assim qualificado. Segundo Correa (1996), caracteriza-se, em realidade, por ser um centro onde se tomam decisões e fazem-se investimentos de capital que afetam direta e indiretamente amplo espaço. Alguns aspectos de sua organização estão relacionados ao tipo de controle que estabelecem como se ilustra no Esquema 120.



Esquema 120: Aspectos do controle dos centros de gestão do território
Fonte: adaptado de Correa (1996)

Neste âmbito, por meio da criação, absorção, franquias e contratos, a metrópole, onde estão sedes sociais das grandes corporações, cria as condições efetivas para exercer de modo explícito o papel de centro de gestão do território. Para tanto, organiza diversas redes de unidades econômicas que direta ou indiretamente controla.

Na metodologia desenvolvida em 2007 pelo IBGE (2008d) para a identificação das regiões de influência das cidades, estabeleceu-se inicialmente uma classificação

dos centros, para, posteriormente, proceder-se ao levantamento das ligações entre as cidades, permitindo delinear suas áreas de influência.

Na classificação dos centros privilegiou-se a função de gestão do território, em que para a definição dos centros da rede urbana brasileira, buscaram-se informações de subordinação administrativa no setor público federal, para definir a gestão federal, e de localização das sedes e filiais de empresas, para estabelecer a gestão empresarial. A oferta de distintos equipamentos e serviços capazes de dotar uma cidade de centralidade (informações de ligações aéreas, de deslocamentos para internações hospitalares, das áreas de cobertura das emissoras de televisão, da oferta de ensino superior, da diversidade de atividades comerciais e de serviços, da oferta de serviços bancários, e, da presença de domínios de internet), complementa a identificação dos centros de gestão do território.

Cabe ainda esclarecer que o exame da gestão federal considerou que a seleção dos locais de instalação dos órgãos públicos não está pautada apenas pelas características da atividade de cada um deles, mas tende a refletir a possibilidade de acesso da população ao serviço, indicando, assim, determinado grau de centralidade.

No bojo destes entendimentos, em seus estudos Spósito (1998) observou essas relações de controle, a partir das decisões locacionais dos grupos econômicos ligados à produção e à comercialização de mercadorias e serviços, para que fosse possível avaliar o papel de cidade central exercido por um núcleo ou aglomerado urbano no processo de gestão do território da cidade, por intermédio da definição da centralidade intraurbana de seu próprio espaço, mas também da centralidade intraurbana de outras cidades.

E neste contexto, ainda de acordo com Spósito (1998), a análise das determinantes econômicas de um processo de redefinição da centralidade intraurbana pode contribuir para a compreensão das conexões entre a cidade como centro de gestão do território e a gestão do território da cidade.

E esta análise, permitindo que se verifique que essas conexões implicam, muitas vezes, a articulação de diferentes escalas de cidade, por meio das decisões tomadas por empresas, cuja dinâmica de gestão se delibera a partir dos grandes centros

urbanos, mas que também incluem em suas estratégias de atuação, decisões que se concretizam em outros centros urbanos.

É necessário ressaltar enfaticamente que, em essência, um centro de gestão do território é um centro de acumulação capitalista. Em outras palavras, consoante Correa (1996):

> Argumento 83:
>
> A gestão do território, no âmbito da sociedade capitalista, constitui-se em um poderoso conjunto de ações engendradas para conceber, planejar e dirigir o complexo ciclo de reprodução do capital das corporações multifacetadas e multilocalizadas, sediadas nas metrópoles ou em centralidades urbanas representativos no contexto da rede urbana.

> Argumento 84:
>
> O ciclo de reprodução do capital tem uma nítida dimensão espacial, envolvendo numerosos centros urbanos e diversas áreas agropastoris.

E isto é potencializado no caso das grandes corporações com unidades em dezenas ou centenas de pontos em que vários complexos processos produtivos são realizados, culminando na criação de valor, produção, circulação e apropriação da mais-valia e, finalmente, na acumulação nas sedes das corporações localizadas nas centralidades.

Desta sorte, o centro de gestão do território é um produto da dinâmica capitalista na medida em que, em um primeiro momento, concentra aquelas empresas vitoriosas, que participam da mesma competição, e, agora num nível superior, em escala global.

No total, em 2007, como resultado da pesquisa realizada pelo IBGE, 1.082 centros foram identificados segundo os critérios de gestão: 906 centros de gestão federal e 724 de gestão empresarial.

E, na pesquisa do IBGE, para definir o conjunto dos centros de gestão do território, considerou-se que os centros no último nível somente seriam mantidos se integrassem as duas classificações, ou se, estando apenas em uma delas, destacavam-

se em pelo menos dois dos eixos de análise de equipamentos e serviços. Assim, classificados, inicialmente, em seis níveis hierárquicos (como será enunciado mais adiante, na atualização da pesquisa, pela Estrutura 41), segundo a sua posição no âmbito da gestão federal e no da gestão empresarial, integraram o conjunto final de 711 centros de gestão do território (IBGE, 2008d).

Mas, no bojo das equações da sustentabilidade, como defende Corrêa (1996), o centro de gestão do território não é apenas a expressão gloriosa das corporações vitoriosas, dos prédios modernos e serviços sofisticados.

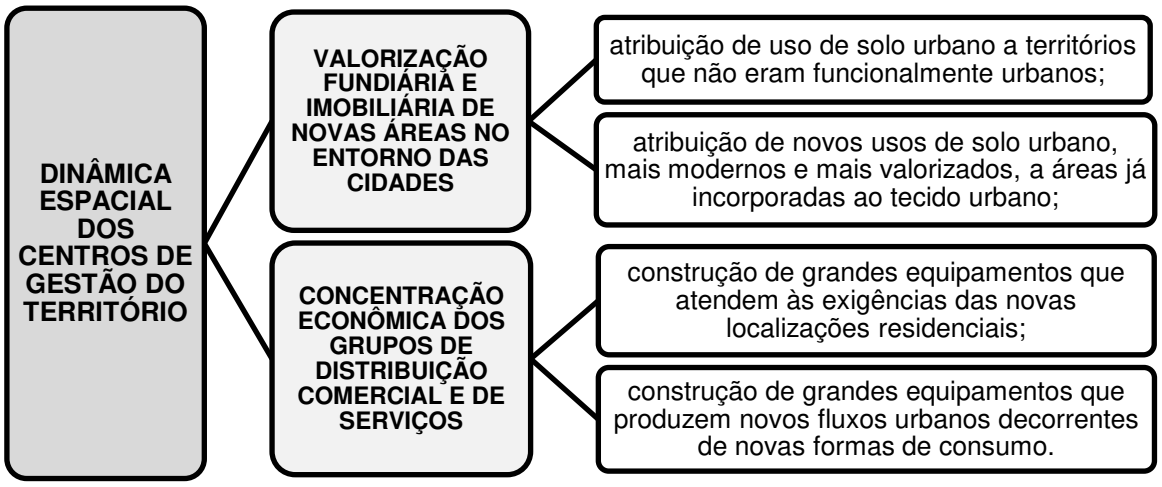
Argumento 85:

O centro de acumulação capitalista é também um centro de acumulação de pobreza, senão de miséria, de contrastes e de conflitos que deverão ser também, agora no plano interno das centralidades urbanas, equacionados pelo capital.

Neste entendimento, pensando em uma hierarquização da apropriação do território, a partir da dinâmica espacial do centro de gestão territorial (Esquema 121): em primeiro lugar é necessário que sejam considerados os interesses de valorização fundiária e imobiliária de novas áreas no entorno das cidades; em segundo lugar, há que se considerar a concentração econômica dos grupos de distribuição comercial e de serviços.

Entretanto, no contexto da sustentabilidade urbana, a espacialização das centralidades pede algumas reflexões, notadamente no que se refere às novas localizações periféricas, que de acordo com as investigações de Spósito (1998), vem acentuando uma composição em mosaico que caracteriza a estruturação recente das cidades, especialmente no Brasil. Essas novas áreas parecem setores que mais se justapõem, do que se articulam. Produz-se uma paisagem urbana recortada, com forte desequilíbrio e sem estreitas ligações entre habitação, trabalho, comércio e serviços.

Por este contexto, a cidade deve ser entendida como um sistema cuja lógica repousa entre os diferentes tipos de valor (econômico, sociológico, político, psicológico) produzidos na sociedade; e não apenas pelos valores econômicos.



Esquema 121: Dinâmica espacial dos centros de gestão do território
Fonte: desenvolvido pela autora (2010)

Para Lévy (1986), o equivalente geral espacial é, na cidade capitalista, a centralidade, paga em diferentes valores e (re)transformada, em seguida, nesses valores não espaciais. A concorrência entre habitações, indústrias, escritórios, comércios; é um exemplo de troca de valor da centralidade.

E, no escopo destas considerações, quanto mais acirrada apresenta-se a concorrência por diferentes usos nas centralidades, mais acirrada também se apresenta a disputa pelos múltiplos usos da água, neste mesmo centro; na forma como se introduziu no Esquema 108 (apropriação da água doce na ocupação do território).

Ainda para Lévy (1986), existem outras escolhas espaciais da sociedade, que já começam a ser pensadas e utilizadas pelo capitalismo sustentável, como variantes da concentração material: a) a dispersão em superfícies com ligações entre pontos asseguradas pela circulação material; b) a dispersão em superfície com ligações entre pontos asseguradas por telecomunicações (circulação imaterial).

Essas diferentes escolhas podem coexistir na medida em que a relação custo-benefício, em um momento histórico dado, não é necessariamente a mesma para todos os tipos de trocas.

O significado dessa constatação é que, se de um lado observa-se a desconcentração territorial de atividades de produção e comercialização de serviços, na escala da rede urbana; de outro observamos uma centralização das decisões referentes à gestão do território, via estratégias locacionais das grandes empresas.

Desta sorte, concordando com Spósito (1998), admite-se que:

Argumento 86:

A centralidade urbana pode ser trabalhada cada vez mais por meio da articulação entre suas duas escalas de expressão: a do espaço interno da cidade e a da expressão de suas relações com outros espaços.

Este tratamento espacial vem sendo, paulatinamente, privilegiado, na medida em que é importante garantir, potencialmente, a atração de investimentos econômicos em períodos de crise, mas salvaguardar, minimamente, o território da cidade de decisões locacionais externas que se impõem a interesses internos.

Cabe relevar, de um primeiro entendimento, que essa dinâmica não se constrói por meio da legislação, mas de mecanismos de participação diferenciada da sociedade nas decisões e da intensificação do conhecimento sobre o conteúdo espacial e temporal de cada território urbano.

Com relação à rede urbana brasileira, o estudo atual do IBGE (2008d) verificou que o conjunto de centros urbanos com maior centralidade (que constituem foco para outras cidades, conformando áreas de influência mais ou menos extensas), apresenta algumas divergências em relação ao conjunto dos centros de gestão do território. Neste último, há casos de atuação restrita ao próprio território municipal, exercendo funções centrais apenas para a população local. Inversamente, há cidades não classificadas como centro de gestão do território cuja centralidade foi identificada a partir do efeito polarizador que exercem sobre outras.

Neste âmbito, a pesquisa desenvolvida pelo IBGE para esquadrinhar as regiões de influência das cidades, em 2007, estabeleceu que a hierarquia dos centros urbanos assim identificados levasse em consideração a classificação dos centros de gestão do território, a intensidade dos relacionamentos e a dimensão da região de influência de cada centro, bem como as diferenciações regionais. As áreas de influência dos centros foram delineadas a partir da intensidade das ligações entre as cidades, com base em dados secundários e dados obtidos por questionário específico da pesquisa, que foram

combinados para definir as regiões de influência dos centros urbanos, tendo sido identificadas 12 redes de primeiro nível (Quadro 29).

Releva-se ainda em um segundo entendimento, a condição da escala, ou seja, o que se refere às implicações sobre o global e o local, e que parece ser uma das questões mais instigantes da atualidade. Tanto a população quanto o ambiente, em suas interconexões, como temos defendido, possuem derivações específicas na escala global e na escala regional, que devem ser qualificadas na modelagem espacial do território, particularmente, no tratamento das centralidades urbanas.

Quadro 29: Dimensão das redes de primeiro nível

Redes de primeiro nível	Número capitais regionais	N° centros sub-regionais	Número centros de zona	Número de municípios	População (2007)	Área (Km²)
São Paulo	20	33	124	1 028	51 020 582	2 279 108,45
Rio de Janeiro	5	15	25	264	20 750 595	137 811,66
Brasília	4	10	44	298	9 680 621	1 760 733,86
Manaus	1	2	4	72	3 480 028	1 617 427,98
Belém	3	11	10	161	7 686 082	1 389 659,23
Fortaleza	7	21	86	786	20 573 035	792 410,65
Recife	8	18	54	666	18 875 595	306 881,59
Salvador	6	16	41	486	16 335 288	589 229,74
Belo Horizonte	8	15	77	698	16 745 821	483 729,84
Curitiba	9	28	67	666	16 178 96	295 024,25
Porto Alegre	10	24	89	733	15 302 496	349 316,91
Goiânia	2	6	45	363	6 408 542	835 783,14

Fonte: IBGE (2008d) = contagem da população 2007; área territorial oficial. Rio de Janeiro: IBGE, disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/gociencias/cartografia/default_territ_area.shtm>. acesso em: mar.2008.

No bojo desta contextualização, considerando o conteúdo dos Esquemas 06 (temática ambiental das cidades brasileiras de clima tropical), 101 (natureza dos impactos sobre os cursos d'água no Brasil), 106 (recursos hídricos pela perspectiva do saneamento), 107 (aspectos da água doce no meio urbano), 113 (desafios da sustentabilidade urbana em microbacias hidrográficas) e do Quadro 27 (bacias e microbacias hidrográficas como unidades de planejamento – ações estratégicas da ocupação sustentável do território, na apropriação do patrimônio natural); e, em

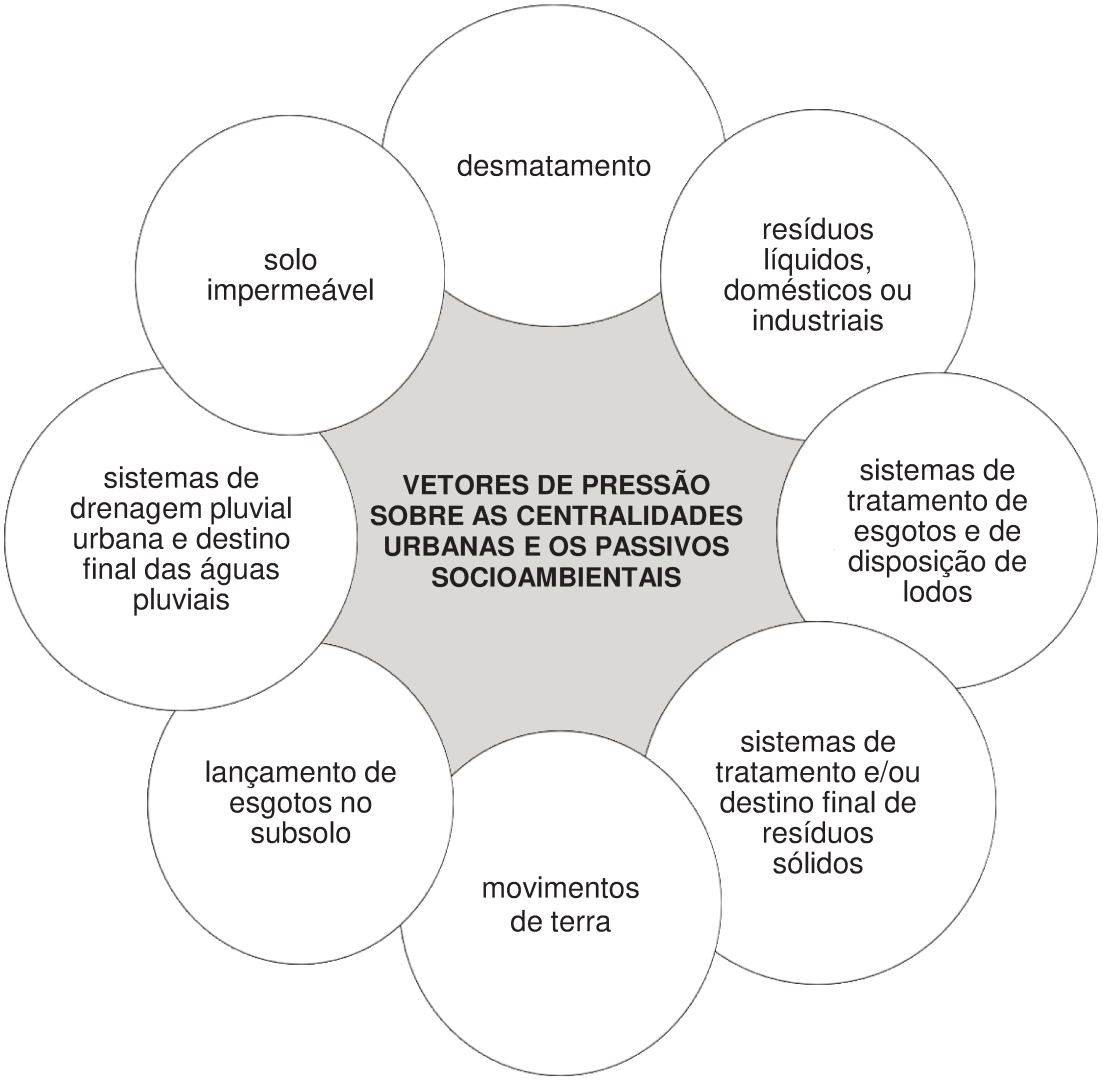
consonância com os estudos de Suetônio da Mota (1981), relevamos os vetores que se apresentam mais comuns no âmbito das centralidades urbanas e que contribuem para a formação de grandes passivos socioambientais, decorrentes dos processos de urbanização: a) grandes contribuições de resíduos líquidos, domésticos ou industriais; b) sistemas de tratamento de esgoto e de disposição de lodos; c) sistemas de tratamento e/ou destino final de resíduos sólidos; d) desmatamentos; e) movimentos de terra; f) lançamento de esgotos no subsolo; g) impermeabilização do solo.

Entretanto, presentemente, estas considerações precisam ser oxigenadas pelos entendimentos desenvolvidos neste Capítulo 4 e que buscam traduzir as questões relacionadas aos sistemas de drenagem pluvial urbana e o destino final das águas pluviais, incorporados à dinâmica e expressa no Esquema 122.

De acordo com a publicação do Ministério do Meio Ambiente, Cidades Sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 Brasileira (MMA, 2000), as principais questões intraurbanas que afetam a sustentabilidade do desenvolvimento das cidades brasileiras são: a) acesso à terra e déficit habitacional; b) saneamento ambiental; c) transporte e trânsito; e, d) emprego. Estas questões das cidades brasileiras, decorridos 20 anos, são atuais, e devem ser acrescidas da questão relacionada à segurança.

Particularmente nas regiões metropolitanas acirra-se a concentração de pessoas e de problemas sociais e, consequentemente, problemas que envolvem a saúde individual e coletiva, como um legado de carências geradas pela ocupação do solo que exibem certas demandas (Esquema 123).

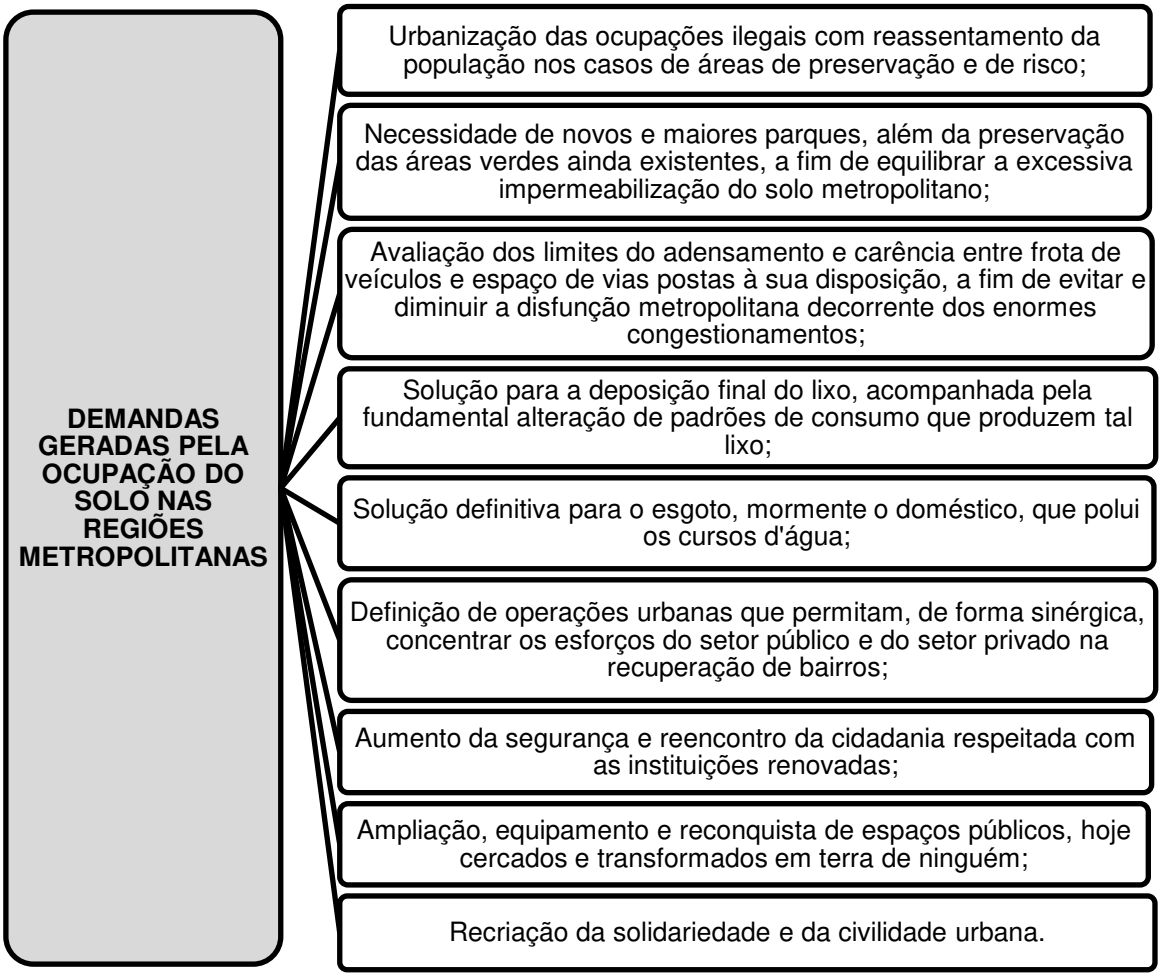
A despeito de diferentes categorias de cidades demandarem prioridades e apresentarem problemas específicos relativos ao seu desenvolvimento na perspectiva da sustentabilidade, a análise das mudanças e das tendências aponta não só para um conjunto de problemas ambientais urbanos comuns, como também, para a necessidade de novas abordagens de políticas de desenvolvimento urbano que considerem o território, as bacias hidrográficas e a rede de cidades (MMA, 2000).



Esquema 122: Vetores de pressão sobre as centralidades urbanas, no âmbito dos passivos socioambientais
Fonte: adaptado de Mota (1981)

Como se pode observar, transitando pelos estudos de Suetônio da Mota, desde 1981 até a diagnose nacional com o projeto da Agenda 21 Brasileira, estas questões permanecem válidas em estudos mais recentes; e, destacamos, na esfera de investigações internacionais, o informe GEO Cidades para o Rio de Janeiro (MMA, 2001f), na seção 5 (Impactos), em que são destacados no processo de expansão da cidade do Rio de Janeiro, uma centralidade típica do Sudeste do Brasil, as pressões geradas sobre os recursos naturais e ecossistemas, dos seguintes vetores:

a) uso e ocupação do solo em áreas ambientais frágeis (que engloba as questões das grandes contribuições de resíduos, os desmatamentos, os movimentos de terra e a impermeabilização dos solos);
b) coleta e destino final de esgoto sanitário (que engloba as questões de sistemas de esgoto e disposição de lodos e o lançamento de esgotos no subsolo);
c) localização e desenvolvimento de atividades econômicas impactantes (que engloba as questões abordadas em todos os itens levantados por Suetônio da Mota, em 1981);



Esquema 123: Demandas frequentemente geradas pela ocupação do solo nas regiões metropolitanas
Fonte: adaptado de MMA (2000)

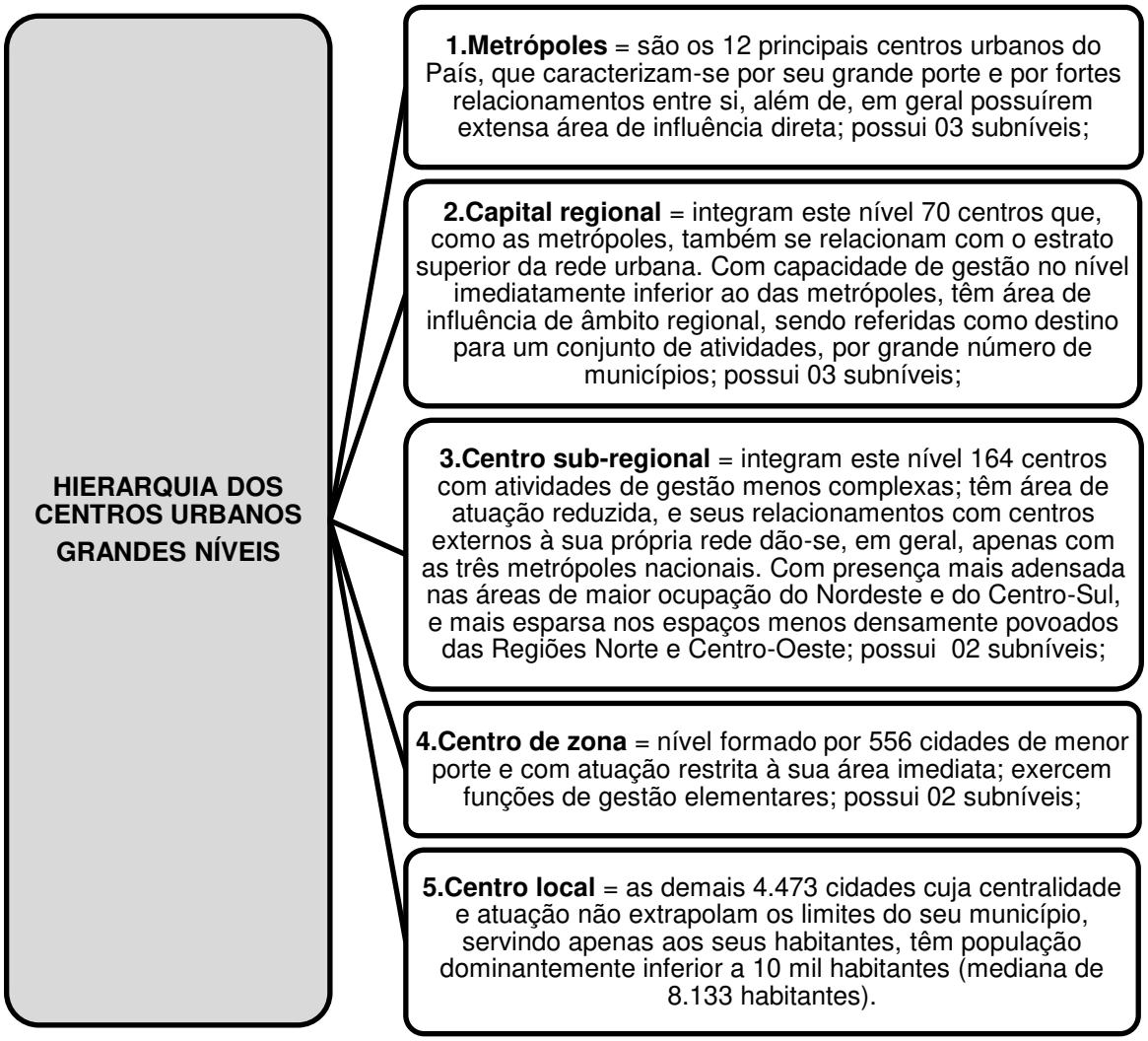
d) transporte urbano (que se constitui em problema ambiental resultante do aumento exponencial da circulação de veículos particulares frente à ineficácia do transporte coletivo) e,
e) produção e gestão de resíduos sólidos (que engloba as questões de sistemas de tratamento e/ou destino final de resíduos sólidos).

Observa-se que, ao longo do tempo, excetuando-se a abordagem do transporte urbano, as questões relacionadas com os impactos provocados pela degradação da qualidade urbana, decorrente dos processos de uso e ocupação do território, no âmbito dos grandes centros urbanos, permaneceram praticamente as mesmas, o que qualifica definitivamente a urbanização acelerada e espacialmente adensada, a reboque das conclusões contidas na base diagnóstica em que se constitui a Agenda 21 Brasileira, e no que se ilustra em todo o Capítulo 4, em um macrovetor de pressão sobre a qualidade urbana do território.

Entretanto, embora as centralidades urbanas não sejam mais os únicos fenômenos espaciais a merecerem atenção por parte da dinâmica de uso e ocupação capitalista, ainda guardam estratégias importantes para a compreensão dos processos espaciais urbanos, na forma como se defendeu nesse subitem.

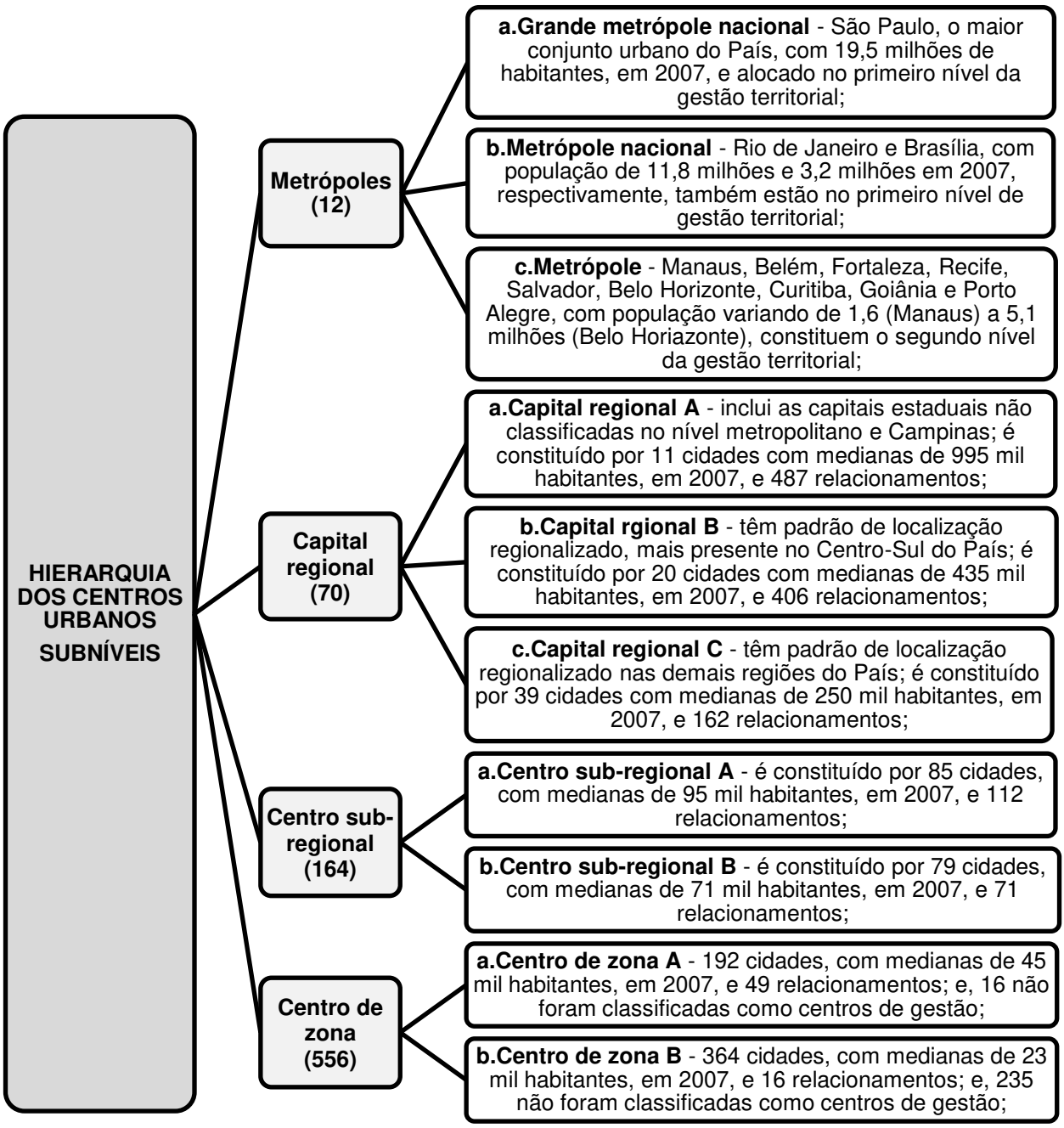
Neste sentido, a atualização das Regiões de Influência das Cidades (IBGE, 2008d) retoma a concepção utilizada nos primeiros estudos realizados no IBGE, que resultaram na Divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas, de 1972, ou seja, estabeleceu inicialmente uma classificação dos centros e, a seguir, delimita suas áreas de atuação, privilegiando a função de gestão do território. No estudo atual, as cidades foram classificadas em cinco grandes níveis (Estrutura 41).

A distribuição dos níveis hierárquicos no território brasileiro é desigual, confrontando áreas que contam com uma rede urbana estruturada (com presença de níveis encaixados e situados a intervalos regulares), e áreas onde há ausência de alguns níveis hierárquicos intermediários. E, no contexto desta mesma hierarquia de centros urbanos, os grandes níveis hierárquicos foram, por sua vez, subdivididos em dois ou três subníveis (Estrutura 42).



Estrutura 41: Hierarquia dos centros urbanos (grandes níveis)
Fonte: adaptado de IBGE (2008d)

O estudo de 2007 sobre as Regiões de Influência das Cidades identificou que com relação aos elementos da análise, os 802 centros acima do nível 5 (Centro local) abrangeram 548 centros de gestão do território (não foram considerados os 163 centros de gestão que exerciam funções centrais apenas para sua própria população); e 254 cidades com centralidade identificada a partir dos questionários que compuseram a pesquisa (a maior parte, classificada como centro de zona), e que foram incluídas no conjunto final. E cabe esclarecer, que entre os municípios não definidos como centros de gestão, 2.546 receberam alguma menção no questionário e, destes, 309 foram arrolados no estudo da gestão, sendo 232 centros alocados à última classe da gestão federal e 77 à última classe da gestão empresarial (IBGE, 2008d).



Estrutura 42: Hierarquia dos centros urbanos (subníveis)

Fonte: adaptado de IBGE (2008d)

NOTA: o número de relacionamentos é calculado como o número de vezes em que, no questionário da pesquisa, o centro foi mencionado como destino.

Entretanto, no âmbito destas considerações e consoante os entendimentos de Busquets (1996):

Argumento 87:

Acentua-se a tendência à formação de urbanizações difusas, no bojo do fenômeno da globalização, considerando-se que, o grande centro urbano já não é exclusivamente o centro de concentração material, de intercâmbio, de centralidade, senão um elemento a mais em um amplo sistema difuso.

Outra tendência que tem sido estudada nesta última década é a da formação de policentralidades; esta última vem sendo trabalhada por autores como Gottdiener (1993), que estudando cidades norte-americanas, já se referia a novos padrões de crescimento polinucleado, tanto quanto Soja (1994), que analisou essas reestruturações no caso da cidade de Los Angeles.

Da mesma forma, Pesch (1997) mostra no contexto europeu contemporâneo, estas tendências de reestruturação urbana e a emergência de novas centralidades fora dos grandes centros de gestão do território, e grandes implantações nos vazios intersticiais, que vêm obrigando a uma revisão dos conceitos de centro (no sentido de oposição à periferia, como cidade interior, a cidade com seu centro e bairros, sem subúrbios e periferia) e periferia, e a própria relação centro/periferia, pois esses termos já não correspondem em muitos casos aos fenômenos da cidade de poucas décadas atrás.

E, neste contexto dos fenômenos das cidades, há que fortalecer as relações que já se estabelecem entre as centralidades e os fluxos migratórios. Particularmente na Região da América Latina e Caribe, as migrações internacionais e internas constituem dois aspectos de um mesmo processo e são componentes populacionais que contribuem para delinear desigualdades, por um lado na maneira em que as pessoas saem de seus territórios e, por outro lado, na forma em que se movem dentro dele. Isto tem consequências importantes no bem-estar de consideráveis contingentes de pessoas, e, no campo da saúde, pode ter efeitos negativos tanto para os que migram como para os que ficam (OPAS, 2007a).

Nesta ambiência está incluída a hierarquização dos centros urbanos brasileiros e o quanto que esta estrutura espacial revela as potencialidades de determinados centros de gestão na capacidade que possuem de atrair contingentes populacionais, mas

também, nas vulnerabilidades que apresentam, na medida em que não se apresentam capazes de garantir nem saúde individual, nem saúde coletiva, e, muito menos, saúde ambiental.

Tendências de estudos recentes da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2008) atestam que o processo de migração interna levou a uma urbanização das mais elevadas no mundo em desenvolvimento. Frequentemente, os processos migratórios se estruturam em torno de cidades de grande porte (uma de cada três pessoas da Região da América Latina reside em uma cidade com 1 milhão ou mais de habitantes), a maioria delas na cidade principal, o que representa mais de um quarto da população nacional e mais de um terço da população urbana.

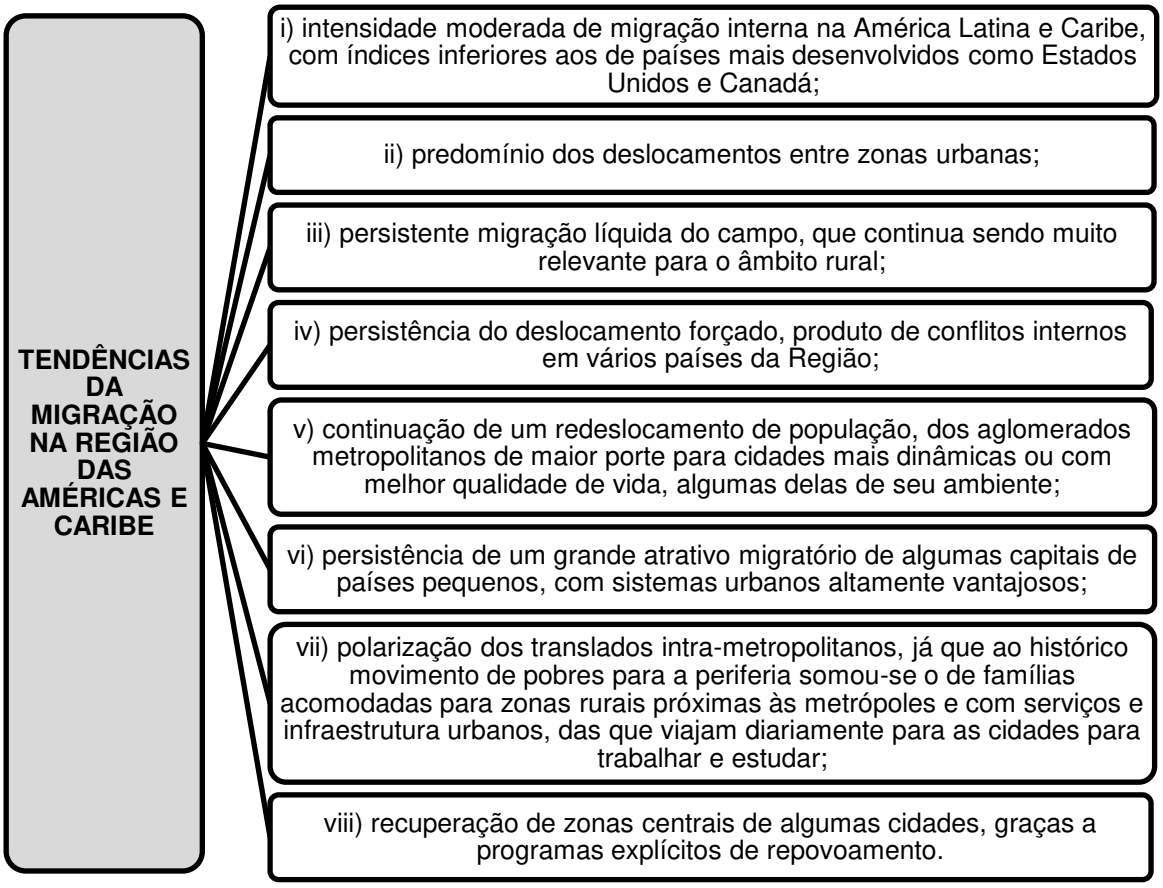
As questões da saúde urbana e os efeitos das migrações sobre as centralidades estão, sem dúvida, imbricadas e ratificam os conteúdos expressos nos Esquemas 122 (vetores de pressão sobre as centralidades urbanas, no âmbito dos passivos socioambientais) e 123 (demandas frequentemente geradas pela ocupação do solo nas regiões metropolitanas).

Nos últimos decênios se observa uma tendência para a migração para cidades intermediárias, assim como para zonas especializadas em produção primária para a exportação, ou com vantagens comerciais, a exemplo de zonas fronteiriças (OPAS, 2007a). O Esquema 124 organiza as tendências da migração na Região das Américas e Caribe.

E, com este contexto, o cenário internacional, principalmente a partir dos anos 60, foi marcado por complexas transformações, a exemplo da tecnologia em rápida mudança, assim como o capital, transformando as paisagens industriais em toda a Europa e nas Américas. Áreas anteriormente destinadas a atividades industriais encontraram-se em ruínas e abandonadas, deixando em seu rastro estruturas inutilizadas, fruto do deslocamento dessas indústrias (GHIRARDO, 2002).

Levanta-se ainda a hipótese, de que nas potencialidades das centralidades, não estaria apenas nas vantagens de acessibilidade e infraestrutura instalada, mas na possibilidade de re(utilização) dos estoques fundiários e imobiliários, vazios, ociosos ou subutilizados existentes. No entanto, a disponibilidade desse estoque não é tão evidente como alguns anunciam, principalmente pelas questões que dizem respeito à

propriedade dos imóveis naquelas condições, que em sua maioria pertencem a proprietários privados (SANTANA, 2006).



Esquema 124: Tendências da migração na Região das Américas e Caribe
Fonte: adaptado de OPAS (2007a)

Assim, refletindo as tendências das migrações internacionais e internas, as centralidades tendem a se reestruturar, espacialmente, em paralelo ao esvaziamento da cidade tradicional e consolidada, fenômeno que não apresenta apenas uma única justificativa, na forma como descrevem Vaz e Silveira (1998), referindo-se aos vazios das zonas periféricas, aos vazios das edificações industriais, aos vazios das edificações comerciais, aos vazios das edificações habitacionais, aos vazios das áreas monofuncionais e, atualmente, aos vazios das grandes intervenções e/ou implantações. Deve-se considerar, portanto, os novos e os velhos vazios, como consequências diretas da espacialização das novas e das mais antigas formas de centralidades.

4.11.3.Vazios urbanos e centralidades

No escopo desta investigação, é utilizado o termo vazio urbano, na medida em que consiste na terminologia mais abrangente, que abarca o remanescente, a área ociosa e o residual urbano. São muitas as questões relacionadas ao termo, entretanto, existe consenso entre vários autores, que consideram os vazios urbanos como áreas construídas, não no sentido físico, mas no que se refere ao trabalho social em seu entorno.

Depreende-se do contexto histórico das centralidades urbanas que:

> Argumento 88:
>
> O vazio urbano pode caracterizar-se pelas questões físicas simplesmente ou pelo esvaziamento de uso e, muitas vezes, pelas duas situações (DITTMAR, 2006).

Historicamente, na forma como expõe Dittmar (2006), verifica-se que o primeiro termo usado foi vazio urbano, seguido de área ociosa, remanescente e residual urbano, como especificações de tipologias do anterior (Quadro 09-4).

Ainda com relação à questão das centralidades, observando o fenômeno europeu, Pesch (1997) aponta para um paradoxo com relação aos projetos para os vazios, em que quanto mais cidades parecem se dissolver na paisagem e nas redes telemáticas e a urbanidade se perder num ambiente urbano difuso, mais as perdas procuram ser compensadas por grandes projetos.

Adrian (1997), observando também o contexto das cidades europeias, refere-se ao processo de renovação de grandes áreas no interior, geralmente comandadas pelo capital, e chama a atenção para o risco da exclusão social que estas implantações trazem em seu bojo. Sendo entendidas como conglomerados de objetos para renda, essas áreas e as atividades que abrigam, excluem todos aqueles que não podem pagar por estes usos.

No âmbito deste rápido inventário, as experiências internacionais de soluções para vazios urbanos têm a operação urbana consorciada como um dos seus principais instrumentos. Na forma como expõe Dittmar (2006) em seus estudos, não é uma prática

nova e é objeto de algumas polêmicas, pois se mal conduzido, pode alimentar lucros do capital imobiliário, reproduzindo e agravando problemas sociais, em lugar de resolvê-los.

Quadro 30: Terminologia dos vazios urbanos

CLASSE	CONTEXTO ESPACIAL	TIPO DE ESPAÇO	DESCRIÇÃO DO ENTORNO	CARACTERÍSTICAS
VAZIO DE USO	REMANESCENTE URBANO	**Espaço abandonado:** antigo uso, hoje inexistente	Descontinuidades espaciais e rupturas remanescentes de reconfigurações urbanas; Espaço em mutação;	- antigas áreas portuárias - antigas áreas industriais - antigas áreas ferroviárias - antigas áreas rodoviárias - antigas áreas de mineração - edifícios abandonados (imóveis vazios)
VAZIO FÍSICO	ÁREA OCIOSA	**Espaço subutilizado:** "em compasso de espera"	Elemento físico (com possível medição) associado à elevada quantidade de terras	- espaços não parcelados (glebas) frutos da especulação imobiliária - loteamentos não ocupados
VAZIO FÍSICO E DE USO	ESPAÇO RESIDUAL	**Espaço intersticial:** "sobras"	Espaço desocupado ou subutilizado *(terrain vague)*	- orlas rodoviárias - orlas ferroviárias - espaços de servidão de linhas de alta tensão - orlas de rios - áreas junto a viadutos - miolos de quadras

Fonte: Dittmar (2006)

A ideia consiste na possibilidade do Estado trabalhar com incentivos, por meio de seu poder regulador, além da possibilidade de flexibilização da legislação. Pressupõe políticas públicas que trabalhem em parceria com a iniciativa privada, de modo a dinamizar o mercado, atingindo o conjunto da população.

Maricato e Ferreira (2002) descrevem que a origem deste instrumento se deu em virtude da necessidade de reutilização de vazios urbanos de cidades que sofreram esvaziamento devido a processos produtivos e de capital na década de 70, em países da Europa e nos Estados Unidos; fruto do aumento do desemprego, da crise fiscal e do esgotamento do modelo fordista/taylorista. E neste aspecto, em termos internacionais, existem duas vertentes: a) europeia – maior participação dos recursos públicos; b) norte-americana – participação mais intensa do capital privado.

No caso brasileiro, a reestruturação econômica dos anos 80 atinge as economias urbanas, como reflexo da globalização. Antigas zonas industriais ou portuárias e áreas

ocupadas pela infraestrutura que servia a estas atividades perdem suas funções, liberando espaços bem localizados e estabelecidos para outros usos.

Consoante o Estatuto da Cidade (2005), tais espaços foram objeto de inúmeros projetos de requalificação urbana propostos pelos poderes públicos; contudo, muitas vezes apresentavam-se desconexos de políticas públicas pré-estabelecidas.

E neste contexto, aponta-se que uma das razões que contribuíram para a formação dos vazios nos centros urbanos brasileiros consiste na produção de novas localizações na cidade, com vantagens distintas daquelas tradicionalmente oferecidas pelos centros tradicionais e/ou históricos, tais como segurança, o conforto e os serviços.

Reforça este entendimento, o que observa Santana (2006) quando também defende que as transformações sócio-espaciais se devam ao advento dos *shopping centers* e à difusão do automóvel, como fatores que facilitaram a mobilidade de parte da população das cidades em busca de novas centralidades.

De modo geral no Brasil, consoante os entendimentos de Lins e Cavalcanti (2005), adota-se a hipótese de que a consolidação e a ampliação dos espaços de competência jurídica não encontrou, ainda, uma correlação positiva na ação política municipal, no sentido de fazer valer os princípios mais gerais do Estatuto da Cidade por meio de políticas públicas locais.

Em relação ao espaço metropolitano, a Lei do Estatuto da Cidade, pautada pela necessidade de descentralização efetiva do poder, reforçou a autonomia municipal. No entanto, os planos diretores têm se mostrado, enquanto instrumentos de planejamento, insuficientes para a solução dos problemas das grandes cidades sem se vislumbrar, inclusive, alternativas eficazes de atuação do poder público frente à especulação do mercado de terras e imóveis.

O problema fundiário e, consequentemente, a questão urbana tem como centro o mercado de terras que, por não ser uniforme, localiza investimentos mal distribuídos e dota de infraestrutura e benfeitorias, determinadas áreas que acabam valorizadas em detrimento de outras.

E, neste contexto, a existência de espaços vazios em áreas com serviços e equipamentos urbanos já consolidados nos parece mais uma das contradições que se verifica nas atuais cidades capitalistas.

Apesar disto não se discorda que algumas questões municipais inovadoras e eficientes, têm trabalhado no sentido de transformar os princípios mais abstratos do Estatuto da Cidade em Política Pública de fato.

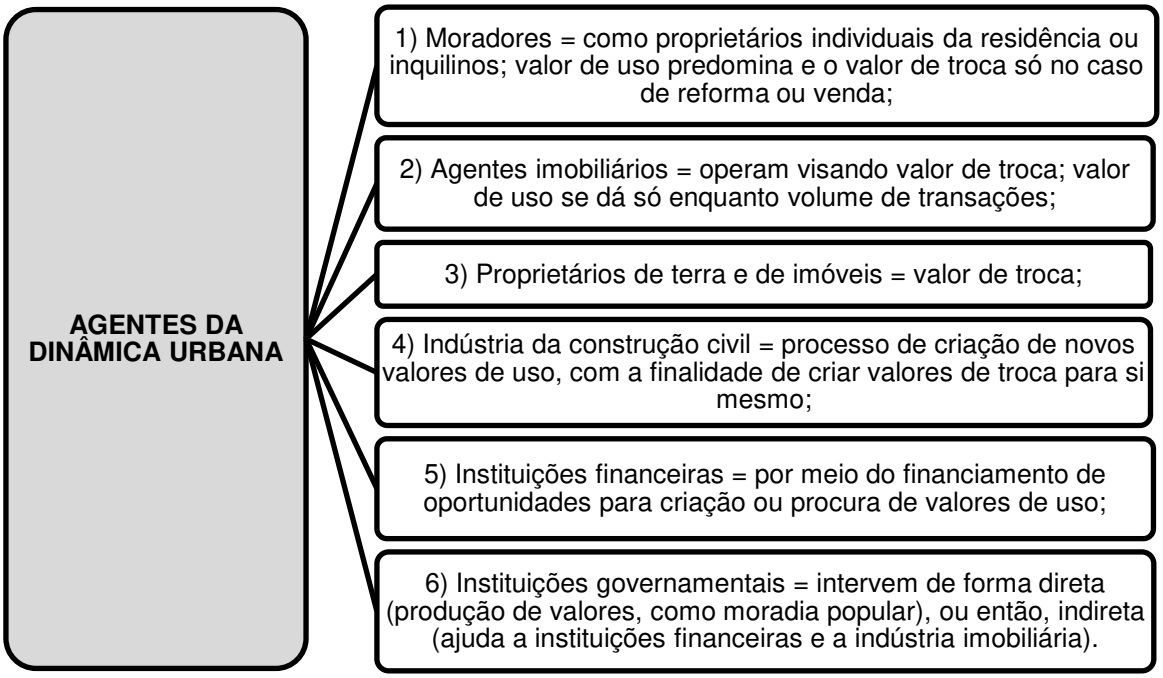
Na abertura do II Congresso de Direito Urbanístico, ocorrido em 2002, cuja temática era a Avaliação do Estatuto da Cidade, na forma como descreve Fernandes (2002), foram apontadas quatro dimensões fundamentais da nova lei: a) consolidação da noção da função social e ambiental da propriedade e da cidade; b) regulamentação e criação de novos instrumentos urbanísticos para a construção de uma ordem urbana socialmente justa e inclusiva pelos municípios; c) definição de processos politico-jurídicos para a gestão democrática das cidades; e, d) proposição de instrumentos jurídicos para a regularização dos assentamentos informais em áreas urbanas.

Essas quatro dimensões inseriam-se em dois contextos distintos: o do desenvolvimento sustentável e, o da elaboração de planos diretores que visem aquele desenvolvimento.

Nesses termos, a discussão sobre os vazios urbanos nos centros tradicionais brasileiros surge como uma nova pauta tanto para a política urbana quanto para a política habitacional. Na forma como defende Santana (2006), a questão incorpora não apenas os estoques imobiliários e de terra disponíveis naqueles centros, mas também a possibilidade de sua oferta frente aos processos especulativos e as atuações do mercado imobiliário, principalmente pela relação dos agentes relacionados ao mercado com o Estado nas decisões das localizações a serem beneficiadas pelos investimentos públicos.

Desta sorte, e consoante ótica de Harvey (1973), nos processos de apropriação e modelagem do território, alguns agentes estão identificados, cuja atuação consiste em importante linha de argumentação na observação da dinâmica urbana e, consequentemente, na diagnose espacial dos vazios urbanos, conforme ilustra o Esquema 125.

A partir destes entendimentos, conforme encaminha Clichevsky (2000) em seus estudos (Estrutura 43), por meio dos mecanismos de apropriação dos vazios urbanos que vierem a ser contemplados pelas políticas públicas municipais, algumas distintas apropriações poderão estar sendo encaminhadas aos vários segmentos sociais.

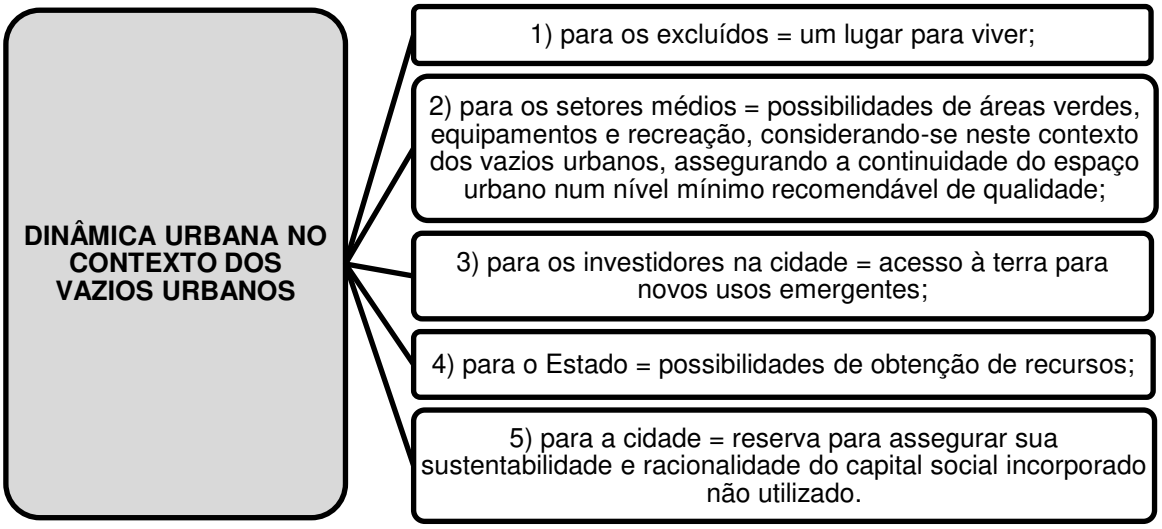


Esquema 125: Agentes da dinâmica urbana
Fonte: adaptado de Harvey (1973)

No caso brasileiro, a escolha das experiências leva em consideração o resgate de exemplos de municípios que empregaram um instrumento de indução de desenvolvimento urbano estabelecido pelo Estatuto da Cidade com vistas à solução de vazios urbanos. Contudo, as experiências mais significativas concentram-se num único instrumento, o da operação urbana consorciada.

No Brasil, este instrumento aparece instituído pela primeira vez em São Paulo, em seu Plano Diretor de 1985. Entretanto, na forma como expõem Maricato e Ferreira (2002), na realidade brasileira a participação da sociedade civil é reduzida e, neste sentido, as operações urbanas tendem a responder a interesses específicos dos agentes dominantes na dinâmica urbana, principalmente, do setor imobiliário, perdendo-se o caráter urbanístico-social do instrumento.

Desta sorte, ainda há um caminho a percorrer, de modo a testemunharmos a visão estratégica do poder público, no contexto das centralidades urbanas, procurando orientar a iniciativa e o investimento privado para áreas de interesse coletivo. E, neste sentido, políticas para os vazios urbanos, relacionadas à política global da cidade, que o escopo desta investigação privilegia as relacionadas à promoção da saúde.



Estrutura 43: Dinâmica urbana, no contexto dos vazios urbanos
Fonte: adaptado de Clichevsky (2000)

Percorrer este caminho consiste em aberto desafio à sustentabilidade urbana e envolve, dentre algumas necessidades, a estruturação de marcos teórico/conceituais que lhe deem a conhecer seus conteúdos, tanto quanto, o desenvolvimento de ferramental técnico que facilite e aprimore esta experiência socioambiental.

É fato que pela observação da Estrutura 43 (dinâmica urbana, no contexto dos vazios urbanos), associada aos entendimentos dos Esquemas 50 (condições básicas da qualidade de vida nas cidades), 52 (temas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana), 81 (economia solidária x plano diretor participativo), 103 (urbanização x impermeabilização do solo), 108 (apropriação da água doce na ocupação do território), 122 (vetores de pressão sobre as centralidades urbanas, no âmbito dos passivos socioambientais), e, das estruturas 30 (vazios urbanos x microbacias hidrográficas urbanas e o foco na saúde do meio), 34 (dimensão socioambiental da microbacia hidrográfica urbana, como unidade de planejamento); sugere-se o grau de centralidade de uma dada municipalidade, como uma condicionante de extrema importância na contextualização da promoção da saúde no ambiente urbano em microbacias hidrográficas de cidades de clima tropical.

Assim, é sustentado o paradigma de pensar estes centros urbanos como estruturas espaciais que estejam a serviço de estratégias de saúde e desenvolvimento

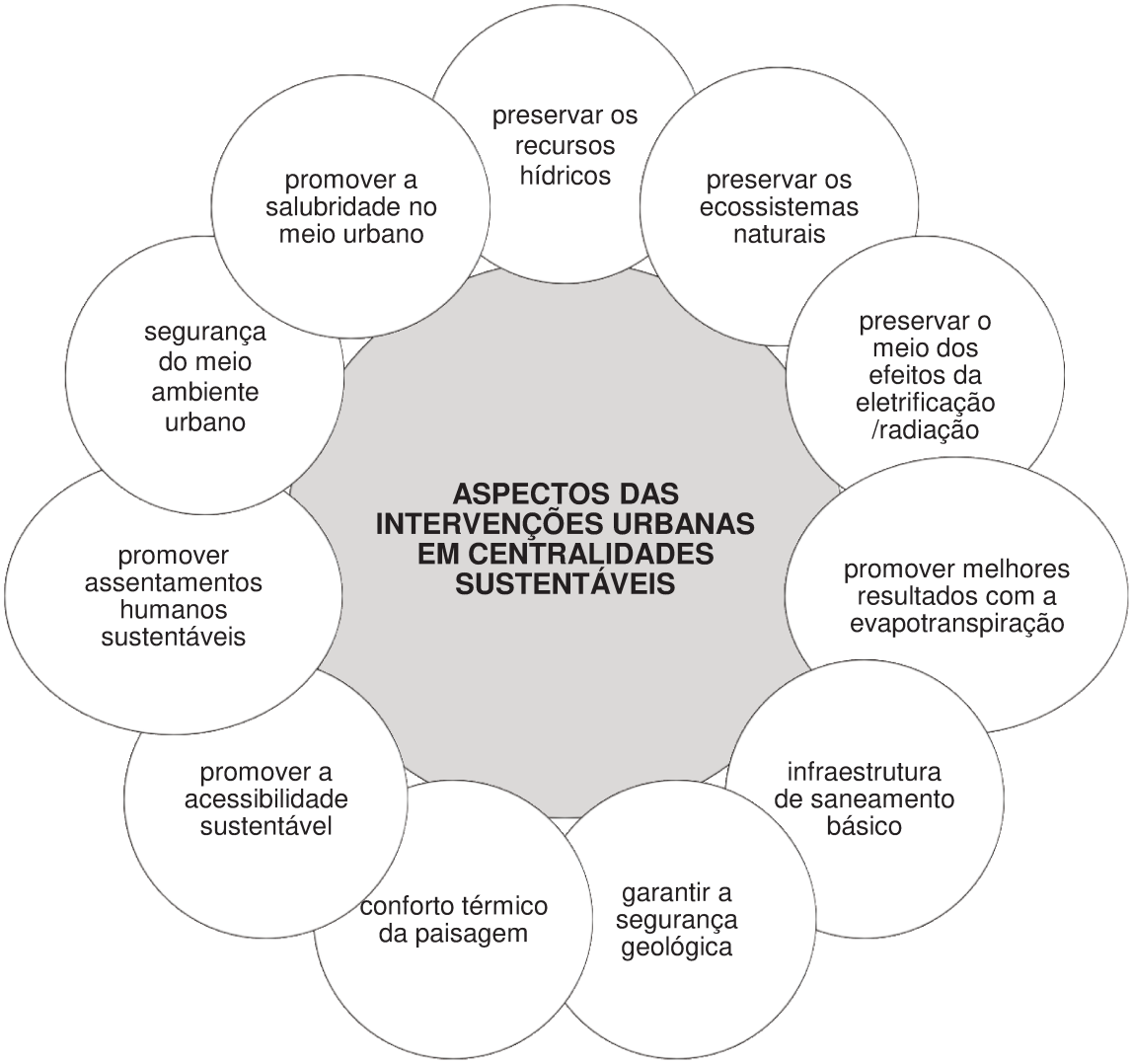
socioeconômico no ambiente urbano, e, de forma sustentável, constituírem-se, em si próprios, em consequência direta de uma política de sustentabilidade urbana.

Cabe ponderar que o *status* de um centro de gestão do território, e mesmo de uma centralidade, e, a qualidade socioambiental apresentada por estes centros urbanos no contexto de microbacias hidrográficas permitem sustentar índices socioambientais que identificam a competência destas centralidades em promover saúde por meio do seu ambiente urbano.

Em seus estudos, Teixeira (2004), apoiando-se nas bases diagnósticas da Agenda 21 Global (ONU, 1992), da Agenda 21 Brasileira (MMA, 2002), das bases de referência para a Região Sudeste (MMA, 2001a), Região Centro-Oeste (MMA, 2001b), Região Norte (MMA, 2001c), Região Nordeste (MMA, 2001d), Região Sul (MMA, 2001e), e do estudo piloto produzido pelo GEO Cidades (MMA, 2001f) para a cidade do Rio de Janeiro; chegou a premissas para o desenvolvimento dos espaços urbanos focalizados no desenvolvimento socioambiental, particularmente, voltados para cidades de clima tropical.

A gênese encaminhada no Esquema 34 (mapa cognitivo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana: ambiente urbano promotor de saúde), assinala que as centralidades sustentáveis e saudáveis e a consequente melhoria da qualidade ambiental, são o resultado direto de relações sustentáveis entre a racionalidade na alocação de recursos mediante adequado equacionamento dos valores de uso do espaço (particularmente no que se refere aos recursos hídricos), e, congruência socioambiental com as oportunidades, condicionantes e fluxos migratórios que caracterizam as áreas centrais.

Neste contexto, Teixeira (2004) desenvolveu a sua argumentação em torno das especificidades que estão, frequentemente, presentes no uso e ocupação das centralidades brasileiras (Esquema 126), particularmente, das que se localizam na faixa do clima tropical, focalizando sua contextualização na ratificação do entendimento de que o solo constitui-se em um elemento de sustentabilidade e, como tal deveria ser apropriado para atender demandas de outras dimensões, e não unicamente da já consagrada dimensão econômica.



Esquema 126: Aspectos das intervenções urbanas em centralidades sustentáveis
Fonte: adaptado de Teixeira (2004)

E, cabe então enfatizar que, a considerar-se como prevalente o cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04) e os entendimentos de Dittmar (2006) com relação à terminologia dos vazios urbanos, no Quadro 30 (terminologia dos vazios urbanos); há que ponderar-se que, nem sempre, a apropriação de um vazio urbano será garantia de sustentabilidade urbana, pela ótica do ambiente urbano promotor de saúde.

Entretanto, quando a esta apropriação corresponda um uso que melhor lhe qualifique as potencialidades para a promoção da saúde pelo ambiente urbano, relevamos as orientações encaminhadas na Estrutura 43 (dinâmica urbana, no contexto

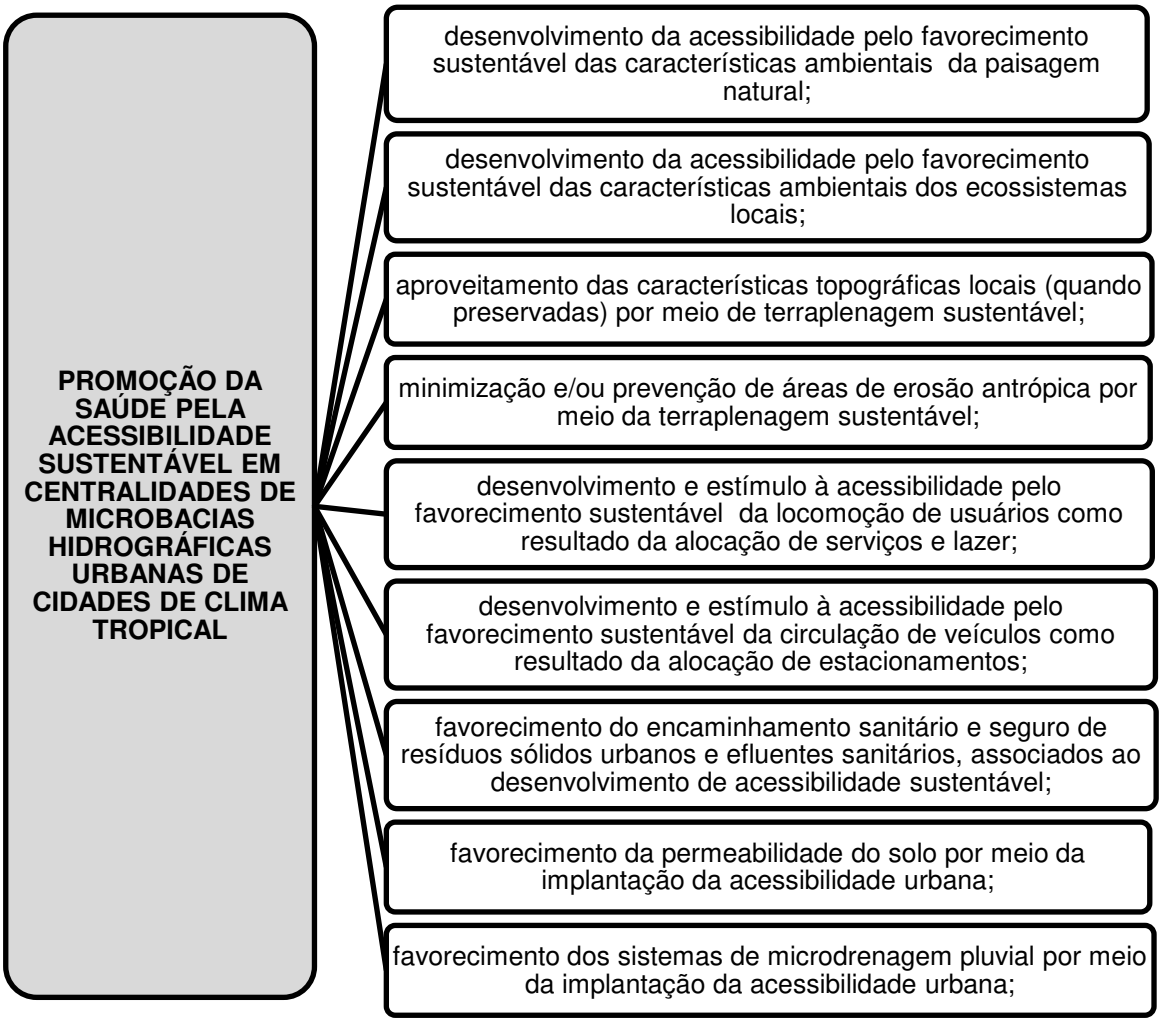
dos vazios urbanos) e, destacamos as premissas desenvolvidas por Teixeira (2004), para os seguintes aspectos da intervenção urbana em centralidades sustentáveis e saudáveis, solidárias com a sustentabilidade da microbacia hidrográfica urbana em que se encontrem: a) acessibilidade sustentável (Esquema 127); b) bioclimatismo urbano (Esquema 128); c) prevenção do risco ambiental e salubridade (Esquema 129); d) otimização da infraestrutura de saneamento (Esquema 130); e) prevenção do risco social (Esquema 131); f) preservação dos recursos hídricos (Esquema 132); g) apropriação sustentável dos ecossistemas (Esquema 133); h) implantação de assentamentos humanos sustentáveis (Esquema 134).

A acessibilidade em centralidades de microbacias hidrográficas urbanas (Esquema 127) tem relação com a otimização das associações entre o excedente populacional de usuários e o aumento do fluxo de veículos que caracteriza as centralidades capitalistas. Estes fluxos também envolvem frequentemente, excedentes de carga e descarga de suprimentos e equipamentos e, o equacionamento dos sistemas de suprimento de energia, e, coleta de resíduos e efluentes sanitários.

As repercussões advindas pelo cruzamento de todos estes fluxos no sistema de acessibilidade em centralidades urbanas gera grande vulnerabilidade à saúde coletiva e à saúde ambiental nestes espaços, tanto quanto, corrobora com a degradação do patrimônio hídrico das microbacias hidrográficas sobre as quais estão assentadas estas centralidades.

A opção por uma acessibilidade sustentável traria efeitos positivos não apenas aos fluxos econômicos, ambientais e sanitários destas localidades, como lograria desenvolver comportamentos mais saudáveis nos seus usuários.

O bioclimatismo urbano em centralidades de microbacias hidrográficas (Esquema 128) está no cerne da questão da saúde e da sustentabilidade urbana, e guarda associação com a obstrução, absorção, irradiação e condução de energia térmica no ambiente das cidades (particularmente as de clima tropical), na medida em que as modificações produzidas nas características naturais dos solos, ocasionadas pela impermeabilização e mudanças do regime de escoamento das águas impostos pela urbanização acelerada e desordenada, colaboram para uma desestruturação do natural equilíbrio entre a radiação solar recebida e refletida no próprio ambiente urbano.

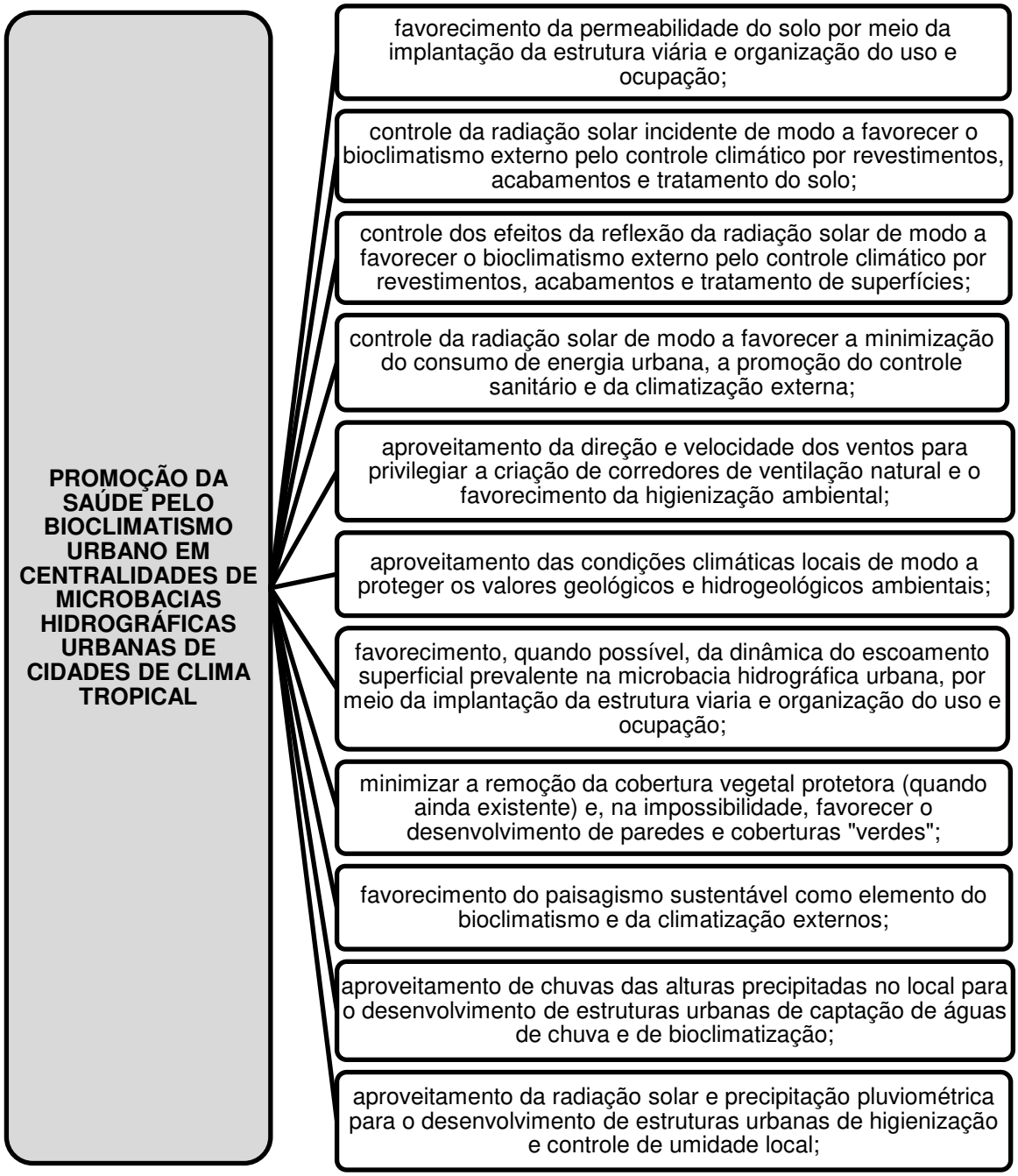


Esquema 127: Acessibilidade sustentável em centralidades de microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)

A facilitação advinda do aproveitamento das condicionantes climáticas locais nos processos de uso e ocupação, e no tratamento de superfícies em áreas centrais, na forma de permitir a necessária aclimatação diante da existência de diferenciados usos urbanos, também proporciona uma melhor higienização do espaço urbano, tanto quanto, condiciona as demandas pela apropriação dos recursos hídricos disponíveis.

A prevenção do risco ambiental e a conquista da salubridade no meio urbano em centralidades de microbacias hidrográficas (Esquema 129) vêm constituindo, de forma contraditória, um binômio preocupante no histórico das vulnerabilidades urbanas. As reflexões sobre a forma como os processos de uso e ocupação do solo tem se relacionado com o risco ambiental e, muito particularmente, o risco geológico, reverbera

na ocupação informal desordenada, observada em uma velocidade crescente em áreas de risco geotécnico; impondo um enfoque mais saudável e menos dispendioso à ocupação do território, nas grandes concentrações urbanas.



Esquema 128: Bioclimatismo urbano em centralidades de microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)

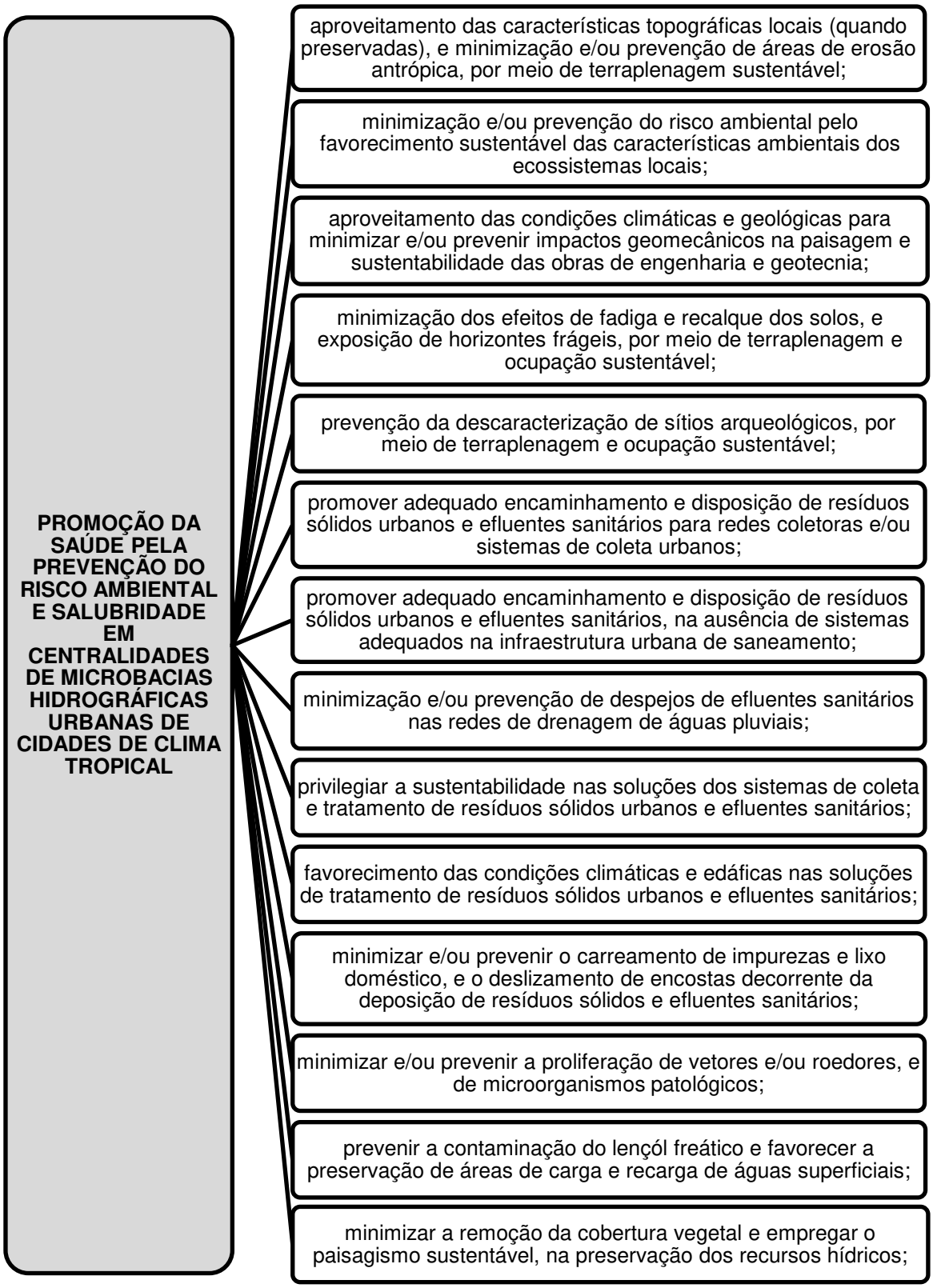
De outra sorte, pensar na questão da salubridade do meio urbano importa refletir sobre a disponibilidade de recursos e energia necessários à manutenção de sistemas de purificação e higienização; mas, de forma inquestionável, assegurar a manutenção e a preservação da vida.

Neste sentido, pensar a organização urbana, particularmente, em grandes concentrações, não pode prescindir de focalizar a sustentabilidade das condicionantes do trinômio solo/clima/água e, a capacidade do meio ambiente em suportar a descarga de resíduos sólidos e efluentes sanitários em condições sanitárias adequadas, no sentido de prover a qualidade de vida das aglomerações humanas, e o seu respectivo equilíbrio com todas as demais formas de vida.

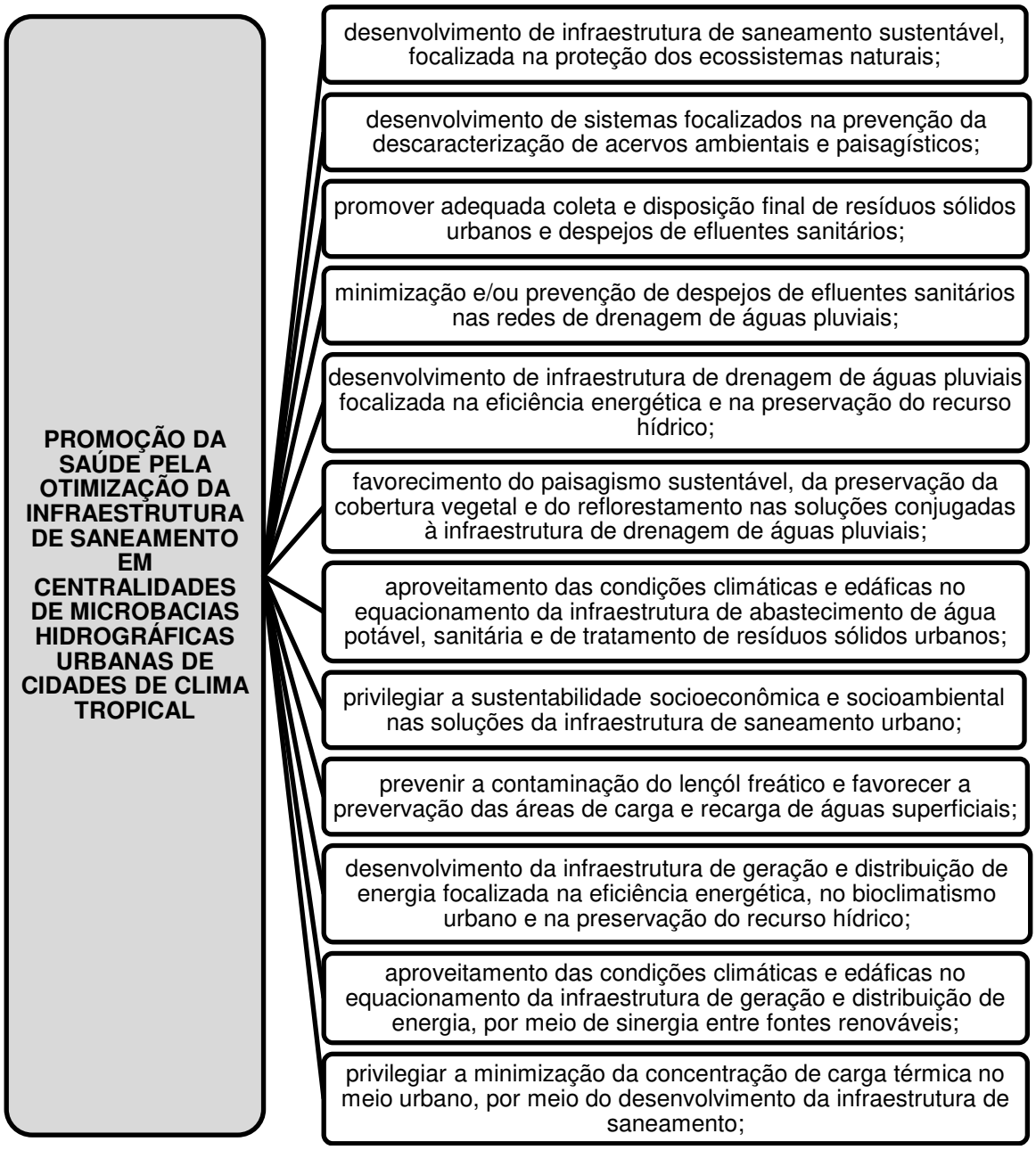
A questão da infraestrutura de saneamento em centralidades de microbacias hidrográficas (Esquema 130) quando focalizadas sob a ótica do ciclo urbano das águas abrange não apenas a necessidade de um dimensionamento adequado às reais necessidades dos usos e atividades urbanos envolvidos na disputa pela água, como também requer, sob o prisma da suportabilidade ambiental e da eficiência energética, a adoção de sistemas mais compatíveis com as trocas materiais e energéticas necessárias à sobrevida dos ecossistemas (quando possível) e da paisagem naturais.

No mesmo escopo inclui-se a infraestrutura de geração de energia e, no contexto da microbacia hidrográfica, particularmente, os sistemas de distribuição e eletrificação urbanos face às novas necessidades de sustentabilidade ambiental e eficiência energética. A convivência do homem com os efeitos negativos da radiação e da eletricidade, tem sido, de certa forma minimizada pelo solo que vem oferecendo uma segura válvula de escape para situações de sobrecarga e descarga, quando falham os sistemas de proteção.

O adensamento nas centralidades pede uma reflexão sobre estes mecanismos de isolamento e proteção; na medida em que a minimização dos efeitos fisiológicos da radiação, e da difusão desta mesma radiação e seus respectivos campos eletromagnéticos sobre a população assume, nos contextos centrais, importância relevante na promoção da saúde pelo ambiente urbano.



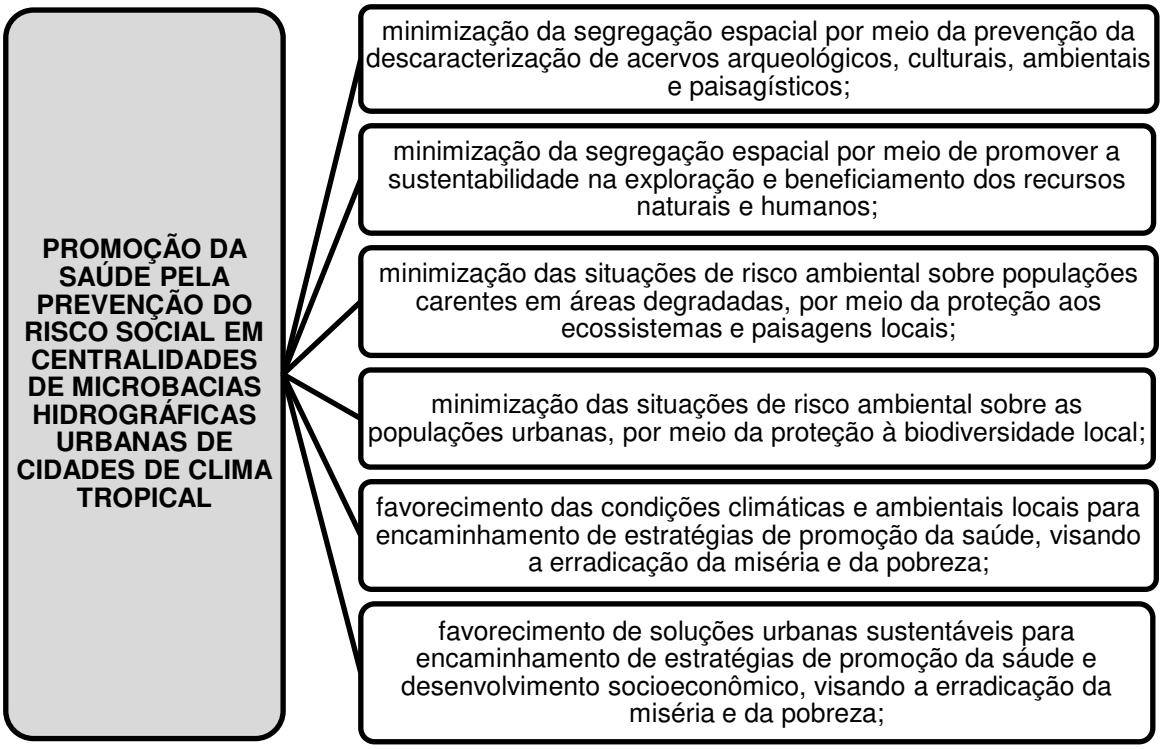
Esquema 129: Risco ambiental e salubridade em centralidades de microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)



Esquema 130: Infraestrutura de saneamento em centralidades de microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)

Assim, de modo a não gerar impactos ambientais negativos decorrentes da poluição dos corpos hídricos e do próprio solo, o desenvolvimento da infraestrutura de saneamento no escopo dos processos de uso e ocupação do território tem uma grande tarefa e um enorme desafio a vencer, na medida em que, lamentavelmente, faz parte da paisagem das grandes aglomerações urbanas, a degradação e/ou a falência do entorno de determinados conjuntos hidrográficos.

Com relação à conquista da qualidade ambiental necessária à prevenção do risco social em centralidades de microbacias hidrográficas (Esquema 131), envolve a diagnose de quais estratégias urbanas favorecerão o melhor aproveitamento das potencialidades ambientais e humanas da localidade e, proporcionarão a minimização das vulnerabilidades, frequentemente, presentes nas áreas de risco ambiental e nas periferias urbanas, onde se tem concentrado a população pobre destas áreas centrais.

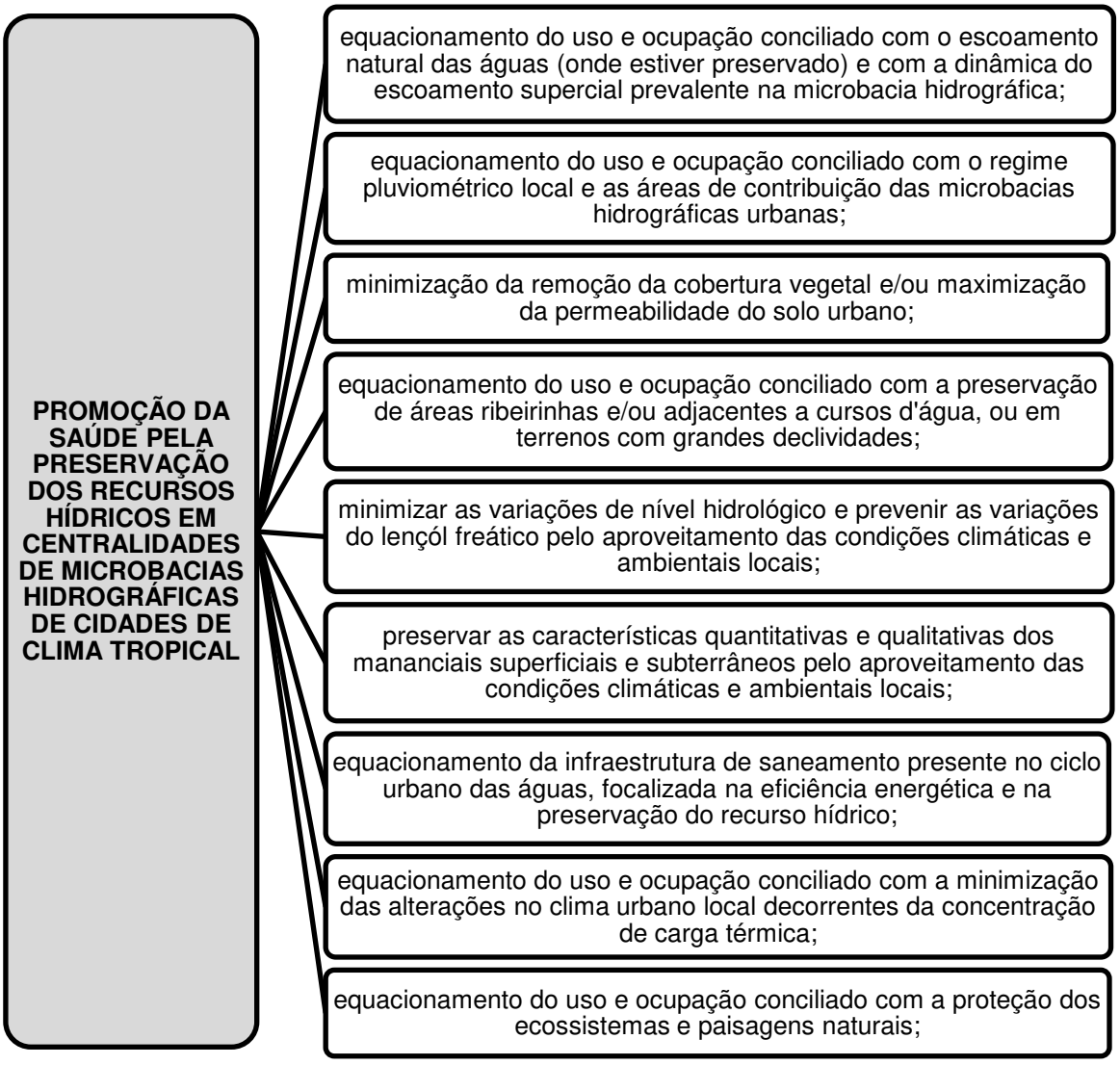


Esquema 131: Risco social em centralidades de microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)

A preservação dos cursos d'água em centralidades de microbacias hidrográficas (Esquema 132) abrange o entendimento de que a proteção de cursos d'água e a contribuição de bacias de drenagem pluvial estão diretamente relacionadas com os processos de uso e ocupação do solo. Questões não resolvidas relacionadas com os cursos d'água de determinada microbacia hidrográfica urbana tendem, à luz da ótica da sustentabilidade ambiental, fundamentalmente, colaborar para promover alterações ecológicas dos ambientes aquáticos e terrestres; degradação e perda dos ecossistemas naturais; poluição das águas de abastecimento; poluição de mananciais superficiais e

subterrâneos; obstrução de corpos hídricos; e variações de nível hidrológico e do nível do lençol freático.

Entretanto, as consequências decorrentes destes impactos sobre a saúde coletiva e a saúde ambiental, tanto quanto, sobre a sustentabilidade da economia local, consistem em efeitos que amplificam, de forma avassaladora, estes cenários de degradação ambiental.

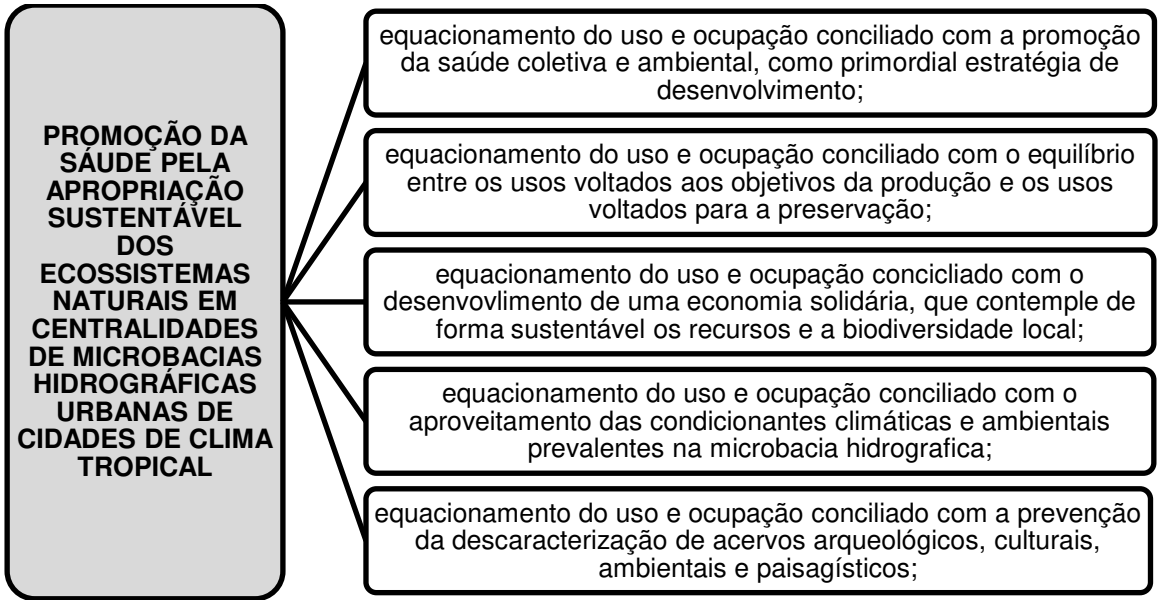


Esquema 132: Preservação dos recursos hídricos em centralidades de microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)

Quando ainda restam testemunhos, a apropriação sustentável dos ecossistemas naturais em centralidades de microbacias hidrográficas (Esquema 133) engloba o

espectro da pressão de um ecossistema que impondo sua existência à paisagem natural, acaba por transferir suas características a um dado território da microbacia hidrográfica, o ecossistema urbano.

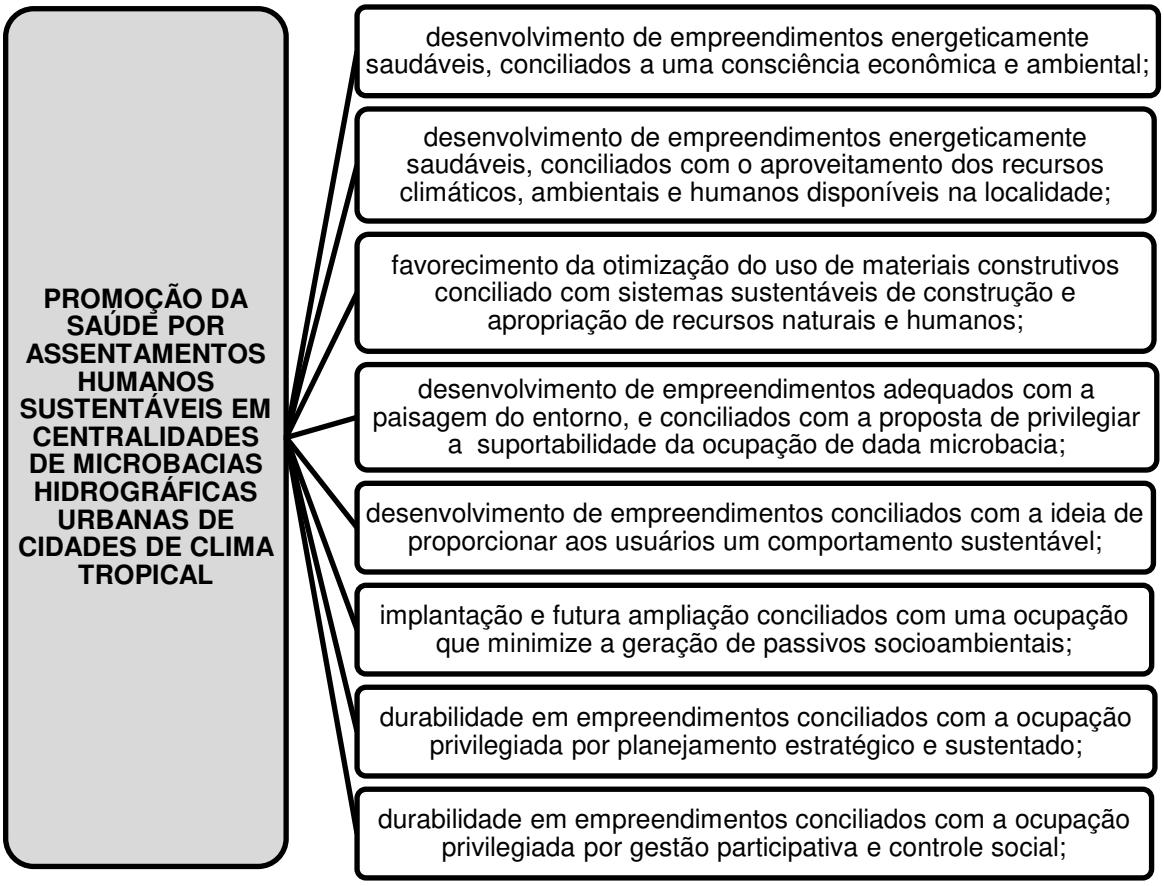
Este contexto da necessidade da preservação de um registro natural envolve aspectos relacionados com espécies naturais (fauna e flora), espécies nativas deste sistema original (fauna e flora), e a manutenção e conservação de paisagens naturais. E, uma vez admitido este enfoque nos critérios de zoneamento e delimitação de usos urbanos, entendidos como necessários não apenas à saúde física da coletividade, mas, sobretudo, à saúde mental de determinada população urbana; hão de se conceber ambientes e espaços mais comprometidos com a identidade natural de uma determinada paisagem, colaborando para a manutenção de uma memória e de uma identificação comunitária com o seu patrimônio e com a sua história socioambiental.



Esquema 133: Ecossistemas naturais em centralidades de microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)

A implantação de assentamentos humanos sustentáveis em centralidades de microbacias hidrográficas (Esquema 134), na forma como foi desenvolvido no item 4.8 (estrutura municipal da habitação, adequação de moradia e indicadores socioambientais), apresenta uma estreita relação com a necessidade de se propor critérios sustentáveis de uso e ocupação do solo, a partir de conceituar o trinômio

solo/clima/água como um agente de sustentabilidade urbana, e, particularmente, a considerar-se a urbanização desordenada como um macrovetor da degradação socioambiental.



Esquema 134: Assentamentos humanos em centralidades de microbacias hidrográficas
Fonte: desenvolvido e adaptado de Teixeira (2004)

No âmbito desta contextualização, há que se admitir que a ocupação de vazios urbanos, particularmente, os localizados em centralidades de microbacias hidrográficas urbanas de cidades de clima tropical; tende a colaborar para a consolidação, no ambiente urbano, da estratégia da promoção da saúde. Este paradigma introduz e se sustenta em um conjunto de práticas desejadas tanto para o equacionamento sustentado da apropriação dos recursos hídricos, quanto, pela melhor disponibilidade do recurso hídrico no ambiente da bacia hidrográfica urbana.

A gênese deste item 4.11, associado a todo o Capítulo 3 e Capítulo 4, até esta marca da pesquisa bibliográfica, ratifica o encaminhamento inicial do Capítulo 3, pelo

Esquema 34 (mapa cognitivo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana: meio ambiente urbano promotor de saúde), que defende no escopo do ambiente urbano promotor de saúde, a racionalidade na alocação de recursos em consonância com os valores de uso prevalentes nas áreas centrais, como um grande desafio do planejamento e da gestão urbana que se queira, saudável e sustentável; favorecendo a melhoria da qualidade ambiental nas cidades.

4.12.Resultados preliminares do Capítulo 4

De forma a cumprir seus propósitos, o Capítulo 4 dedicou-se a desenvolver os Argumentos de 32 a 88, os Quadros de 22 a 30, as Tabelas 01 a 70, e os Esquemas de 50 a 134, que do modo como foram apresentados (como consequência de um processo de ratificação de entendimentos), estão compromissados com a perspectiva da grande contribuição em que constituem os referenciais teóricos para a estruturação de problemáticas multicritério.

As Estruturas de 22 a 43, apresentadas no capítulo, dão continuidade ao processo de encaminhamento da metodologia desenvolvida e, a título de considerações finais neste Capítulo 4, alguns entendimentos contextualizados e adotados na base teórico-conceitual são merecedores de destaque e foram relevados nos Marcos teórico-conceituais primários de 12 a 36, pois fomentam o caráter particular desta investigação ao associar a 1° estratégia de sustentabilidade da linha temática das Cidades Sustentáveis da Agenda 21 Brasileira, ao cenário normativo estabelecido para as cidades, particularmente no que concerne à condição do ambiente urbano promotor de saúde.

4.12.1.Bases para discussão da disponibilidade da potencialidade/ vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde

O cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04), na presente investigação, encaminha o entendimento de que este ambiente urbano promotor de saúde, que defende a microbacia hidrográfica urbana de cidades com clima tropical, enquanto unidade de planejamento encontra 05 princípios fundamentais para a abordagem do Capítulo 4 (passivos funcionais, sociais e ambientais, e a questão da

saúde): a) a qualidade na cidade solidariza-se com o ambiente urbano promotor de saúde; b) a sustentabilidade urbana é refletida, considerando o planejamento por microbacia hidrográfica; c) a necessidade de contemplar uma releitura da relação do modelo de desenvolvimento econômico com a apropriação dos recursos naturais; d) a necessidade de condicionar as variáveis econômicas e ambientais, às variáveis sociais; e, e) a necessidade de contemplar uma releitura dos processos de uso e ocupação, e no próprio entendimento da destinação a ser dada aos vazios urbanos.

Este raciocínio pautado na relevância que os cenários envolvendo os passivos socioambientais assumem para a diagnose da saúde ambiental de dada municipalidade organiza os quadros que seguem, no contexto dos passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: 31/32 (qualidade da cidade no ambiente urbano promotor de saúde); 33/34 (planejamento por microbacia hidrográfica); 34/36 (apropriação dos recursos naturais); 37/38 (variáveis socioeconômicas e socioambientais); 39/40 (ocupação de vazios urbanos).

Quadro 31: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: qualidade da cidade no ambiente urbano promotor de saúde (marcos primários)

CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES **Qualidade da cidade está no ambiente urbano promotor de saúde**	
MARCO	**13:** apropriação de recursos colônias tropicais x dinâmica de forças nas metrópoles; **16:** ODMs = educação, saúde e ambiente se amalgamam, para a redução da pobreza e desenvolvimento humano; **17:** funções urbanas pela promoção da saúde = melhores e duradouras relações de uso; **18:** APA = fortalece gestão ambiental dos governos locais e sustentabilidade local; **19:** concepção em torno da construção de espaços locais sustentáveis e saudáveis; **20:** estratégia da promoção da saúde = criação de ambientes e entornos saudáveis; **22:** ambiente urbano promotor de saúde em microbacias hidrográficas concilia-se com sustentabilidade urbana para combater pobreza e epidemias de doenças transmissíveis; **23:** vulnerabilidade nacional = infraestrutura de acesso à água, saneamento e moradia; **24:** habitação saudável = agente de promoção da saúde dos moradores; **25:** ODMs pela promoção da saúde = direito à água potável e ao saneamento básico; **26:** bacia hidrográfica é a escala ideal = impactos da urbanização sobre processos hidrológicos e cargas de poluição difusa; **27:** promoção da saúde = erradicação da pobreza e adequado manejo das águas pluviais; **29:** existem, simultaneamente, usos no território voltados para a produção e usos voltados para a conservação e preservação; **32:** dissipação de energia no ambiente urbano = ambiente construído insustentável em microbacias hidrográficas urbanas de clima tropical; **33:** ocupação em base patrimonial de recursos = reestruturação de tecnologias + manejo sustentado de recursos naturais e sociais;

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 32: Bases para discussão – Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: qualidade da cidade no ambiente urbano promotor de saúde (argumentos e esquemas)

CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES **Qualidade da cidade está no ambiente urbano promotor de saúde**	
ARGUMENTO	**ESQUEMA**
32: parâmetros na promoção da saúde = sustentabilidade urbana; **45:** pobreza, desigualdade social e urbanização geram vida pouco saudável; **46:** determinantes da saúde exercem influência na saúde da população; **47:** a APA = planejamento antecipado e ação preventiva no uso de recursos; **48:** o uso marca a relação entre a cidade e as pessoas, expresso em funções; **51:** uso residencial está no cerne da discussão da sustentabilidade ambiental; **52:** uso residencial = termômetro da erradicação da pobreza e atenção à saúde; **53:** uso residencial: estratégia essencial do desenvolvimento socioeconômico; **54:** uso residencial sustentável = consiste em estratégia essencial da APA; **56:** saneamento = controla impactos da urbanização e reduz riscos naturais; **57:** disponibilidade recursos hídricos + múltiplos usos = promoção da saúde; **59:** contexto físico artificial da promoção da saúde = empreendimentos e entorno; **60:** microbacia hidrográfica urbana = cidade como agente promotor de saúde; **61:** corpos d'água = função da drenagem associada à redução de riscos à saúde; **62:** inundação urbana = inércia térmica de materiais + impermeabilização urbana; **69:** a queda da saúde ambiental nas cidades = dominante no final do século XX e início do XXI; **70:** ocupação saudável = apropriação usos do solo + comportamento das águas; **75:** ocupação incompatível com condição ambiental = maior consumo energético; **77:** o modelo de enterrar e canalizar rios poluídos não produz saúde ambiental; **78:** rios urbanos e cidades devem ser pensados como paisagens conjuntas; **79:** rios urbanos e sua várzea inundável constituem unidade ambiental; **86:** centralidade urbana = espaço interno da cidade + relações com outros espaços;	**50:** condições básicas qualidade de vida nas cidades; **52:** temas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana; **53:** propostas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana; **57:** degradação patrimônio natural nos trópicos; **62:** tomada de decisão municipal x patrimônio natural; **63:** verticalização/horizontalização; **65:** determinantes mais proximais da saúde; **66:** determinantes mais distais da saúde; **67:** fatores determinantes da saúde = saúde e ambiente; **68:** fatores determinantes estruturais da saúde; **69:** fatores determinantes intermediários da saúde; **70:** princípios centrais da Declaração do Milênio da ONU; **74:** origem dos riscos à saúde em ambientes urbanos; **77:** transformação do padrão demográfico brasileiro; **80:** metas do 7° ODM; **83:** inadequação de domicílios e déficit habitacional; **84:** indicadores locais de qualidade ambiental; **85:** aspetos de empreendimentos sustentáveis; **88:** paisagem do entorno em microbacias hidrográficas; **92:** importância do saneamento para a humanidade; **93:** água e saneamento x desigualdade social e pobreza; **96:** enfrentamento do esgotamento sanitário; **97:** esgotamento sanitário x restrições no urbano; **103:** urbanização x impermeabilização do solo; **104:** energia térmica acumulada e inundações urbanas; **105:** enfrentamento no manejo resíduos sólidos; **107:** aspectos da água doce no meio urbano; **108:** apropriação da água doce na ocupação do território; **109:** características patrimoniais do solo na ocupação; **110:** recursos hídricos no ciclo urbano das águas; **119:** novos marcos da gestão urbana; **120:** controle dos centros de gestão do território; **121:** dinâmica espacial dos centros de gestão territorial; **122:** vetores de pressão sobre as centralidades urbanas; **123:** demandas geradas pela ocupação do solo nas regiões metropolitanas; **126:** intervenções urbanas em centralidades sustentáveis;

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 33: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: sustentabilidade pelo planejamento por microbacia hidrográfica urbana (marcos)

CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES **A sustentabilidade urbana é refletida pelo planejamento por microbacia hidrográfica urbana**	
MARCO	**12:** patrimônio natural x passivos socioambientais; **16:** ODMs = educação, saúde e ambiente se amalgamam, para a redução da pobreza e desenvolvimento humano; **17:** funções urbanas pela promoção da saúde = melhores e duradouras relações de uso; **18:** APA = fortalece gestão ambiental dos governos locais e sustentabilidade local; **19:** concepção em torno da construção de espaços locais sustentáveis e saudáveis; **20:** estratégia da promoção da saúde = criação de ambientes e entornos saudáveis; **22:** ambiente urbano promotor de saúde em microbacias hidrográficas concilia-se com sustentabilidade urbana para combater pobreza e epidemias de doenças transmissíveis; **23:** vulnerabilidade nacional = infraestrutura de acesso à água, saneamento e moradia; **24:** habitação saudável = agente de promoção da saúde dos moradores; **25:** ODMs pela promoção da saúde = direito à água potável e ao saneamento básico; **26:** bacia hidrográfica é a escala ideal = impactos da urbanização sobre processos hidrológicos e cargas de poluição difusa; **27:** promoção da saúde = erradicação da pobreza e adequado manejo das águas pluviais; **28:** eficiência e equidade no manejo das águas doces = promoção da saúde pelo ambiente urbano em microbacias hidrográficas; **29:** existem, simultaneamente, usos no território voltados para a produção e usos voltados para a conservação e preservação; **30:** conflitos gerados na disputa entre os múltiplos usos solo = disputa pela infraestrutura de água doce; **31:** alocação ineficiente da água doce = passivos socioeconômicos e socioambientais presentes no colapso do ciclo urbano de águas; **32:** dissipação de energia no ambiente urbano = ambiente construído insustentável em microbacias hidrográficas urbanas de clima tropical; **33:** ocupação em base patrimonial de recursos = reestruturação de tecnologias + manejo sustentado de recursos naturais e sociais; **34:** planejamento por microbacia hidrográfica urbana = soluções integradas para o ciclo urbano das águas e aos passivos socioambientais existentes; **35:** planejamento por microbacia hidrográfica urbana = água em seus múltiplos usos e sua respectiva degradação socioambiental;

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 34: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: sustentabilidade pelo planejamento por microbacia hidrográfica urbana (argumentos e esquemas)

CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES **A sustentabilidade urbana é refletida pelo planejamento por microbacia hidrográfica urbana**	
ARGUMENTO	**ESQUEMA**
32: parâmetros na promoção da saúde = sustentabilidade urbana; **36:** estrutura urbana = legado de apropriação patrimonial; **37:** efeitos da externalização dos custos da produção capitalista; **47:** a APA = planejamento antecipado e ação preventiva no uso de recursos; **48:** o uso marca a relação entre a cidade e as pessoas, expresso em funções; **51:** uso residencial está no cerne da discussão da sustentabilidade ambiental; **52:** uso residencial = termômetro da erradicação da pobreza e atenção à saúde; **53:** uso residencial: estratégia essencial do desenvolvimento socioeconômico; **54:** uso residencial sustentável = consiste em estratégia essencial da APA; **55:** uso e ocupação = recursos hídricos disponíveis - passivos socioambientais; **56:** saneamento = controla impactos da urbanização e reduz riscos naturais; **57:** disponibilidade recursos hídricos + múltiplos usos = promoção da saúde; **58:** desafio na ocupação = interconexão entre drenagem pluvial e esgoto sanitário; **60:** microbacia hidrográfica urbana = cidade como agente promotor de saúde; **61:** corpos d'água = função da drenagem associada à redução de riscos à saúde; **62:** inundação urbana = inércia térmica de materiais + impermeabilização urbana; **63:** microbacia hidrográfica urbana = diferenciados microclimas urbanos; **65:** microdrenagem urbana = moradia com saneamento e impermeabilização; **66:** manejo águas doces = maximizar o excedente recebido por toda a sociedade; **67:** manejo águas doces = imparcial distribuição do bem-estar na sociedade; **68:** o rio é um produto integrado da bacia hidrográfica; **70:** ocupação saudável = apropriação usos do solo + comportamento das águas; **72:** produção das cidades = questões socioambientais dos recursos hídricos;	**50:** condições básicas qualidade de vida nas cidades; **51:** demandas políticas de planejamento e gestão do território; **52:** temas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana; **53:** propostas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana; **55:** legado patrimonial natural das paisagens dos trópicos; **62:** tomada de decisão municipal x patrimônio natural; **72:** desigualdade de gênero x promoção da saúde; **74:** origem dos riscos à saúde em ambientes urbanos; **76:** erradicação da pobreza x promoção da saúde; **78:** redução da mortalidade infantil x promoção da saúde; **79:** ensino primário universal x promoção da saúde; **80:** metas do 7° ODM; **81:** economia solidária x plano diretor participativo; **83:** inadequação de domicílios e déficit habitacional; **84:** indicadores locais de qualidade ambiental; **85:** aspetos de empreendimentos sustentáveis; **86:** empreendimentos energeticamente saudáveis em microbacias hidrográficas; **87:** materiais construtivos em microbacias hidrográficas; **88:** paisagem do entorno em microbacias hidrográficas; **89:** comportamento sustentável usuário em microbacias hidrográficas; **90:** implantação/ampliação x microbacias hidrográficas; **91:** durabilidade do empreendimento em microbacias hidrográficas; **93:** água e saneamento x desigualdade social e pobreza; **94:** controle da demanda por água de abastecimento; **95:** redução de riscos naturais x promoção da saúde em microbacias hidrográficas; **96:** enfrentamento do esgotamento sanitário; **97:** esgotamento sanitário x restrições no urbano; **98:** objetivos básicos do manejo de águas pluviais; **99:** objetivos complementares do manejo águas pluviais; **100:** soluções clássicas em sistemas de drenagem;

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 34: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: sustentabilidade pelo planejamento por microbacia hidrográfica urbana (argumentos e esquemas) continuação

CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES **A sustentabilidade urbana é refletida pelo planejamento por microbacia hidrográfica urbana**	
ARGUMENTO	**ESQUEMA**
75: ocupação incompatível com condição ambiental = maior consumo energético; **77:** o modelo de enterrar e canalizar rios poluídos não produz saúde ambiental; **78:** rios urbanos e cidades devem ser pensados como paisagens conjuntas; **79:** rios urbanos e sua várzea inundável constituem unidade ambiental;	**101:** impactos sobre os cursos d'água no Brasil; **102:** atuais soluções compensatórias da drenagem pluvial; **103:** urbanização x impermeabilização do solo; **104:** energia térmica acumulada e inundações urbanas; **105:** enfrentamento no manejo resíduos sólidos; **106:** recursos hídricos pela perspectiva do saneamento; **107:** aspectos da água doce no meio urbano; **108:** apropriação da água doce na ocupação do território; **110:** recursos hídricos no ciclo urbano das águas; **113:** desafios da sustentabilidade urbana em microbacias hidrográficas; **114:** ciclo hidrológico em microbacias hidrográficas urbanizadas; **115:** seções dos escoamentos superficiais; **116:** múltiplos usos da água em microbacias hidrográficas (ênfase na produção); **117:** múltiplos usos da água em microbacias hidrográficas (ênfase na preservação); **119:** novos marcos da gestão urbana; **122:** vetores de pressão sobre as centralidades urbanas; **123:** demandas geradas pela ocupação do solo nas regiões metropolitanas; **126:** intervenções urbanas em centralidades sustentáveis; **127:** acessibilidade em centralidades de microbacias hidrográficas; **128:** bioclimatismo urbano em centralidades de microbacias hidrográficas; **129:** risco ambiental e salubridade em centralidades de microbacias hidrográficas; **130:** infraestrutura de saneamento em centralidades de microbacias hidrográficas; **131:** risco social em centralidades de microbacias hidrográficas; **132:** preservação dos cursos d'água em centralidades de microbacias hidrográficas; **133:** ecossistemas naturais em centralidades de microbacias hidrográficas; **134:** assentamentos humanos em centralidades de microbacias hidrográficas;

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 35: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: apropriação dos recursos naturais (marcos primários)

CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES Releitura da relação: desenvolvimento econômico x apropriação dos recursos naturais	
MARCO	**12:** patrimônio natural x passivos socioambientais; **16:** ODMs = educação, saúde e ambiente se amalgamam, para a redução da pobreza e desenvolvimento humano; **22:** ambiente urbano promotor de saúde em microbacias hidrográficas concilia-se com sustentabilidade urbana para combater pobreza e epidemias de doenças transmissíveis; **24:** habitação saudável = agente de promoção da saúde dos moradores; **27:** promoção da saúde = erradicação da pobreza e adequado manejo das águas pluviais; **28:** eficiência e equidade no manejo das águas doces = promoção da saúde pelo ambiente urbano em microbacias hidrográficas; **29:** existem, simultaneamente, usos no território voltados para a produção e usos voltados para a conservação e preservação; **30:** conflitos gerados na disputa entre os múltiplos usos solo = disputa pela infraestrutura de água doce; **31:** alocação ineficiente da água doce = passivos socioeconômicos e socioambientais presentes no colapso do ciclo urbano de águas; **32:** dissipação de energia no ambiente urbano = ambiente construído insustentável em microbacias hidrográficas urbanas de clima tropical; **33:** ocupação em base patrimonial de recursos = reestruturação de tecnologias + manejo sustentado de recursos naturais e sociais;

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 37: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: variáveis socioeconômicas e socioambientais (marcos primários)

CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES Variáveis econômicas também são representadas por meio de variáveis ambientais e sociais	
MARCO	**14:** patrimônio natural pelos vazios urbanos: classificação de identidades socioambientais e socioeconômicas; **16:** ODMs = educação, saúde e ambiente se amalgamam, para a redução da pobreza e desenvolvimento humano; **21:** temas sociais no Brasil = desigualdades espaciais, de renda e de oportunidades; **22:** ambiente urbano promotor de saúde em microbacias hidrográficas concilia-se com sustentabilidade urbana para combater pobreza e epidemias de doenças transmissíveis; **24:** habitação saudável = agente de promoção da saúde dos moradores; **25:** ODMs pela promoção da saúde = direito à água potável e ao saneamento básico; **27:** promoção da saúde = erradicação da pobreza e adequado manejo das águas pluviais; **29:** existem, simultaneamente, usos no território voltados para a produção e usos voltados para a conservação e preservação; **31:** alocação ineficiente da água doce = passivos socioeconômicos e socioambientais presentes no colapso do ciclo urbano de águas; **35:** planejamento por microbacia hidrográfica urbana = água em seus múltiplos usos e sua respectiva degradação socioambiental; **36:** território = condição material reveladora das condições de vida e da maior ou menor presença do Estado na vida das pessoas e dos lugares;

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 36: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: apropriação dos recursos naturais (argumentos e esquemas)

CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES **Releitura da relação: desenvolvimento econômico x apropriação dos recursos naturais**	
ARGUMENTO	**ESQUEMA**
33: desenvolvimento sustentável = planejamento integrado; **34:** capitalismo mercantil/ perdas nas civilizações dos trópicos; **35:** ecossistemas naturais x potencial produtivo e social; **36:** estrutura urbana = legado de apropriação patrimonial; **37:** efeitos da externalização dos custos da produção capitalista; **50:** toda variável econômica acompanha-se de uma ou mais variáveis sociais; **51:** uso residencial está no cerne da discussão da sustentabilidade ambiental; **52:** uso residencial = termômetro da erradicação da pobreza e atenção à saúde; **53:** uso residencial: estratégia essencial do desenvolvimento socioeconômico; **54:** uso residencial sustentável = consiste em estratégia essencial da APA; **61:** corpos d'água = função da drenagem associada à redução de riscos à saúde; **62:** inundação urbana = inércia térmica de materiais + impermeabilização urbana; **66:** manejo águas doces = maximizar o excedente recebido por toda a sociedade; **67:** manejo águas doces = imparcial distribuição do bem-estar na sociedade; **68:** o rio é um produto integrado da bacia hidrográfica; **70:** ocupação saudável = apropriação usos do solo + comportamento das águas; **71:** desenvolvimento industrial-capitalista = altos custos na produção de energia; **74:** cidade como um sistema energético = com formas de dissipação de energia; **75:** ocupação incompatível com condição ambiental = maior consumo energético; **83:** gestão do território capitalista = ciclo de reprodução do capital das corporações; **84:** dimensão espacial do ciclo de reprodução do capital = centros urbanos; **87:** no fenômeno da globalização cresce a tendência à urbanizações difusas;	**52:** temas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana; **53:** propostas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana; **54:** dualidade do processo civilizatório; **55:** legado patrimonial natural das paisagens dos trópicos; **56:** legado patrimonial resultante da colonização dos trópicos; **57:** degradação patrimônio natural nos trópicos; **58:** trinômio: recurso natural –produção –geração de resíduos; **59:** condições estruturais da sustentabilidade x patrimônio natural; **60:** economias lineares; **61:** economias circulares; **76:** erradicação da pobreza x promoção da saúde; **81:** economia solidária x plano diretor participativo; **87:** materiais construtivos em microbacias hidrográficas; **91:** durabilidade do empreendimento em microbacias hidrográficas; **94:** controle da demanda por água de abastecimento; **104:** energia térmica acumulada e inundações urbanas; **106:** recursos hídricos pela perspectiva do saneamento; **111:** motores do desenvolvimento: fatores de dinamismo; **112:** ecossistemas, unidades de conservação e vetores de expansão econômica; **118:** aspectos da organização espacial do território; **119:** novos marcos da gestão urbana; **120:** controle dos centros de gestão do território; **121:** dinâmica espacial dos centros de gestão territorial; **122:** vetores de pressão sobre as centralidades urbanas; **126:** intervenções urbanas em centralidades sustentáveis;

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 38: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: variáveis socioeconômicas e socioambientais (argumentos e esquemas)

CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES **Variáveis econômicas também são representadas por meio de variáveis ambientais e sociais**	
ARGUMENTO	**ESQUEMA**
35: ecossistemas naturais x potencial produtivo e social; **45:** pobreza, desigualdade social e urbanização geram vida pouco saudável; **46:** determinantes da saúde exercem influência na saúde da população; **49:** são as relações que criam o sentido dos "lugares"; **50:** toda variável econômica acompanha-se de uma ou mais variáveis sociais; **51:** uso residencial está no cerne da discussão da sustentabilidade ambiental; **54:** uso residencial sustentável = consiste em estratégia essencial da APA; **59:** contexto físico artificial da promoção da saúde = empreendimentos e entorno; **61:** corpos d'água = função da drenagem associada à redução de riscos à saúde; **64:** logradouro pavimentado e calçado = moradia adequada por tipo saneamento; **65:** microdrenagem urbana = moradia com saneamento e impermeabilização; **69:** a queda da saúde ambiental nas cidades = dominante no final do século XX e início do XXI; **72:** produção das cidades = questões socioambientais dos recursos hídricos; **75:** ocupação incompatível com condição ambiental = maior consumo energético; **77:** o modelo de enterrar e canalizar rios poluídos não produz saúde ambiental; **80:** território = intervenções econômicas, políticas e simbólicas, no espaço; **81:** território = campo de forças mediado pelo Estado; **84:** dimensão espacial do ciclo de reprodução do capital = centros urbanos; **85:** o centro de acumulação capitalista é também um centro que acumula pobreza; **86:** centralidade urbana = espaço interno da cidade + relações com outros espaços;	**52:** temas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana; **53:** propostas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana; **55:** legado patrimonial natural das paisagens dos trópicos; **60:** economias lineares; **61:** economias circulares; **65:** determinantes mais proximais da saúde; **66:** determinantes mais distais da saúde; **68:** fatores determinantes estruturais da saúde; **69:** fatores determinantes intermediários da saúde; **70:** princípios centrais da Declaração do Milênio da ONU; **71:** interações para a gestão da saúde ambiental; **72:** desigualdade de gênero x promoção da saúde; **73:** bônus demográfico na Região das Américas; **75:** perfil de mortalidade da Região das Américas; **76:** erradicação da pobreza x promoção da saúde; **77:** transformação do padrão demográfico brasileiro; **78:** redução da mortalidade infantil x promoção da saúde; **79:** ensino primário universal x promoção da saúde; **82:** dimensões dos domicílios sustentáveis; **84:** indicadores locais de qualidade ambiental; **93:** água e saneamento x desigualdade social e pobreza; **103:** urbanização x impermeabilização do solo; **114:** ciclo hidrológico em microbacias hidrográficas urbanizadas; **118:** aspectos da organização espacial do território; **119:** novos marcos da gestão urbana; **121:** dinâmica espacial dos centros de gestão territorial; **122:** vetores de pressão sobre as centralidades urbanas; **124:** tendências da migração na Região das Américas e Caribe; **125:** agentes da dinâmica urbana;

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 39: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: ocupação de vazios urbanos (marcos primários)

CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES Releitura da relação: processos de uso e ocupação saudáveis x vazios urbanos	
MARCO	**13:** apropriação de recursos colônias tropicais x dinâmica de forças nas metrópoles; **14:** patrimônio natural pelos vazios urbanos: classificação de identidades socioambientais e socioeconômicas; **15:** apropriação de vazios: minimiza ou maximiza passivos ambientais e sociais; **16:** ODMs = educação, saúde e ambiente se amalgamam, para a redução da pobreza e desenvolvimento humano; **17:** funções urbanas pela promoção da saúde = melhores e duradouras relações de uso; **18:** APA = fortalece gestão ambiental dos governos locais e sustentabilidade local; **19:** concepção em torno da construção de espaços locais sustentáveis e saudáveis; **20:** estratégia da promoção da saúde = criação de ambientes e entornos saudáveis; **22:** ambiente urbano promotor de saúde em microbacias hidrográficas concilia-se com sustentabilidade urbana para combater pobreza e epidemias de doenças transmissíveis; **23:** vulnerabilidade nacional = infraestrutura de acesso à água, saneamento e moradia; **24:** habitação saudável = agente de promoção da saúde dos moradores; **29:** existem, simultaneamente, usos no território voltados para a produção e usos voltados para a conservação e preservação; **30:** conflitos gerados na disputa entre os múltiplos usos solo = disputa pela infraestrutura de água doce; **36:** território = condição material reveladora das condições de vida e da maior ou menor presença do Estado na vida das pessoas e dos lugares;

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 40: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: ocupação de vazios urbanos (argumentos e esquemas)

CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES Releitura da relação: processos de uso e ocupação saudáveis x vazios urbanos	
ARGUMENTO	**ESQUEMA**
38: vazios urbanos são resíduos do crescimento urbano; **39:** vazios: resultado de especulação imobiliária ou antigas infraestruturas; **40:** vazios: *friches urbaines* = demolições de edifícios ou instalações provisórias; **41:** vazios: *friches industrielles* = construções de indústrias, sem utilização; **42:** vazio: gerado na forma como se criam as construções urbanas; **43:** vazios: em áreas de infraestrutura, mas não realizam função socioeconômica; **44:** vazios: pequenos lotes localizados na área central; **48:** o uso marca a relação entre a cidade e as pessoas, expresso em funções; **51:** uso residencial está no cerne da discussão da sustentabilidade ambiental; **54:** uso residencial sustentável = consiste em estratégia essencial da APA;	**52:** temas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana; **53:** propostas da 1° estratégia de sustentabilidade urbana; **62:** tomada de decisão municipal x patrimônio natural; **63:** verticalização/horizontalização; **64:** blocos temáticos da apropriação de vazios urbanos; **80:** metas do 7° ODM; **81:** economia solidária x plano diretor participativo; **85:** aspetos de empreendimentos sustentáveis; **86:** empreendimentos energeticamente saudáveis em microbacias hidrográficas; **87:** materiais construtivos em microbacias hidrográficas; **88:** paisagem do entorno em microbacias hidrográficas; **89:** comportamento sustentável usuário em microbacias hidrográficas; **90:** implantação/ampliação x microbacias hidrográficas; **91:** durabilidade do empreendimento em microbacias hidrográficas;

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 40: Bases para discussão - Passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: ocupação de vazios urbanos (argumentos e esquemas) (continuação)

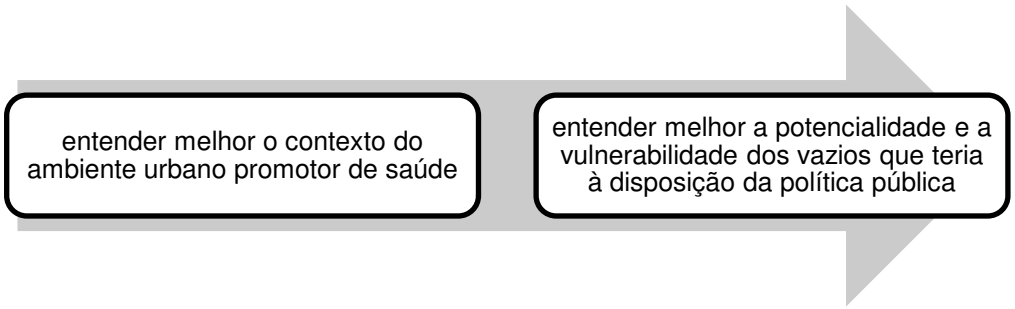
CENÁRIO NORMATIVO PARA CIDADES **Releitura da relação: processos de uso e ocupação saudáveis x vazios urbanos**	
ARGUMENTO	**ESQUEMA**
55: uso e ocupação = recursos hídricos disponíveis – passivos socioambientais; **59:** contexto físico artificial da promoção da saúde = empreendimentos e entorno; **60:** microbacia hidrográfica urbana = cidade como agente promotor de saúde; **61:** corpos d'água = função da drenagem associada à redução de riscos à saúde; **70:** ocupação saudável = apropriação usos do solo + comportamento das águas; **73:** o objetivo da conservação não é sinônimo de áreas não utilizáveis; **75:** ocupação incompatível com condição ambiental = maior consumo energético; **76:** a lógica do mercado de solos não apresenta dado estático nas cidades; **78:** rios urbanos e cidades devem ser pensados como paisagens conjuntas; **79:** rios urbanos e sua várzea inundável constituem unidade ambiental; **80:** território = intervenções econômicas, políticas e simbólicas, no espaço; **81:** território = campo de forças mediado pelo Estado; **82:** vazios urbanos = formas espaciais, trabalhadas, no território, pelo homem; **88:** vazios urbanos = questões físicas e/ou esvaziamento de uso;	**95:** redução de riscos naturais x promoção da saúde em microbacias hidrográficas; **97:** esgotamento sanitário x restrições no urbano; **102:** atuais soluções compensatórias da drenagem pluvial; **108:** apropriação da água doce na ocupação do território; **116:** múltiplos usos da água em microbacias hidrográficas (ênfase na produção); **117:** múltiplos usos da água em microbacias hidrográficas (ênfase na preservação); **119:** novos marcos da gestão urbana; **122:** vetores de pressão sobre as centralidades urbanas; **123:** demandas geradas pela ocupação do solo nas regiões metropolitanas; **126:** intervenções urbanas em centralidades sustentáveis; **127:** acessibilidade em centralidades de microbacias hidrográficas; **128:** bioclimatismo urbano em centralidades de microbacias hidrográficas; **129:** risco ambiental e salubridade em centralidades de microbacias hidrográficas; **130:** infraestrutura de saneamento em centralidades de microbacias hidrográficas; **131:** risco social em centralidades de microbacias hidrográficas; **132:** preservação dos cursos d'água em centralidades de microbacias hidrográficas; **133:** ecossistemas naturais em centralidades de microbacias hidrográficas; **134:** assentamentos humanos em centralidades de microbacias hidrográficas;

Fonte: desenvolvido pela autora

4.12.2.O encaminhamento estrutural da metodologia de classificação dos vazios urbanos

O Esquema 49 (visão do gestor municipal e decisão sobre os vazios urbanos) desenvolvido no Capítulo 3 (a disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano), na forma de entendimento ratificado de contextualização produzida no capítulo 1 (introdução); ponderou sobre 02 encaminhamentos estruturais no escopo da melhor

compreensão do contexto do ambiente urbano promotor de saúde, no que tange à decisão sobre como classificar vazios urbanos.



Esquema 49: Visão do gestor municipal e decisão sobre os vazios urbanos
Fonte: desenvolvido pela autora

O Capítulo 3 dedicou-se a organizar a gênese do primeiro encaminhamento estrutural na composição da metodologia de classificação dos vazios urbanos, que consistiu na avaliação e qualificação do ambiente urbano de determinado município com relação à disponibilidade de recursos que possui para promover saúde.

A gênese do Capítulo 3, dado a seu caráter multidisciplinar pediu a elaboração de metodologia inovadora, como foi enfatizado no Capítulo 2 (metodologia). Assim, esta gênese bibliográfica do desafio multidisciplinar presente no ambiente urbano promotor de saúde em microbacias hidrográficas urbanas de cidades brasileiras demandou a confluência de procedimentos e práticas familiares ao tratamento de dados e informações das ciências exatas, associados a procedimentos e práticas familiares às ciências sociais.

O caráter inovador desta empreitada é enfatizado no que concerne aos seguintes aspectos:

MARCO PRIMÁRIO 37:

A construção da estratégia metodológica adotada na revisão bibliográfica, focalizou a ferramenta etnográfica de ratificação de entendimentos consensuais, associada à organização de valores representativos de entendimentos estruturais, “vocacionados” para um ambiente de conciliação entre as variáveis econômicas e ambientais, e a realidade social de determinada municipalidade.

Na forma como descrevem Teixeira, Rheingantz, Santo e Motta (2003), a ferramenta etnográfica, muito frequente no âmbito da antropologia e das ciências sociais, é adotada em objetos e objetivos de estudo que envolvam muitas variáveis na sua contextualização, e, que abranjam o tratamento de variáveis objetivas e variáveis subjetivas, que considerem a apreensão da percepção do usuário.

Argumento 89:

A etnografia é, particularmente, usada nas fases iniciais da pesquisa, quando o objeto de estudo é pouco conhecido, e/ou quando outros métodos não são possíveis, formando assim um conjunto de métodos (SOMMER, 1997).

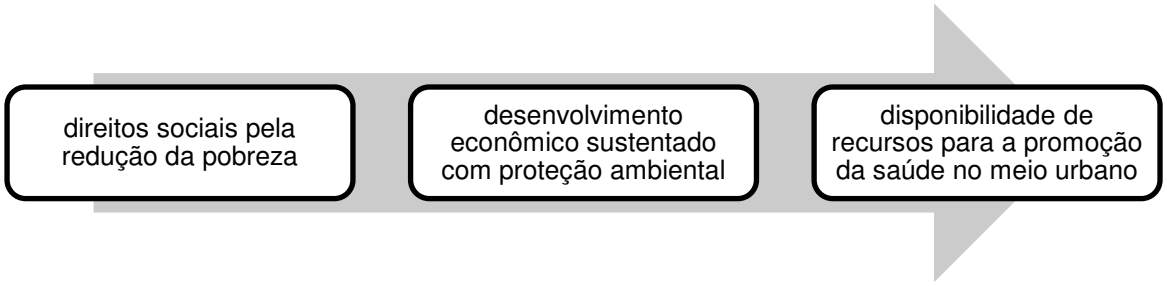
Da mesma forma, e consoante linha de investigação de Zuffo (2002), e do modo como é registrado no Argumento 15 do capítulo de introdução, os valores são princípios usados para avaliação, e em lugar das alternativas na tomada de decisão, orientam o processo na identificação de valores relevantes em uma dada situação, no sentido de encaminhar a tomada de decisão; a análise faculta um grande conhecimento do problema, permitindo conhecê-lo melhor.

E, neste sentido, como se vem defendendo e adotando nesta investigação, o raciocínio focado em valores e não em alternativas, nos processos de tomada de decisão, associado à ferramenta etnográfica permitiu, na fase da pesquisa bibliográfica, e diante da necessidade de abordar temas multidisciplinares e pertinentes a distintas áreas de conhecimento; a necessária racionalidade para o tratamento de tão amplo objeto de estudo.

É com este escopo, que a Estrutura 21 (mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano) obtida da avaliação primária que facilitou a compreensão da questão desta disponibilidade, nivelou em patamar de importância para este equacionamento, a realidade econômica e ambiental à realidade social (Esquema 135).

No modo como foi definido no Capítulo 3 (a disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano), na contextualização que defende o ambiente urbano como um agente promotor de saúde, e na avaliação primária que qualifica a importância de

determinados valores para a mensuração e avaliação da capacidade de um município em disponibilizar recursos no ambiente urbano para estratégias de promoção da saúde; é tácito que a convivência de determinada municipalidade com a pobreza e a precariedade na garantia de direitos sociais básicos, independente do grau de desenvolvimento econômico que a referida administração pública tenha logrado, é sinônima de ausência de saúde urbana.



Esquema 135: Equilíbrio de importância na avaliação primária da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no ambiente urbano
Fonte: desenvolvido pela autora

Neste espectro de considerações, o segundo questionamento encaminhado pelo Esquema 49 (visão do gestor municipal e decisão sobre os vazios urbanos) envolve a investigação de quais as melhores potencialidades e quais as vulnerabilidades que determinado vazio urbano teria à disposição das políticas de promoção da saúde, em dada municipalidade.

E, da mesma forma, a resposta a esse questionamento introduz o segundo encaminhamento estrutural na composição da metodologia de classificação dos vazios urbanos, que consiste na:

▼

Avaliação e qualificação das potencialidades e vulnerabilidades de determinado vazio urbano com relação à perspectiva de promoção da saúde no ambiente urbano de dada municipalidade.

Cabe então concluir que, no que tange ao conteúdo do Capítulo 4 (passivos funcionais, sociais e ambientais, e a questão da saúde), e pontuando ainda essa vez, o caminho metodológico adotado, o Esquema 34 que figura o mapa cognitivo da 1°

estratégia de sustentabilidade urbana (no que se refere à linha de argumentação do ambiente urbano promotor de saúde), não só compreende o foco no raciocínio por valores, empregado no tratamento do texto bibliográfico, como também, reflete a apropriação etnográfica dos entendimentos prevalentes, ao longo da exposição.

Este tratamento etnográfico refere o contexto da minimização dos passivos funcionais, sociais e ambientais, direcionado para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos e para a melhoria da qualidade ambiental, por intermédio da estratégia da promoção da saúde em microbacias hidrográficas urbanas de clima tropical.

Com esta abordagem, a observação dos Quadros 31/32, 33/34, 35/36, 37/38, 39/40 permitem reconhecer que, de acordo com a revisão bibliográfica realizada, a questão do reconhecimento e identificação dos passivos socioambientais no âmbito da saúde refletem-se na avaliação e qualificação das potencialidades e vulnerabilidades que facultam a classificação de vazios urbanos (e que pode ser sintetizada por meio dos marcos, argumentos, tabelas e esquemas produzidos no Capítulo 4).

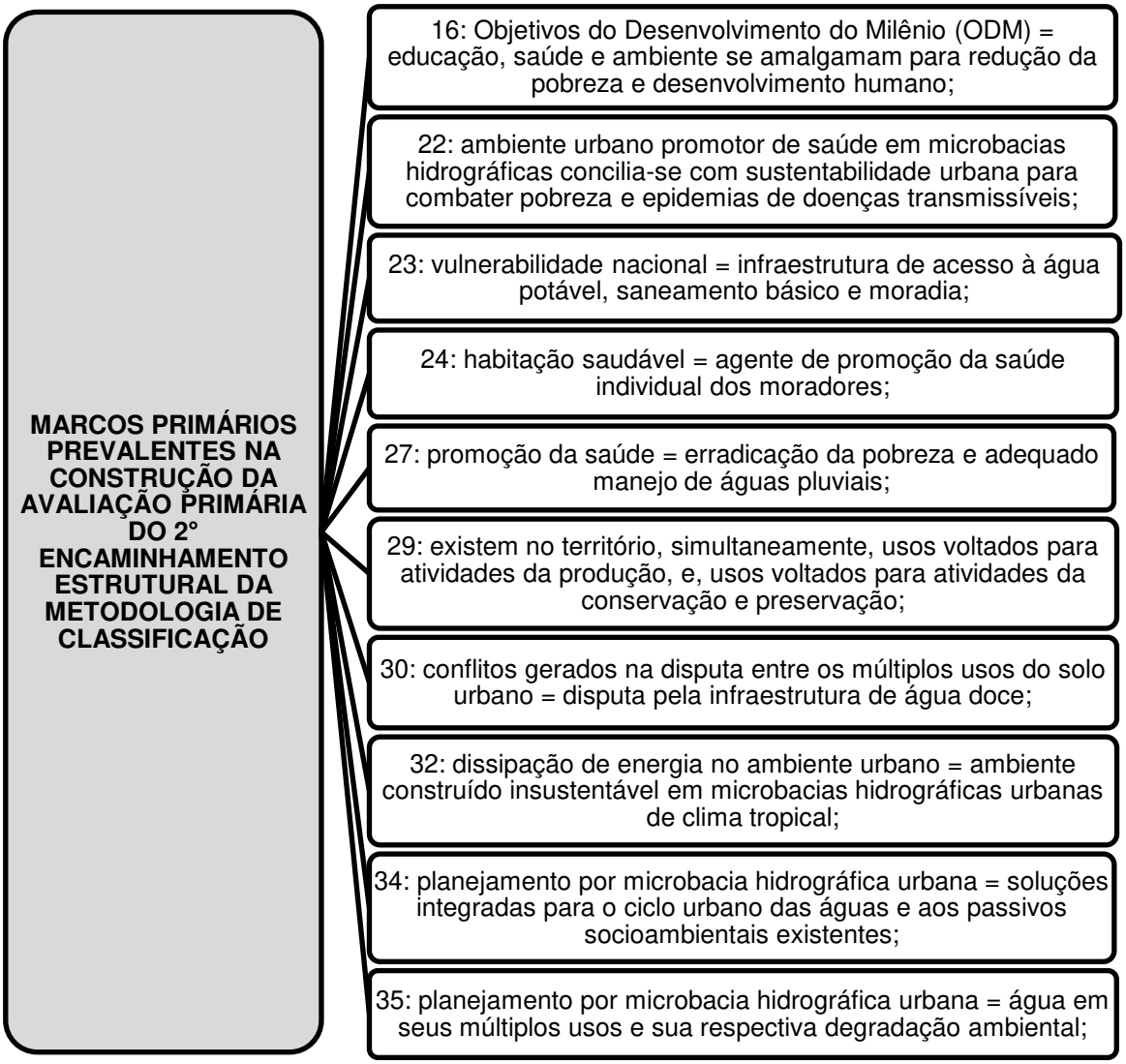
No sentido de vislumbrar a perspectiva do cenário normativo desejado para as cidades (tanto o princípio da qualidade de vida, quanto o princípio do planejamento por microbacia hidrográfica, e também quanto o princípio da atualização da apropriação dos recursos naturais, e ainda quanto o princípio da relação entre variáveis socioambientais e socioeconômicas, quanto o princípio da ocupação dos vazios urbanos), possuem uma identificação de propósitos e condições comuns, na estratégia da promoção da saúde.

Este exercício de ratificação de entendimentos sustenta o que se defende neste trabalho, de que a promoção da saúde no ambiente urbano concilia necessidades e demandas, em diferentes dimensões, no âmbito da microbacia hidrográfica urbana de clima tropical.

Esta abordagem do Capítulo 4, associada à contextualização prevalente no conteúdo dos princípios assinalados no cenário normativo desejado para as cidades, permite que se estabeleçam os elementos primários de avaliação - EPAs relacionados à potencialidade e vulnerabilidade de determinado vazio urbano para a promoção da saúde, em dada municipalidade; consolidados, para os objetivos da pesquisa, a partir dos Marcos teórico-conceituais primários de 12 a 36.

Cabe, entretanto, assinalar que esta dinâmica, conforme espelha o texto desenvolvido para o Capítulo 4 e como detalha o Capítulo 2 referente à Metodologia, e na forma como é adotado em toda a pesquisa bibliográfica, ratifica os conteúdos dos marcos teórico-conceituais primários aos entendimentos obtidos por consenso, ao foco da pesquisa.

Neste sentido, a Estrutura 44 organiza a compreensão associativa dentre os marcos teórico-conceituais primários, prevalentes na construção desta avaliação primária.



Estrutura 44: Marcos primários prevalentes na avaliação primária estrutural do 2° encaminhamento da metodologia de classificação dos vazios urbanos
Fonte: desenvolvido pela autora

4.12.3.Elementos primários de avaliação (EPA) relacionados à disponibilidade da potencialidade/vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde

Esta estratégia de conciliação de entendimentos, aprofundada nos Quadros 41, 43, 45, 47, 49, 51, foi realizada por meio dos esquemas e argumentos elaborados, que também refletem o produto de uma dinâmica de entendimentos consensuais, ratificados etnograficamente, a partir do texto referenciado.

Os Quadros (42, 44, 46, 48, 50, 52) encaminham, na sequência, as ações que são necessárias, relacionadas aos elementos primários de avaliação da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano, adotando-se como referência o cenário normativo desejado para a investigação (Estrutura 04).

4.12.3.1.planejamento por microbacias hidrográficas urbanas

Quadro 41: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: planejamento por microbacias hidrográficas urbanas

PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS	**Considerando a viabilidade do ambiente urbano promotor de saúde, qual a importância do planejamento por microbacias hidrográficas urbanas vislumbrando o melhor aproveitamento das potencialidades para promoção da saúde, e a minimização das vulnerabilidades para a precariedade da saúde, de um vazio urbano?** • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios para a concepção e gestão da infraestrutura urbana de água doce, favorecendo o ciclo urbano das águas? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios para a promoção da saúde pelo planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios para a promoção da saúde pela valorização do uso residencial focalizada na habitação saudável? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas favorece a promoção da saúde pela possibilidade da gestão da erradicação da pobreza? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas favorece a promoção da saúde pela possibilidade da minimização da segregação espacial? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas favorece a promoção da saúde pela possibilidade do combate a epidemias de doenças transmissíveis? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas favorece o desenvolvimento humano pela facilitação da conquista das metas dos ODMs? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas favorece a minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios na minimização da dissipação de energia pelo manejo inadequado da drenagem das águas pluviais?

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 41: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: planejamento por microbacias hidrográficas urbanas (continuação)

PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS	• O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios na minimização da dissipação de energia pela concentração de energia térmica no meio urbano? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios na minimização da dissipação de energia pela impermeabilização do solo urbano? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas favorece a minimização da desigualdade social pela universalização do saneamento básico? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios na minimização da dissipação de energia pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos urbanos? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios na minimização da dissipação de energia pela concepção e gestão inadequadas do esgotamento sanitário? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas favorece a minimização dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios na minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios na minimização da degradação dos cursos d'água nas centralidades urbanas? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios na alocação eficiente da água pelo planejamento dos múltiplos usos na ocupação? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas pode trazer benefícios na alocação eficiente da água pela minimização da poluição hídrica e atmosférica?

Fonte: desenvolvido pela autora

O contexto da avaliação primária das microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento, evidencia a interdependência entre a alocação eficiente do patrimônio hídrico e a ocupação do território, focalizada em uma estratégia de promoção da saúde coletiva e individual.

Quadro 42: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: planejamento por microbacias hidrográficas urbanas

(01) PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS ... não	(07) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **favorece** a sustentabilidade do ciclo urbano das águas, por meio da concepção e gestão da infraestrutura de água doce; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não favorece** a sustentabilidade do ciclo urbano das águas, por meio da concepção e gestão da infraestrutura de água doce. (08) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **promove** a saúde pelo planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não promove** a saúde pelo planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia. (09) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **promove** a saúde pela valorização do uso residencial focalizada na habitação saudável; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não promove** a saúde pela valorização do uso residencial focalizada na habitação saudável. (05) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **promove** a saúde pela possibilidade da gestão da erradicação da pobreza; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não promove** a saúde pela possibilidade da gestão da erradicação da pobreza. (10) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **promove** a saúde pela possibilidade de minimização da segregação espacial; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não promove** a saúde pela possibilidade de minimização da segregação espacial. (11) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **promove** a saúde pela possibilidade do combate a epidemias de doenças transmissíveis; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não promove** a saúde pela possibilidade do combate a epidemias de doenças transmissíveis. (02) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **maximiza** o desenvolvimento humano pela facilitação da conquista das metas dos ODMs; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não maximiza** o desenvolvimento humano pela facilitação da conquista das metas dos ODMs. (12) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **minimiza** a frequência e intensidade dos passivos socioambientais decorrentes da ocorrência dos riscos naturais; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não minimiza** a frequência e intensidade dos passivos socioambientais decorrentes da ocorrência dos riscos naturais. (06) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **promove** a saúde pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não promove** a saúde pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano (13) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **minimiza** a dissipação de energia causada pelo manejo inadequado da drenagem das águas pluviais; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não minimiza** a dissipação de energia causada pelo manejo inadequado da drenagem das águas pluviais. (14) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **minimiza** a dissipação de energia causada pela concentração de energia térmica no meio urbano; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não minimiza** a dissipação de energia causada pela concentração de energia térmica no meio urbano.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 42: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: planejamento por microbacias hidrográficas urbanas (continuação)

(01) PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS ... não	(15) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **minimiza** a dissipação de energia causada pela impermeabilização do solo urbano; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não minimiza** a dissipação de energia causada pela impermeabilização do solo urbano. (16) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **minimiza** a dissipação de energia causada pelo manejo inadequado de resíduos sólidos urbanos; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não minimiza** a dissipação de energia causada pelo manejo inadequado de resíduos sólidos urbanos. (17) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **minimiza** a dissipação de energia causada concepção e gestão insustentáveis do esgotamento sanitário; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não minimiza** a dissipação de energia causada concepção e gestão insustentáveis do esgotamento sanitário (03) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **favorece** a minimização da desigualdade social, por meio da universalização do saneamento básico; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não favorece** a minimização da desigualdade social, por meio da universalização do saneamento básico. (18) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **minimiza** os vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não minimiza** os vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas; (19) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **minimiza** a precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não minimiza** a precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas. (20) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **minimiza** a degradação dos cursos d'água nas centralidades urbanas; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não minimiza** a degradação dos cursos d'água nas centralidades urbanas. (04) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **favorece** a alocação eficiente da água, por meio do planejamento dos múltiplos usos na ocupação do território; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não favorece** a alocação eficiente da água, por meio do planejamento dos múltiplos usos na ocupação do território. (21) Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **maximiza** a alocação eficiente da água pela minimização da poluição hídrica e atmosférica; Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não maximiza** a alocação eficiente da água pela minimização da poluição hídrica e atmosférica.

Fonte: desenvolvido pela autora

4.12.3.2.desenvolvimento humano pela conquista dos ODM

Quadro 43: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: desenvolvimento humano pela conquista dos ODM

DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DAS METAS DOS ODMs	**Por que é importante para o desenvolvimento humano, aproveitar a potencialidade e minimizar a vulnerabilidade de um vazio urbano para atingir metas de algum dos ODMs?** • Projetos que se incluem em políticas públicas de desenvolvimento humano, favorecendo a conquista das metas dos ODMs proporcionam a possibilidade da erradicação da pobreza? Ou estas políticas de erradicação da pobreza não têm reflexos na sustentabilidade humana? • Projetos que se incluem em políticas públicas de desenvolvimento humano, favorecendo a conquista das metas dos ODMs promovem saúde pela redução da mortalidade infantil? Ou estas políticas de redução da mortalidade infantil não têm reflexos no desenvolvimento humano? • Projetos que priorizam a promoção da saúde pelo combate a epidemias de doenças transmissíveis proporcionam um desenvolvimento humano pela conquista das metas dos ODMs? O desenvolvimento humano depende da promoção da saúde pelo combate a epidemias de doenças transmissíveis? • Projetos que priorizam a promoção da saúde pela universalização do ensino primário proporcionam um desenvolvimento humano pela conquista das metas dos ODMs? O desenvolvimento humano depende da promoção da saúde pela universalização do ensino primário? • Projetos que priorizam a promoção da saúde pela atenção ao envelhecimento da população proporcionam desenvolvimento humano pela conquista das metas dos ODMs? O desenvolvimento humano depende da promoção da saúde pela atenção ao envelhecimento humano? • A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais, como ação estratégica em desenvolvimento humano favorece a conquista das metas dos ODMs? • A minimização da desigualdade social pela universalização do saneamento básico, como ação estratégica de desenvolvimento humano favorece a conquista das metas dos ODMs? • A minimização da degradação dos cursos d'água nas centralidades urbanas, como ação estratégica de desenvolvimento humano favorece a conquista das metas dos ODMs? • A minimização da dissipação de energia pela impermeabilização do solo urbano, como estratégia de desenvolvimento humano favorece a conquista das metas dos ODMs? • A minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas, como ação estratégica de desenvolvimento humano favorece a conquista das metas dos ODMs? • A alocação eficiente da água pela minimização da poluição hídrica e atmosférica, como estratégia de desenvolvimento humano favorece a conquista das metas dos ODMs? • A operacionalização maximizada da infraestrutura urbana de água doce, como ação estratégica de desenvolvimento humano favorece a conquista das metas dos ODMs? • O planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia, como estratégia em promoção da saúde, favorece o desenvolvimento humano e a conquista das metas dos ODMs? • A valorização do uso residencial focalizada na habitação saudável, como estratégia de promoção da saúde, favorece o desenvolvimento humano e a conquista das metas dos ODMs?

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 44: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: desenvolvimento humano pela conquista dos ODM

(02) DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DAS METAS DOS ODMs ... não	(05) A promoção da saúde pela erradicação da pobreza **está associada** ao desenvolvimento humano, favorecendo a conquista das metas dos ODMs; A promoção da saúde pela erradicação da pobreza **não está associada** ao desenvolvimento humano, favorecendo a conquista das metas dos ODMs. (22) A promoção da saúde pela redução da mortalidade infantil **está associada** ao desenvolvimento humano, favorecendo a conquista das metas dos ODMs; A promoção da saúde pela redução da mortalidade infantil **não está associada** ao desenvolvimento humano, favorecendo a conquista das metas dos ODMs. (11) A promoção da saúde pelo combate a epidemias de doenças transmissíveis **está associada** ao desenvolvimento humano, favorecendo a conquista dos ODMs; A promoção da saúde pelo combate a epidemias de doenças transmissíveis **não está associada** ao desenvolvimento humano, favorecendo a conquista dos ODMs. (23) A promoção da saúde pela universalização do ensino primário **está associada** ao desenvolvimento humano, favorecendo a conquista das metas dos ODMs; A promoção da saúde pela universalização do ensino primário **não está associada** ao desenvolvimento humano, favorecendo a conquista das metas dos ODMs. (24) A promoção da saúde pela atenção ao envelhecimento da população **está associada** ao desenvolvimento humano, favorecendo a conquista das metas dos ODMs; A promoção da saúde pela atenção ao envelhecimento da população **não está associada** ao desenvolvimento humano, favorecendo a conquista das metas dos ODMs. (12) Desenvolvimento humano favorecido pela conquista das metas dos ODMs **minimiza** a frequência e intensidade dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais; Desenvolvimento humano favorecido pela conquista das metas dos ODMs **não minimiza** a frequência e intensidade dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais. (03) Desenvolvimento humano favorecido pela conquista das metas dos ODMs **minimiza** a desigualdade social pela universalização do saneamento básico; Desenvolvimento humano favorecido pela conquista das metas dos ODMs **não minimiza** a desigualdade social pela universalização do saneamento básico. (20) Desenvolvimento humano favorecido pela conquista das metas dos ODMs **minimiza** a degradação dos cursos d'água nas centralidades urbanas; Desenvolvimento humano favorecido pela conquista das metas dos ODMs **não minimiza** a degradação dos cursos d'água nas centralidades urbanas. (19) Desenvolvimento humano favorecido pela conquista das metas dos ODMs **minimiza** a precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas; Desenvolvimento humano favorecido pela conquista das metas dos ODMs **não minimiza** a precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas. (15) Desenvolvimento humano favorecido pela conquista das metas dos ODMs **minimiza** a dissipação de energia causada pela impermeabilização do solo urbano; Desenvolvimento humano favorecido pela conquista das metas dos ODMs **não minimiza** a dissipação de energia causada pela impermeabilização do solo urbano. (07) Desenvolvimento humano favorecido pela conquista das metas dos ODMs **maximiza** a operacionalização e a gestão da infraestrutura urbana de água doce; Desenvolvimento humano favorecido pela conquista das metas dos ODMs **não maximiza** a operacionalização e a gestão da infraestrutura urbana de água doce.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 44: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: desenvolvimento humano pela conquista dos ODM
(continuação)

(02) DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DAS METAS DOS ODMs ... não	(21) A alocação eficiente da água pela minimização da poluição hídrica e atmosférica **favorece** o desenvolvimento humano com a conquista das metas de alguns dos ODMs; A alocação eficiente da água pela minimização da poluição hídrica e atmosférica **não favorece** o desenvolvimento humano com a conquista das metas de alguns dos ODMs. (08) A promoção da saúde pelo planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia **favorece** o desenvolvimento humano com os ODMs; A promoção da saúde pelo planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia **não favorece** o desenvolvimento humano com os ODMs. (09) A promoção da saúde pela valorização do uso residencial focalizada na habitação saudável **favorece** o desenvolvimento humano com a conquista das metas dos ODMs; A promoção da saúde pela valorização do uso residencial focalizada na habitação saudável **não favorece** o desenvolvimento humano com a conquista das metas ODMs.

Fonte: desenvolvido pela autora

O contexto da avaliação primária do desenvolvimento humano pela conquista das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), na forma como qualificou Teixeira (2011a) no Marco primário teórico-conceitual 25, enfatiza que o direito à água potável é condição basal para a realização dos ODM e será alcançado com a promoção da saúde no centro das estratégias de desenvolvimento sustentável.

Neste sentido, todo o desenvolvimento do Capítulo 4 solidariza-se com a importância que adquirem os Objetivos do Milênio para a conquista de um estado de saúde equalizado para todos os povos e nações do planeta. Entretanto, transportando estas metas mais amplas para a realidade da nação brasileira e, muito particularmente, para o contexto de um País detentor de invejável patrimônio hídrico natural, suportado por clima tropical na maior parte de seu território; relevam-se as peculiaridades socioambientais presentes neste cenário ambiental.

A avaliação primária do contexto da realidade nacional para a realização dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio ratifica o cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04), associando nesta gênese o planejamento do território às políticas de saneamento e de gestão dos recursos hídricos, no âmbito do ambiente urbano promotor de saúde. E, qualifica o aproveitamento da potencialidade dos vazios urbanos como recursos disponíveis para a realização do desenvolvimento humano nos municípios brasileiros.

4.12.3.3.universalização do saneamento básico pela infraestrutura urbana de água doce

Quadro 45: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: universalização do saneamento básico

UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO PELA INFRAESTRUTURA URBANA DE ÁGUA DOCE	**Por que é importante a universalização do saneamento básico na sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce?** É melhor para a universalização do saneamento básico, estruturar suas estratégias na sustentabilidade da concepção e da gestão da infraestrutura urbana de água doce? Ou pensar o saneamento básico dissociado deste paradigma, agiliza a conquista do objetivo da universalização? É fundamental para a redução da desigualdade social, promover a universalização do saneamento básico aproveitando a potencialidade de uso de vazios urbanos? • A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais, como ação estratégica em redução da desigualdade social, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce? • A minimização da degradação dos cursos d'água em centralidades urbanas, como ação estratégica em redução da desigualdade social, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce? • A minimização da degradação do patrimônio natural em centralidades urbanas, como ação estratégica em redução da desigualdade social, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce? • A minimização da dissipação de energia pelo manejo inadequado da drenagem de águas pluviais, como ação estratégica em redução da desigualdade social, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce? • A promoção da saúde pela minimização da segregação espacial, como ação estratégica em redução da desigualdade social, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce? • A promoção da saúde pela minimização da dissipação de energia no manejo inadequado dos resíduos sólidos urbanos, como ação estratégica em redução da desigualdade social, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce? • A minimização da dissipação de energia pela concepção e gestão inadequadas do esgotamento sanitário, como ação estratégica em redução da desigualdade social, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce? • A minimização da dissipação de energia pela interconexão inadequada entre os sistemas de esgotamento sanitário e drenagem urbana de águas pluviais, como ação estratégica em promoção da saúde, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce? • A promoção da saúde pela maximização do atendimento à demanda por água de abastecimento, como ação estratégica em redução da desigualdade social, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce? • A alocação eficiente da água pelo planejamento dos múltiplos usos na ocupação do território, como ação estratégica em redução da desigualdade social, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce?

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 45: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: universalização do saneamento básico (continuação)

UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO PELA INFRAESTRUTURA URBANA DE ÁGUA DOCE	• O combate a epidemias de doenças transmissíveis, como ação estratégica de promoção da saúde, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura de água doce? • A tendência à organização de urbanizações difusas, como ação estratégica em redução da desigualdade social, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce? • A redução da mortalidade infantil, como ação estratégica de promoção da saúde, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura de água doce? • A atenção ao envelhecimento da população, como ação estratégica de promoção da saúde, favorece a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura de água doce? • Projetos que priorizam a promoção da saúde pela possibilidade da erradicação da pobreza colaboram com a sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce e promovem a universalização do saneamento básico? • Projetos que priorizam a promoção da saúde pelo planejamento do uso residencial urbano focalizado na adequação de moradia colaboram com a sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce e promovem a universalização do saneamento básico? • Projetos que priorizam a promoção da saúde pela minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas, colaboram com a sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce e universalizam o saneamento básico? • Projetos que priorizam a promoção da saúde pela minimização dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas, colaboram com a sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce e universalizam o saneamento básico? • Projetos que priorizam a promoção da saúde pelo planejamento do uso residencial urbano focalizado em estratégias de desenvolvimento socioeconômico colaboram com a sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce e promovem a universalização do saneamento básico? • Projetos que priorizam a promoção da saúde pelo planejamento participativo e economia solidária, focalizado em estratégias de desenvolvimento socioeconômico colaboram com a sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce e promovem a universalização do saneamento básico? • Projetos que priorizam a minimização da dissipação de energia causada pela concentração de energia térmica no meio urbano, focalizado em estratégias de promoção da saúde colaboram com a sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce e promovem a universalização do saneamento básico? • Projetos que priorizam a minimização da dissipação de energia causada pela impermeabilização do solo urbano, focalizado em estratégias de promoção da saúde colaboram com a sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce e universalizam o saneamento básico?

Fonte: desenvolvido pela autora

O contexto da avaliação primária da universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce, na forma como qualificou Teixeira (2009b) na Estrutura 33 (saúde pública: planejamento urbano x saneamento ambiental) associa, indissoluvelmente, o planejamento do uso e ocupação no território

às políticas de saneamento ambiental. Esta estratégia tem por aspiração final, dentre um amplo elenco de objetivos, a possibilidade de estruturar estratégias sustentáveis de saúde pública, ancoradas na atenção primária ambiental.

Quadro 46: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: universalização do saneamento básico

(03) UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO PELA SUSTENTABILIDADE DA INFRAESTRUTURA URBANA DE ÁGUA DOCE ... não	(12) A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais **favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce, como ação estratégica em redução da desigualdade social; A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais **não favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce, como ação estratégica em redução da desigualdade social. (20) A minimização da degradação dos cursos d'água nas centralidades urbanas **favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce, como estratégia em redução da desigualdade social; A minimização da degradação dos cursos d'água nas centralidades urbanas **não favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce, como estratégia em redução da desigualdade social. (25) A minimização da degradação do patrimônio natural nas centralidades urbanas **favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce, como estratégia em redução da desigualdade social; A minimização da degradação do patrimônio natural nas centralidades urbanas **não favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce, como estratégia em redução da desigualdade social. (13) A minimização da dissipação de energia causada pelo manejo inadequado da drenagem das águas pluviais **favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; A minimização da dissipação de energia causada pelo manejo inadequado da drenagem das águas pluviais **não favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (10) A minimização da segregação espacial **favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; A minimização da segregação espacial **não favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (16) A minimização da dissipação de energia causada pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos urbanos **favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; A minimização da dissipação de energia causada pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos urbanos **não favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (17) A minimização da dissipação de energia causada pela concepção e gestão inadequadas do esgotamento sanitário **favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; A minimização da dissipação de energia causada pela concepção e gestão inadequadas do esgotamento sanitário **não favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 46: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: universalização do saneamento básico (continuação)

(03) UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO PELA SUSTENTABILIDADE DA INFRAESTRUTURA URBANA DE ÁGUA DOCE ... não	(26) A minimização da dissipação de energia causada pela interconexão inadequada entre os sistemas de esgotamento sanitário e drenagem urbana **favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; A minimização da dissipação de energia causada pela interconexão inadequada entre os sistemas de esgotamento sanitário e drenagem urbana **não favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (27) A maximização do atendimento à demanda por água de abastecimento, como ação estratégica em redução da desigualdade social, **favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; A maximização do atendimento à demanda por água de abastecimento, como ação estratégica em redução da desigualdade social, **não favorece** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (04) A alocação eficiente da água pelo planejamento dos múltiplos usos na ocupação do território **contribui** para a universalização do saneamento pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; A alocação eficiente da água pelo planejamento dos múltiplos usos na ocupação do território **não contribui** para a universalização do saneamento pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (11) O combate a epidemias de doenças transmissíveis **contribui** para a universalização do saneamento pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; O combate a epidemias de doenças transmissíveis **não contribui** para a universalização do saneamento pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (22) A redução da mortalidade infantil **contribui** para a universalização do saneamento pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; A redução da mortalidade infantil **não contribui** para a universalização do saneamento pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (24) A atenção ao envelhecimento da população **contribui** para a universalização do saneamento pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; A atenção ao envelhecimento da população **não contribui** para a universalização do saneamento pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (05) Projetos voltados para a erradicação da pobreza **promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; Projetos voltados para a erradicação da pobreza **não promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (08) Projetos voltados para o planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia **promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; Projetos voltados para o planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia **não promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (19) Projetos voltados para a minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas **promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; Projetos voltados para a minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas **não promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 46: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: universalização do saneamento básico (continuação)

(03) UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO PELA SUSTENTABILIDADE DA INFRAESTRUTURA URBANA DE ÁGUA DOCE **... não**	(18) Projetos voltados para a minimização dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas **promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; Projetos voltados para a minimização dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas **não promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (29) Projetos voltados para o planejamento do uso residencial urbano focalizado em estratégias de desenvolvimento socioeconômico **promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; Projetos voltados para o planejamento do uso residencial urbano focalizado em estratégias de desenvolvimento socioeconômico **não promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (30) Projetos voltados para o planejamento participativo e economia solidária focalizado em estratégias de desenvolvimento socioeconômico **promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; Projetos voltados para o planejamento participativo e economia solidária focalizado em estratégias de desenvolvimento socioeconômico **não promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (14) Projetos voltados para a minimização da dissipação de energia causada pela concentração de energia térmica no meio urbano **promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; Projetos voltados para a minimização da dissipação de energia causada pela concentração de energia térmica no meio urbano **não promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (15) Projetos voltados para a minimização da dissipação de energia causada pela impermeabilização do solo urbano **promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; Projetos voltados para a minimização da dissipação de energia causada pela impermeabilização do solo urbano **não promovem** a universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce. (28) A tendência à organização de urbanizações difusas **contribui** para a universalização do saneamento pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce; A tendência à organização de urbanizações difusas **não contribui** para a universalização do saneamento pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce.

Fonte: desenvolvido pela autora

Ainda com relação à avaliação primária da universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura urbana de água doce, na forma como qualificou Teixeira (2009b) na Estrutura 33 (saúde pública: planejamento urbano x saneamento ambiental), releva-se a questão da redução da desigualdade social como um resultado necessário e desejado com a universalização do saneamento básico que se implemente pela concepção e gestão sustentáveis de infraestrutura urbana de água doce.

E, mais do que um resultado desejado e possível, o que se releva por esta avaliação primária, é que a redução da desigualdade social, entendida como uma questão inerente à nossa civilização consiste em resultado possível no que se refere à universalização do saneamento básico.

4.12.3.4.usos múltiplos pela produção e/ou preservação, e a disputa pela água

Quadro 47: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: usos múltiplos pela produção e/ou preservação e a disputa pela água

USOS MÚLTIPLOS PELA PRODUÇÃO E/OU PRESERVAÇÃO E A DISPUTA PELA ÁGUA	**Qual a importância do equacionamento dos múltiplos usos da ocupação humana considerando as disputas entre as demandas por água doce?** É importante conciliar as demandas que envolvem os usos da ocupação voltados para a produção e os usos voltados para a preservação, na disputa pela água no território? Nesta disputa pela água, as melhores e mais duradouras relações de uso podem ser obtidas por funções urbanas vocacionadas para a promoção da saúde? A potencialidade de uso de vazios urbanos pode ser aproveitada para equalizar as disputas pela água dentre as demandas dos múltiplos usos da ocupação? • Projetos que se inserem no planejamento do uso residencial urbano focalizado em estratégias de desenvolvimento socioeconômico, buscando equalizar as disputas pela água, favorecem o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação? • Projetos que se inserem no planejamento do uso residencial urbano focalizado na adequação de moradia, buscando equalizar as disputas pela água, favorecem o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação? • Projetos que se inserem no planejamento do uso residencial urbano focalizado na habitação saudável, buscando equalizar as disputas pela água, favorecem o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação? • Projetos que priorizam a promoção da saúde pela minimização dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas, buscando equalizar as disputas pela água, colaboram com o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação? • A criação de ambientes e entornos saudáveis pela minimização da dissipação de energia causada pela concentração de energia térmica no meio urbano, buscando equalizar as disputas pela água, colaboram com o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação? • A criação de ambientes e entornos saudáveis pela minimização da dissipação de energia causada pela impermeabilização do solo urbano, buscando equalizar as disputas pela água, colaboram com o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas, buscando equalizar as disputas pela água, colabora com o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação? • O desenvolvimento humano pela conquista das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, buscando equalizar as disputas pela água, colabora com o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação? • A universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura de água doce, buscando equalizar as disputas pela água, colabora para equacionar os múltiplos usos da ocupação?

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 47: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: usos múltiplos pela produção e/ou preservação e a disputa pela água
(continuação)

USOS MÚLTIPLOS PELA PRODUÇÃO E/OU PRESERVAÇÃO E A DISPUTA PELA ÁGUA	• A minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas favorece o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água? • A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais nas centralidades urbanas favorece o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água? • A minimização da dissipação de energia causada pela concepção e gestão inadequadas do esgotamento sanitário favorece o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água? • Projetos que priorizam a promoção da saúde pela possibilidade da erradicação da pobreza, buscando equalizar as disputas pela água, colaboram com o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação? • Projetos que priorizam a concepção dos rios urbanos e cidade como paisagens conjuntas, buscando equalizar as disputas pela água, colaboram com o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação? • Projetos que priorizam o tratamento dos fatores determinantes da saúde no meio, buscando equalizar as disputas pela água, colaboram com o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação? • A minimização da segregação espacial nas centralidades urbanas favorece o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água? • A minimização da degradação dos cursos d'água nas centralidades urbanas favorece o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água? • A minimização da dissipação de energia causada pelo manejo inadequado da drenagem de águas pluviais favorece o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água? • A minimização da dissipação de energia causada pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos urbanos favorece o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água? • A minimização da dissipação de energia causada pela alocação ineficiente da água favorece o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água?

Fonte: desenvolvido pela autora

O contexto da avaliação primária dos múltiplos usos pela produção e/ou preservação e a disputa pela água, na forma como qualificou a SEMADS (2001b) na abordagem dos múltiplos usos da água no contexto das microbacias hidrográficas pela percepção dos rios e córregos, nos Esquema 116 (ênfase na produção e ocupação) e Esquema 117 (ênfase na preservação e ocupação); associa, para os propósitos da promoção da saúde, o paradigma de que o patrimônio hídrico que se encontra armazenado em dada microbacia hidrográfica, considerando as peculiaridades de sua dinâmica climática local, encerra em si mesmo, a potencialidade conciliadora de

estratégias sustentáveis tanto para o planejamento dos múltiplos usos da ocupação, quanto para o equacionamento das disputas pela água, dentre estes mesmos usos.

Quadro 48: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: usos múltiplos pela produção e/ou preservação

(04) USOS MÚLTIPLOS PELA PRODUÇÃO E/OU PRESERVAÇÃO E A DISPUTA PELA ÁGUA ... não	(29) Projetos inseridos no planejamento do uso residencial urbano focalizado em estratégias de desenvolvimento socioeconômico **favorecem** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, na disputa pela água; Projetos inseridos no planejamento do uso residencial urbano focalizado em estratégias de desenvolvimento socioeconômico **não favorecem** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, na disputa pela água. (08) Projetos inseridos no planejamento do uso residencial urbano focalizado na adequação de moradia **favorecem** o equacionamento dos múltiplos usos na ocupação; Projetos inseridos no planejamento do uso residencial urbano focalizado na adequação de morada **não favorecem** o equacionamento dos múltiplos usos na ocupação. (09) Projetos inseridos no planejamento do uso residencial urbano focalizado na habitação saudável **favorecem** o equacionamento dos múltiplos usos na disputa pela água; Projetos inseridos no planejamento do uso residencial urbano focalizado na habitação saudável **não favorecem** o equacionamento dos múltiplos usos na disputa pela água. (18) A promoção da saúde pela minimização dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas, **colabora** com o equacionamento dos múltiplos usos; A promoção da saúde pela minimização dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas, **não colabora** com o equacionamento dos múltiplos usos. (14) A criação de ambientes e entornos saudáveis pela minimização da dissipação de energia causada pela concentração de energia térmica no meio urbano **beneficia** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, na disputa pela água; A criação de ambientes e entornos saudáveis pela minimização da dissipação de energia causada pela concentração de energia térmica no meio urbano **não beneficia** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, na disputa pela água. (15) A criação de ambientes e entornos saudáveis pela minimização da dissipação de energia causada pela impermeabilização do solo urbano **beneficia** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, na disputa pela água; A criação de ambientes e entornos saudáveis pela minimização da dissipação de energia causada pela impermeabilização do solo urbano **não beneficia** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, na disputa pela água. (01) O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **favorece** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, na disputa pela água; O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não favorece** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, na disputa pela água. (02) O desenvolvimento humano pela conquista das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio **colabora** com o equacionamento dos múltiplos usos; O desenvolvimento humano pela conquista das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio **não colabora** com o equacionamento dos múltiplos usos. (03) A universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura de água doce **colabora** com o equacionamento dos múltiplos usos na disputa pela água; A universalização do saneamento básico pela sustentabilidade da infraestrutura de água doce **não colabora** com o equacionamento dos múltiplos usos na disputa pela água.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 48: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: usos múltiplos pela produção e/ou preservação e a disputa pela água
(continuação)

(04) USOS MÚLTIPLOS PELA PRODUÇÃO E/OU PRESERVAÇÃO E A DISPUTA PELA ÁGUA ... não	(19) A minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas **favorece** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação; A minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas **não favorece** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação. (12) A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais nas centralidades urbanas **favorece** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação nas disputas pela água; A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais nas centralidades urbanas **não favorece** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação nas disputas pela água. (17) A minimização da dissipação de energia causada pela concepção e gestão inadequadas do esgotamento sanitário **favorece** o equacionamento dos múltiplos usos nas disputas pela água; A minimização da dissipação de energia causada pela concepção e gestão inadequadas do esgotamento sanitário **não favorece** o equacionamento dos múltiplos usos nas disputas pela água. (05) Projetos voltados para a promoção da saúde pela possibilidade da erradicação da pobreza **colaboram** com o equacionamento dos múltiplos usos nas disputas pela água; Projetos voltados para a promoção da saúde pela possibilidade da erradicação da pobreza **não colaboram** com o equacionamento dos múltiplos usos nas disputas pela água. (31) Projetos voltados para a concepção dos rios urbanos e a cidade como paisagens conjuntas **colaboram** com o equacionamento dos múltiplos usos nas disputas pela água; Projetos voltados para a concepção dos rios urbanos e a cidade como paisagens conjuntas **não colaboram** com o equacionamento dos múltiplos usos nas disputas pela água. (32) Projetos voltados para o tratamento dos fatores determinantes da saúde no meio **colaboram** com o equacionamento dos múltiplos usos nas disputas pela água; Projetos voltados para o tratamento dos fatores determinantes da saúde no meio **não colaboram** com o equacionamento dos múltiplos usos nas disputas pela água. (10) A minimização da segregação espacial nas centralidades urbanas **favorece** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água; A minimização da segregação espacial nas centralidades urbanas **não favorece** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água. (20) A minimização da degradação dos cursos d'água nas centralidades urbanas **favorece** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água; A minimização da degradação dos cursos d'água nas centralidades urbanas **não favorece** o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água. (13) A minimização da dissipação de energia causada pelo manejo inadequado da drenagem das águas pluviais **contribui** para o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água; A minimização da dissipação de energia causada pelo manejo inadequado da drenagem das águas pluviais **não contribui** para o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água. (16) A minimização da dissipação de energia causada pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos urbanos **contribui** para o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água; A minimização da dissipação de energia causada pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos urbanos **não contribui** para o equacionamento dos múltiplos usos da ocupação, nas disputas pela água.

Fonte: desenvolvido pela autora

A visão dos rios urbanos, reformulada frente às demandas dos múltiplos usos da ocupação e, consequentemente, dos múltiplos usos pela água, integra a necessária visão integrada aos processos de transformação das cidades em ecossistemas artificiais saudáveis e sustentáveis.

4.12.3.5.promoção da saúde pela erradicação da pobreza no ambiente urbano

Quadro 49: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela erradicação da pobreza

PROMOÇÃO DA SAÚDE PELA ERRADICAÇÃO DA POBREZA NO AMBIENTE URBANO	**Por que é importante para a promoção da saúde no ambiente urbano, a erradicação da pobreza?** Como a saúde no ambiente urbano pode beneficiar-se de estratégias sustentadas na erradicação da pobreza? Ou a saúde do meio urbano pode ser obtida, convivendo com a existência de "bolsões" de pobreza urbana? A vulnerabilidade de determinados vazios urbanos pode fortalecer a ausência de saúde e a pobreza no ambiente urbano? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas, como paradigma estratégico de promoção da saúde, favorece políticas de erradicação da pobreza no ambiente urbano? • O planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia, como estratégia de promoção da saúde, favorece políticas de erradicação da pobreza no ambiente urbano? • O planejamento do uso residencial focalizado na habitação saudável, como estratégia de promoção da saúde, favorece políticas de erradicação da pobreza no ambiente urbano? • O planejamento do uso residencial focalizado em estratégias de desenvolvimento socioeconômico, como estratégia de promoção da saúde, favorece políticas de erradicação da pobreza no ambiente urbano? • Projetos associados à redução da mortalidade infantil colaboram com a erradicação da pobreza, pela estratégia de promoção da saúde? • Projetos associados ao combate de epidemias de doenças transmissíveis colaboram com a erradicação da pobreza, pela estratégia de promoção da saúde? • Projetos que favorecem a universalização do ensino primário colaboram com a erradicação da pobreza, pela estratégia de promoção da saúde? • Projetos que favorecem a universalização do saneamento básico colaboram com a erradicação da pobreza, pela estratégia de promoção da saúde? • Projetos que favorecem a atenção ao envelhecimento da população colaboram com a erradicação da pobreza, pela estratégia de promoção da saúde? • O desenvolvimento humano pela conquista das metas dos ODMs (Objetivos de Desenvolvimento do Milênio) fortalece a política de erradicação da pobreza? • A minimização da segregação espacial concilia a promoção da saúde no ambiente urbano com a política de erradicação da pobreza? • A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais concilia a promoção da saúde no ambiente urbano com a erradicação da pobreza? • A minimização da degradação dos cursos d'água em centralidades urbanas concilia a promoção da saúde no ambiente urbano com a erradicação da pobreza? • A minimização da degradação do patrimônio natural em centralidades urbanas concilia a promoção da saúde no ambiente urbano com a erradicação da pobreza?

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 49: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela erradicação da pobreza (continuação)

PROMOÇÃO DA SAÚDE PELA ERRADICAÇÃO DA POBREZA NO AMBIENTE URBANO	• A dissipação de energia pelo manejo inadequado da drenagem de águas pluviais, minimizada em estratégias de promoção da saúde, colabora com a erradicação da pobreza? • A dissipação de energia pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos, minimizada em estratégias de promoção da saúde, colabora com a erradicação da pobreza? • A dissipação de energia pela concentração de energia térmica no meio urbano, minimizada em estratégias de promoção da saúde, colabora com a erradicação da pobreza? • A dissipação de energia pela impermeabilização do solo urbano, minimizada em estratégias de promoção da saúde, colabora com a erradicação da pobreza? • A dissipação de energia pela precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas, minimizada em estratégias de promoção da saúde, colabora com a erradicação da pobreza? • A dissipação de energia pela ação dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas, minimizada em estratégias de promoção da saúde, colabora com a erradicação da pobreza? • A alocação eficiente da água pelo planejamento dos múltiplos usos da ocupação concilia a promoção da saúde no ambiente urbano com a erradicação da pobreza? • A acessibilidade sustentável em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas, como estratégia de promoção da saúde, favorece políticas de erradicação da pobreza? • A infraestrutura de água doce sustentável em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas, como estratégia de promoção da saúde, favorece políticas de erradicação da pobreza? • O bioclimatismo em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas, como estratégia de promoção da saúde, favorece políticas de erradicação da pobreza? • A maximização da salubridade e a minimização do risco ambiental em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas, como estratégia de promoção da saúde, favorecem políticas de erradicação da pobreza? • A minimização do risco social em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas, como estratégia de promoção da saúde, favorece políticas de erradicação da pobreza?

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 50: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela erradicação da pobreza

(05) PROMOÇÃO DA SAÚDE PELA ERRADICAÇÃO DA POBREZA NO AMBIENTE URBANO ... não	(01) O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **está associado** à estratégia de promoção da saúde, por meio da erradicação da pobreza no ambiente urbano; O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não está associado** à estratégia de promoção da saúde, por meio da erradicação da pobreza no ambiente urbano. (08) O planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia **favorece** a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano; O planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia **não favorece** a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano. (09) O planejamento do uso residencial focalizado na habitação saudável **favorece** a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano; O planejamento do uso residencial focalizado na habitação saudável **não favorece** a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano. (29) O planejamento do uso residencial urbano focalizado em estratégias de desenvolvimento socioeconômico **favorece** a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano; O planejamento do uso residencial urbano focalizado em estratégias de desenvolvimento socioeconômico **não favorece** a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano. (22) Projetos associados à redução da mortalidade infantil **colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano; Projetos associados à redução da mortalidade infantil **não colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano. (11) Projetos associados ao combate de epidemias de doenças transmissíveis **colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano; Projetos associados ao combate de epidemias de doenças transmissíveis **não colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano. (23) Projetos associados à universalização do ensino primário **colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano; Projetos associados à universalização do ensino primário **não colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano. (03) Projetos associados à universalização do saneamento básico **colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano; Projetos associados à universalização do saneamento básico **não colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano. (24) Projetos associados à atenção ao envelhecimento da população **colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano; Projetos associados à atenção ao envelhecimento da população **não colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza no ambiente urbano. (02) O desenvolvimento humano pela conquista das metas dos ODMs **fortalece** a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza; O desenvolvimento humano pela conquista das metas dos ODMs **não fortalece** a estratégia de promoção da saúde, pela erradicação da pobreza. (10) A minimização da segregação espacial **concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a erradicação da pobreza; A minimização da segregação espacial **não concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a erradicação da pobreza.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 50: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela erradicação da pobreza (continuação)

(05) PROMOÇÃO DA SAÚDE PELA ERRADICAÇÃO DA POBREZA NO AMBIENTE URBANO ... não	(12) A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais **concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a erradicação da pobreza; A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais **não concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a erradicação da pobreza. (20) A minimização da degradação dos cursos d'água em centralidades urbanas **concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a erradicação da pobreza; A minimização da degradação dos cursos d'água em centralidades urbanas **não concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a erradicação da pobreza. (25) A minimização da degradação do patrimônio natural em centralidades urbanas **concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a erradicação da pobreza; A minimização da degradação do patrimônio natural em centralidades urbanas **não concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a erradicação da pobreza. (13) A minimização da dissipação de energia pelo manejo inadequado da drenagem de águas pluviais **colabora** com a promoção da saúde e com a erradicação da pobreza; A minimização da dissipação de energia pelo manejo inadequado da drenagem de águas pluviais **não colabora** com a promoção da saúde e com a erradicação da pobreza. (16) A minimização da dissipação de energia pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos **colabora** com a promoção da saúde e com a erradicação da pobreza; A minimização da dissipação de energia pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos **não colabora** com a promoção da saúde e com a erradicação da pobreza. (14) A minimização da dissipação de energia pela concentração de energia térmica no meio urbano **colabora** com a promoção da saúde e com a erradicação da pobreza; A minimização da dissipação de energia pela concentração de energia térmica no meio urbano **não colabora** com a promoção da saúde e com a erradicação da pobreza. (15) A minimização da dissipação de energia pela impermeabilização do solo urbano **colabora** com a promoção da saúde e com a erradicação da pobreza; A minimização da dissipação de energia pela impermeabilização do solo urbano **não colabora** com a promoção da saúde e com a erradicação da pobreza. (19) A minimização da dissipação de energia pela precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas **colabora** com a promoção da saúde e com a erradicação da pobreza; A minimização da dissipação de energia pela precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas **não colabora** com a promoção da saúde e com a erradicação da pobreza. (18) A minimização da dissipação de energia pela ação dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas **colabora** com a erradicação da pobreza; A minimização da dissipação de energia pela ação dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas **não colabora** com a erradicação da pobreza. (04) A alocação eficiente da água pelo planejamento dos múltiplos usos da ocupação **concilia** a promoção da saúde com a erradicação da pobreza; A alocação eficiente da água pelo planejamento dos múltiplos usos da ocupação **não concilia** a promoção da saúde com a erradicação da pobreza. (33) A acessibilidade sustentável em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **favorece** a estratégia de promoção da saúde associada à erradicação da pobreza; A acessibilidade sustentável em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **não favorece** a estratégia de promoção da saúde associada à erradicação da pobreza.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 50: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela erradicação da pobreza (continuação)

(05) PROMOÇÃO DA SAÚDE PELA ERRADICAÇÃO DA POBREZA NO AMBIENTE URBANO ... não	(34) O bioclimatismo em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **favorece** a estratégia de promoção da saúde associada à erradicação da pobreza; O bioclimatismo em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **não favorece** a estratégia de promoção da saúde associada à erradicação da pobreza. (35) A maximização da salubridade e a minimização do risco ambiental em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **favorecem** a estratégia de promoção da saúde associada à erradicação da pobreza; A maximização da salubridade e a minimização do risco ambiental em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **não favorecem** a estratégia de promoção da saúde associada à erradicação da pobreza. (36) A minimização do risco social em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **favorece** a estratégia de promoção da saúde associada à erradicação da pobreza; A minimização do risco social em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **favorece** a estratégia de promoção da saúde associada à erradicação da pobreza.

Fonte: desenvolvido pela autora

4.12.3.6.promoção da saúde pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano

É interessante observar que o contexto da avaliação primária da promoção da saúde pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano, praticamente, espelha o contexto da avaliação primária da promoção da saúde pela erradicação da pobreza; associando de forma irrefutável, como se defende neste trabalho a dinâmica das variáveis sociais e das variáveis econômicas e ambientais.

Como resultados preliminares e como desdobramento dos Quadros 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 e 52, foi realizada a montagem do mapa cognitivo (Estrutura 45).

Quadro 51: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela minimização da dissipação de energia

PROMOÇÃO DA SAÚDE PELA MINIMIZAÇÃO DA DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO	**Por que é importante para a promoção da saúde no ambiente urbano, a minimização da dissipação de energia?** Como a saúde no ambiente urbano pode beneficiar-se de estratégias sustentadas na minimização da dissipação de energia? Ou a saúde do meio urbano pode ser obtida, convivendo com a existência de desperdício na apropriação de recursos e energia? A vulnerabilidade de determinados vazios urbanos pode fortalecer a ausência de saúde e a dissipação da energia no ambiente urbano? • O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas, como paradigma estratégico de promoção da saúde, favorece a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A erradicação da pobreza, como paradigma estratégico de promoção da saúde, favorece a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • O planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia, como estratégia de promoção da saúde, favorece a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • O planejamento do uso residencial focalizado na habitação saudável, como estratégia de promoção da saúde, favorece a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • Projetos associados à redução da mortalidade infantil colaboram com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano, pela estratégia de promoção da saúde? • Projetos associados ao combate de epidemias de doenças transmissíveis colaboram com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano, pela estratégia de promoção da saúde? • Projetos que favorecem a universalização do saneamento básico colaboram com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano, pela estratégia de promoção da saúde? • Projetos que favorecem a atenção ao envelhecimento da população colaboram com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano, pela estratégia de promoção da saúde? • O desenvolvimento humano pela conquista das metas dos ODMs (Objetivos de Desenvolvimento do Milênio) fortalece a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A minimização da segregação espacial concilia a promoção da saúde no ambiente urbano com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais concilia a promoção da saúde no ambiente urbano com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A minimização da degradação dos cursos d'água em centralidades urbanas concilia a promoção da saúde no ambiente urbano com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A minimização da degradação do patrimônio natural em centralidades urbanas concilia a promoção da saúde no ambiente urbano com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A minimização da poluição hídrica e atmosférica pela alocação eficiente da água em centralidades urbanas concilia a promoção da saúde no meio com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A concepção dos rios urbanos e a cidade como paisagens conjuntas de modo a equalizar a disputa pela água favorece a minimização da dissipação da energia no ambiente urbano?

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 51: EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela minimização da dissipação de energia (continuação)

PROMOÇÃO DA SAÚDE PELA MINIMIZAÇÃO DA DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO	• O manejo inadequado dos resíduos sólidos, dissociado de estratégias de promoção da saúde, colabora com a maximização da dissipação de energia no ambiente urbano? • O manejo inadequado da drenagem de águas pluviais, dissociado de estratégias de promoção da saúde, colabora com a maximização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A concentração de energia térmica no meio urbano, dissociada de estratégias de promoção da saúde, colabora com a maximização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A impermeabilização do solo urbano, dissociada de estratégias de promoção da saúde, colabora com a maximização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas, dissociada de estratégias de promoção da saúde, colabora com a maximização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A ação dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas, dissociada de estratégias de promoção da saúde, colabora com a maximização da dissipação da energia no ambiente urbano? • A alocação eficiente da água pelo planejamento dos múltiplos usos da ocupação concilia a promoção da saúde no ambiente urbano com a minimização da dissipação da energia no ambiente urbano? • A acessibilidade sustentável em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas, como estratégia de promoção da saúde, favorece a minimização da dissipação da energia no ambiente urbano? • A infraestrutura de água doce sustentável em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas, como estratégia de promoção da saúde, favorece a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • O bioclimatismo em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas, como estratégia de promoção da saúde, favorece a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A maximização da salubridade e a minimização do risco ambiental em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas, como estratégia de promoção da saúde, favorecem a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano? • A minimização do risco social em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas, como estratégia de promoção da saúde, favorece a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano?

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 52: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela minimização da dissipação de energia

(06) PROMOÇÃO DA SAÚDE PELA MINIMIZAÇÃO DA DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO ... não	(01) O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **está associado** à estratégia de promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; O planejamento por microbacias hidrográficas urbanas **não está associado** à estratégia de promoção da saúde, pela minimização da dissipação da energia no ambiente urbano. (05) A erradicação da pobreza **está associada** à estratégia de promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; A erradicação da pobreza **não está associada** à estratégia de promoção da saúde, pela minimização da dissipação da energia no ambiente urbano. (08) O planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia **favorece** a promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; O planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia **não favorece** a promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (09) O planejamento do uso residencial focalizado na habitação saudável **favorece** a promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; O planejamento do uso residencial focalizado na habitação saudável **não favorece** a promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (22) Projetos associados à redução da mortalidade infantil **colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; Projetos associados à redução da mortalidade infantil **não colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (11) Projetos associados ao combate de epidemias de doenças transmissíveis **colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; Projetos associados ao combate de epidemias de doenças transmissíveis **não colaboram** com a estratégia de promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (03) Projetos associados à universalização do saneamento básico **colaboram** com a promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; Projetos associados à universalização do saneamento básico **não colaboram** com a promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (24) Projetos associados à atenção ao envelhecimento da população **colaboram** com a promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; Projetos associados à atenção ao envelhecimento da população **não colaboram** com a promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (02) O desenvolvimento humano pela conquista das metas dos ODMs **fortalece** a promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; O desenvolvimento humano pela conquista das metas dos ODMs **não fortalece** a promoção da saúde, pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (10) A minimização da segregação espacial **concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a minimização da dissipação de energia; A minimização da segregação espacial **não concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a minimização da dissipação de energia. (12) A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais **concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a minimização da dissipação de energia; A minimização dos passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais **não concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a minimização da dissipação de energia.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 52: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela minimização da dissipação de energia (continuação)

(06) PROMOÇÃO DA SAÚDE PELA MINIMIZAÇÃO DA DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO ... não	(20) A minimização da degradação dos cursos d'água em centralidades urbanas **concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a minimização da dissipação de energia; A minimização da degradação dos cursos d'água em centralidades urbanas **não concilia** a promoção da saúde no ambiente urbano com a minimização da dissipação de energia. (25) A minimização da degradação do patrimônio natural em centralidades urbanas **concilia** a promoção da saúde com a minimização da dissipação de energia; A minimização da degradação do patrimônio natural em centralidades urbanas **não concilia** a promoção da saúde com a minimização da dissipação de energia. (21) A minimização da poluição hídrica e atmosférica pela alocação eficiente da água em centralidades urbanas **concilia** a promoção da saúde com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; A minimização da poluição hídrica e atmosférica pela alocação eficiente da água em centralidades urbanas **não concilia** a promoção da saúde com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano (31) A concepção dos rios urbanos e a cidade como paisagens conjuntas **favorece** a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; A concepção dos rios urbanos e a cidade como paisagens conjuntas **não favorece** a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (13) O manejo inadequado da drenagem de águas pluviais **colabora** com a promoção da saúde e com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; O manejo inadequado da drenagem de águas pluviais **não colabora** com a promoção da saúde e com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (16) O manejo inadequado dos resíduos sólidos **colabora** com a promoção da saúde e com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; O manejo inadequado dos resíduos sólidos **não colabora** com a promoção da saúde e com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (14) A concentração de energia térmica no meio urbano **colabora** com a promoção da saúde e com a minimização da dissipação de energia; A concentração de energia térmica no meio urbano **não colabora** com a promoção da saúde e com a minimização da dissipação de energia. (15) A impermeabilização do solo urbano **colabora** com a promoção da saúde e com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; A impermeabilização do solo urbano **não colabora** com a promoção da saúde e com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (19) A precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas **colabora** com a promoção da saúde e com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; A precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas **não colabora** com a promoção da saúde e com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (18) A ação dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas **colabora** com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; A ação dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas **não colabora** com a minimização da dissipação de energia no ambiente urbano.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 52: Ação dos EPAs da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano: pela minimização da dissipação de energia (continuação)

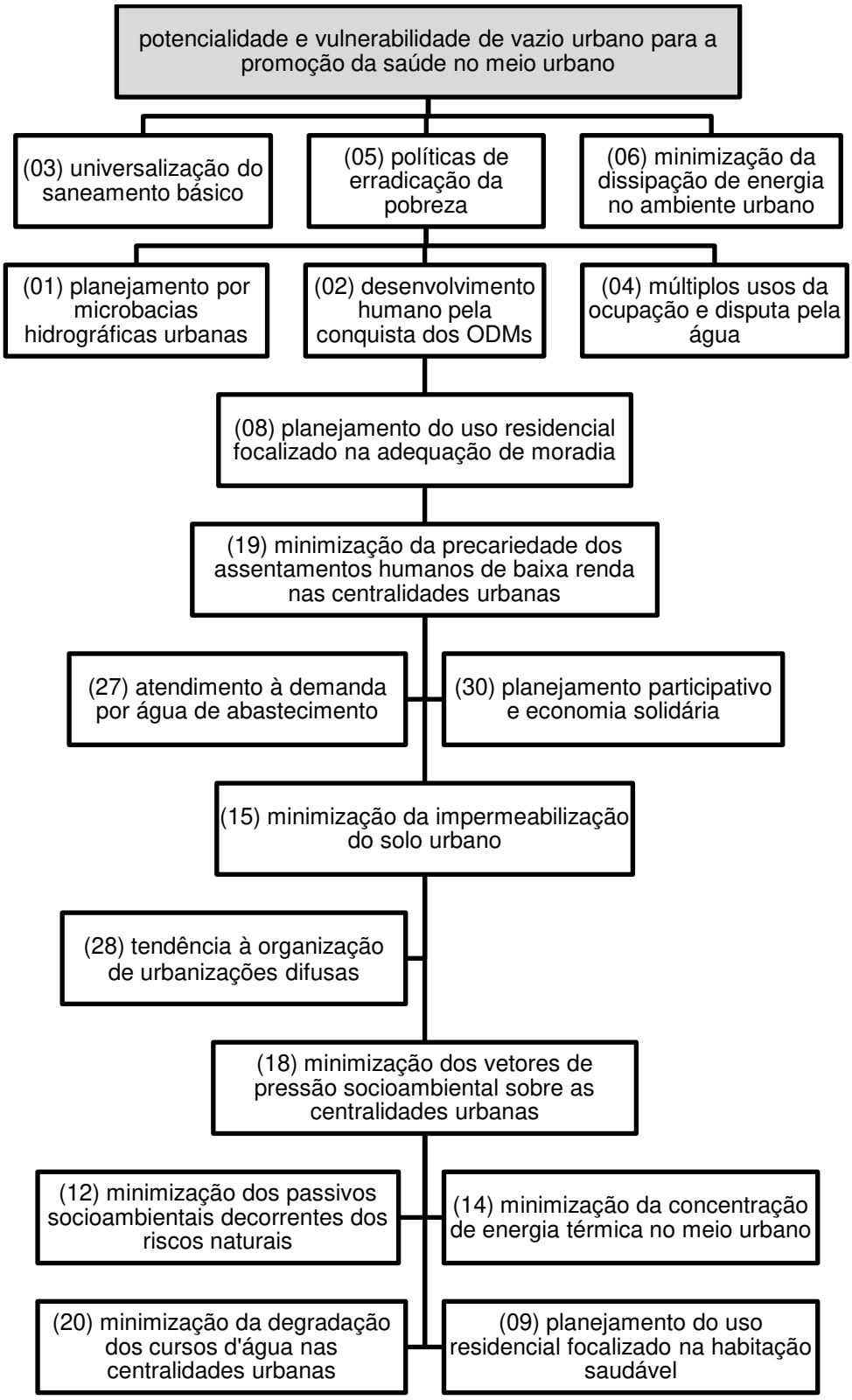
(06) PROMOÇÃO DA SAÚDE PELA MINIMIZAÇÃO DA DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO ... não	(04) A alocação eficiente da água pelo planejamento dos múltiplos usos da ocupação **concilia** a promoção da saúde com a minimização da dissipação de energia; A alocação eficiente da água pelo planejamento dos múltiplos usos da ocupação **não concilia** a promoção da saúde com a minimização da dissipação de energia. (33) A acessibilidade sustentável em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **favorece** a promoção da saúde associada à minimização da dissipação de energia; A acessibilidade sustentável em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **não favorece** a promoção da saúde associada à minimização da dissipação de energia. (34) O bioclimatismo em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **favorece** a promoção da saúde associada à minimização da dissipação de energia; O bioclimatismo em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **não favorece** a promoção da saúde associada à minimização da dissipação de energia. (35) A maximização da salubridade e a minimização do risco ambiental em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **favorecem** a estratégia de promoção da saúde associada à minimização da dissipação de energia no ambiente urbano; A maximização da salubridade e a minimização do risco ambiental em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **não favorecem** a estratégia de promoção da saúde associada à minimização da dissipação de energia no ambiente urbano. (36) A minimização do risco social em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **favorece** a promoção da saúde associada à minimização da dissipação de energia; A minimização do risco social em centralidades urbanas de microbacias hidrográficas **favorece** a promoção da saúde associada à minimização da dissipação de energia.

Fonte: desenvolvido pela autora

4.12.4.Mapeamento cognitivo da disponibilidade da potencialidade/vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde

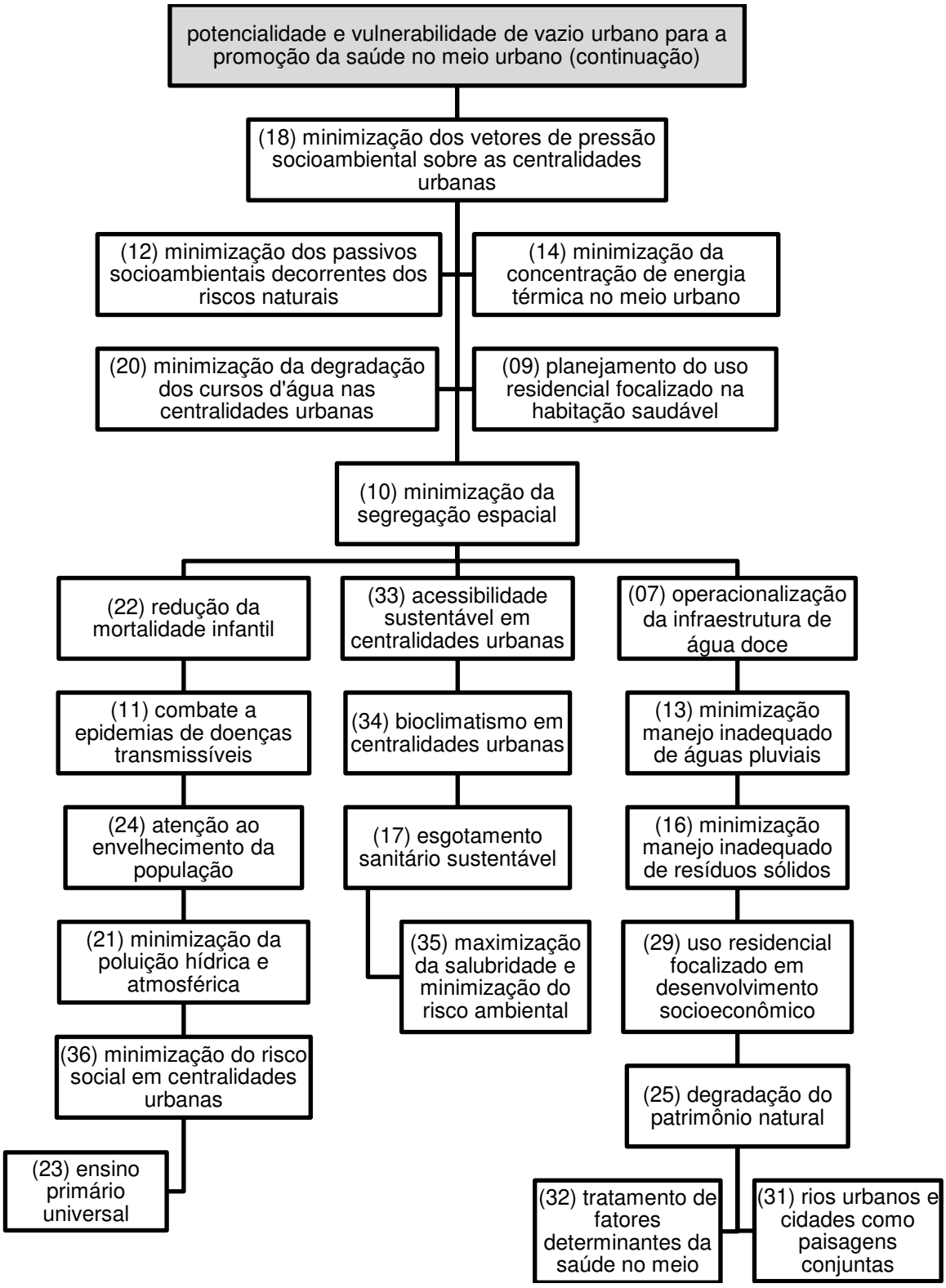
A Estrutura 45 foi obtida da avaliação primária, a qual facilita a compreensão da questão da potencialidade e vulnerabilidade de um vazio urbano frente à possibilidade de uso em estratégias municipais de promoção da saúde pelo ambiente urbano; e, a definição de cada um dos ramos que influenciam a decisão de avaliar e qualificar determinado vazio urbano do ponto de vista das suas potencialidades e vulnerabilidades para ser inserido em uma estratégia de promoção da saúde pelo ambiente urbano.

Desta forma, a avaliação primária introduzida pela Estrutura 24-4, organiza bases bibliográficas e marcos teórico-conceituais para o desenvolvimento metodológico do segundo encaminhamento estrutural na composição da metodologia de classificação dos vazios urbanos, em determinada municipalidade.



Estrutura 45: Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano

Fonte: desenvolvido pela autora (continua)



Estrutura 45: Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano

Fonte: desenvolvido pela autora (continuação)

É com esta gênese que se fecha o Capítulo 4 (passivos funcionais, sociais e ambientais, e a questão da saúde). Este capítulo abrangeu conteúdos relacionados, particularmente, ao tratamento dos objetivos gerais 01 (parâmetros de qualidade ambiental, social e econômica para espaços urbanos como forma de qualificar indicadores para a análise e a classificação dos vazios urbanos), e 02 (correlações entre o planejamento por microbacia hidrográfica em cidades de clima tropical e o ambiente promotor de saúde, de modo a estruturar a base teórico-conceitual necessária ao objetivo estabelecido em 01). Contempla, ainda, ênfase nos conteúdos relacionados ao alicerce da base conceitual por meio do emprego da estruturação do problema focada no valor que é etapa anterior à análise multicriterial com os métodos multicritérios, na especificidade do objetivo 12 (desenvolvimento da pesquisa bibliográfica suportada no raciocínio focado em valores e na ratificação etnográfica de entendimentos).

Ao desenvolver a sua contextualização, o Capítulo 4 fecha seu escopo com entendimentos estruturais que permitem o exercício de conciliação consensual entre as seguintes metas específicas, abaixo assinalas, no que se refere ao contexto do ambiente urbano promotor de saúde em microbacias hidrográficas urbanas de cidades brasileiras.

Com relação aos objetivos específicos relativos à contribuição para a consolidação de um referencial teórico e conceitual foram estruturados os seguintes entendimentos: 05 (planejamento e gestão participativa no ordenamento do território, pela microbacia hidrográfica urbana, equivale a proporcionar saúde urbana e saúde humana nos municípios); 07 (consoante os objetivos gerais da proposta de roteiro de análise e classificação de vazios urbanos, a opção paradigmática que melhor caracteriza as condições ambientais, econômicas e sociais encontram suporte na unidade espacial da microbacia hidrográfica urbana); 08 (caracterização de dimensão ambiental para a sustentabilidade urbana suportada na visão de proteção ambiental e de redistribuição dos recursos/riquezas).

Com relação aos objetivos específicos relativos à ratificação de indicadores, foram estruturadas as seguintes caracterizações: 09 (da dimensão ambiental, a partir de uma revisão das principais agendas de qualidade ambiental com enfoque para o

planejamento por microbacias hidrográficas, bioclimatismo urbano de cidades tropicais, e, dinâmica de uso e ocupação); 10 (da dimensão social, a partir de uma revisão das principais agendas de qualidade ambiental com enfoque nos conteúdos demográficos); 11 (da dimensão econômica, a partir de uma revisão das principais agendas de qualidade ambiental com enfoque nos conteúdos demográficos).

Com relação aos objetivos específicos relativos à contribuição para com a Política Nacional de Promoção da Saúde, foram enfatizadas as seguintes possibilidades: 17 (valorização e otimização do uso dos espaços públicos de convivência e de produção de saúde para o desenvolvimento das ações de promoção da saúde); 18 (favorecimento da preservação do meio ambiente e da promoção de ambientes mais seguros e saudáveis). E, com relação aos objetivos específicos relativos à contribuição para com a Atenção Primária Ambiental, foi enfatizada a possibilidade 23 (construção de municípios saudáveis).

De forma a cumprir estes propósitos, o Capítulo 4, ainda mais uma vez, no escopo da metodologia desenvolvida para a revisão bibliográfica, compromissou-se com a perspectiva da grande contribuição em que se constituem os referenciais teóricos para a análise multicritério, inclusive esta como ferramenta do próprio processo de revisão bibliográfica, facultando estabelecer uma base conhecida de correlações que, futuramente, tendam a conduzir a conferências e aplicações, com mais equidade e eficiência.

A contextualização do Capítulo 4 coloca a questão da saúde no centro da tomada de decisão e do desenvolvimento socioeconômico; e, convida os atores presentes aos processos de uso e ocupação do território a avaliar a viabilidade prática deste paradigma. Na forma como foi desenvolvido:

MARCO PRIMÁRIO 38:

O paradigma da saúde não apenas facilita uma real percepção da variável social no contexto econômico e ambiental de dado município, como também, facilita a argumentação e a inclusão, de fato, desta variável em cenários tradicionalmente omissos com relação ao desenvolvimento socioambiental.

PARTE II:

MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS DE CIDADES DE CLIMA TROPICAL, COMO UNIDADES DE PLANEJAMENTO

O mapa cognitivo (Esquema 08) obtido da avaliação primária da 1° estratégia de sustentabilidade da Agenda 21 Brasileira consolidou as microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical como unidades de planejamento, enquanto uma linha geral de argumentação da revisão bibliográfica (Esquema 136).

Entretanto, Carmo (2001) releva que o pretenso controle humano sobre a natureza e, particularmente, sobre os recursos hídricos, tem se mostrado cada vez mais questionável, à medida que surgem problemas não previstos decorrentes das ações humanas. O Esquema 137 melhor destaca esta dinâmica, sugerindo as linhas de argumentação específica que contextualizam esta abordagem no âmbito da revisão bibliográfica.

Neste espectro de busca de entendimentos consensuais, em que a estruturação de problemáticas multicritério, é associada ao raciocínio focado em valores, e à ferramenta etnográfica de ratificação de consensos; são identificadas e visualizadas pelo Esquema 137 as seguintes linhas específicas de argumentação: a) desenvolvimento econômico sustentado e reordenamento das áreas centrais, e, b) disponibilidade dos recursos hídricos e melhoria da qualidade de vida; que permitem contextualizar a linha geral de argumentação relacionada às microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical como unidades de planejamento.

Estas duas linhas específicas de argumentação encontram, na forma como se pode observar no Esquema 137, na apropriação dos recursos disponíveis, o cerne de toda uma dinâmica de modificação da paisagem nas microbacias hidrográficas urbanas, ratificando a questão dos elevados patamares de consumo e produção de energia associados e presentes na espacialização destas unidades territoriais.

Mello e Hogan (2007) fortalecem o entendimento de que o crescimento populacional e econômico do pós-guerra criou o cenário perfeito para o surgimento, explosão e consolidação do consumo de massa e, consequentemente, deu início ao processo de estabelecimento de uma cultura hegemônica, baseada no consumo.

E, na compreensão de que:

▼

A crescente busca pela manutenção e elevação dos patamares de consumo desejáveis para a sustentação dos processos de acumulação de riqueza vigentes, requer, paralelamente, a elevação da produção de energia.

Parece inquestionável constatar que a produção de energia está no centro da organização das cidades e, consequentemente, na organização e/ou modelagem dos territórios nacionais. Irrefutável também, o entendimento de que aos patamares de produção de energia estão associados níveis de redução de emissões, no contexto das dimensões ambientais e sociais envolvidas na gestão territorial.

Esta investigação não está focalizada no questionamento dos atuais patamares mundiais de produção de energia e, muito menos na distribuição e compartilhamento desta energia pelas nações. O que se releva para a pesquisa em curso, no contexto das cidades, é que:

Argumento 90:

No cerne do equacionamento da organização do território das cidades está a empreitada de colocar a produção e a disponibilidade da energia ao custo ambiental e social sustentável.

Cabe, então, à sociedade, refletir e equacionar, neste particular momento de sua história:

▼

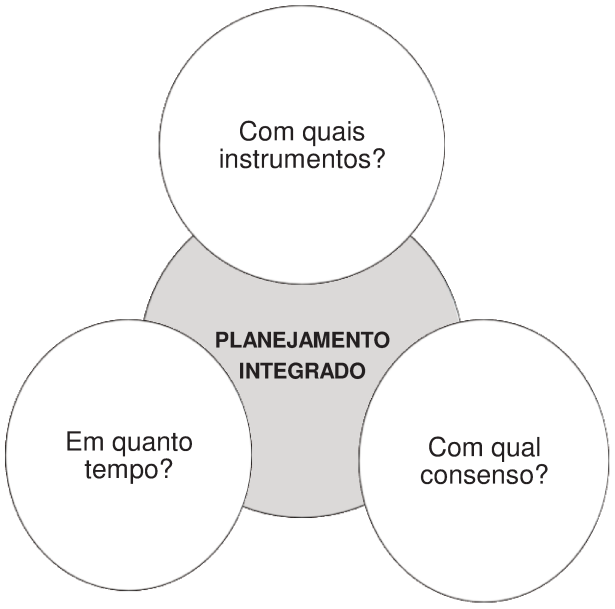
Argumento 91:

As questões relacionadas ao preço ambiental que vem sendo pago por esta elevação de consumo material, tanto quanto, ao preço energético e social, inerentes a esta realidade político-econômica, encontram no território a materialização de sua sintaxe, a partir de espaços que sustentam e reproduzem a sua dinâmica (TEIXEIRA, 2004).

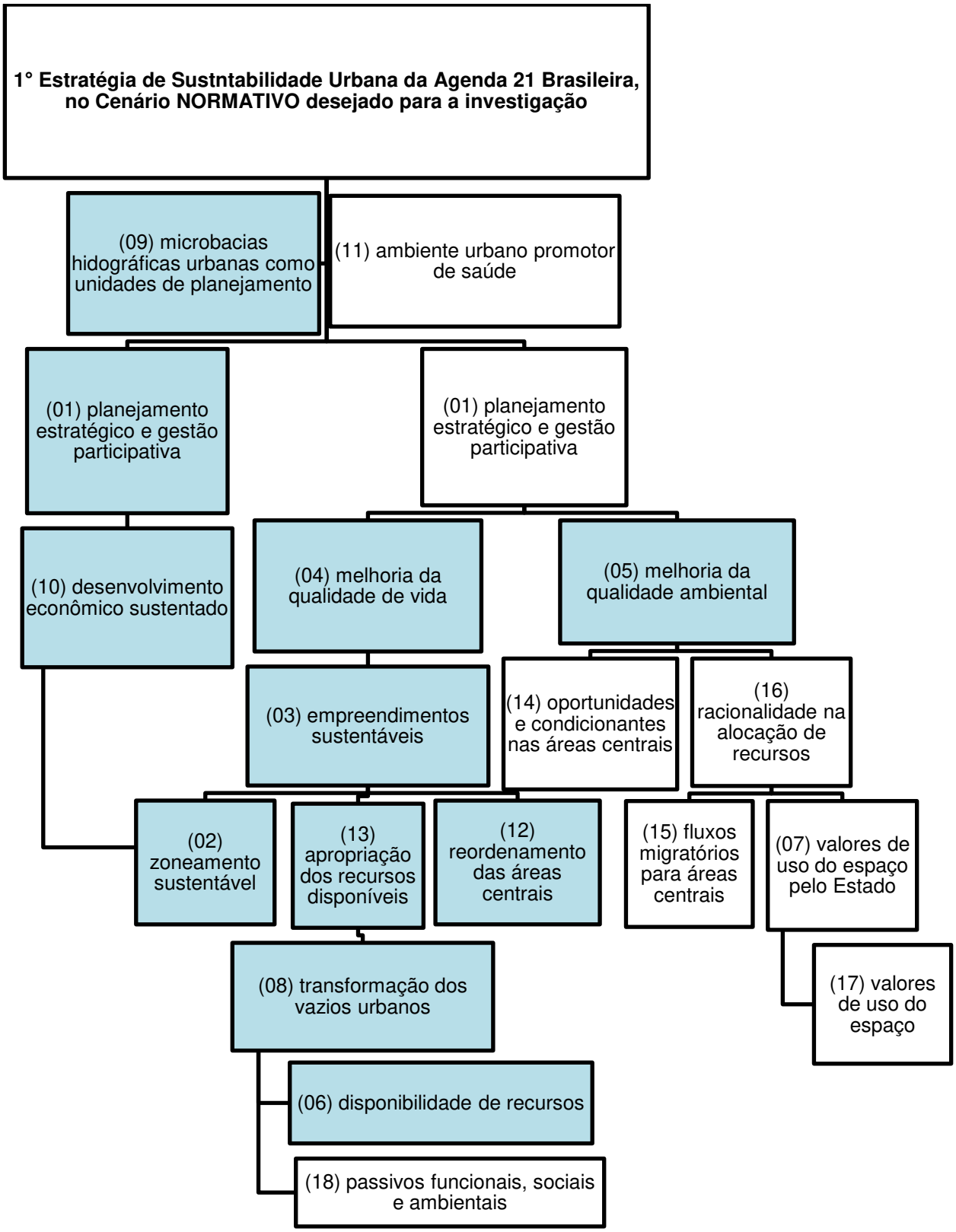
Neste âmbito, de acordo com Correa (1992), a gestão do território é a dimensão espacial do processo de gestão, vinculando-se ao território sobre o controle de um Estado, grupo social, instituição ou empresa. Para o autor, trata-se do conjunto de ações que tem como objetivo, no plano imediato, a criação e o controle da organização do espaço; ou seja, criação e controle de formas espaciais, suas funções e distribuição espacial, assim como de determinados processos, como concentração e dispersão espaciais, que conformam a organização do espaço em suas origens e dinâmica.

Natural, portanto, que se estabeleçam questionamentos iniciais voltados à identidade do planejamento, por princípio integrado, a considerar tamanha diversidade de variáveis, que corresponderia a esta gestão do território.

Algumas orientações de modo a favorecer a aplicabilidade deste planejamento nos parecem necessárias (Estrutura 46); considerando o entendimento de que o Estado planeja, ou, minimamente determina, a marcha da infraestrutura e dos múltiplos usos sobre o território. E, ao realizar esta gênese, interfere e reorienta a paisagem.

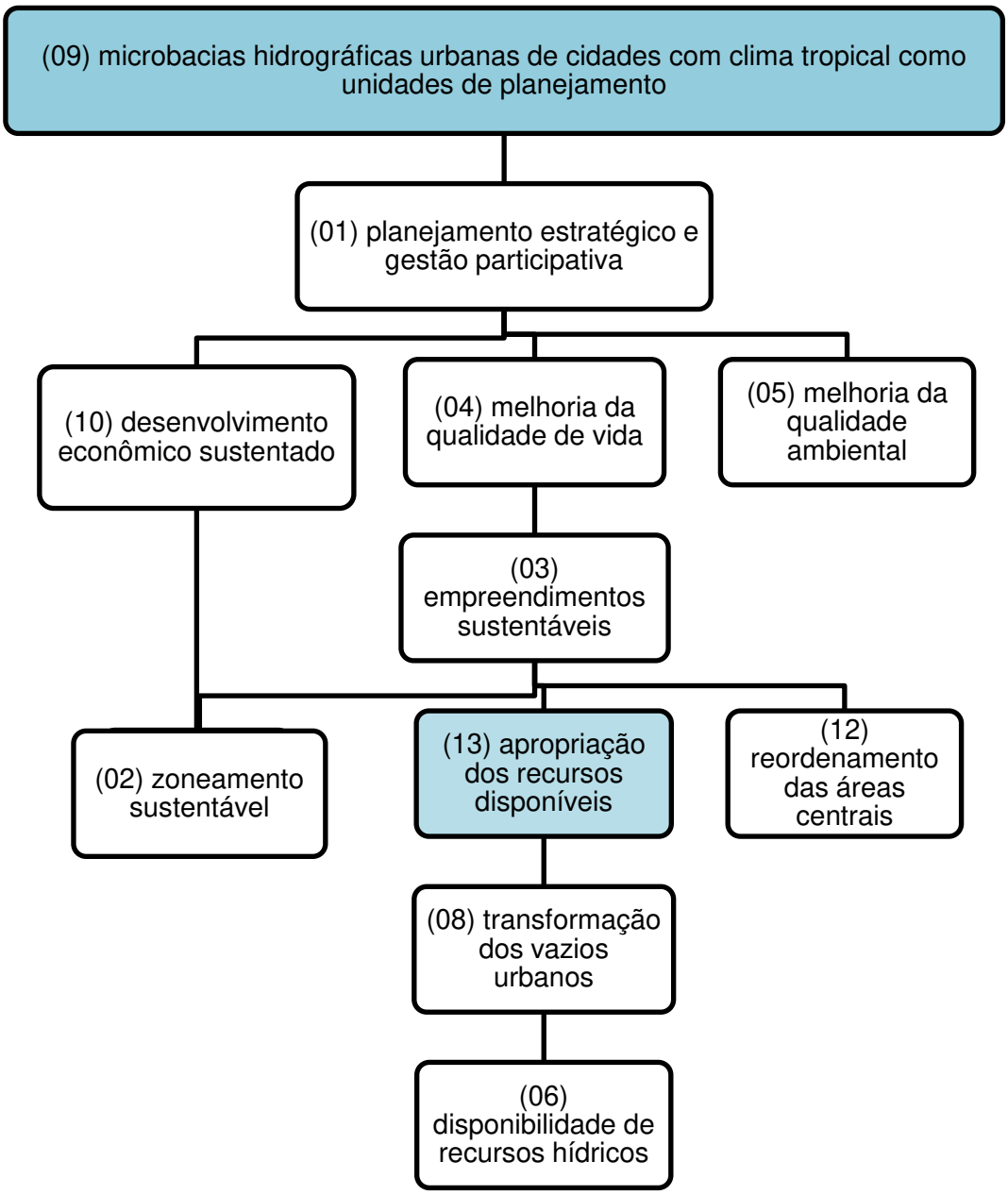


Estrutura 46: Aplicabilidade para o planejamento integrado
Fonte: desenvolvido pela autora



Esquema 136: Mapa cognitivo da 1° estratégia de Sustentabilidade Urbana: microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical como unidades de planejamento

Fonte: desenvolvido pela autora



Esquema 137: Mapa cognitivo da 1° estratégia de Sustentabilidade Urbana: microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical como unidades de planejamento
Fonte: desenvolvido pela autora (2012)

Entretanto, apenas observar e registrar as mudanças ocorridas na paisagem ao longo do tempo, sem associar-lhes, por exemplo, a marcha decisória das estratégias políticas e econômicas prevalentes em determinado período histórico, pode produzir simplificações perigosas na compreensão de como o poder, então estruturado, organiza as suas necessidades de “organização” do território.

Ainda sobre este contexto, Carmo (2001) entende que no processo socioeconômico em que se realiza a sobrevivência e as atividades econômicas, assim como, ao reproduzir-se enquanto espécie; o homem está sujeito a uma série de desdobramentos ambientais e sociais. Essas questões parecem ser mais relevantes quanto maior o número de pessoas que dependem de determinado ambiente, ou seja, quanto maior a densidade demográfica.

Entretanto, apesar da importância do volume populacional no que concerne à pressão do número de pessoas sobre os recursos disponíveis; a possibilidade de concretização dos limites ambientais está relacionada a uma série de fatores imbricados, dentre os quais se destaca o tipo de uso que se faz dos recursos, as formas do desenvolvimento tecnológico e as dinâmicas sociais prevalentes.

Com este universo de entendimentos, e, em última instância, o que se observa com relação à temática ambiental das cidades brasileiras, é que o processo desigual de desenvolvimento por que passou a sociedade nas últimas décadas, expressa como resultado, a ocorrência de intensos fluxos migratórios para as cidades, a taxas muito superiores à capacidade da economia urbana de gerar empregos. A este desenvolvimento desigual associa-se uma gestão inadequada de recursos, provocando no plano intraurbano, a periferização da população pobre e o esgotamento da capacidade de fornecer serviços, tais como o saneamento ambiental.

Particularmente, a apropriação sustentada dos recursos hídricos no escopo das microbacias hidrográficas urbanas admitidas como unidades de planejamento, associada ao conteúdo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana da linha temática das Cidades Sustentáveis da Agenda 21 Brasileira, compreende como se defende neste trabalho, a unidade de planejamento adequada ao consenso de entendimentos, no âmbito de estratégias de promoção da saúde. E, admitindo-se esta unidade de planejamento, é possível estabelecer algumas premissas iniciais nesta parte II da revisão bibliográfica, a serem desdobradas em variáveis e indicadores, quando do desenvolvimento da Metodologia de Apropriação dos Vazios Urbanos, na continuidade desta investigação:

1. a Agenda 21 Brasileira consiste em importante base diagnóstica para a sustentabilidade brasileira, a despeito do caráter parcial que lhe possa ser

atribuído, e o documento temático das Cidades Sustentáveis, contém diagnósticos ainda atualizados sobre os entraves à sustentabilidade urbana e algumas estratégias e ações para a construção de políticas públicas urbanas sustentáveis;

2. o Estatuto da Cidade evidencia, preliminarmente, o enfoque dos vazios urbanos no contexto da cidade sob o ponto de vista da justiça social e do direito à cidade; além de sua perspectiva ecológica, como oportunidade à qualidade ambiental de vida urbana e à conservação dos recursos naturais, tanto quanto, a requalificação estética da cidade;
3. o ciclo urbano das águas nas cidades de clima tropical, caracteriza-se, frequentemente, pela presença de passivos ambientais, sociais e econômicos, presentes em boa parte dos sistemas de infraestrutura urbana;
4. a parcela de água doce do ciclo hidrológico, que circula por boa parte dos ecossistemas terrestres, quando observados do ponto de vista territorial, na escala que envolve os limites de uma bacia hidrográfica, já apresenta situação de colapso hídrico e graves conflitos setoriais, abrangendo muitos municípios brasileiros;
5. o entendimento de que as águas doces consistem em recurso público comum e que, portanto, o seu uso pela sociedade, requer um equacionamento sustentável, envolvendo conceitos de eficiência e equidade, aqui postos a serviço do ambiente urbano promotor de saúde;
6. o raciocínio focado em valores, na base da Análise Multicritério, facilita e amplia as possibilidades de compreensão e avaliação de determinado problema, dentre um futuro elenco de alternativas, particularmente, quando se opta, na esfera decisória, pela orientação ao pensamento estratégico.

O que se depreende deste texto introdutório à parte II da revisão bibliográfica é que as cidades e, particularmente as cidades de países em desenvolvimento e/ou países ditos periféricos, mas não excluindo as cidades de países ditos desenvolvidos; tenderão a sofrer cada vez mais com o avanço da necessidade de produção de energia

sobre o território das Nações e, consequentemente, com os desafios demandados pela necessidade de redução das emissões. É neste contexto que esta investigação releva:

O cenário do ambiente urbano promotor de saúde como o mais apropriado cenário normativo visando à promoção de consenso decisório (na forma da Estrutura 46).

▼

A microbacia hidrográfica urbana de cidades brasileiras como a mais apropriada unidade de planejamento visando ao desenvolvimento de instrumentos de planejamento e gestão mais solidários com a apropriação de realidades locais, no âmbito de macropolíticas regionais e nacionais (na forma da Estrutura 46).

5.REORDENAMENTO DAS ÁREAS CENTRAIS E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO

O desenvolvimento econômico sustentado e o reordenamento das áreas centrais consistem em linha específica de argumentação no âmbito das microbacias hidrográficas urbanas de cidades de clima tropical como unidades de planejamento, como é possível observar no Esquema 136.

Nas abordagens gerais desta investigação: ambiente urbano promotor de saúde; microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento; vazios urbanos como agentes de requalificação urbana; e na forma como é possível visualizar no Quadro 03, o zoneamento solidário com a sustentabilidade urbana é uma questão central da avaliação destas possíveis estratégias de sustentabilidade para as cidades.

Entretanto, no escopo desta linha de argumentação específica, abre-se um parêntesis para desenvolver a compreensão, na linha de encaminhamentos que se pode visualizar no Esquema 136 de como a promoção de equidade e eficiência no reordenamento das áreas centrais e a promoção de equidade e eficiência na apropriação dos recursos disponíveis nos processos de ocupação do território, estão associados à implementação de um zoneamento solidário com a sustentabilidade urbana; favorecendo a otimização do investimento e o desenvolvimento econômico sustentado.

E, no escopo das microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento, o desenvolvimento econômico sustentado maximizaria a apropriação de recursos, em consonância com o paradigma da sustentabilidade.

No contexto brasileiro, e concordando com Cury (2006), discorrer sobre o desenvolvimento, especificamente sobre o desenvolvimento regional, é discorrer sobre os seus recursos naturais, ainda que em outros contextos específicos, como Israel e Japão isso não seja totalmente verdadeiro. E, desta sorte, é defendido neste capítulo que este contexto do desenvolvimento econômico sustentado e da apropriação sustentada dos recursos ambientais, favorece o planejamento estratégico e a gestão participativa, ainda que na meso ou microescala, e está na base das microbacias

hidrográficas urbanas entendidas como unidades de planejamento. E para a abordagem da investigação, no âmbito das cidades de clima tropical.

Cabe esclarecer que, por ocasião do desenvolvimento da 2° parte da Metodologia proposta nesta investigação, correspondente à Apropriação dos Vazios Urbanos, a linha de argumentação específica relativa ao Desenvolvimento Econômico Sustentado e Reordenamento das Áreas Centrais será retomada no escopo da metodologia de desenvolvimento adotada para a Revisão Bibliográfica.

Contudo, de modo a facilitar a compreensão de alguns desdobramentos no Capítulo 6 (Discussão e Resultados), faz-se necessário alinhavar alguns entendimentos relativos ao planejamento estratégico e à construção de cenários.

5.1. Planejamento estratégico e a reforma do Estado Brasileiro

Cury (2006) destaca que, atualmente, ao se estudar o desenvolvimento de uma determinada região, do ponto de vista do planejamento regional, pondera-se, primeiramente, se este desenvolvimento é capaz de manter e permitir a consolidação dessa região dentro do contexto nacional e internacional onde ela está envolvida. Esta mudança de atitude aparece como consequência do aumento da população terrestre, da diminuição do *habitat* do homem dentro do espaço terrestre total e da decorrente exaustão relativa de determinados ambientes nos quais o homem vive.

Entretanto, para os propósitos desta investigação e na forma como se tem defendido em toda a contextualização apresentada e como se encaminha nos Esquemas 34 e 136, a apropriação sustentada dos recursos disponíveis ancora-se como estratégia basal para o favorecimento do planejamento estratégico e da gestão participativa.

Neste contexto, cabe relevar que o País não tem nem tradição e nem cultura em planejamento estratégico e gestão participativa e, esta questão constituindo, inclusive, em um grave entrave à implementação de um pacto social mais amplo em adesão a um projeto de sustentabilidade nacional.

Entretanto, tanto o planejamento estratégico quanto a tomada de decisão participativa, são neste início do século XXI, uma prioridade para a reforma em curso do Estado Brasileiro, que vem ocorrendo desde os anos 90.

Contemplar e considerar, simultaneamente, as diferenciadas demandas dos vários *stakeholders* envolvidos no planejamento estratégico municipal, tanto quanto, equalizá-las aos cenários normativos estabelecidos pelo planejamento governamental, requer o desenvolvimento de um arcabouço teórico-conceitual e de ferramental técnico que facilite o fomento e a operacionalização do consenso entre os diferentes interesses e demandas envolvidos.

Desta sorte, no bojo do arcabouço teórico-conceitual que segue, coloca-se em evidência, para os propósitos estabelecidos no escopo desta pesquisa e de modo a suportar a necessidade da continuidade destes estudos, o caráter estrutural que envolve os desdobramentos contidos no entendimento de Teixeira (2004), de que:

MARCO PRIMÁRIO 39:

A **apropriação de recursos** sejam eles naturais e/ou humanos, pela ótica da sustentabilidade, entendidos estes recursos como **patrimônio natural** e **patrimônio humano**, a serem capitalizados pelo administrador público; está na base do **planejamento e da gestão estratégica**, tanto quanto, do equacionamento dos passivos ambientais e sociais (TEIXEIRA, 2004).

E, na forma como refere a própria Política Nacional de Ordenação do Território (PNOT), o Estado, diante de uma realidade territorial cada vez mais complexa e dinâmica, tenta superar o atraso de seus instrumentos tradicionais de atuação, por meio de desenvolver e de implementar mecanismos administrativos mais ágeis e tecnicamente especializados que se encontram em pleno processo de aperfeiçoamento, consolidação e ampliação nesse início de século (BRASIL, 2006b).

Desta sorte, é neste contexto que, relevando a hipótese que origina esta investigação e cuja compreensão vem sendo ratificada por intermédio dos encaminhamentos apresentados na revisão bibliográfica, destaca-se por mais esta vez, e agora na forma de marcos teóricos primários, os seguintes entendimentos:

MARCO PRIMÁRIO 40:

O cenário do ambiente urbano promotor de saúde é defendido como o mais apropriado cenário normativo visando à promoção de consenso decisório.

▼

MARCO PRIMÁRIO 41:

A microbacia hidrográfica urbana de cidades de clima tropical é defendida como a mais apropriada unidade de planejamento visando ao desenvolvimento de instrumentos de planejamento e gestão mais solidários com a apropriação de realidades locais, no âmbito de macropolíticas regionais e nacionais.

Na forma como defende Alday (2000), planejar é a palavra apropriada para se projetar um conjunto de ações para atingir um resultado claramente definido, quando se tem plena certeza da situação em que as ações acontecerão e controle quase absoluto dos fatores que asseguram o sucesso no alcance dos resultados. Entretanto, muitos líderes organizacionais e mesmo, períodos da história da administração pública, tenderam a confundir orçamento com planejamento.

A partir da Constituição Federal de 1988 ficaram estabelecidos os principais instrumentos do sistema de planejamento e orçamento da administração pública, quais sejam o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei de Orçamentos Anuais (LOA). Comparadas à tradição do planejamento no Brasil, as inovações previstas na Constituição são profundas, pois ela redesenhou as relações entre o planejamento e o orçamento.

No escopo do pós-30, o Estado Desenvolvimentista consolida as principais infraestruturas estratégicas nacionais e, com isso, assume o papel de principal artífice da construção da nação. Rückert (2001) descreve que o Estado Desenvolvimentista brasileiro, de corte “cepalino”, implementa a partir dos anos 40, um núcleo de consenso desenvolvimentista análogo ao “keynesianismo” europeu. De outra sorte, de corte explicitamente geopolítico no pós-64, o Estado autoritário brasileiro enfrenta, o esvaziamento de suas propostas e viabilidades, com a crise do Estado Desenvolvimentista.

Nesta fase desenvolvimentista, característica de alguns países da América Latina e também de outros continentes a partir de meados do século XX, um dos principais condicionantes foi a capacidade de governos centrais formularem e implementarem políticas de caráter nacional. Particularmente no Brasil, as políticas de ordenamento territorial nesta fase podiam ser vistas como um instrumento do Estado centralizador e da reestruturação produtiva que caracterizou boa parte da segunda metade do século XX (BRASIL, 2006b).

O período do planejamento brasileiro, que coincide com o auge da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), nos anos 50, 60 e 70, foi marcado pela ausência de vínculos com a disciplina fiscal, dada a dissociação entre o gasto previsto nos planos e as receitas necessárias à sua realização. Planos como o Salte, e o de Metas, executados num ambiente mais democrático, e os Planos Nacionais de Desenvolvimento (PNDs), do período militar, não eram leis; não passavam, portanto, pela arbitragem do Legislativo.

Conforme descreve Becker (2000) eram executados, em sua maior parte, com recursos do orçamento monetário, por inteira arbitragem de um Executivo forte; em que nessas condições, o planejamento tendia a ser a principal ferramenta de implementação da oferta de mudanças políticas que um novo presidente propunha.

Nesse contexto, e na forma como reflete Andrade (2006), concomitantemente ao processo de discussão ambiental no mundo, o regime político brasileiro estava endurecendo e, a partir de 1964 instala-se no país um regime ditatorial, com o golpe militar, e os PNDs tentam abranger uma totalidade de questões, tornando-se por vezes, demasiadamente vagos sobre a forma com a qual pretendiam enfrentar os problemas levantados através das políticas setoriais sugeridas (a exemplo da habitação, saneamento, etc.). O plano era possivelmente a melhor expressão do Estado indutor, característica da República até a nova Constituição.

Assim, o desenvolvimento foi caracterizado pela capacidade de governos centrais formularem e implementarem políticas de caráter nacional. No Brasil, o processo de reestruturação produtiva, que se acompanhou de acelerada urbanização e, paralelamente, de interiorização do desenvolvimento, fez-se testemunho de elevados investimentos no equipamento e ordenamento do território (BRASIL, 2006b).

A mesma fonte releva que a disponibilidade de recursos para investimentos e a busca de novos mercados por empresas de países centrais propiciou um modelo, entendido por alguns, como perverso de desenvolvimento, baseado na concentração de capitais e de renda e no endividamento público.

Argumento 92:

O modelo desenvolvimentista, baseado na industrialização, com a ampliação e aprofundamento do perfil produtivo nacional, tornou-se altamente dependente de investimentos estatais em equipamentos e redes de infraestrutura (BRASIL, 2006b).

Souza (1995) argumenta que a crise do petróleo a partir de 1973 e a emergência do sistema financeiro internacional globalizado provocam, na maioria dos países que adotam modelos semelhantes de desenvolvimento, modificações nos campos da economia, das ideias e das instituições.

A crise do nacional-desenvolvimentismo e do planejamento centralizado; as redefinições da geopolítica clássica que perde seus sentidos originais; a tendência às economias flexíveis e à "flexibilização" dos lugares, pela alta mobilização do capital e a inserção subordinada dos territórios nacionais periféricos no processo de globalização financeira e de mercados; e a emergência dos processos políticos descentralizantes na face do processo de redemocratização, conduzem os Estados do Sul, como um todo e, especialmente aos latino-americanos, como o Brasil, a reatualizar suas políticas externas e internas e a requalificar suas opções e necessidades de ordenação territorial e de desenvolvimento (BRASIL, 2005b).

Com a crise da economia e do modelo desenvolvimentista, o Estado perdeu a capacidade de promover os investimentos necessários para a reprodução do aparelhamento do território, de forma a atender às demandas dos setores produtivos e às necessidades sociais e ambientais.

O Esquema 138 ilustra as grandes linhas de argumentação que inspiraram as ações reestruturantes econômicas e territoriais, que fomentam o movimento de Reforma do Estado.

Assim, até meados dos anos 80 os Estados eram, direta ou indiretamente, fortes interventores na economia, devido a imperativos do próprio sistema econômico (a exemplo da necessidade de implantação da infraestrutura). Pela reflexão de Rückert (2001), a partir do final dessa década e, com mais necessidade nos anos 90, o aprofundamento da globalização na esfera econômico-financeira, potencializada pela evolução da informática e de novas formas de comunicação, provoca o retraimento da publicização de vários segmentos econômicos, dentre os quais, o de serviços públicos. Tal retraimento ocorre através de processos de desestatização, de privatização e/ou da construção de novas articulações entre o setor público e o privado.



Esquema 138: Linhas de argumentação que fomentam o movimento de Reforma do Estado
Fonte: adaptado de BRASIL (2005b)

Desta sorte, se por um lado ocorrem mudanças profundas nas relações entre o Estado e a sociedade, enfatizando sua função mediadora/reguladora mais do que a de detentor do poder, por outro lado, os Estados-Nação passam, externamente, a transitar de entidades fundamentalmente separadas, retendo o controle administrativo dentro de suas fronteiras, para o fortalecimento de padrões emergentes de interdependência e, simultaneamente, de competitividade entre eles, com forte interferência na dinâmica interna do território nacional (BRASIL, 2006b).

Neste universo, Becker (2000) assinala que os anos 90 e o início do século XXI são tempos de globalização financeira e de industrializações crescentemente flexíveis, de sistemas territorializados de produção, de capitais sem compromisso com os lugares; de investimentos e desinvestimentos em mercados financeiros voláteis; de ameaças constantes aos Estados nacionais pelas intempéries financeiras; pelas desregulamentações unilaterais de mercados dos países do Sul e pelos novos protecionismos dos mercados dos países do Norte.

No Brasil, o período 1995-2002 foi marcado por forte movimento para a introdução de mudanças na gestão pública, e se podem destacar como os 3 (três) grandes marcos das reformas empreendidas no Brasil: modernização na organização do Estado, no ciclo do gasto público e na gestão fiscal. E, neste sentido, a reforma administrativa da década de 1990, levada a cabo pelo Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado (MARE), foi justificada no Plano Diretor da Reforma Administrativa do Aparelho do Estado como consequência de uma crise do Estado, definida como:

> *"1.uma crise fiscal, caracterizada pela presente perda do crédito por parte do Estado e pela poupança pública que se torna negativa; 2. O esgotamento da estratégia estatizante de intervenção do Estado, a qual se reveste de várias formas: o Estado do bem-estar social nos países desenvolvidos, a estratégia de substituição de importações no terceiro mundo e o estadismo nos países comunistas; e, 3. A superação da forma de administrar o Estado, isto é, a superação da administração pública burocrática (BRASIL, 1995, p.15)."*

Em 1995, então, a edição do Plano Diretor da Reforma do Estado orientou ampla discussão em torno de dois princípios básicos. O primeiro visava conferir aos gestores públicos maior autonomia e responsabilização com base na contratualização de resultados. O segundo consistia na orientação da atuação do Estado para as tarefas que lhe são exclusivas, transferindo para as organizações públicas não estatais a produção e oferta dos demais serviços (BRASIL, 1995).

Neste escopo, as atuais atribuições do Estado contemplam novas formas de distribuição do poder no espaço e no interior do seu complexo aparato jurídico-administrativo e, mais amplamente, no interior da sociedade. E, compreendem as relações do Estado com os agentes econômicos privados no sentido da construção do

reordenamento das relações público-privado e das novas formas de regulação das atividades econômicas, com implicações profundas sobre a estruturação e uso do território nacional (RUCKERT, 2001).

E, desta sorte, na atual fase de Estado reformado, e para os propósitos desta investigação, conforme estrutura o Esquema 139, para o Brasil, o ordenamento do território mantém objetivos potencialmente conflituosos, em busca de equacionamento:



Esquema 139: Objetivos do ordenamento do território no Estado reformado
Fonte: adaptado de BRASIL (2006b)

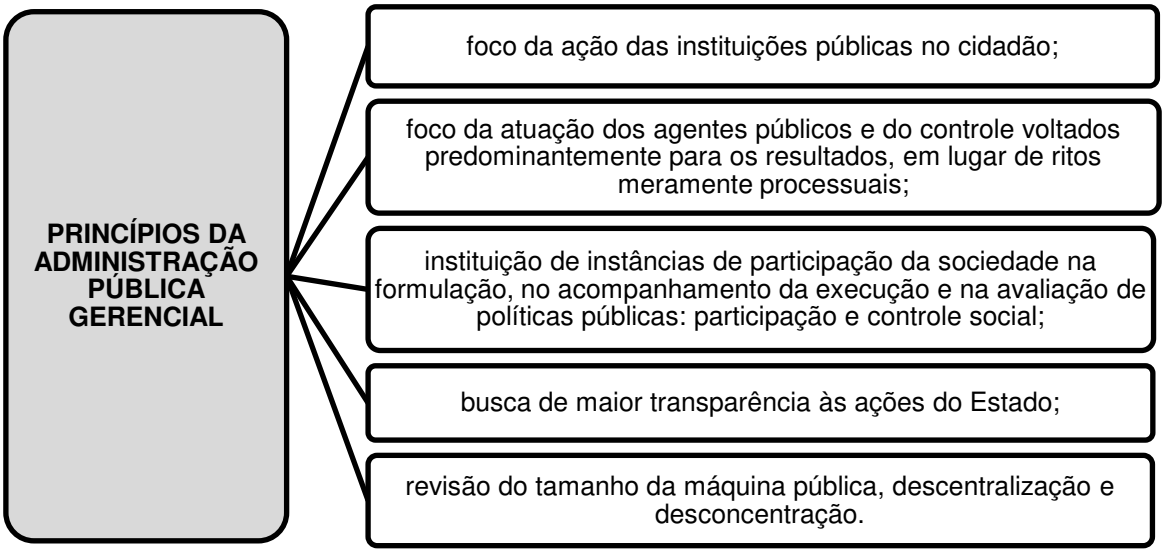
Todo este sequenciamento de eventos históricos culmina nos dias de hoje com o que se tem chamado de Nova Administração Pública ou "revolução gerencial" que é um dos movimentos mais recorrentes e atualmente discutidos em todo o mundo. Tendo surgido na segunda metade do século XX como alternativa para superar a incapacidade do aparelho do Estado de atuar com eficácia, eficiência e efetividade em determinados setores da economia, com foco em resultados (CNM, 2008).

O Esquema 140 exibe os princípios da administração pública gerencial.

É, no bojo deste universo da Reforma do Estado e da Nova Administração Pública, que o PPA 2000-2003 promoveu a integração do plano-orçamento que, pela primeira vez, conclamava o gestor público a não se deter unicamente na melhoria de processos de produção de bens, mas, sobretudo nos resultados desse esforço. Emerge, então, o Planejamento Estratégico como ferramenta da administração pública.

Dessa mudança decorre a formulação de um plano por resultados, um orçamento por resultados e consequentemente, de uma gestão por resultados. Essa impõe igualmente a substituição do planejamento rígido pelo planejamento flexível, de vocação estratégica, que se atualiza em função do desempenho, por meio do

monitoramento, da avaliação e da consequente revisão do Plano, diferentemente do planejamento clássico (BRASIL, 1998).



Esquema 140: Princípios da administração pública gerencial
Fonte: adaptado de CNM (2008)

Neste novo contexto que se vem consolidando, o plano que se fortalece enquanto instrumento político, paralelamente, incorpora-se de uma qualidade em disseminar quais pactos estão sendo feitos no âmbito do planejamento governamental e que deverão ser valorados nas instâncias da gestão.

De forma análoga, e como descreve Corrêa (2007), esta gestão pública focada nos resultados foi assim desenvolvida como uma estratégia que tem início no momento do planejamento estratégico e vai até o processo de *feedback* das políticas públicas, podendo ser considerada uma prática de boa governança e desenvolvimento institucional, respeitando princípios da distribuição eficiente de recursos públicos e *accountability*.

Cabe, então, esclarecer que o Planejamento Estratégico, que se tornou o foco de atenção da alta administração das empresas, na forma como define Alday (2000), volta-se para as medidas positivas que uma empresa poderá tomar para enfrentar ameaças e aproveitar as oportunidades encontradas em seu ambiente.

E dentre as causas mais importantes do crescimento recente do Planejamento Estratégico encontra-se o fato de que os ambientes (econômico, social, tecnológico,

político) de praticamente todas as empresas mudam com surpreendente rapidez, demandando a necessidade de técnica comprovada na realização dos ajustes adequados à conjuntura.

E, neste âmbito, tem-se observado uma valorização pelo Estado das funções de coordenação dos agentes econômicos, diante da necessária otimização de recursos públicos e privados e a gestão de riscos em ambientes complexos e de incertezas crescentes. Haja vista que o planejamento, embora normativo para o setor público, é também indicativo para o setor privado, como orientador para a minimização de riscos ao investimento produtivo.

E, aqui, cabe destacar ainda mais uma vez os objetivos do ordenamento do território no Estado reformado (Esquema 139), os quais encontram no Marco Primário 06-4 da parte I da revisão bibliográfica, que aqui é reproduzido, uma base exploratória consistente, de modo a minimizar os riscos de investimento a todos os segmentos envolvidos.

MARCO PRIMÁRIO 17:

As funções urbanas que se organizam sobre as estratégias da promoção da saúde e da atenção primária ambiental, tendem a ser mais duradouras, como consequência das melhores relações de uso que tendem a produzir (TEIXEIRA, 2012a).

Embora a diversidade e mutabilidade dos diferentes ambientes seja, talvez, a maior justificativa para o crescimento do planejamento estratégico; é também defendido nesta investigação, que a atuação focalizada na promoção da saúde, possui uma capacidade de interferir, também, de maneira diversificada em diferentes ambientes setoriais, infundindo novos valores (econômicos, sociais, tecnológicos, políticos), de forma relativamente rápida.

Em uma primeira análise, o planejamento estratégico focado na promoção da saúde apresenta interfaces com a mitigação de passivos ambientais e sociais, com cenários de redução de emissões e efluentes, com eficiência e eficácia na implementação do saneamento ambiental.

Mas também, de forma complementar e não menos importante, apresenta interfaces com o desenvolvimento de tecnologia verde, com melhor controle social, com maior produtividade, com eficiência e eficácia na alocação de recursos, com o desenvolvimento sustentável da construção civil, com a implantação de infraestrutura de urbanização ambientalmente correta e sustentável.

Enfim, parece-nos que falar na promoção da saúde e na atenção primária ambiental, é abordar a questão do próprio desenvolvimento sustentável, tal como vem sendo elaborado.

E, também se defende nesta investigação, que de forma relativamente rápida:

Argumento 93:

Os resultados propiciados com a promoção da saúde tendem a favorecer não só a governabilidade, quanto, à governança, em razão da possível amplitude que logrem alcançar os pactos setoriais e sociais, revestidos de um código de ética sustentável, que o foco na saúde, presumidamente, tende a melhor viabilizar.

5.2.Planejamento estratégico e a construção de cenários

A partir de 1950, na forma como Franco (2007) releva em seus estudos, houve a transição de um mundo familiar e previsível, em termos de produção e marketing, para outro, desconhecido, com níveis crescentes de mudanças em tecnologia, concorrência, consumo e controle social. O mundo globalizado levou a um questionamento sobre o papel da empresa na sociedade, com a aceleração e a acumulação de eventos que começaram a alterar fronteiras, a estrutura e a dinâmica do ambiente empresarial. O futuro deixou de ser previsto, passando a ser provável.

Na forma como assinala Berger (2004, p.317):

> *"O futuro não é somente o que pode acontecer, ou aquilo que tem as maiores chances de suceder. Ele é, também, em uma proporção que não para de crescer, aquilo que nós gostaríamos que ele fosse. Prever uma catástrofe é condicional, pois significa prever algo que aconteceria se nada fosse feito para alterar o curso das coisas, e não aquilo que acontecerá de qualquer maneira."*

O avanço no estudo de modelos matemáticos criou a expectativa de que o futuro pudesse ser descrito pela extrapolação do passado. Entretanto, Ansoff e McDonnel (1993, p.2) consideram que “as incertezas do século XX mostraram que métodos de previsão com base em extrapolações são inadequados e incorretos para ambientes turbulentos e em rápida evolução”.

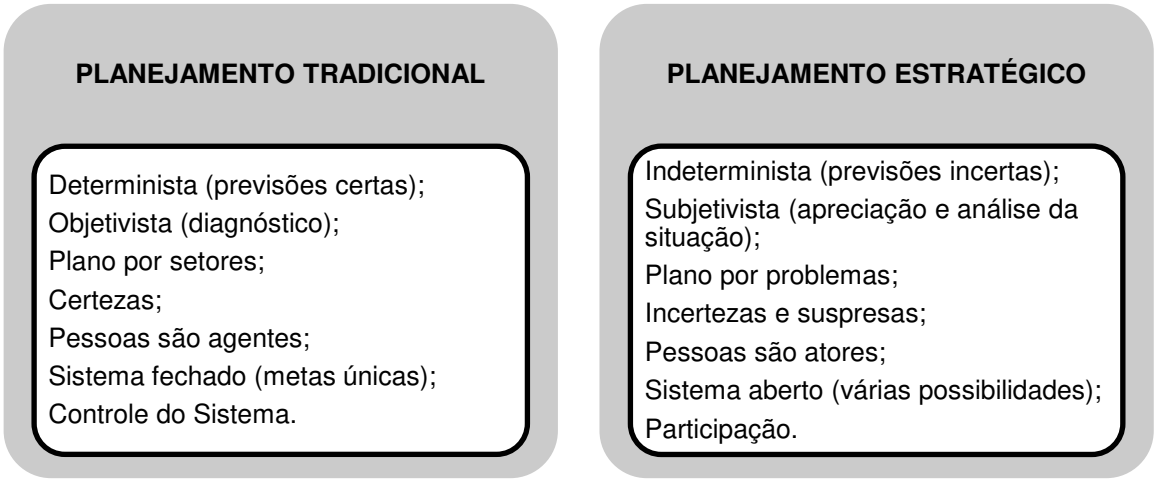
Os mesmos autores dividem o planejamento em dois grupos: o planejamento de longo prazo e o planejamento estratégico.

Argumento 94:

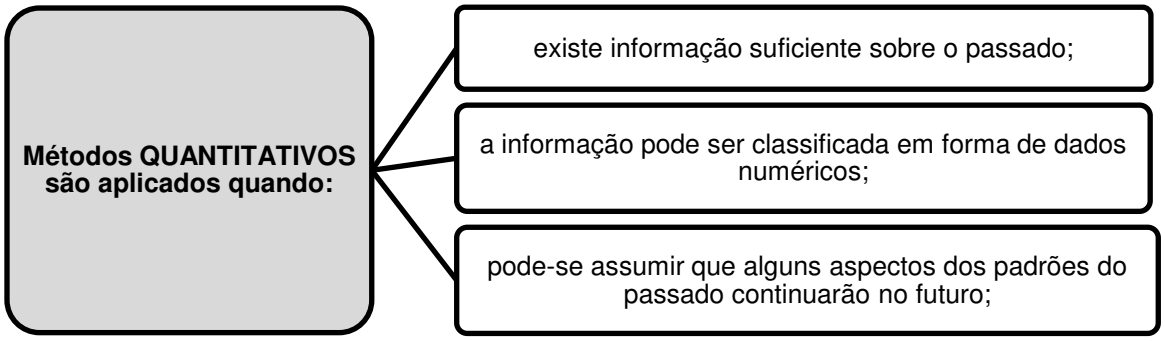
O planejamento de longo prazo considera que o futuro pode ser previsto a partir da extrapolação do passado; e no planejamento estratégico, não se espera que exista, necessariamente, uma continuidade do passado (ANSOFF e McDONNEL, 1993).

Com este entendimento, Alday (2000) sublinha que o planejamento como vinha sendo convencionalmente feito, tem pouco a oferecer em qualquer situação altamente ambígua. Para o autor, as previsões, os planos de ação e os cronogramas, frequentemente, não passam de miragem intelectual; havendo em alguns casos, a possibilidade de que a ilusão que estes planos criam, tendam a redundar em um desvio da concentração nos meios para se alcançar o sucesso. Enquanto o planejamento estratégico é focado em incertezas, o planejamento tradicional pressupõe previsões mais certas (Esquema 141).

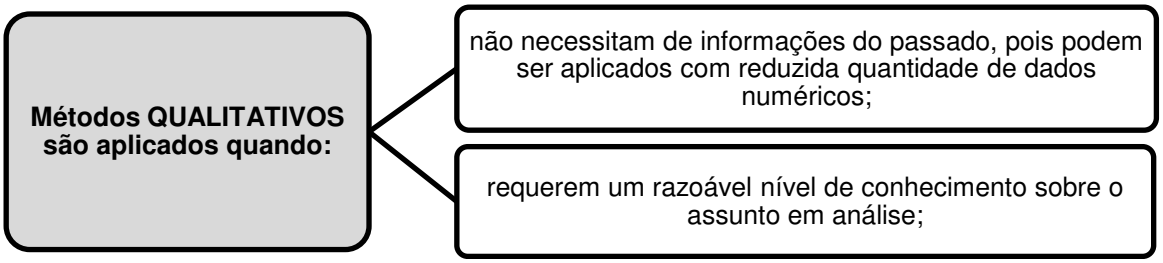
Em uma abordagem de projeção do futuro, são necessárias medidas de resultado, ou indicadores críticos, que ajudem a medir a eficácia das estratégias de ação. E, as técnicas de prospecção de futuro, segundo Makridakis, Wheelwright e McGee (1983), são divididas em aplicações para métodos quantitativos (Estrutura 47) e aplicações para métodos qualitativos (Estrutura 48).



Esquema 141: Planejamento tradicional x planejamento estratégico
Fonte: adaptado de CNM (2008)



Estrutura 47: Aplicabilidade de técnicas quantitativas de prospecção do futuro
Fonte: Makridakis, Wheelwright & McGee (1983)
Nota: a última condição, denominada "pressuposto da continuidade", aparece em todos os modelos quantitativos e em alguns modelos qualitativos.



Estrutura 48: Aplicabilidade de técnicas qualitativas de prospecção do futuro
Fonte: Makridakis, Wheelwright & McGee (1983)

Ainda de acordo com os autores supracitados e na forma como descreve Franco (2007), os métodos qualitativos podem ser subdivididos em exploratórios e normativos. Os métodos exploratórios caracterizam-se por utilizar pontos de partida ancorados em fatos passados e presentes, e se movem para o futuro, analisando todas as

possibilidades decorrentes. Os métodos normativos começam no futuro, a partir da determinação dos objetivos e metas; quando, então, orientam-se para o presente, de modo a identificar como alcançá-los, em função das restrições, dos recursos e das tecnologias disponíveis.

Argumento 95:

A projeção futura e o planejamento devem encontrar-se no ponto em que seja possível divisar uma estratégia de ação e traduzi-la numa meta ou alvo (ALDAY, 2000).

Para Alday (2000), o planejamento torna-se o resultado tático da projeção do futuro, mas não se espera que ele resolva o quebra-cabeça estratégico para dada empresa; trata-se de um quebra-cabeça dinâmico, cujas peças são encaixadas a cada dia, a cada mês e ano, e não montadas de uma só vez, na elaboração do chamado plano.

Argumento 96:

O planejamento estratégico necessita de uma visão de futuro que ilumine os caminhos e oriente a tomada de decisão (ALDAY, 2000).

O plano que sinaliza o futuro a construir-se no presente introduz e administra, nos deslocamentos internos entre prioridades, ao longo da sua vigência, o risco e o esforço de ampliar a governabilidade.

Cabe um parêntesis para enfatizar a importância de conceitos como governança e governabilidade, que, na forma como encaminha a CNM (2008), diz respeito à transparência das ações governamentais, em especial com o gasto público, o que justifica a relevância de a gestão pública atender a esses aspectos.

> *"A **Governabilidade** relaciona-se com a capacidade de decidir. Refere-se às condições sistêmicas de exercício do poder: forma de governo, relações entre poderes, sistema partidário e equilíbrio entre as forças políticas de oposição e situação.*

> *A **Governança** refere-se à capacidade do governo de implementar as decisões tomadas. Envolve os arranjos institucionais pelos quais a autoridade é exercida de modo que viabilize as condições financeiras e administrativas indispensáveis à execução das decisões que o governo toma. Expressam liderança, conhecimento, experiência; e controle de recursos financeiros, materiais e humanos, por parte dos governantes (CNM, 2008, p.21).”*

E, no que tange à governança, juntamente com a democratização, transparência, responsabilidade, legislação, direitos humanos; é entendida por Loyola (2006), como um fator político determinante estrutural da saúde (Esquema 68), refletindo as interações entre a saúde e o ambiente, na forma como já se contextualizou na parte I desta revisão bibliográfica.

Tanto a governança quanto a governabilidade constituem-se em princípios da Nova Administração Pública que vem sendo implementada no Brasil, na qual, no atual modelo de planejamento, a unidade comum de integração entre o plano e o orçamento, o programa, é também uma unidade nova de organização de meios públicos voltados para o resultado na sociedade. O programa como unidade de gestão contribui para a transformação da gestão das organizações públicas (BRASIL, 1995).

A combinação do programa (unidade de resultados), às formas tradicionais de organização administrativa (unidade com missão e função), vem possibilitando a modernização do Estado na direção de uma gestão matricial, simultaneamente, por resultados e por função e missão (BRASIL, 1998). O programa exerce a função de integrar plano e orçamento, o gerente do programa (gestor público das organizações) possibilita a integração programa/organização.

Esse movimento de integração entre o programa e as organizações iniciou-se com o PPA 2004-2007. O plano é executado por meio dos orçamentos, que por força da integração são transformados em peças estratégicas para as mudanças propostas pelo governo; onde os orçamentos anuais, passam a ser os depositários, ano a ano, dos objetivos de mudanças de médio prazo e da coalizão de forças do presente.

Desta sorte, é importante destacar, e concordando com Corrêa (2007), que alcançar uma boa prática de gestão pública por resultados não implica somente a implementação de mecanismos de avaliação institucional. A gestão pública por resultados é viabilizada por diversos mecanismos gerenciais como é visualizado no Esquema 142.

E, cabe ainda destacar que no âmbito dos mecanismos gerenciais, a avaliação de desempenho, além da medição das metas estabelecidas, fornece subsídios para retroalimentação de informações para o desenvolvimento de futuras metas gerenciais.

Seguindo esta linha de raciocínio, cabe esclarecer que, como define Alday (2000), o mais importante na utilização do Planejamento Estratégico é o seu estreito vínculo com a administração estratégica nas organizações.

Argumento 97:

Não se pode tratar isoladamente o planejamento estratégico sem entrar no processo estratégico, contribuindo assim de forma mais eficaz com a gestão dos administradores na obtenção dos seus resultados (ALDAY, 2000).



Esquema 142: Mecanismos gerenciais da gestão pública por resultados
Fonte: adaptado de Corrêa (2007)

Assim, é no escopo desta leitura da implementação do planejamento estratégico na administração pública municipal brasileira, e mais especificamente, no âmbito da gestão municipal, que esta investigação suporta a necessidade da apropriação dos vazios urbanos no contexto do ambiente urbano promotor de saúde e, o foco em microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical.

O planejamento estratégico, no espectro da esfera municipal, é um modelo que busca a identificação das funções públicas levando-se em consideração aspectos como a vocação do município, seus pontos fortes (potencialidades), pontos fracos (vulnerabilidades), ameaças e oportunidades, com vistas ao traçado de planos de ação compatíveis com as políticas públicas. Pode ser realizado em estágio macro (todo o município) ou em cada um dos aparelhos do município (CNM, 2008).

Parece-nos estratégico para o município que após um processo de auto reconhecimento, em que lhe é permitido identificar as suas especificidades; inserir-se nos planos regionais e nacionais, ocupando, o seu lugar estratégico, no planejamento e nas políticas públicas estabelecidas pelo Governo Federal.

O planejamento estratégico é, assim, um tipo de planejamento que passa pela análise de cenários, pela vocação do município, pela missão, pela visão e pelos objetivos estratégicos.

E, segundo Bradfield (2004), a utilização de cenários como ferramenta do planejamento estratégico remonta ao desenvolvimento da estratégia militar do início do século XIX, com os militares prussianos von Clausewitz e von Moltke.

Argumento 98:

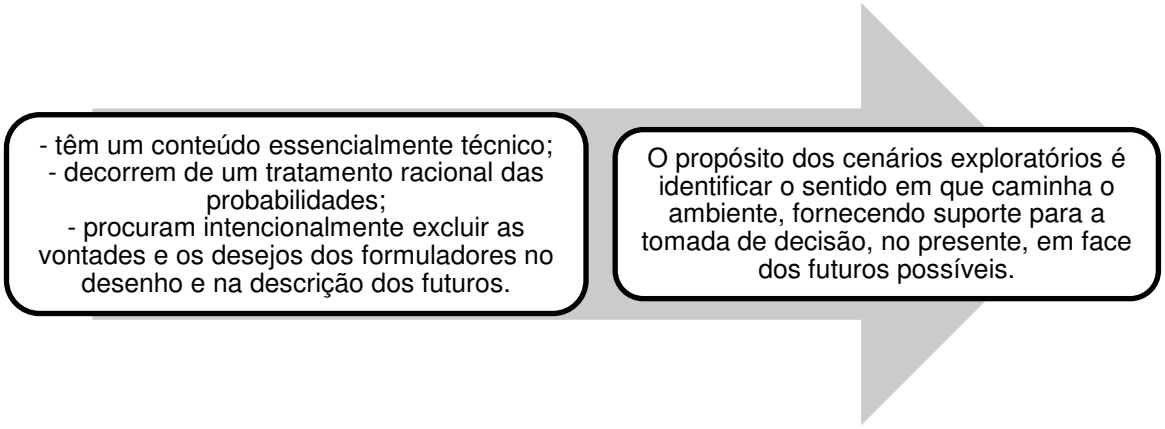
A construção de cenários é uma abordagem que segundo Wright (2005) reconhece a imprevisibilidade do futuro, e deve ser utilizada como ferramenta para delimitar os caminhos possíveis de evolução do presente.

São sequências hipotéticas de eventos, construídas com a finalidade de focalizar a atenção dos pontos de decisão e dos processos causais. Para Franco (2007), devem ser vistos como uma ferramenta administrativa, e não como uma previsão. O propósito,

de acordo com o autor, não é acertar o futuro, e sim, orientar a tomada de decisões estratégicas.

Os cenários podem ser alternativos e de transição. Os alternativos servem para identificar futuros possíveis, com ocorrência plausível, mas não assegurada, podendo ser otimista, pessimista ou neutro. Já os cenários de transição são operacionais, de curto prazo, definidos a partir de cenários alternativos em função dos recursos disponíveis; e sua aplicação é imediata (CNM, 2008).

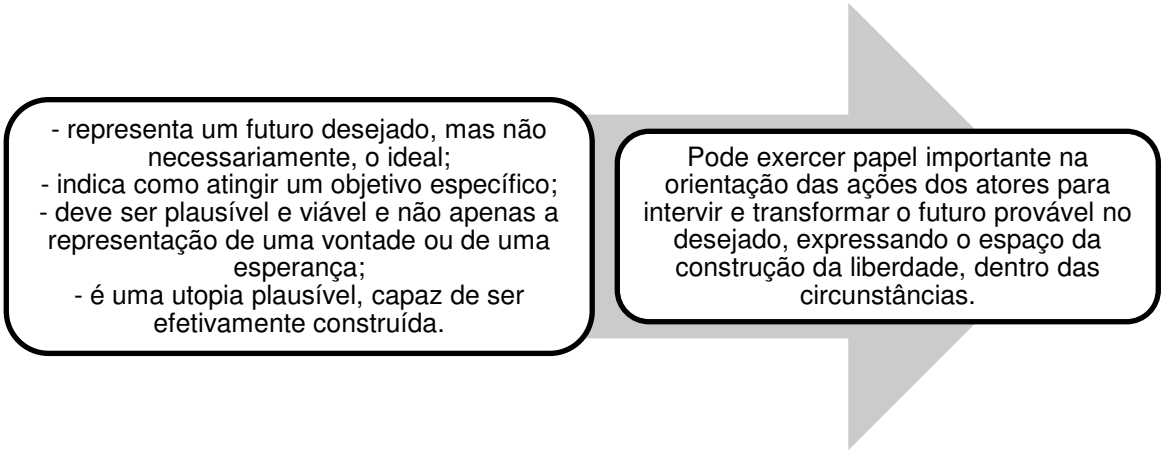
Entretanto, para Buarque (2003) os cenários podem ser de cunho exploratório (Esquema 143), que guardam identidade com a aplicabilidade das técnicas quantitativas de prospecção do futuro (Estrutura 47); ou normativo (Esquema 144), que guardam identidade com a aplicabilidade das técnicas qualitativas de prospecção do futuro (Estrutura 48), que requerem um razoável nível de conhecimento sobre o assunto em análise.



Esquema 143: Cenários exploratórios
Fonte: adaptado de Buarque (2003) e Franco (2007)

Os cenários podem ainda ter dois tipos de abordagem, na forma como encaminha Franco (2007): projetiva ou prospectiva. Os cenários projetivos são obtidos pela extrapolação dos fatos passados e consideram que as forças que moldaram o passado e construíram o presente continuarão a atuar e modelar o futuro; ou seja, tende a mostrar o que irá acontecer.

Os cenários prospectivos ampliam as possibilidades do futuro, analisam diversas tendências e consideram que o futuro pode ser completamente diferente do passado; ou seja, tende a expor o que pode ocorrer.



Esquema 144: Cenários normativos
Fonte: adaptado de Buarque (2003) e Franco (2007)

Com estes entendimentos, retomamos ao cenário normativo desejado para as cidades brasileiras, apresentado no Capítulo 1 de Introdução deste trabalho (Estrutura 04), que se encontra na base de toda a contextualização desenvolvida para justificar e qualificar a metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos; caracterizado por uma preocupação com a conquista de uma saudável sustentabilidade urbana.

E, com relação a este cenário é pertinente assinalar:

MARCO PRIMÁRIO 42:

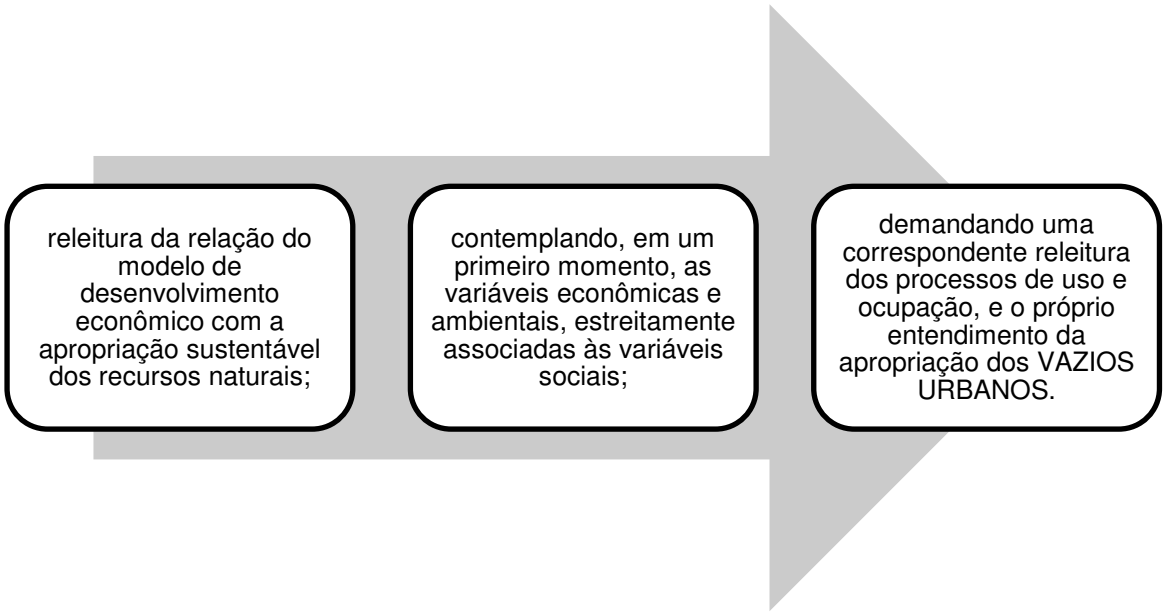
O cenário normativo focado na promoção da saúde nas cidades é desenvolvido dentro de uma abordagem de prospectiva estratégica, enfatizando no **contexto normativo da macroescala**, a importância do planejamento de longo prazo e de pensamentos alternativos.

Entretanto, também faz parte do escopo desta investigação que:

MARCO PRIMÁRIO 43:

O cenário normativo focado na promoção da saúde nas cidades é desenvolvido dentro de uma abordagem de prospectiva estratégia, enfatizando no **contexto normativo da meso e da microescala**, a importância do planejamento estratégico e da gestão participativa, e de pensamentos de transição.

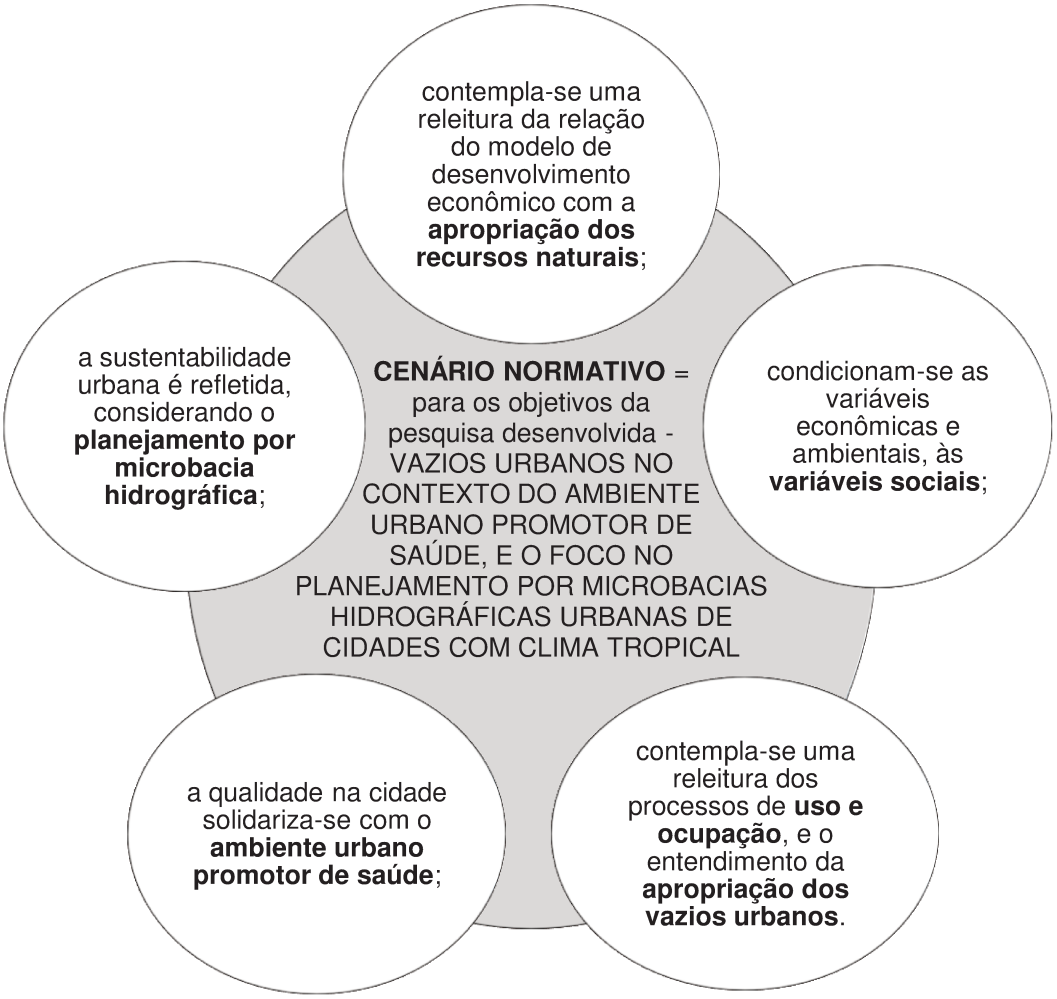
Partiu-se, como foi defendido no Capítulo 1 da Introdução, do entendimento de que, a questão da sustentabilidade urbana em um de seus possíveis desdobramentos, aqui considerado, o planejamento por microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical, requer (Esquema 145):



Esquema 145: Prospectiva estratégica da sustentabilidade urbana
Fonte: desenvolvido pela autora

Assim, vislumbrando uma ênfase nos contextos social, político e econômico, e, independentemente, de relacionar e qualificar os atores frente às suas demandas, a abordagem introdutória, destacou que a ação do homem sobre o território, particularmente, na modelagem da paisagem urbana, interfere, transforma e impõe novos ciclos de reequilíbrio aos ambientes originais.

Esta constatação fortalece a hipótese que deu origem a esta investigação e encaminha o cenário normativo adotado para a sustentabilidade das cidades brasileiras (Estrutura 04).



Estrutura 04: Cenário normativo desejado para as cidades (reapresentação)
Fonte: desenvolvido pela autora (2010)

Cabe ainda enfatizar, por este momento, que o futuro real não existe, está em construção. A percepção do futuro mais provável abre espaço para a construção de um futuro melhor. Concordando com Franco (2007), a solução ótima, do ponto de vista individual de cada ator, continuará a ser a transformação de seu futuro ideal no mais provável. Todavia, o futuro real será único e, como os objetivos dos atores nem sempre são convergentes, o conflito caminha para uma situação de interações estratégicas.

O que se defende nesta investigação é que:

Argumento 99:

O caminho do ambiente urbano promotor de saúde minimiza os conflitos entre os diferentes atores, facultando interações estratégicas mais amigáveis, e favorecendo uma maior equanimidade no reequilíbrio de forças.

Por fim, há que se estruturar o entendimento de que o futuro, na forma como ainda defende Franco (2007), baseado na concepção do *European Committee for Social Cohesion*, será um equilíbrio de forças, assim como é o presente e como foi o passado. O equilíbrio dentre estas forças muda, constantemente, para se adaptar às mudanças do ambiente social e econômico, da tecnologia e dos sistemas políticos nacionais e internacionais.

Esta condição remete a uma construção de futuro, que considere em seus processos, particularmente no escopo da administração pública, alterar o equilíbrio de forças do ponto mais provável para o ponto normativo, desde que este ponto se apresente viável e exequível, enquanto ponto de equilíbrio.

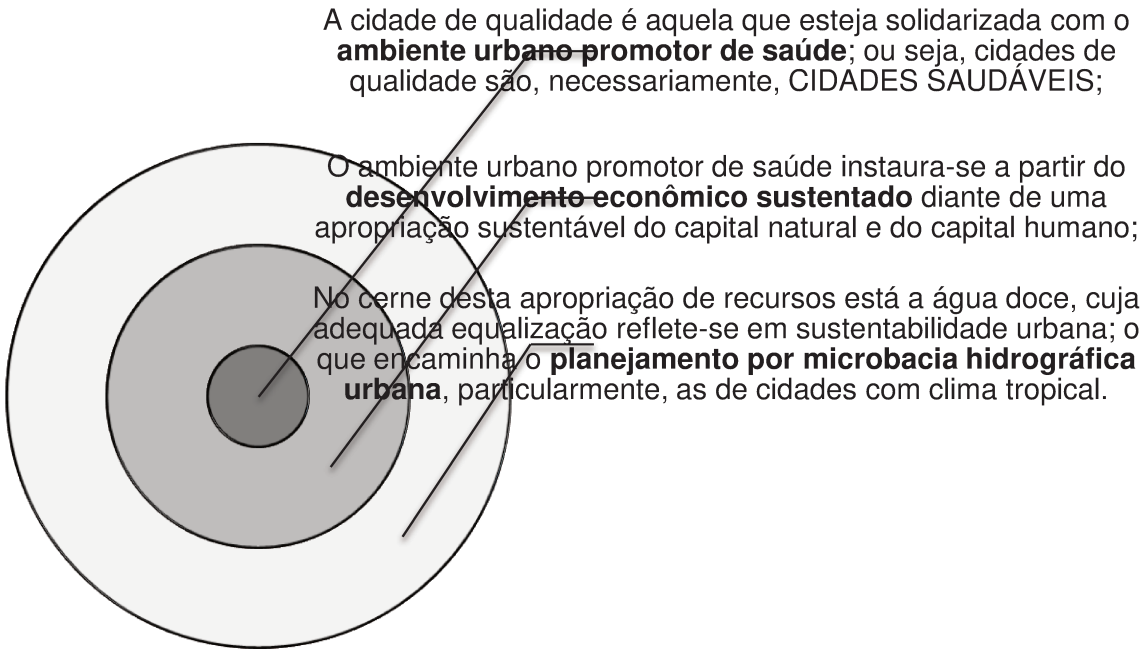
Assim, foi defendido neste trabalho que, estrategicamente, o caminho do ambiente urbano promotor de saúde apresenta-se como o ponto de equilíbrio viável e exequível, para este nosso momento histórico.

Entretanto, ampliando o espectro da viabilidade e exequibilidade, também se poderia ponderar que esta estratégia paradigmática ofereça à atual civilização, a possibilidade da experiência do trabalho e da inteligência, valorados pela prudência, previdência e moderação, de modo a que a maior parte de seus frutos venha a ser sustentavelmente aproveitada ...

6 .DISCUSSÃO E RESULTADOS

A busca pela cidade de qualidade, que vem sendo debatida desde a lógica Aristotélica, emerge nos dias atuais com toda a robustez de sua contextualização, instigando questionamentos seculares. O que seria efetivamente a cidade de qualidade? Quais as condicionantes desta qualidade urbana? Quais atores e critérios estão envolvidos na compreensão, no planejamento e na gestão da qualidade das cidades?

O cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04) contempla uma possibilidade para a questão das cidades de qualidade: que elas sejam saudáveis (Esquema 146). E toda esta investigação consagrou-se ao esforço de não apenas defender esta possibilidade, mas, sobretudo, de qualificá-la como exequível e viável.



Esquema 146: Cidades de qualidade = Cidades saudáveis
Fonte: desenvolvido pela autora

Assim, do ponto de vista dos recursos hídricos, e na forma como desenvolve Tucci (2000), o aumento populacional, com o consequente aumento de demanda por

água doce, encerra um conflito crescente, na medida em que a disponibilidade natural de água mantém-se, essencialmente constante.

Neste sentido, e, em consonância com o contexto investigativo:

MARCO PRIMÁRIO 44:

A questão da saúde no meio urbano está, indissoluvelmente, associada à questão da disponibilidade hídrica no ambiente urbano.

Desta sorte, consoante a orientação metodológica do Capítulo 2 da Metodologia, encaminha-se a identificação dos marcos teóricos primários, significativos de uma compreensão consolidada dos entendimentos prevalentes nesta investigação; que orienta a pesquisa no sentido da composição de um inventário diagnóstico.

O inventário sócio-histórico, mas também, econômico, ambiental, hidrológico, climático, do uso e ocupação, demográfico, a que se dedicou o contexto investigativo no sentido de organizar a compreensão das importantes interações existentes, no âmbito do uso e ocupação que se organize pela orientação da saúde no ambiente urbano; está na base da dinâmica de conformação dos vazios urbanos, proposta.

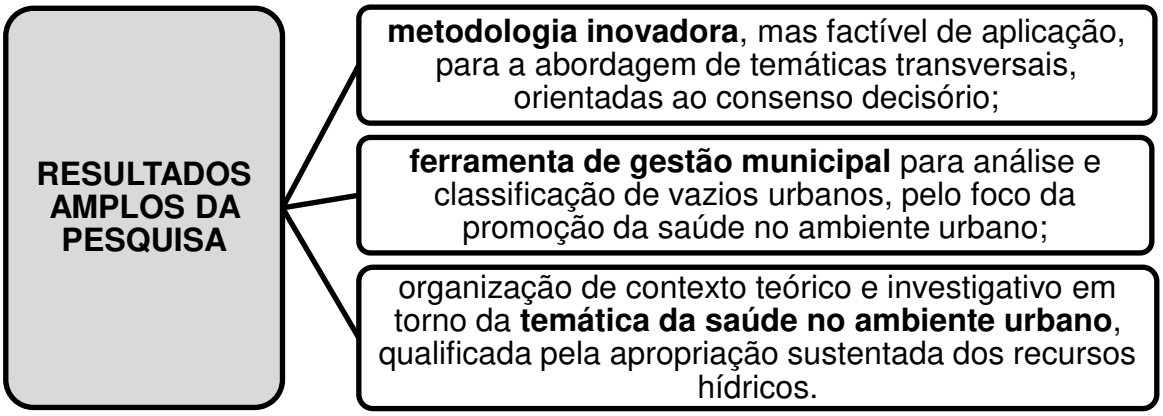
E, da mesma forma, ancora a semântica que defende o quanto que estas interações, “vocacionadas” a mecanismos de planejamento e gestão, caracterizam e qualificam as cidades de qualidade.

A vocação para a qualidade, mais especificamente, a qualidade que se ocupe de garantir que todos os indivíduos em uma determinada sociedade tenham a possibilidade de desfrutar de um ambiente saudável, indiscutivelmente, possui uma argumentação filosófica e moral. Não nos ocupamos, nesta investigação, desta abordagem, não por considerá-la menos importante ou menos necessária, mas por uma questão prática, de lograr-se chegar a um resultado plausível e útil, dentro dos prazos de execução, da semântica característica do nicho acadêmico em que se desenvolveu a pesquisa, e, dos investimentos disponíveis.

Entretanto, é de entendimento que esta argumentação deve acompanhar, paralelamente, a reflexão em torno da estratégia de promoção da saúde no meio

urbano, tanto quanto, o desenvolvimento de metodologias, métodos e ferramental de pesquisa.

Neste âmbito, segue, pelo Esquema 147, a apresentação dos resultados mais amplos da investigação.



Esquema 147: Resultados amplos da pesquisa (RESULTADOS AMPLOS)
Fonte: desenvolvido pela autora

E, ao oferecer estes resultados mais amplos, não apenas apresentar mais uma possibilidade acadêmica de operacionalizar temáticas transversais, pelo viés do consenso decisório; como também, testemunhar que os objetivos metodológicos da pesquisa (Estrutura 11: solução paradigmática pela promoção da saúde para a sustentabilidade urbana; inclusão efetiva de variável social no contexto decisório; solução integrada com a pesquisa social; e, estrutura de indicadores de avaliação do ambiente urbano promotor de saúde), no âmbito da hipótese investigativa, tenham sido alcançados.

6.1.A hipótese investigativa – inclusão mais ampla da variável social

A hipótese investigativa:

A apropriação dos vazios urbanos com o foco no planejamento por microbacias hidrográficas urbanas de cidades brasileiras, oferece possibilidades para qualificar e apropriar o ambiente urbano como promotor de saúde?;

Motivou o desenvolvimento de uma plataforma teórica, necessária à caracterização de um determinado cenário patrimonial, seja pelo capital natural, seja

pelo capital humano, voltado ao reconhecimento das potencialidades e fragilidades presentes na classificação dos vazios urbanos, focalizada na estratégia do ambiente urbano promotor de saúde.

Neste contexto, na forma como desenvolvem Tucci e Bertoni (2003), levantamentos do balanço hídrico global convergem em quantificar o uso da água nos continentes com volumes abaixo do volume escoado na foz dos grandes rios. Entretanto, é consensual também, a previsão de crescimento da população que enfrentará escassez de água.

É fato que regimes de precipitação e descargas fluviais mal distribuídos dentre a concentração populacional, pelas diferentes bacias hidrográficas; e, mais particularmente, pelas distintas microbacias hidrográficas urbanas, tendem a contribuir para a escassez hídrica em áreas de grandes concentrações urbanas, associadas a efeitos indesejados de chuvas intensas.

Assim, corroborando com os entendimentos de Tucci e Bertoni (2003), a autora enfatiza no Marco Primário 34 que a visão do planejamento integrado por microbacias hidrográficas na cidade, incorporada ao plano de desenvolvimento urbano, faculta que os sistemas que integram o ciclo urbano das águas sejam entendidos dentro de um mesmo ciclo de apropriação de um recurso patrimonial, permeando soluções integradas à resolução dos passivos socioambientais existentes.

Este entendimento teórico é de relevada importância para a dinâmica investigativa desenvolvida a partir da hipótese de pesquisa. Associa-se a ele o Marco Primário 35 que enfatiza que a microbacia hidrográfica urbana como unidade de planejamento correlaciona à degradação ambiental observada nos corpos hídricos e no próprio território da cidade, a apropriação da água em seus múltiplos usos, que refletem uma disputa política, econômica, histórica e, agora, patrimonial e socioambiental.

Desta sorte, a inexistência e/ou deficiência de estratégias que vislumbrem esta dinâmica de apropriação patrimonial da água doce, como se desenvolveu no contexto investigativo, encontra interfaces com a ocupação crescente do solo, e, suas alterações pela atividade humana. Conforme desenvolve Tucci (1997), problemas decorrentes da crescente erosão do solo descoberto, associados à impermeabilização das cidades,

vêm conduzindo a enchentes catastróficas, seguidas de inundações de imensas consequências sociais, econômicas e ambientais.

Vislumbrando este panorama urbano, de forma crônica, frequentemente, identifica-se nas grandes centralidades urbanas, uma associação à má qualidade da água em situações de grande degradação ambiental, invariavelmente, relacionada ao aumento do consumo *per capita* motivado pela prosperidade econômica, que tendem a colaborar para o incremento de cenários de estresse hídrico; fortalecendo o entendimento do Marco Primário 44.

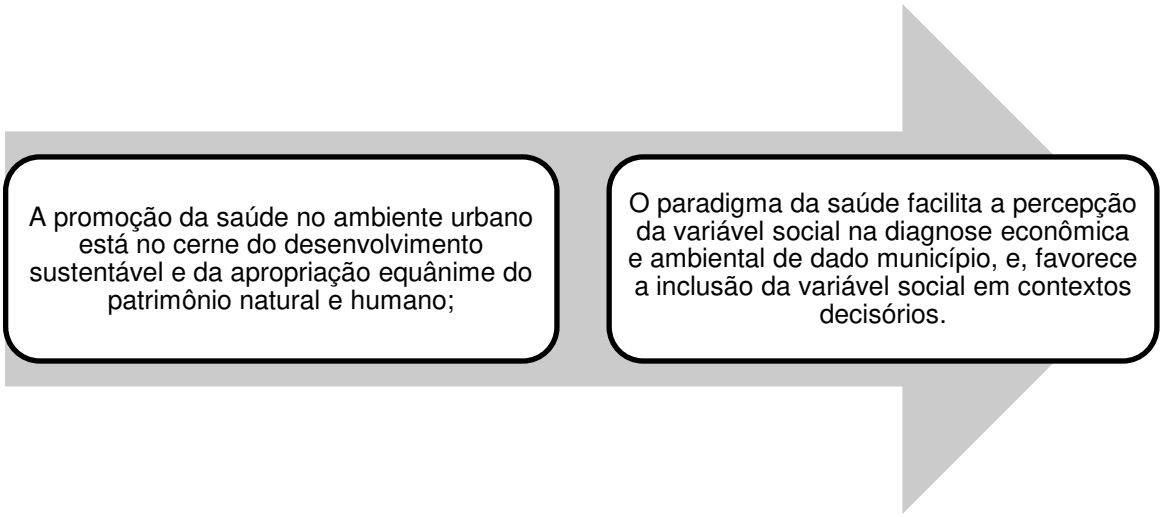
E, como se pode acompanhar pela contextualização do Capítulo 3, de forma curiosa e, ao mesmo tempo, sintomática, este cenário urbano acompanhado de estresse hídrico é bastante característico das cidades da América Latina.

Não estamos diante, portanto, de uma associação apenas normativa, como poderia supor a análise da hipótese investigativa que motiva esta pesquisa. Mas, deparamo-nos, enquanto civilização, com um fenômeno global (a indisponibilidade hídrica) que apresenta diversidades locais (inquestionavelmente, acompanhadas de precariedade na saúde coletiva e individual).

Desta sorte, a própria articulação de lógicas diferenciadas, necessárias ao tratamento e desenvolvimento da hipótese investigativa, é apresentada como uma forma de resultado, neste trabalho (Estrutura 49). A projeção de uma cidade possível, na direção do cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04), abarca uma reorientação paradigmática para a sustentabilidade urbana, presente enquanto perspectiva na hipótese investigativa.

A Estrutura 49 e os desdobramentos teóricos, metodológicos e aplicativos que se encadeiam com esta pesquisa, compõe o elenco de resultados, destacados neste item 6.1, oferecendo-se como uma contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório.

E, de forma categórica, é defendido que processos decisórios de participação ampla, e, de conciliação de demandas e interesses diversos, ao passarem pelo crivo da saúde coletiva e ambiental, hão de induzir a uma lógica, simultaneamente, objetiva e subjetiva. Trata-se, pois, de um processo de reorientação paradigmática no âmbito do enfoque, minimamente, da sustentabilidade urbana.



Estrutura 49: Reorientação paradigmática para a sustentabilidade urbana → hipótese investigativa
Fonte: desenvolvido pela autora

Não se pretende com esta contextualização "reinventar" problemas e, muito menos, soluções técnicas; estas já se encontram disponíveis em quantidade adequada, como resultado de permanente esforço acadêmico e técnico. O que se propõe com este trabalho, é que estas mesmas soluções técnicas, reorientadas ao paradigma da promoção da saúde, tendem a oferecer resultados mais consensuais e, não menos dinamizadores da economia e do progresso material.

6.2.A abordagem metodológica – inclusão mais ampla da variável social, na estruturação de problemáticas transversais

Na mesma medida em que a hipótese investigativa motiva uma reorientação do pensamento estratégico e, consequentemente, da lógica em que ele, habitualmente, está estruturado; a abordagem metodológica desenvolvida nesta investigação, também propõe uma inovação no sentido de permear a inclusão da abordagem social em contextos decisórios, sejam eles no âmbito do planejamento estratégico, sejam eles, no âmbito da gestão participativa.

6.2.1.A inclusão mais ampla da variável social pelo paradigma da saúde

O Esquema 06, adaptado de Philippi Jr. (2005) e Teixeira (2004), apresenta a temática ambiental prevalente nas cidades brasileiras de clima tropical. A observação

desta sintaxe esquemática associa, em uma cadeia de inter-relações, o processo desigual de desenvolvimento, à presença de passivos ambientais, econômicos e sociais, prevalentes em boa parte dos diferenciados sistemas de infraestrutura urbana.

Sobre este aspecto, Tucci (1997) reflete que a preocupação ambiental iniciada na década de 70 intermediou novas questões relacionadas ao impacto resultante do uso do solo rural e urbano sobre a qualidade e a quantidade dos rios. Tucci e Mediondo (1997) reconhecem que, de modo a facilitar o aproveitamento dos recursos hídricos, o investimento econômico no século XX exigiu conhecimentos quantitativos sobre estes recursos.

E, desta sorte, na evolução desta abordagem, mesmo que de forma compartimentada segundo os autores, na Hidrologia dos anos 60 a 80, foram criadas várias bacias experimentais ou representativas para estudar esses processos de qualificação e quantificação das coleções hídricas.

Entretanto, na forma como foi defendido no exercício de contextualização da pesquisa, cada vez mais estão estreitadas as compreensões resultantes das interfaces entre o saneamento e a gestão dos recursos hídricos, em abordagens estratégicas de políticas públicas (Estrutura 31); pelo entendimento de ambas as ciências, como parte integral da saúde e do desenvolvimento.

Então:

MARCO PRIMÁRIO 45:

A integralização da saúde ao desenvolvimento está, indissoluvelmente, associada a uma abordagem estratégica envolvendo políticas de saneamento e de gestão de recursos hídricos.

Neste sentido, o Marco Primário 25 enfatiza Teixeira (2011a), pela promoção da saúde no centro das estratégias de desenvolvimento sustentável, defendendo o direito à água potável e ao saneamento básico como condição basal para a realização dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. E, no sentido inverso, a ausência de compromisso dos governos para com este direito fundamental, fortalecendo cenários globais e locais, de desigualdade social e de pobreza (Esquema 93).

Contudo, no escopo destas constatações oriundas do contexto investigativo da pesquisa, cabe destacar que a abordagem metodológica desenvolvida nesta investigação tem compromisso com a compreensão de que nas diferenciadas naturezas dos impactos sobre os cursos d'água no Brasil (Esquema 101) encontram-se estreitas correlações entre drenagem de águas pluviais, saneamento básico e erradicação da pobreza; particularmente, as identificadas no âmbito das microbacias hidrográficas urbanas.

E, na forma como foi exposto no item 2.1 da motivação da abordagem metodológica, contempla, simultaneamente, consideração pelo histórico de ocupação identificado no País.

Desta sorte, tanto no escopo dos objetivos metodológicos da pesquisa (Estrutura 11), quanto no escopo dos desafios da estrutura da metodologia de pesquisa (Estrutura 12), encontra-se uma preocupação subliminar com a contextualização que permita consubstanciar a representatividade, senão de todos, ao menos dos mais significativos processos envolvidos na abordagem proposta, a considerar-se, como bem exemplifica a Estrutura 14 (sintaxe da estrutura metodológica aplicada à metodologia com os vazios urbanos), que ela apresenta, em momentos distintos (metodologia de classificação/ metodologia de apropriação), diferentes escalas espaciais.

Da mesma forma, prevalece a mesma preocupação subliminar, em organizar a abordagem metodológica no sentido de atender ao contexto da hipótese investigativa (Esquema 148).



Esquema 148: Abordagem metodológica → contexto da hipótese investigativa
Fonte: desenvolvido pela autora

O desenvolvimento do contexto investigativo permitiu identificar, por meio das Bases Diagnósticas de Sustentabilidade Socioambiental do Uso e Ocupação, que as dinâmicas setoriais que estão envolvidas no contexto da hipótese investigativa, convergem com seus efeitos, praticamente, para o mesmo rol de passivos socioambientais.

6.2.2.O paradigma da promoção da saúde e a questão da escala nos processos hidrológicos

Esta visão mais ampla da abordagem metodológica, tanto quanto, os desdobramentos que foram possíveis; incluindo, a etapa metodológica do contexto investigativo, e, os métodos, técnicas e instrumentos utilizados na pesquisa (Quadro 07), estrutura interfaces importantes com a Hidrologia, a considerar-se a continuidade das pesquisas, e, a reorientação na abordagem, das variáveis sociais.

Neste sentido, o conteúdo do Quadro 07 é aqui apresentado como um resultado geral e específico diante da contribuição oferecida à abordagem metodológica para temas transversais, tanto quanto, da contribuição à solução integrada entre pesquisa social e análise multicritério, na forma como foi contextualizado no Capítulo 2 da Metodologia.

É importante, entretanto frisar, que a inclusão mais ampla das variáveis sociais em contextos decisórios envolvendo temáticas transversais, tem desdobramentos ainda por decifrar, dentre os quais citamos as possíveis contribuições na representação dos processos hidrológicos em diferentes escalas.

Na forma como descreve Tucci (1997), a disponibilidade dos computadores na década de 50 permitiu à Hidrologia estimar as vazões nos rios com base na precipitação, integrando as diferentes partes do ciclo hidrológico por meio de funções desenvolvidas na microescala para representar bacias de muitos quilômetros. Entendimentos mais recentes estabelecem o ciclo hidrológico sendo analisado dentro de seus componentes, de acordo com a dinâmica em que se desenvolve, contemplando as características do sistema envolvido.

Concordando com esta assertiva, Tucci e Mediondo (1997) já ponderavam que a comunidade hidrológica necessitava parametrizar aspectos relacionados à dificuldade

de representar os processos caracterizados e analisados na microescala para outras escalas da bacia hidrográfica. Persiste aos dias atuais o enfrentamento de alguns problemas recorrentes também relacionados a outras áreas como a geociências e o planejamento urbano, e que, envolvem a complexidade dos processos das escalas menores e a relativa simplicidade com a qual eles são integrados nessas mesmas escalas menores, particularmente, as microbacias hidrográficas.

Desta sorte, as investigações têm evoluído no sentido da compreensão de que o problema reside em conhecer como variáveis e parâmetros são representados em escalas diferentes e como estabelecer as funções de transferência entre essas escalas.

Assim, no âmbito destes entendimentos, é possível estabelecer que no escopo das microbacias hidrográficas urbanas, as questões relacionadas à heterogeneidade e complexidade dos padrões sociais no espaço, necessitam de tratamento teórico e conceitual. Contemplando, assim, a plataforma teórica e conceitual construída pelo desenvolvimento do contexto investigativo, tanto quanto, a estruturação da metodologia de pesquisa (Estrutura 13), acomodados às características da modelagem hidrológica.

Considerando, portanto, a necessidade dos modelos hidrológicos estarem aptos a responder questões associadas à ação antrópica em diferentes escalas da bacia; e, na forma como se vem defendendo nesta investigação (Esquema 118), o histórico da transformação da paisagem natural; os processos políticos e econômicos prevalentes; as características do processo produtivo; as condições de vida da população; e, a presença do poder público na vida da população, são aspectos que estão presentes na organização espacial do território.

Desta sorte, esta investigação vislumbra que, particularmente, no âmbito das microbacias hidrográficas urbanas, as variáveis características da representatividade destes aspectos da organização espacial do território, devam ser incorporadas à modelagem hidrológica.

E, da mesma forma, a pesquisa defende a estratégia de promoção da saúde, como sendo o termômetro de equalização e consenso desta dinâmica multifatorial, e, do modo como representou a Estrutura 14 (sintaxe da estrutura metodológica aplicada à metodologia com os vazios urbanos), encaminha esta abordagem para a continuidade

dos estudos, com o desenvolvimento da metodologia de apropriação dos vazios urbanos.

6.2.3.Abordagem metodológica e contexto investigativo

No escopo da abordagem metodológica, a revisão bibliográfica agregou-se de especificidades metodológicas que lhe conferiram o *status* de contexto investigativo.

E, na forma como dispõe o Argumento 19, o contexto investigativo apresenta-se como uma contribuição da pesquisa social ao inventário sócio-histórico, que se associa, e, favorece a estruturação de problemas pelo raciocínio focado em valores, que antecede a aplicação dos métodos multicritério.

Neste sentido, enquanto etapa da abordagem metodológica de pesquisa, o próprio contexto investigativo constitui-se, ainda, em contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório, na visão de consenso para tratamento multidisciplinar, e, na estruturação de problemáticas transversais.

Assim, o contexto investigativo compreende etapa metodológica que integra o bloco estrutural diagnóstico da metodologia de pesquisa (Esquema 18), e, apresenta aspectos inovadores, no âmbito de uma abordagem metodológica, conforme representa a Estrutura 50. Estes aspectos conferem ao contexto investigativo, características ampliadas à revisão bibliográfica, que não se limita à perspectiva da contextualização, mas contribui de forma integradora, na estruturação de indicadores e critérios.

O conteúdo da Estrutura 50 compõe o elenco de resultados diretos que se deseja destacar neste item 6.2, na forma de uma contribuição à abordagem metodológica para temas transversais; e, à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório.

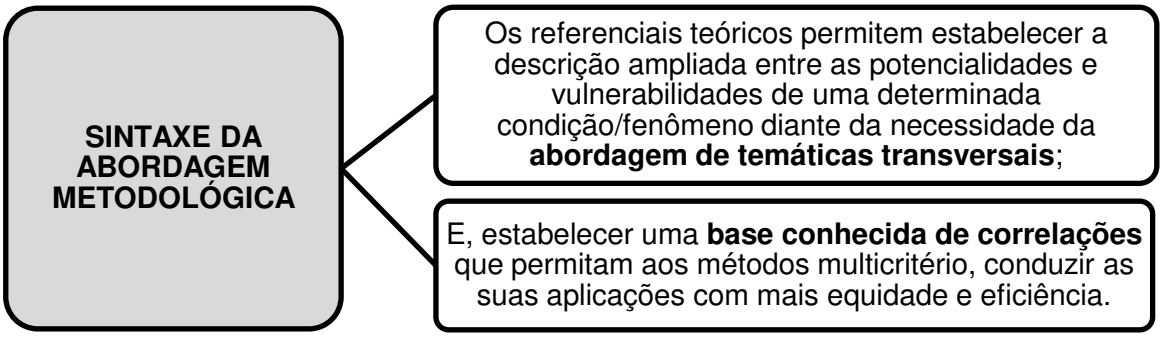
E, com relação ao elenco de contribuições metodológicas relativas à utilização integrada entre pesquisa social e análise multicritério, cabe destacar alguns desdobramentos, desenvolvidos no Capítulo 2 da Metodologia: Esquema 16 (ações favorecidas pela consulta indireta a rede de *experts*, na construção de contexto investigativo); Quadro 08 (contexto investigativo: referencial teórico x ferramental metodológico – abordagem da pesquisa social); Quadro 09 (contexto investigativo:

referencial teórico x ferramental metodológico – abordagem da estruturação de problemas multicritério).



Estrutura 50: Aspectos inovadores do contexto investigativo (plataforma teórica e conceitual) (RESULTADO AMPLO)
Fonte: desenvolvido pela autora

Cabe, por último enfatizar que, de modo a ordenar a organização da própria abordagem metodológica, e muito particularmente, a abordagem metodológica das etapas que compõem o bloco estrutural diagnóstico da metodologia de pesquisa (Esquema 18); repousa na base desta construção mental, uma sintaxe (Esquema 149).



Esquema 149: Sintaxe da abordagem metodológica do bloco estrutural diagnóstico (RESULTADO AMPLO)
Fonte: desenvolvido pela autora

Esta sintaxe converge para a opção delineada pelos objetivos específicos da tese, particularmente, o objetivo 12 (desenvolvimento da pesquisa bibliográfica, suportada no raciocínio focado em valores e na ratificação etnográfica de entendimentos); compromissado com o desenvolvimento de respaldo teórico capaz de alicerçar e oferecer base consensual para o emprego dos métodos multicritério.

E, na forma como está proposta no Capítulo 1 da Introdução, a opção pela consolidação teórica por meio de um processo de ratificação de entendimentos valida a perspectiva da grande contribuição em que se constituem os referenciais teóricos para a análise multicritério. Inclusive, como adotado pela abordagem metodológica desta pesquisa, constituindo a própria estruturação de problemas multicritério (por meio da estruturação de problemas focada no raciocínio em valores), como ferramental metodológico do próprio processo de revisão bibliográfica.

6.3.O cenário investigativo – estruturação de problemáticas transversais

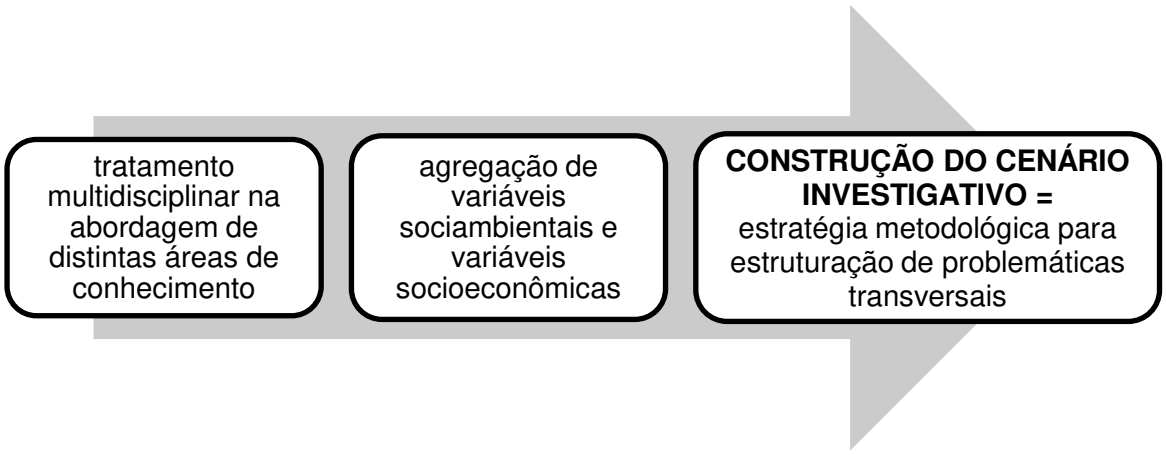
A construção do cenário investigativo no âmbito da estruturação metodológica alicerçada no paradigma construtivista compreende inovação metodológica relacionada à dinâmica da estruturação de problemas.

Aqui, particularmente, são relevadas as problemáticas transversais que demandem o tratamento multidisciplinar dentre abordagens de distintas áreas de conhecimento, e a agregação de variáveis socioambientais e variáveis socioeconômicas.

O Argumento 98 enfatiza Wright (2005) defendendo a construção de cenários como uma abordagem que reconhece a imprevisibilidade do futuro, e que deve ser utilizada como ferramenta para delimitar os caminhos possíveis de evolução do presente.

Entretanto, a construção de uma sequência hipotética de eventos foi empregada nesta pesquisa não apenas com a finalidade de gerar um futuro estratégico plausível, mas, fundamentalmente, como estratégia metodológica para estruturação de um problema que abarca uma reorientação paradigmática para a sustentabilidade urbana das cidades brasileiras.

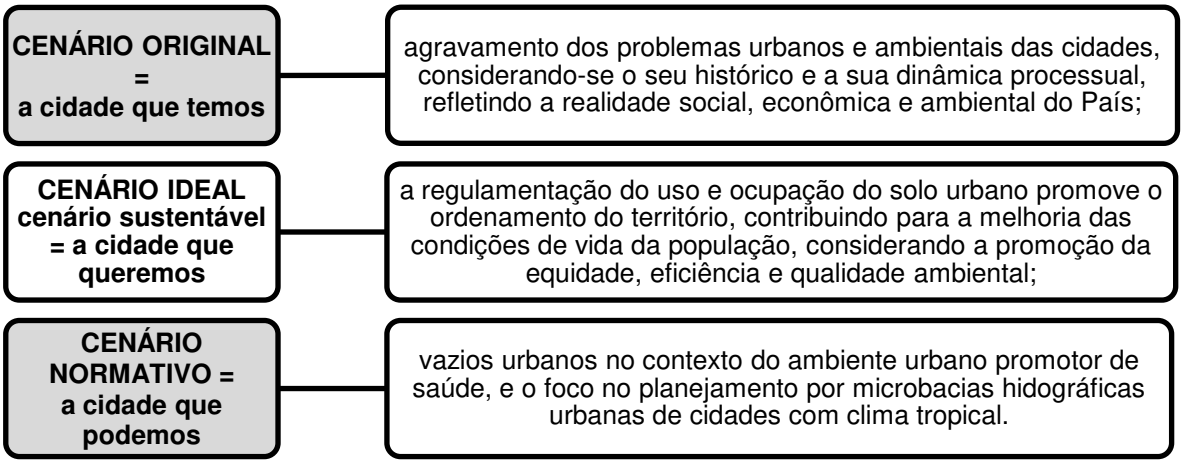
Esta etapa da abordagem metodológica (Estrutura 51) é apresentada como mais um resultado no escopo da estruturação de problemáticas transversais, na medida em que reflete um desdobramento da visão construtivista de estruturação de processos.



Estrutura 51: Estruturação de problemáticas transversais – cenários investigativos (RESULTADO GERAL)
Fonte: desenvolvido pela autora

A construção do cenário investigativo (Estrutura 52), na forma como é defendido nesta pesquisa, compreende exercício de extrapolação que parte de um cenário original de investigação das cidades (Estrutura 03), contempla um cenário ideal (que diante das atuais tendências acadêmicas e institucionais, refere-se ao ideário da sustentabilidade plena), e, admitindo-se um determinado contexto socioeconômico e socioambiental, estabelece como o ponto de reequilíbrio de forças, um cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04).

O caminho percorrido pelas diferentes estratégias de sustentabilidade urbana, para reorientar o cenário original na direção do cenário normativo, compreende o cenário investigativo; e foi estruturado no Quadro 01 (organização do território e a 1° estratégia de sustentabilidade urbana brasileira).



Estrutura 52: Construção do cenário investigativo da pesquisa
Fonte: desenvolvido pela autora

A construção do cenário investigativo da pesquisa facilitou não apenas a estruturação metodológica da pesquisa, como, organizou questionamentos e encaminhamentos iniciais que introduziram a dinâmica metodológica que foi adotada no desenvolvimento da revisão bibliográfica, e que permite a sustentação teórica e conceitual à hipótese investigativa desta pesquisa.

Neste sentido, a contextualização gerada a partir deste cenário investigativo permeia a organização de alguns importantes entendimentos. O Capítulo 5 (reordenamento das áreas centrais e desenvolvimento econômico sustentado) ao enumerar os princípios da nova administração pública gerencial (Esquema 140) encaminha, por meio de sua argumentação e do Esquema 139, que entre a promoção interna do desenvolvimento sustentável em um extremo, e a inserção competitiva do País no contexto mundial, no outro extremo, enquanto objetivos do ordenamento do território no Estado reformado; encontra-se como mediação entre estes 02 objetivos, o não menor desafio de promover a redução das graves desigualdades socioeconômicas.

A contextualização em torno desta nova perspectiva da dinâmica gerencial foi tornada possível por meio do processo de ratificação de entendimentos que conduziu o raciocínio a partir da compreensão que transparece no Marco Primário 17, reflexo dos estudos de Teixeira (2012a), no entendimento de que as funções urbanas que se organizam sobre estratégias da promoção da saúde e da atenção primária ambiental, tendem a ser mais duradouras, como consequência das melhores relações de uso que tendem a produzir.

Então, estas melhores relações de uso serão aquelas que sustentem os renovados objetivos do ordenamento do território no Estado reformado, por meio da estratégia de promoção da saúde (Estrutura 53).



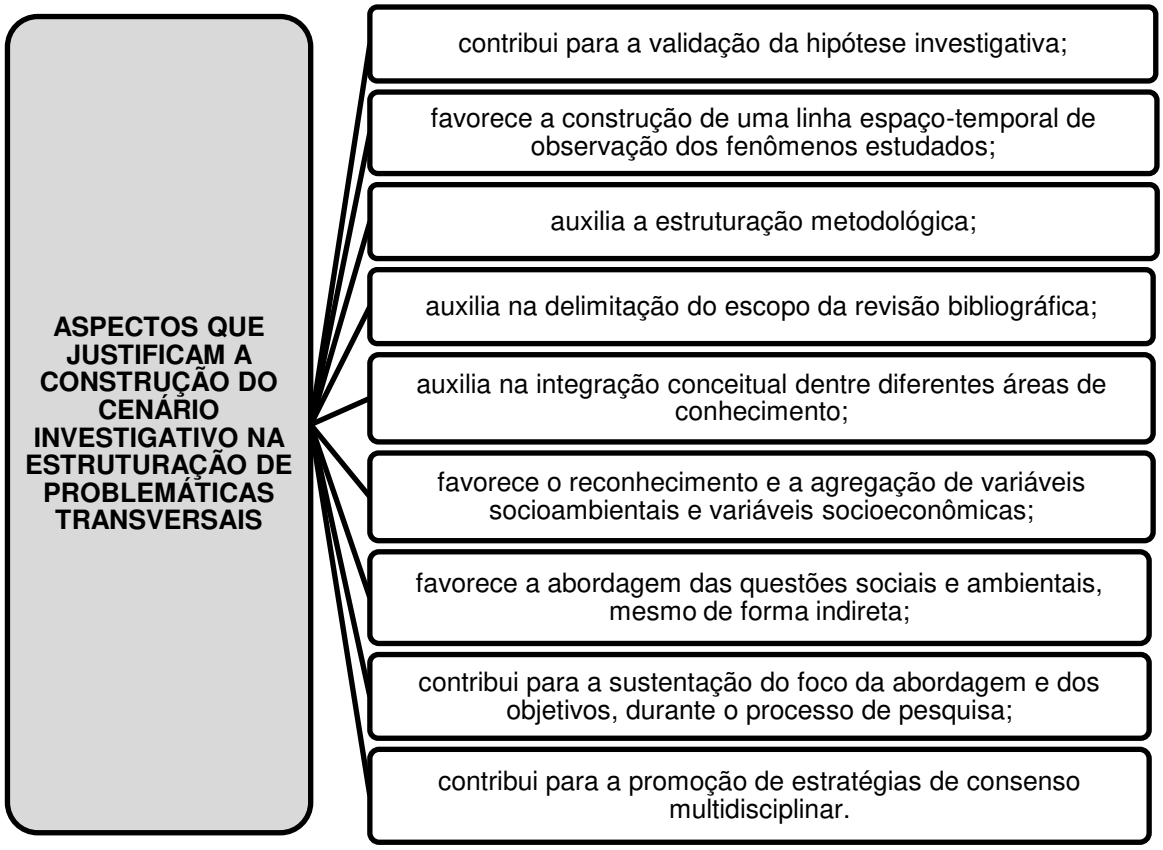
Estrutura 53: Construção das melhores relações de uso no ordenamento do território (RESULTADO GERAL)
Fonte: desenvolvido pela autora, a partir de BRASIL (2006b)

Cabe aqui relevar que no cerne da atenção primária ambiental (APA), no âmbito da esfera municipal, esta investigação coloca a microbacia hidrográfica urbana como a mais adequada unidade de planejamento, visando a concepção e a implementação de estratégias de promoção da saúde no meio urbano.

O conteúdo das Estruturas 51 e 53 compõem o elenco de resultados diretos que se deseja destacar neste item 6.3, sendo as Estruturas 51 e 52 uma contribuição à abordagem metodológica para temas transversais; e, a Estrutura 53 uma contribuição à visão de consenso para tratamento multidisciplinar.

Podemos, então, observar os seguintes aspectos elencados no Esquema 150, e que justificam a adoção do cenário investigativo na estruturação metodológica que

abarca temáticas transversais, no âmbito de processos de estruturação orientados ao paradigma construtivista.



Esquema 150: Aspectos da construção do cenário investigativo na estruturação de problemáticas transversais (RESULTADO GERAL)
Fonte: desenvolvido pela autora

Observando no Esquema 150 os aspectos que se fortalecem na estruturação de temáticas transversais que optam pela construção do cenário investigativo como uma estratégia metodológica; é possível identificar o quanto que esta abordagem tende a favorecer o inventário do contexto sócio-histórico que caracteriza o fenômeno estudado, o que, por extensão, também significa inventariar o contexto econômico e ambiental que não se dissocia, no espaço, do contexto social.

6.4.Estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde – visão de consenso para tratamento multidisciplinar

O desdobramento da linha geral de argumentação da hipótese investigativa relacionada ao ambiente urbano promotor de saúde (Esquema 34) ofereceu como resultados preliminares, a Estrutura 21 (mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano), pelo contexto investigativo do Capítulo 3, e, a Estrutura 45 (mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano), pelo contexto investigativo do Capítulo 4, como contribuições à visão de consenso para tratamento multidisciplinar.

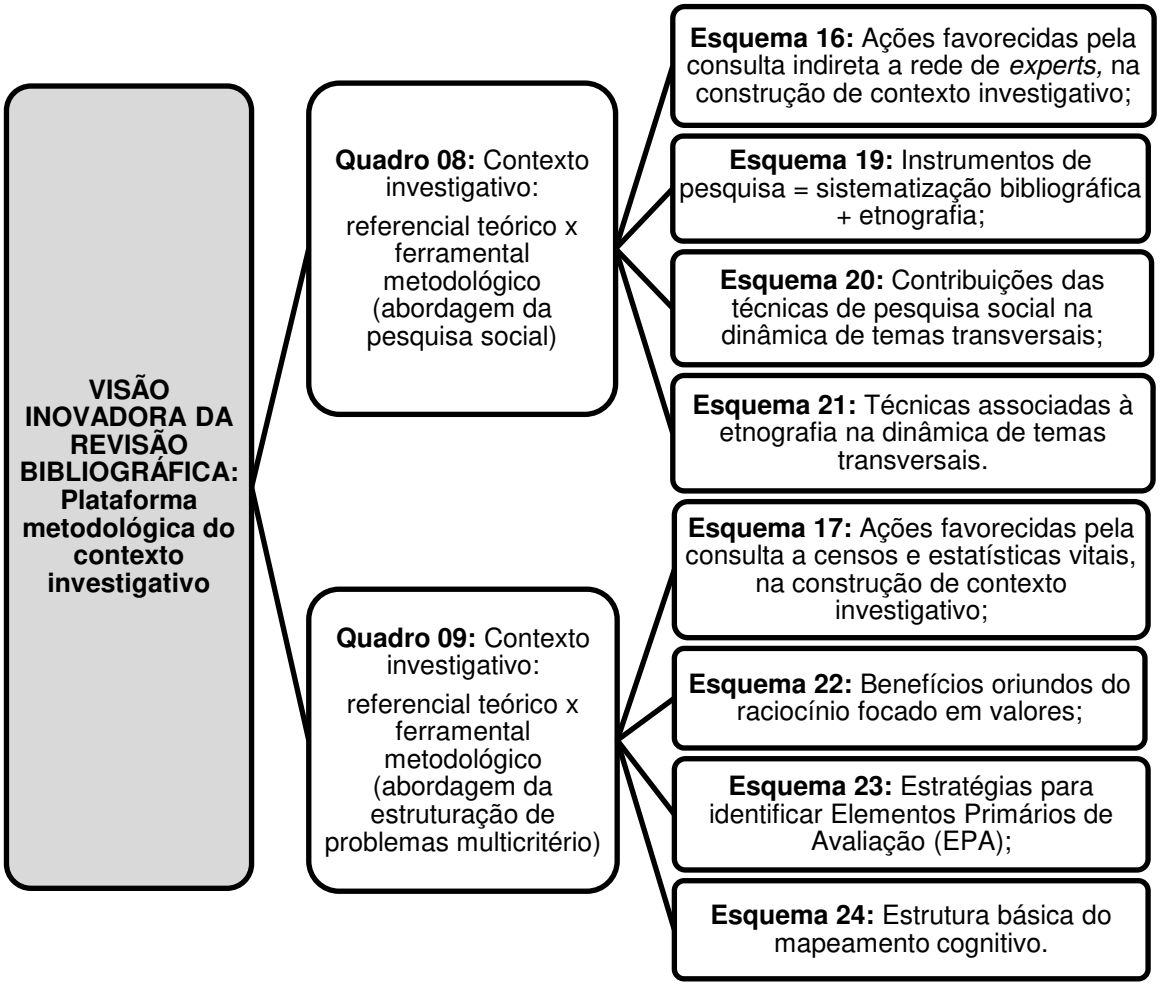
6.4.1.Abordagem metodológica e estruturação de indicadores

Considerando a problemática trazida pela hipótese investigativa, existe considerável base de dados, institucional especializada, no âmbito das diferentes áreas de conhecimento que compõem a sintaxe de compreensão da questão da promoção da saúde, tanto quanto, da questão das microbacias hidrográficas das cidades brasileiras.

Em verdade, a deficiência observada na abordagem da questão, concentra-se no fato de que ela propõe uma reorientação paradigmática nas estratégias do desenvolvimento, quando estabelece a promoção da saúde como estratégia deste desenvolvimento. E, quando fortalece o tratamento de variáveis socioambientais na abordagem das microbacias hidrográficas urbanas; tanto quanto, pede um tratamento equalizado dentre a multidisciplinaridade de dados e informações.

E, neste sentido, cabe esclarecer que a estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, no âmbito de temática absolutamente transversal, só apresentou-se possível, como decorrência da estrutura metodológica adotada na elaboração do contexto investigativo.

Esta forma inovadora de desenvolver a revisão bibliográfica (Estrutura 54) é aqui apresentada como resultado amplo da pesquisa, e como uma contribuição à visão de consenso para tratamento multidisciplinar. Da mesma forma, a opção por técnicas e ferramental metodológico comprometido com o exercício de ratificação de entendimentos consensuais, encaminhou a plataforma de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, apresentada no Quadro 24.

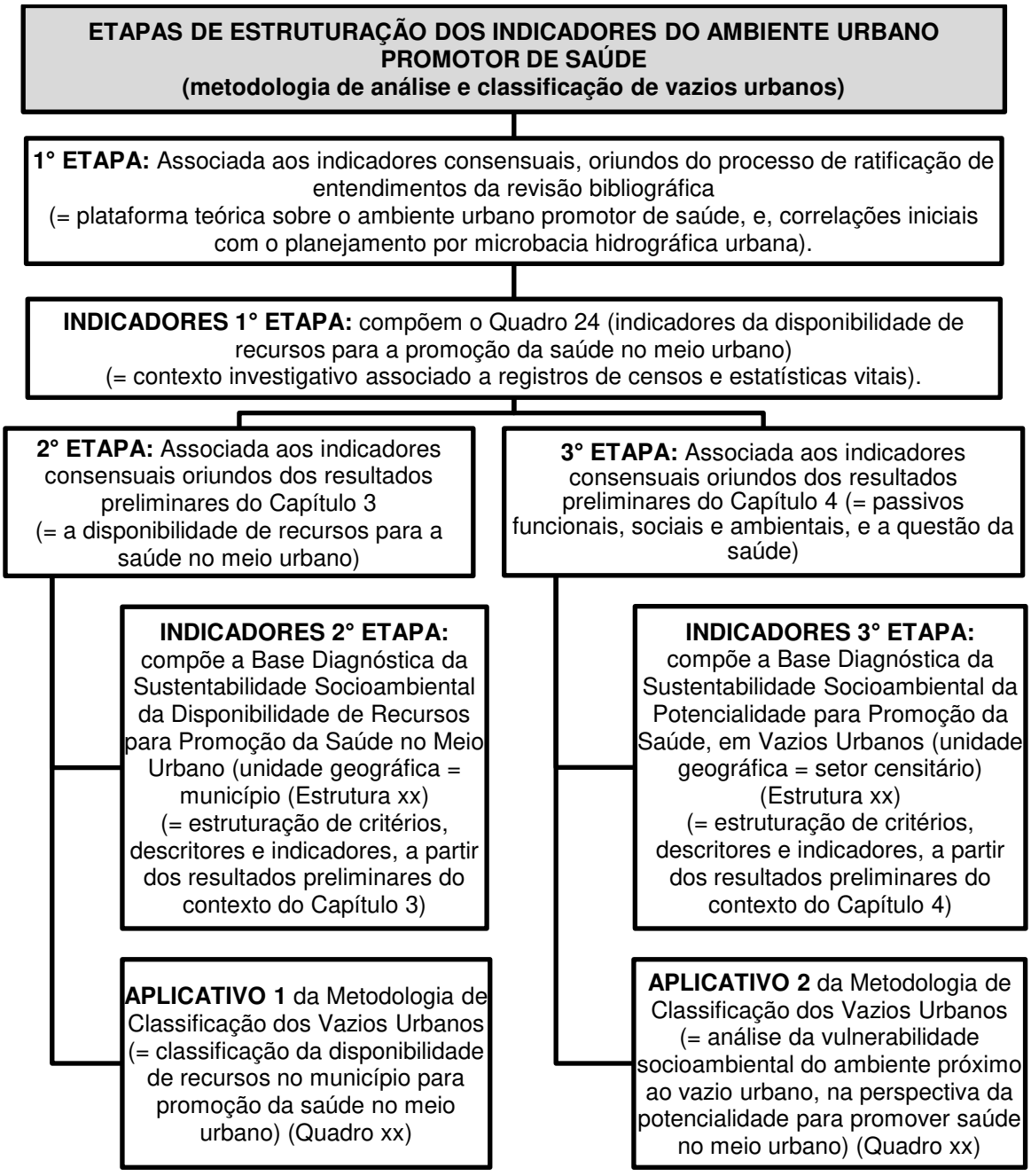


Estrutura 54: VISÃO INOVADORA da revisão bibliográfica: Plataforma metodológica do contexto investigativo (RESULTADO AMPLO)
Fonte: desenvolvido pela autora

De modo a atender este propósito, a ferramenta etnográfica de ratificação de consensos, associada à estruturação de problemáticas multicritério pelo raciocínio focado no valor, empregadas no desenvolvimento do contexto investigativo; permite que se estabeleça uma visão holística do todo para a parte.

O esquema 29 (organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde) dividiu esta organização de indicadores em duas etapas distintas: a) a primeira, desenvolvida nesta investigação, e associada à metodologia de análise e classificação dos vazios urbanos; e, b) a segunda, a ser desenvolvida com a continuidade da pesquisa, e associada à metodologia de apropriação dos vazios urbanos.

A Estrutura 55 ilustra as etapas de estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, no âmbito da metodologia de classificação de vazio urbano.



Estrutura 55: Etapas da estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (metodologia de análise e classificação de vazios urbanos)
Fonte: desenvolvido pela autora

É com fidelidade a esta sintaxe do todo para a parte que, no âmbito desta investigação, as etapas relacionadas à análise e classificação, na metodologia para vazios urbanos compreendem: a) inicialmente, a perspectiva da promoção da saúde pelo enfoque dos recursos do município; e, b) posteriormente, a perspectiva da

promoção da saúde pelo enfoque dos recursos do ambiente circunvizinho ao vazio urbano (no caso, o setor censitário).

E, no escopo da sintaxe adotada pela abordagem metodológica da pesquisa, encaminham três etapas distintas de estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (Estrutura 55).

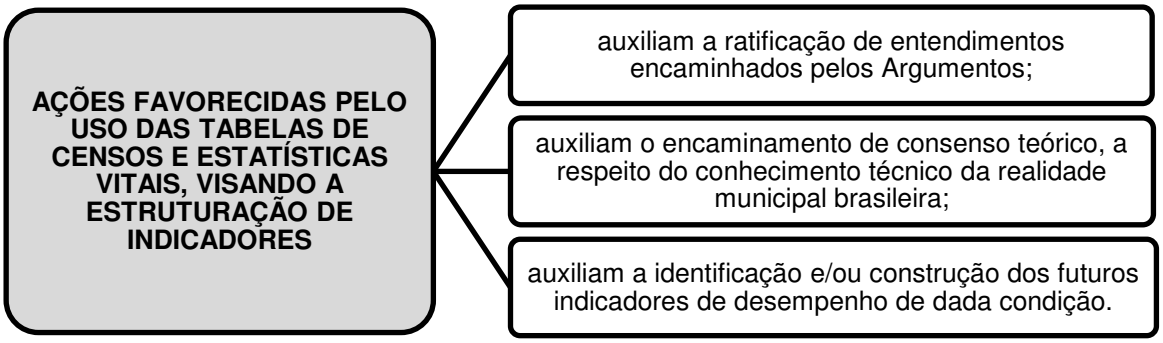
6.4.2.Das etapas de estruturação dos indicadores

A 1° etapa de estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, absorve o contexto investigativo desenvolvido nos Capítulos 3 e 4, e, utiliza a técnica metodológica da consulta a censos e estatísticas vitais, como instrumento para qualificar e atualizar, tecnicamente, a compreensão da realidade dos municípios brasileiros, no que tange à identificação dos possíveis indicadores do ambiente urbano promotor de saúde.

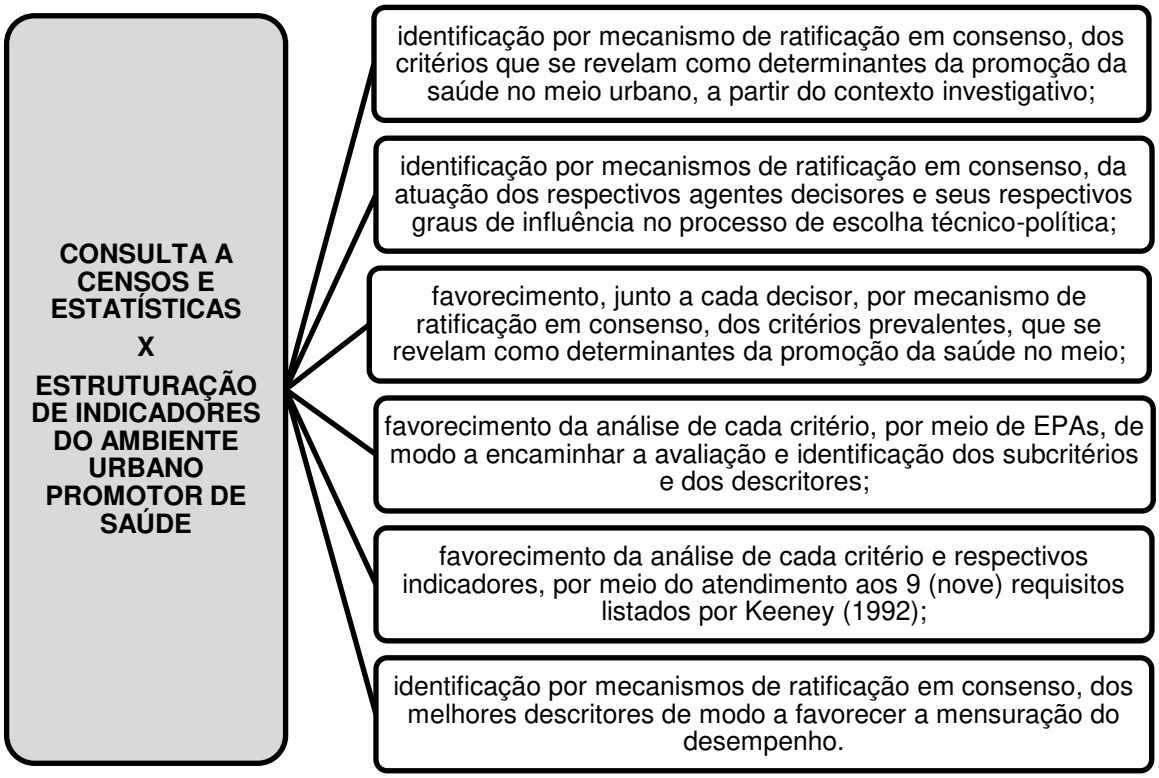
É apresentada no Quadro 24 (indicadores da disponibilidade de recursos para promoção da saúde no meio urbano), e, abrange indicadores associados a distintas esferas setoriais: população; estrutura municipal da saúde; índices de saúde; estrutura municipal de educação; índices de educação; famílias e domicílios; habitação e domicílios; estrutura municipal de habitação; estrutura municipal de planejamento urbano; estrutura municipal ambiental; domicílios e saneamento.

E, neste contexto metodológico, as tabelas geradas, a partir da consulta e/ou agregação de dados e informações oriundos das publicações do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) – incluindo a coletânea de censos -, no escopo do contexto investigativo, possuem três importantes funções, visando à estruturação dos futuros indicadores (Esquema 151).

Cabe, ainda, com relação à estruturação metodológica e, particularmente, com relação à etapa de estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, relevar pelo Esquema 152, as ações favorecidas pelo emprego da técnica de consulta a censos e estatísticas vitais, no âmbito da estrutura metodológica desenvolvida nesta investigação.



Esquema 151: Ações favorecidas pelo uso das Tabelas de censos e estatísticas vitais, visando a estruturação de indicadores
Fonte: desenvolvido pela autora



Esquema 152: Ações favorecidas pela consulta a censos e estatísticas vitais, na estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde
Fonte: desenvolvido pela autora

Com relação às 2° e 3° etapas de estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, e, na forma como encaminha a estruturação metodológica apresentada; os resultados preliminares oriundos dos Capítulos 3 e 4, encaminham, respectivamente, os critérios a serem qualificados no desenvolvimento dos Aplicativos 1 e 2, que compõem a Metodologia de Classificação dos Vazios Urbanos.

Assim, o Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano (Estrutura 21), e o Mapa cognitivo da disponibilidade e potencialidade de vazio urbano para a promoção da saúde (Estrutura 45), fornecem a sintaxe teórica sobre a qual está assentado o processo de identificação de critérios que permitiu elencar os principais indicadores passíveis de caracterizar a qualidade do ambiente urbano como promotor de saúde.

E, este processo de identificação dos potenciais critérios nas etapas 2 e 3 da estruturação de indicadores, consiste em mais uma estratégia de obtenção de entendimentos consensuais, prevalente na metodologia. Os critérios e subsequentes indicadores, elencados nestas etapas, ratificam os indicadores organizados pelo desenvolvimento da revisão bibliográfica, e, apresentados no Quadro 24.

Neste sentido, os indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, que desdobram-se a partir de tais critérios, compreendem, também, em mais uma "rodada" de ratificação de entendimentos, no bojo da estruturação metodológica proposta. E, essa estruturação, pela própria gênese inovadora, adotada na investigação, permanece ao longo de todo processo, no exercício de extração dos entendimentos essenciais.

6.5.Mapeamento mental da abordagem dos Aplicativos (= estruturação de critérios)

No escopo da etapa de estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, apresenta-se a fase de estruturação dos critérios que, a partir dos resultados preliminares oriundos do contexto investigativo dos capítulos, inicia-se com o mapeamento mental da abordagem de cada Aplicativo, dado pelo ordenamento das Estruturas do respectivo contexto investigativo.

Esta opção metodológica inovadora resulta da compreensão presente em toda a investigação:

MARCO PRIMÁRIO 46:

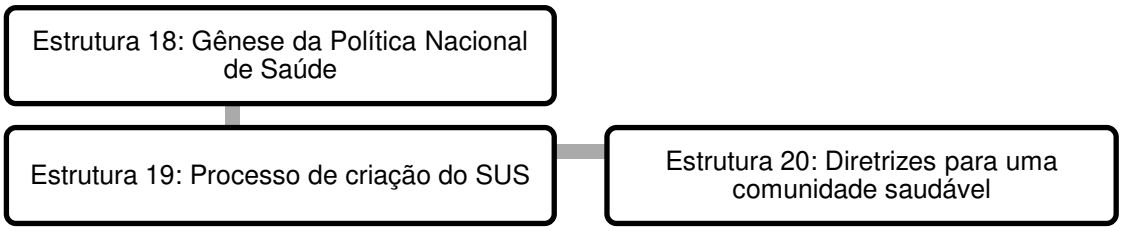
No âmbito da visão estratégica, sem a prática da contextualização, não se logra aproximação com uma realidade consensual ao trabalhar-se a dimensão socioambiental, no escopo de temáticas transversais.

O item 6.4 não apenas demonstrou o quanto que o contexto investigativo beneficiou-se da técnica da concentração de informações de censos e estatísticas vitais, como ocupou-se, ainda por mais esta vez, de relevar a importância da revisão bibliográfica assumir a estruturação de contexto investigativo, no âmbito de temáticas transversais.

6.5.1.Mapeamento mental da abordagem do APLICATIVO 1

Na forma como expressa a Estrutura 16 (estruturação da metodologia de pesquisa do contexto investigativo), a Estrutura 21 encaminha os critérios a serem utilizados na metodologia de classificação do município com disponibilidade de recursos no meio para promover saúde. Neste sentido, com relação ao problema estabelecido para o Capítulo 3, o objetivo não é escolher uma forma específica de dispor os recursos para promover a saúde no meio urbano; mas, encaminhar escalas de classificação da perspectiva do município em apresentar recursos disponíveis para a promoção da saúde no meio urbano.

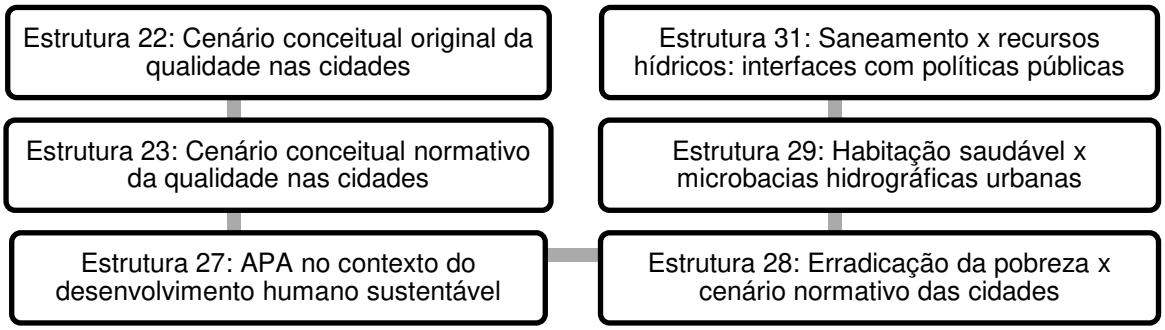
O mapeamento mental da abordagem do Capítulo 3 (Esquema 153), compreendido pela ordenação das Estruturas de 18 a 20, defendido nesta pesquisa como elemento construtivo no tratamento de abordagens transversais, revelou-se como bastante facilitador da etapa de estruturação de critérios. Este recurso, ao fortalecer o ordenamento dos princípios fundamentais na construção do capítulo, auxiliou o exercício de identificação dos *clusters*, *ramos* e critérios.



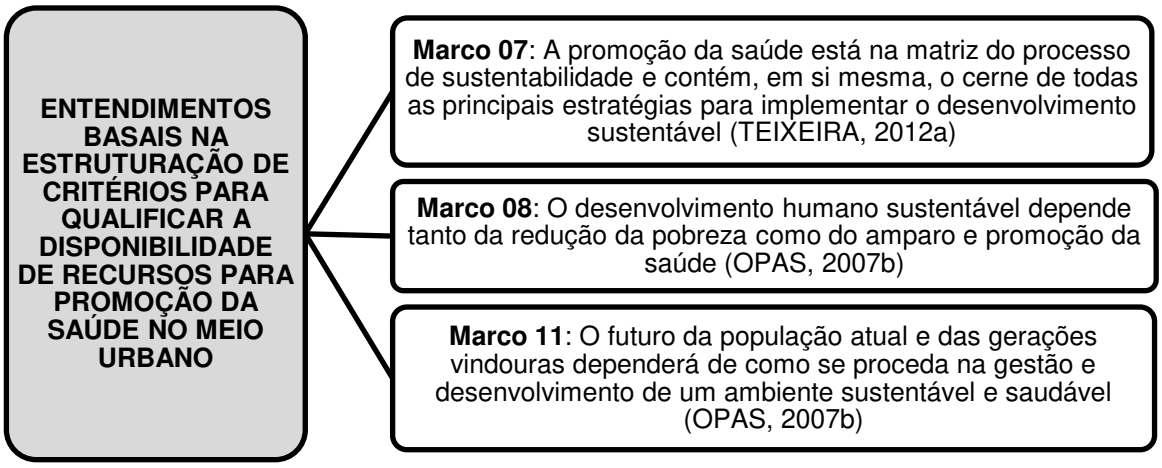
Esquema 153: Mapeamento mental da abordagem do Capítulo 3
(ordenamento pelas Estruturas 18 a 20)
Fonte: desenvolvido pela autora

Também colaboraram na etapa de estruturação dos critérios no Capítulo 3, algumas estruturas do Capítulo 4, que são enunciadas no Esquema 154. Estas

estruturas fortalecem entendimentos basais na apropriação da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde (Esquema 155) e, consagram como indispensáveis ao planejamento estratégico e à gestão participativa, os pré-requisitos da saúde (ecossistemas; educação; equidade; renda; justiça social; recursos sustentáveis; alimentação; paz; moradia), apresentados no Esquema 154.



Esquema 154: Mapeamento mental da abordagem do Capítulo 4 em contribuição ao Capítulo 3
(ordenamento pelas Estruturas 22; 23; 27; 28; 29; 31)
Fonte: desenvolvido pela autora



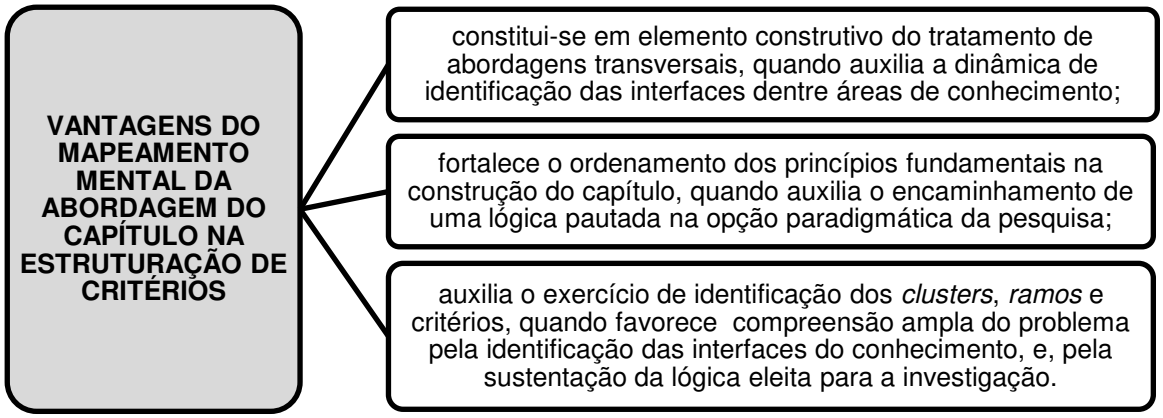
Esquema 155: Entendimentos basais na estruturação de critérios para qualificar a disponibilidade de recursos para promoção da saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora

6.5.2.Mapeamento mental da abordagem do APLICATIVO 2

E, na forma como expressa a Estrutura 16 (estruturação da metodologia de pesquisa do contexto investigativo), a Estrutura 45 encaminha os critérios a serem utilizados na metodologia de análise da potencialidade e/ou vulnerabilidade de vazios urbanos para promover saúde no meio urbano.

Neste sentido, com relação ao problema estabelecido para o Capítulo 4, o objetivo não é escolher uma forma específica de qualificar a potencialidade e/ou vulnerabilidade de vazios urbanos para promover a saúde no ambiente urbano; mas, encaminhar escalas de análise da perspectiva do meio ambiente mais próximo a um vazio urbano apresentar potencialidade para promover saúde, em razão das vulnerabilidades socioambientais prevalentes.

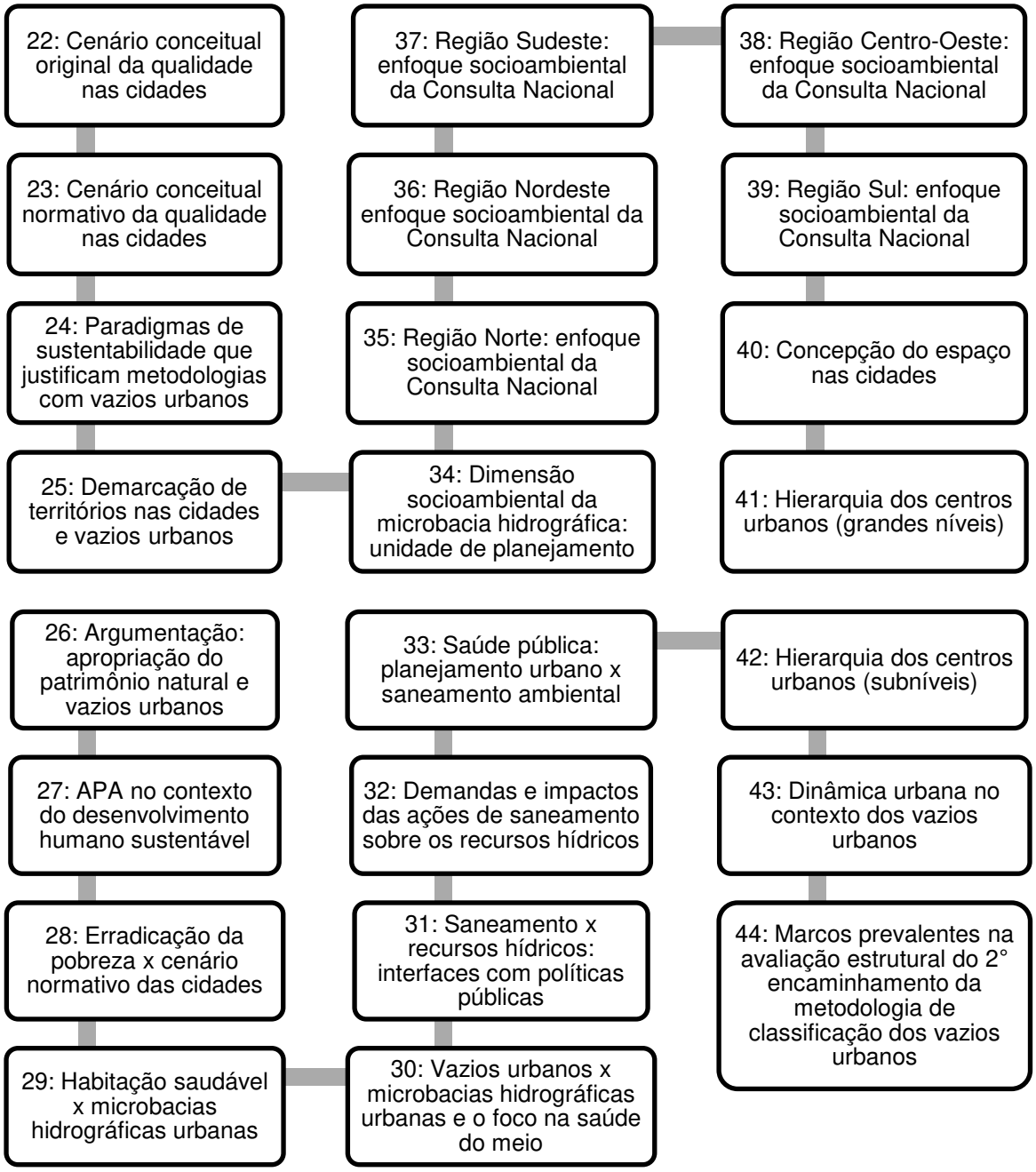
Assim, agora, de modo a também oferecer resultados metodológicos, o mapeamento mental da abordagem do Capítulo (que permite o mapeamento mental da abordagem dos Aplicativos), apresenta algumas vantagens para a estruturação de critérios (Esquema 156).



Esquema 156: Vantagens do mapeamento mental da abordagem do Capítulo na estruturação de critérios
Fonte: desenvolvido pela autora

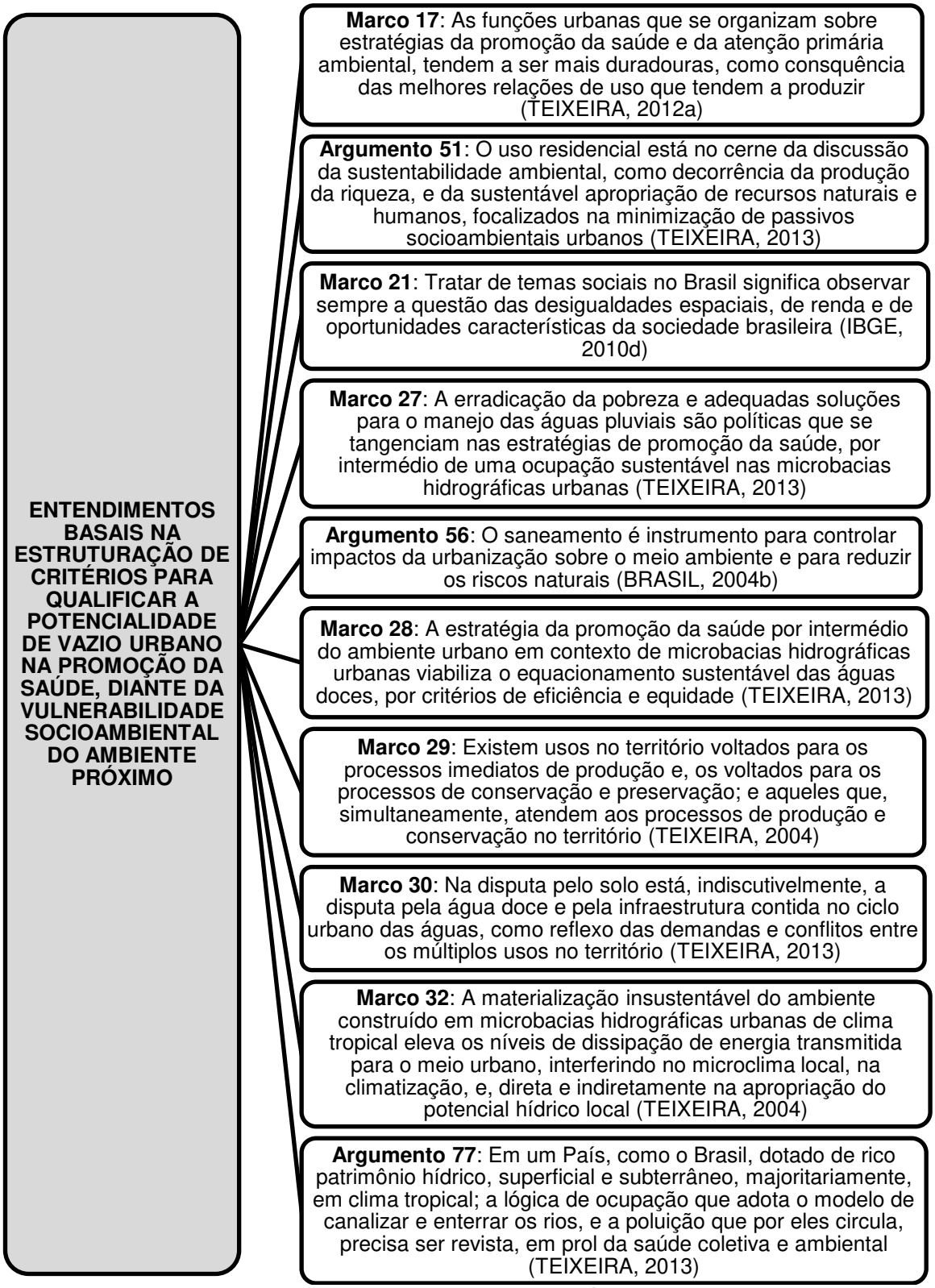
O mapeamento mental da abordagem do Capítulo 4 (Esquema 157) é compreendido pela ordenação das Estruturas de 22 a 44, que fortalecem entendimentos basais com relação à vulnerabilidade socioambiental e à questão da saúde a partir da potencialidade do vazio urbano (Esquema 158).

Da mesma forma, ficam consagradas como indispensáveis à sustentabilidade urbana as estratégias da Agenda 21 Brasileira: articulação e integração de políticas; cooperação entre municípios; associação de interesses comuns; compromisso das autoridades locais; planos diretores e legislação edilícia; expansão urbana; déficit habitacional, moradia adequada; impactos socioambientais; escoamento de águas pluviais; patrimônio ambiental, apresentados no Esquema 53.



Esquema 157: Mapeamento mental da abordagem do Capítulo 4
(ordenamento pelas Estruturas 22 a 44)
Fonte: desenvolvido pela autora

Na mesma linha de raciocínio, o Esquema 158 (entendimentos basais na estruturação de critérios para qualificar a potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde, diante da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo) é oferecido como uma contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório.



Esquema 158: Entendimentos basais na estruturação de critérios para qualificar a potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde, diante da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo

Fonte: desenvolvido pela autora

6.6.Identificação dos clusters principais

(= estruturação de critérios e descritores)

O mapeamento mental da abordagem dos Aplicativos (que integra o mapeamento da abordagem mental dos capítulos associado aos entendimentos basais na estruturação dos critérios); auxilia a ratificação dos critérios, inicialmente encaminhados pelos resultados preliminares, ao final dos Capítulos 3 e 4.

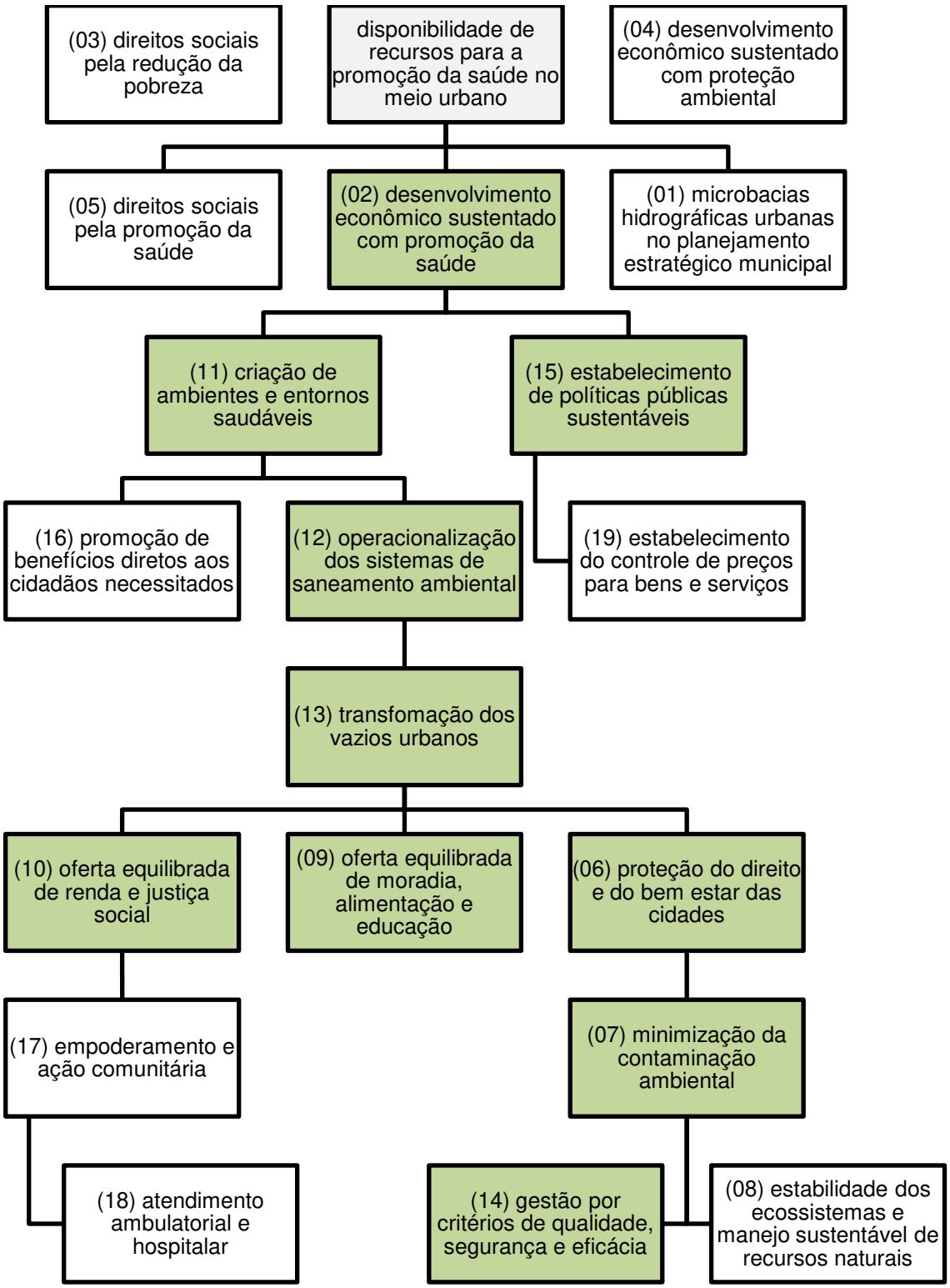
O mapeamento cognitivo que integra o escopo destes resultados preliminares, abarca *clusters* principais, que encaminham, inicialmente, os critérios que resultam do contexto investigativo, relativo a cada capítulo, e, que são, por agora, mais uma vez ratificados ou não, pelos entendimentos essenciais relevados no mapeamento mental dos Aplicativos.

São produzidos quadros de estruturação dos critérios e descritores, em cada cluster, e que representam a sintaxe da contextualização de uma determinada linha de abordagem que congrega áreas de conhecimento associadas. E, cabe relevar que, ao oferecerem critérios e descritores replicados, em algumas interfaces, a superposição desta replicação foi, propositalmente evitada, de modo a evidenciar os descritores (e, posteriormente, respectivos indicadores) que refletem os entendimentos consensuais dentre as distintas áreas de conhecimento.

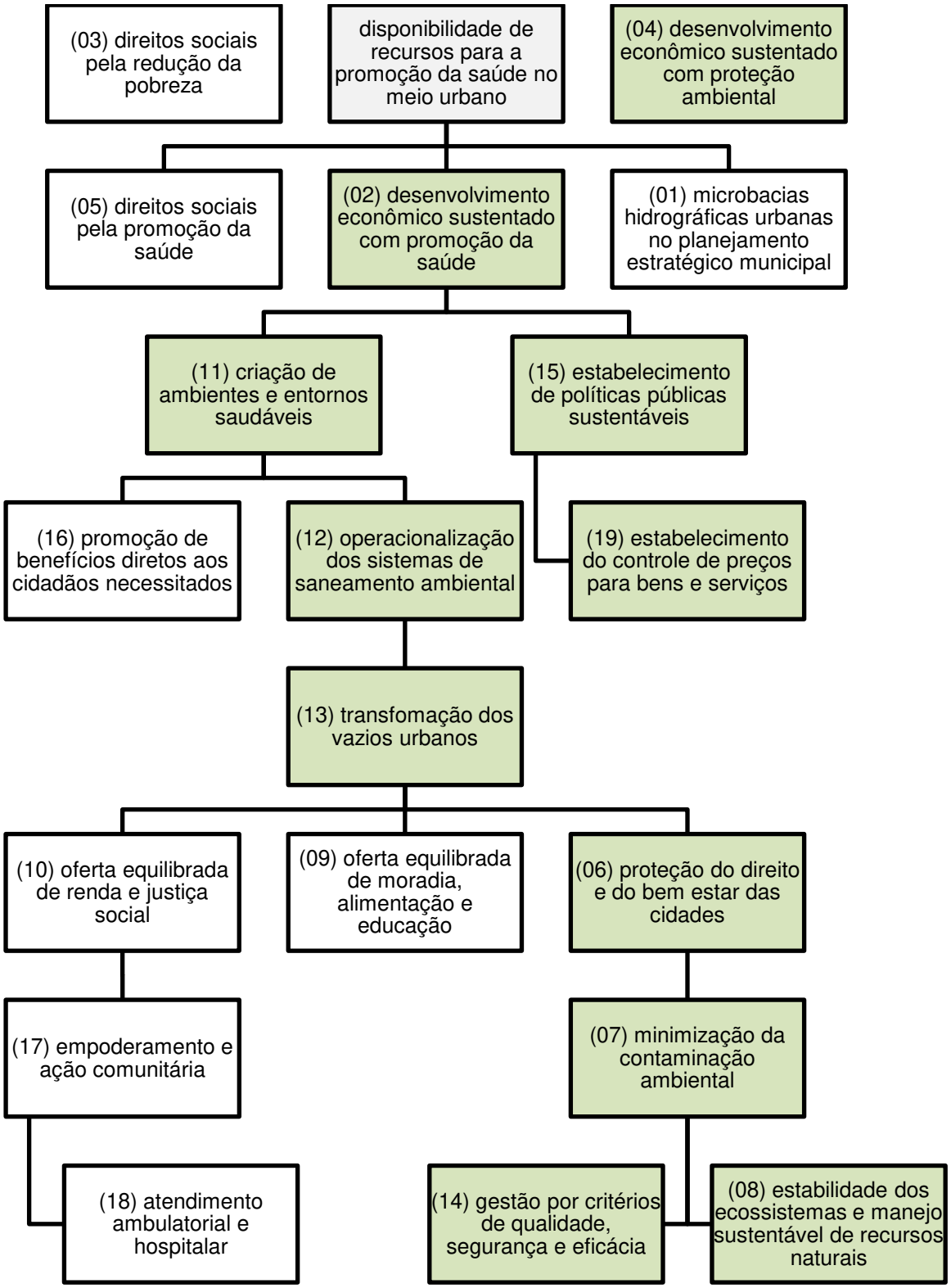
Cabe ainda destacar que, concordando com os Estudos de Fantinatti (2011), considera-se que os descritores de um critério auxiliam na compreensão do que os decisores estão considerando, tornando os objetivos inteligíveis. Permitem ainda a geração de ações de aperfeiçoamento e, possibilitam a mensuração do desempenho de ações de um critério, auxiliando na construção de um modelo global de avaliação.

Desta sorte, na condição de resultado preliminar do Capítulo 3, a partir da Estrutura 21 (mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano), foram identificados 03 *clusters* principais, para o desenvolvimento do APLICATIVO 1 (classificação da disponibilidade de recursos no município para promoção da saúde no meio urbano): Desenvolvimento econômico sustentado (01); Direitos sociais (02); e, Microbacias hidrográficas urbanas (03). Os *clusters* 01 e 02 foram subdivididos em *clusters* secundários, na medida em que contemplam interfaces conciliadas.

6.6.1.Cluster principal 01:desenvolvimento econômico sustentado, APLICATIVO 1



Esquema 159: Cluster 01 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO
(Cluster secundário = Desenvolvimento econômico sustentado **com proteção da saúde)**
Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora



Esquema 160: Cluster 01 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO
(Cluster secundário = Desenvolvimento econômico sustentado **com proteção ambiental)**
Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora

6.6.2.Cluster 01 (APLICATIVO 1): critérios, descritores e indicadores

Cabe enfatizar por mais esta vez, no que se refere ao *cluster* 01 do Desenvolvimento Econômico Sustentado, que o Quadro 53 e os Esquemas 159 e 160 favorecem a observação da opção metodológica da pesquisa, desde a organização dos elementos primários de avaliação (EPA) e dos respectivos mapas cognitivos, e, consequentemente, do processo de estruturação dos critérios, no sentido de realizar tratamento consensual de entendimentos conciliados dentre distintas áreas de conhecimento.

Quadro 53: Cluster 01 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO
Estruturação dos clusters secundários

Cluster PRINCIPAL	**Linhas de argumentação consensuais da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano**	**Clusters SECUNDÁRIOS**
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO	- Criação de ambientes e entornos saudáveis; - Operacionalização, estruturação dos sistemas de saneamento ambiental; - Transformação dos vazios urbanos; - Proteção do direito e do bem-estar das cidades; - Minimização da contaminação ambiental;	- Desenvolvimento Econômico Sustentado com **Proteção Ambiental** - Desenvolvimento Econômico Sustentado com **Promoção da Saúde**

Fonte: desenvolvido pela autora

Muito embora as linhas de argumentação dos *clusters* secundários sejam praticamente as mesmas (Quadro 53), na medida em que resultam de um processo de conciliação de entendimentos, estes correspondem à organização de contextualização de uma determinada linha de entendimentos que congrega áreas de conhecimento associadas, à temática da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no ambiente urbano. Assim, ao oferecerem critérios e descritores replicados, em algumas interfaces (Quadros 54 e 55), a superposição foi, propositalmente, evitada, de modo a evidenciar a opção metodológica pela ratificação de consensos em torno de questões essenciais.

Desta sorte, como se atinge a conciliação do pensamento de áreas de conhecimento distintas, é defendido neste trabalho que o requisito de Keeney (1992) da não redundância, na identificação de critérios, não foi desrespeitado, considerando-se a abordagem metodológica adotada.

Quadro 54: Cluster 01 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO
(Cluster secundário = Desenvolvimento econômico sustentado **com proteção ambiental)**
Estruturação dos critérios e descritores

Cluster SECUNDÁRIO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO com Proteção Ambiental		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Estabilidade dos ecossistemas	- ocupação legal e ilegal; - desmatamento; - incidência de doenças; - deterioração do ambiente construído;	- taxa de urbanização; - população residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas; - existência de favelas, mocambos, palafitas; ou cortiços, casa de cômodos ou cabeças de porco; ou loteamentos irregulares e/ou clandestinos; - legislação sobre área e/ou zona de interesse especial.
Manejo sustentável de recursos naturais	- impermeabilização do solo; - obstrução dos cursos d'água; - deslizamentos de encostas; - aumento da necessidade de drenagem;	- ocorrência de pelo menos um dos 9 impactos ambientais relacionados; - mecanismos de restrição à implantação de empreendimentos; - existência de favelas, mocambos, palafitas; ou cortiços, casas de cômodos ou cabeças de porco; ou loteamentos irregulares e/ou clandestinos; - cadastro de famílias interessadas em programas habitacionais.
Gestão por qualidade, eficiência e segurança	- incapacidade de prover saneamento ambiental; - inconsistência do planejamento municipal; - limitação na estrutura institucional;	- destinação final do lixo coletado em domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais; - destinação final do lixo urbano coletado em domicílios particulares permanentes; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - moradores em domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água; - existência de algum estágio de Plano Diretor; - participação em Comitê de Bacia Hidrográfica; - existência de algum estágio da Agenda 21 Local.
Controle de preços para bens e serviços	- concentração da população em centralidades; - distribuição da capacidade de consumo.	- taxa de urbanização; - moradores de domicílios particulares permanentes urbanos por distribuição de rendimento mensal domiciliar *per capita*, até 2 salários mínimos.

Fonte: desenvolvido pela autora

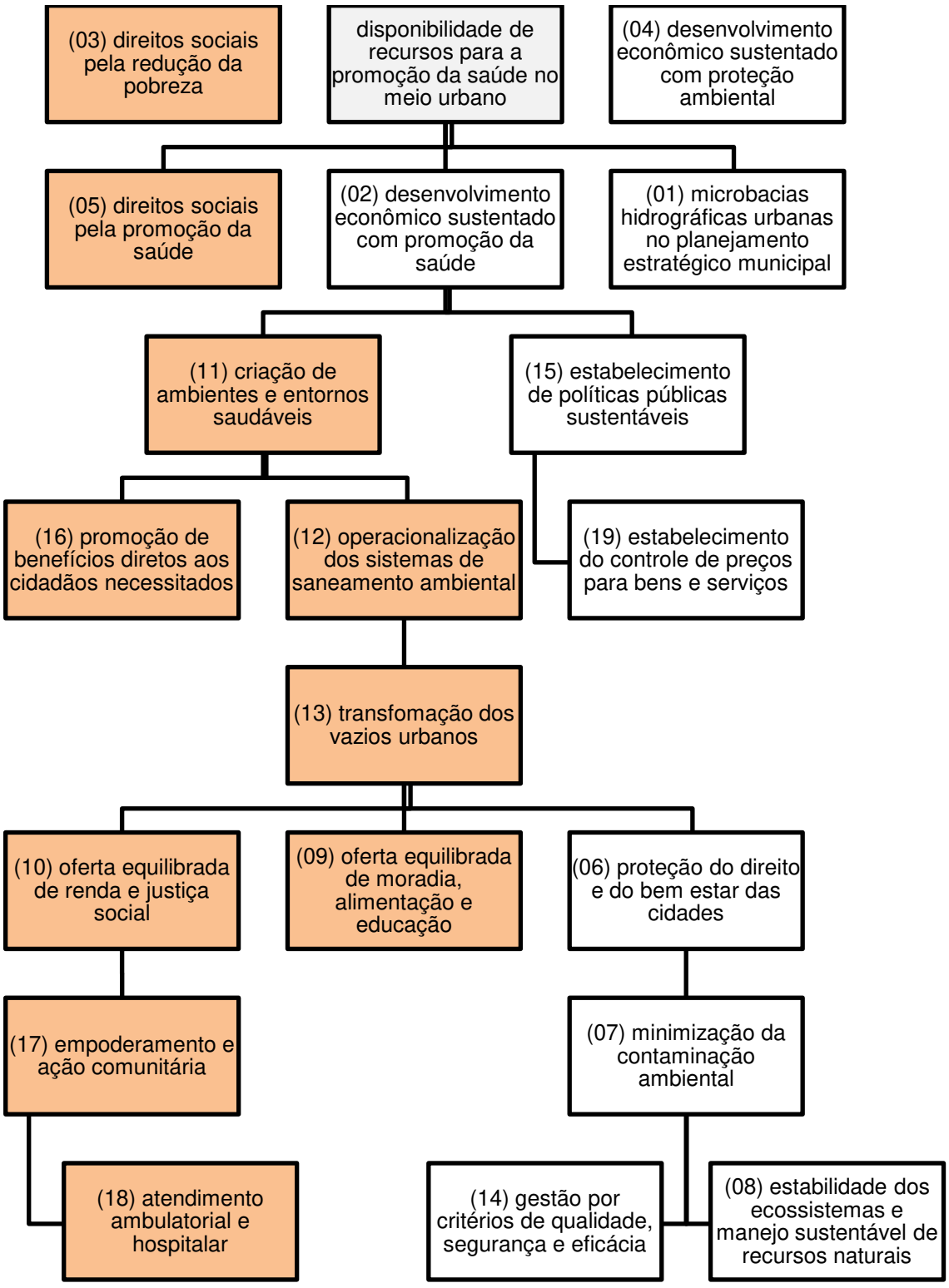
Os Quadros 54 e 55, com a estruturação dos descritores de cada critério, e a estruturação dos indicadores associados aos descritores, é apresentado como uma contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e estruturação de problemáticas multicritério.

Quadro 55: Cluster 01 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO
(Cluster secundário = Desenvolvimento econômico sustentado **com promoção da saúde)**
Estruturação dos critérios e descritores

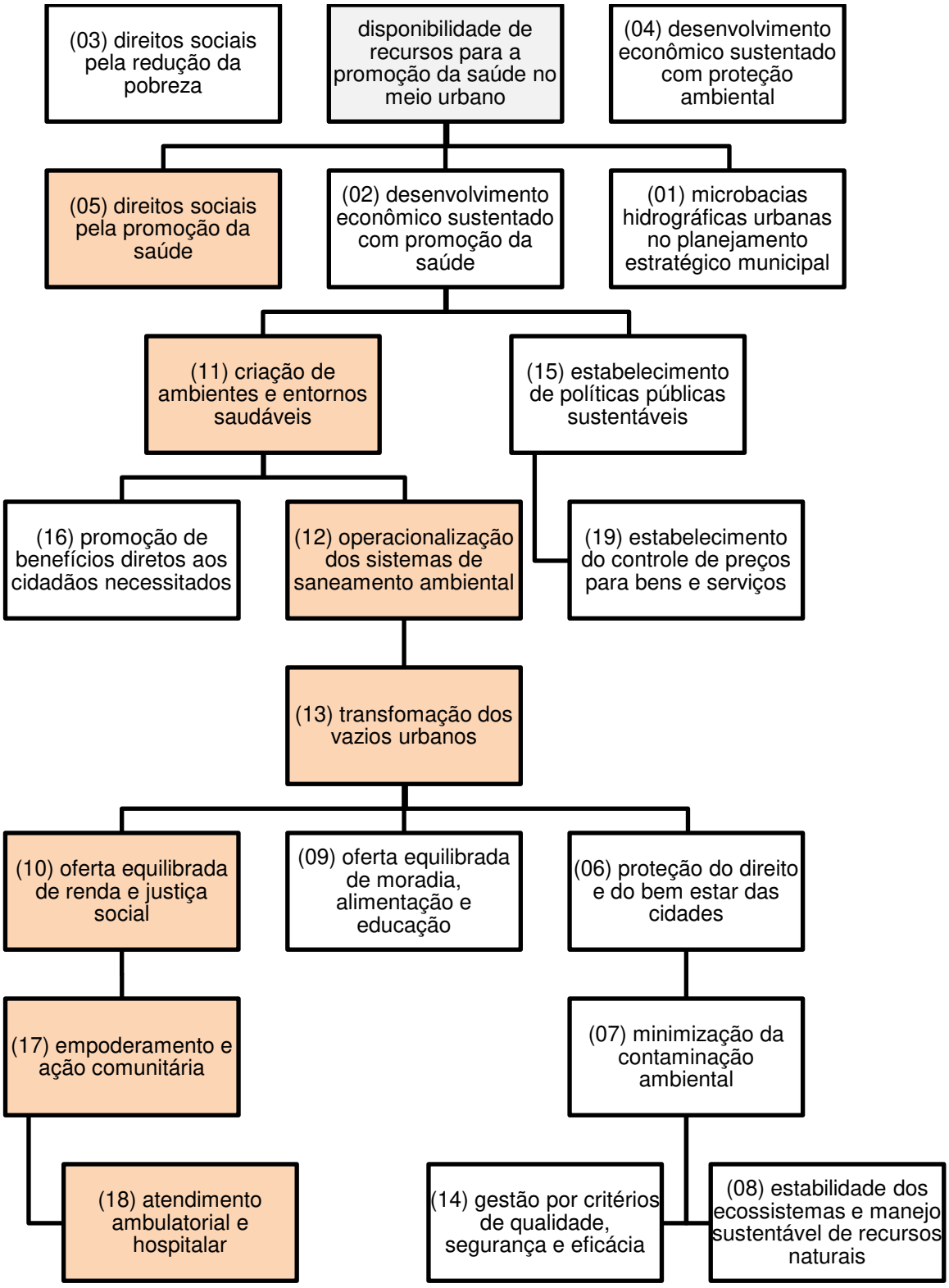
Cluster SECUNDÁRIO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO com Promoção da Saúde		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Oferta equilibrada de moradia e educação	- acesso à escolarização básica; - persistência de alfabetização funcional; - existência de déficit habitacional; - inadequação de moradia.	- moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - população em domicílios particulares permanentes com até 03 cômodos; - existência de favelas, mocambos, palafitas; ou cortiços, casas de cômodos ou cabeças de porco; ou loteamentos irregulares e/ou clandestinos; - população analfabeta acima de 60 anos de idade; - população analfabeta de crianças de 10 anos de idade; - população analfabeta de 15 a 59 anos de idade.
Oferta equilibrada de renda e justiça social	- periferização da população pobre; - existência de população marginalizada; - ocorrência de segregação espacial; - distribuição desigual de renda; - ocorrência de bolsões de miséria e pobreza.	- cadastro de famílias interessadas em programas habitacionais; - população em domicílios particulares permanentes com até 03 cômodos; - moradores de domicílios particulares permanentes urbanos por distribuição de rendimento mensal domiciliar *per capita*, até 2 salários mínimos; - população residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas; - população residente em domicílios particulares em aglomerados subnormais; - existência de favelas, mocambos, palafitas; ou cortiços, casas de cômodos ou cabeças de porco; ou loteamentos irregulares e/ou clandestinos.
Gestão por qualidade, eficiência e segurança	- incapacidade de prover saneamento ambiental; - inconsistência do planejamento municipal; - limitação na estrutura institucional;	- destinação final do lixo coletado em domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais; - destinação final do lixo urbano coletado em domicílios particulares permanentes; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - moradores em domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água; - existência de algum estágio de Plano Diretor; - participação em Comitê de Bacia Hidrográfica; - existência de algum estágio da Agenda 21 Local.

Fonte: desenvolvido pela autora

6.6.3.Cluster principal 02: direitos sociais, APLICATIVO 1

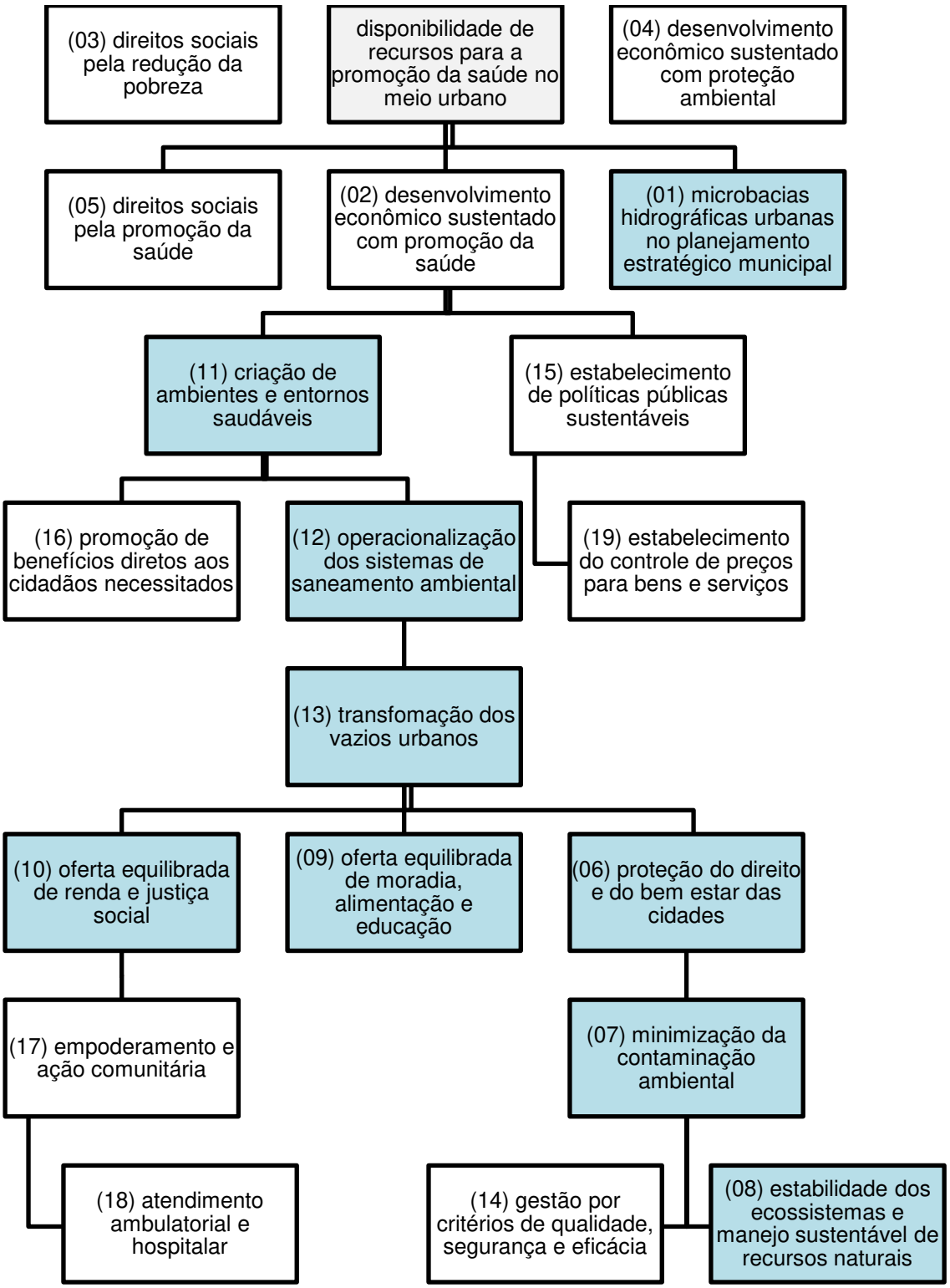


Esquema 161: Cluster 02 – DIREITOS SOCIAIS
(Cluster secundário = Direitos sociais **pela redução da pobreza)**
Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora



Esquema 162: Cluster 02 – DIREITOS SOCIAIS
(Cluster secundário = Direitos sociais **pela promoção da saúde)**
Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora

6.6.4.Cluster principal 03: microbacias hidrográficas urbanas, APLICATIVO 1



Esquema 163: Cluster 03 – MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS
Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora

6.6.5.cluster 02 (APLICATIVO 1): critérios, descritores e indicadores

Quadro 56: Cluster 02 – DIREITOS SOCIAIS
Estruturação dos clusters secundários

Cluster PRINCIPAL	Linhas de argumentação consensuais da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano	Clusters SECUNDÁRIOS
DIREITOS SOCIAIS	- Criação de ambientes e entornos saudáveis; - Operacionalização, estruturação dos sistemas de saneamento ambiental; - Transformação dos vazios urbanos; - Empoderamento e ação comunitária.	- Direitos Sociais pela **Redução da Pobreza** - Direitos Sociais pela **Promoção da Saúde**

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 57: Cluster 02 – DIREITOS SOCIAIS
(Cluster secundário = Direitos sociais **pela redução da pobreza)**
Estruturação dos critérios e descritores

Cluster SECUNDÁRIO DIREITOS SOCIAIS pela Redução da Pobreza		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Promoção de benefícios diretos aos cidadãos	- ambientes insalubres; - obsolescência dos sistemas de infraestrutura urbana; - descaracterização da paisagem natural;	- população total; - existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - população residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas; - destinação final do lixo urbano coletado em domicílios particulares permanentes; - destinação final do lixo urbano coletado em domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais; - ocorrência de pelo menos um dos 9 impactos ambientais relacionados; - existência de favelas, mocambos, palafitas; ou cortiços, casa de cômodos ou cabeças de porco; ou loteamentos irregulares e/ou clandestinos.
Atendimento ambulatorial e hospitalar	- incidência de problemas crônicos não infecciosos; - envelhecimento da população; - incidência de bolsões de miséria e pobreza;	- óbitos por doenças do aparelho respiratório; - óbitos por doenças do aparelho circulatório; - município com maternidade; - moradores de domicílios particulares permanentes urbanos por distribuição de rendimento mensal domiciliar per capita, até 2 salários mínimos; - população residente com 60 anos de idade ou mais; - população residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 58: Cluster 02 – DIREITOS SOCIAIS
(Cluster secundário = Direitos sociais **pela promoção da saúde)**
Estruturação dos critérios e descritores

Cluster SECUNDÁRIO DIREITOS SOCIAIS pela Promoção da Saúde		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Atendimento ambulatorial e hospitalar	- incidência de problemas crônicos não infecciosos; - envelhecimento da população; - incidência de bolsões de miséria e pobreza;	- óbitos por doenças do aparelho respiratório; - óbitos por doenças do aparelho circulatório; - município com maternidade; - moradores de domicílios particulares permanentes urbanos por distribuição de rendimento mensal domiciliar per capita, até 2 salários mínimos; - população residente com 60 anos de idade ou mais; - população residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas.

Fonte: desenvolvido pela autora

É importante relevar que a identificação dos descritores dos critérios selecionados, em cada cluster, fica otimizada, considerando-se a síntese do Quadro 24. Este procedimento explica-se, na medida em que são associados a estes descritores, os indicadores que melhor descrevem, qualificam e quantificam os conteúdos que lhe são próprios; o que faz desta etapa da pesquisa, uma extensão do processo de compreensão da problemática (encaminhado pelos descritores dos critérios).

6.6.6.Cluster 03 (APLICATIVO 3): critérios, descritores e indicadores

Quadro 59: Cluster 03 – MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS
Estruturação do cluster principal

Cluster PRINCIPAL	**Linhas de argumentação consensuais da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano**	**Clusters SECUNDÁRIOS**
MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO MUNICIPAL	- Criação de ambientes e entornos saudáveis; - Operacionalização, estruturação dos sistemas de saneamento ambiental; - Transformação dos vazios urbanos; - Proteção do direito e do bem-estar das cidades; - Minimização da contaminação ambiental;	-

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 60: Cluster 03 – MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS
Estruturação dos critérios e descritores

Cluster PRINCIPAL **MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS no Planejamento Estratégico Municipal**		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Estabilidade dos ecossistemas	- ocupação legal e ilegal; - desmatamento; - incidência de doenças; - deterioração do ambiente construído;	- taxa de urbanização; - população residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas; - existência de favelas, mocambos, palafitas; ou cortiços, casa de cômodos ou cabeças de porco; ou loteamentos irregulares e/ou clandestinos; - legislação sobre área e/ou zona de interesse especial.
Manejo sustentável de recursos naturais	- impermeabilização do solo; - obstrução dos cursos d'água; - deslizamentos de encostas; - aumento da necessidade de drenagem;	- ocorrência de pelo menos um dos 9 impactos ambientais relacionados; - mecanismos de restrição à implantação de empreendimentos; - existência de favelas, mocambos, palafitas; ou cortiços, casas de cômodos ou cabeças de porco; ou loteamentos irregulares e/ou clandestinos; - cadastro de famílias interessadas em programas habitacionais.
Oferta equilibrada de renda e justiça social	- periferização da população pobre; - existência de população marginalizada; - ocorrência de segregação espacial; - distribuição desigual de renda; - ocorrência de bolsões de miséria e pobreza.	- cadastro de famílias interessadas em programas habitacionais; - população em domicílios particulares permanentes com até 03 cômodos; - moradores de domicílios particulares permanentes urbanos por distribuição de rendimento mensal domiciliar *per capita*, até 2 salários mínimos; - população residente, por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas; - população residente em domicílios particulares em aglomerados subnormais; - existência de favelas, mocambos, palafitas; ou cortiços, casas de cômodos ou cabeças de porco; ou loteamentos irregulares e/ou clandestinos.
Oferta equilibrada de moradia e educação	- acesso à escolarização básica; - persistência de alfabetização funcional; - existência de déficit habitacional; - inadequação de moradia.	- moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - população em domicílios particulares permanentes com até 03 cômodos; - existência de favelas, mocambos, palafitas; ou cortiços, casas de cômodos ou cabeças de porco; ou loteamentos irregulares e/ou clandestinos; - população analfabeta acima de 60 anos de idade; - população analfabeta de crianças de 10 anos de idade; - população analfabeta de 15 a 59 anos de idade.

Fonte: desenvolvido pela autora

6.6.7. Descrição dos critérios do APLICATIVO 1

A partir da estruturação de critérios e descritores em cada um dos três clusters que compõem a temática da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no ambiente urbano; revelaram-se os adequados ao desenvolvimento do Aplicativo 1, como resultado da opção metodológica de ratificação de entendimentos (Quadro 61).

No contexto da disponibilidade de recursos, a própria Agenda 21 Brasileira releva para o cenário de sustentabilidade do País, uma dimensão ambiental e uma social, tanto quanto sustenta e dá novos contornos, a já decantada, dimensão econômica. Assim, o que se releva nesta discussão, do mesmo modo como considera Oliveira (2010), é que a oposição de barreiras econômicas para o acesso ao direito à saúde, o qual redefine o conceito de humanidade, constitui em grave retrocesso civilizatório.

Quadro 61: Descrição dos critérios do APLICATIVO 1
Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO do CRITÉRIO
Estabilidade dos Ecossistemas	É baseado na alteração potencial dos ecossistemas naturais, diante de grau de irreversibilidade das características naturais, associado a uma substituição pelo ambiente construído, deteriorado.
Manejo Sustentável dos Recursos Naturais	É direcionado para a identificação dos processos de uso e ocupação que evidenciam desperdício de recursos e/ou energia, e evasão destes mesmos recursos para o município.
Gestão por critérios de Qualidade, Eficiência e Segurança	É direcionado para a identificação das práticas do planejamento municipal que evidenciem preocupação com uma estratégia de desenvolvimento por meio de priorizar o saneamento ambiental.
Estabelecimento de Controle de Preços para Bens e Serviços	É direcionado para a identificação do percentual de população que demanda a estruturação de subsídios para ter acesso aos bens e serviços essenciais.
Oferta equilibrada de Moradia e Educação	É baseado na identificação de um percentual de população que vive em condições mínimas de moradia e/ou sofre as consequências da condição do analfabetismo.
Oferta equilibrada de Renda e Justiça Social	É baseado na identificação de um percentual de população que vive em condições mínimas de moradia e/ou sofre as consequências da condição de uma má distribuição de renda.
Promoção de Benefícios Diretos aos Cidadãos Necessitados	É direcionado para a identificação das principais dificuldades que afetam, particularmente, a população mais pobre, em decorrência de circunstâncias ambientais, naturais e/ou artificiais, que tendem a desqualificar a vida no município.
Atendimento Ambulatorial e Hospitalar	É direcionado para a identificação das principais dificuldades que levam, particularmente, a população mais pobre, a procurar o sistema de saúde.

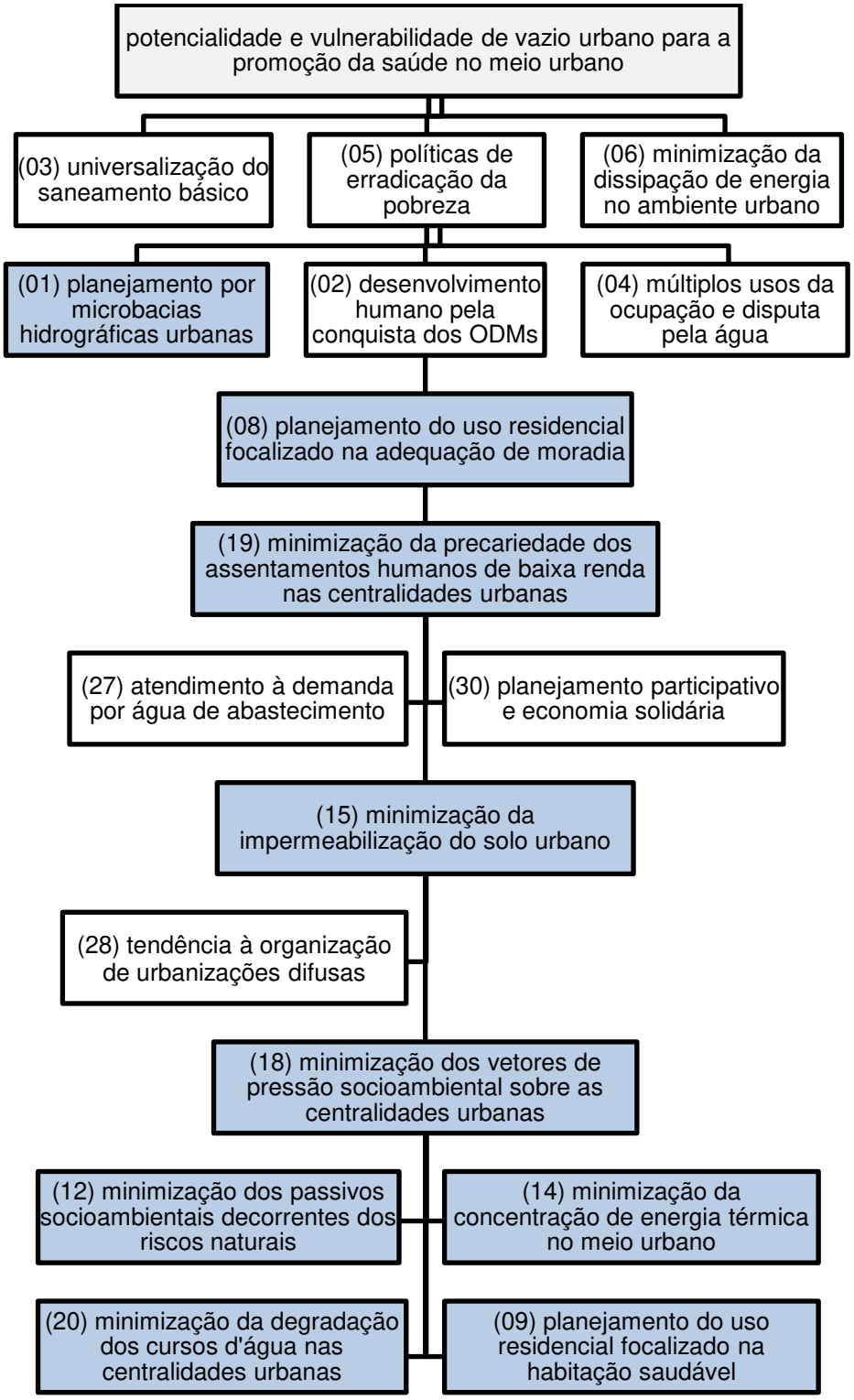
Fonte: desenvolvido pela autora
NOTA: A descrição dos critérios: Oferta equilibrada de moradia e educação, e, Oferta equilibrada de renda e justiça social focalizam, fundamentalmente, o uso residencial, na medida em que quando este existe dentro de padrões oficiais, pela atuação dos critérios prevalentes de ordenamento do uso do solo; frequentemente, fazem-se acompanhar de algum investimento em equipamentos e serviços urbanos.

É importante destacar que toda a contextualização possível, a partir da abordagem metodológica concebida e aplicada ao bloco estrutural diagnóstico da metodologia de pesquisa (Esquema 18); possibilita que os critérios apresentados tenham a sua sintaxe (Quadro 61), reorientada para a compreensão de uma disponibilidade de recursos no meio urbano para a promoção da saúde. Esta reorientação expressa a opção paradigmática da hipótese investigativa de que a promoção da saúde está no cerne do desenvolvimento sustentável, particularmente, no que se refere, à nossa realidade mais próxima, ao contexto das Américas do Sul e Central, e, Caribe.

Já com relação aos resultados preliminares do Capítulo 4, a partir da Estrutura 45 (mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para promoção da saúde), foram identificados 06 *clusters* principais, para o desenvolvimento do APLICATIVO 2 (análise da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano): Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas (01); Desenvolvimento humano pela conquista das metas dos ODMs (02); Universalização do saneamento básico pela infraestrutura urbana de água doce (03); Usos múltiplos pela produção e/ou preservação, e a disputa pela água (04); Promoção da saúde pela erradicação da pobreza no ambiente urbano (05); e, Promoção da saúde pela minimização da dissipação de energia no ambiente urbano (06).

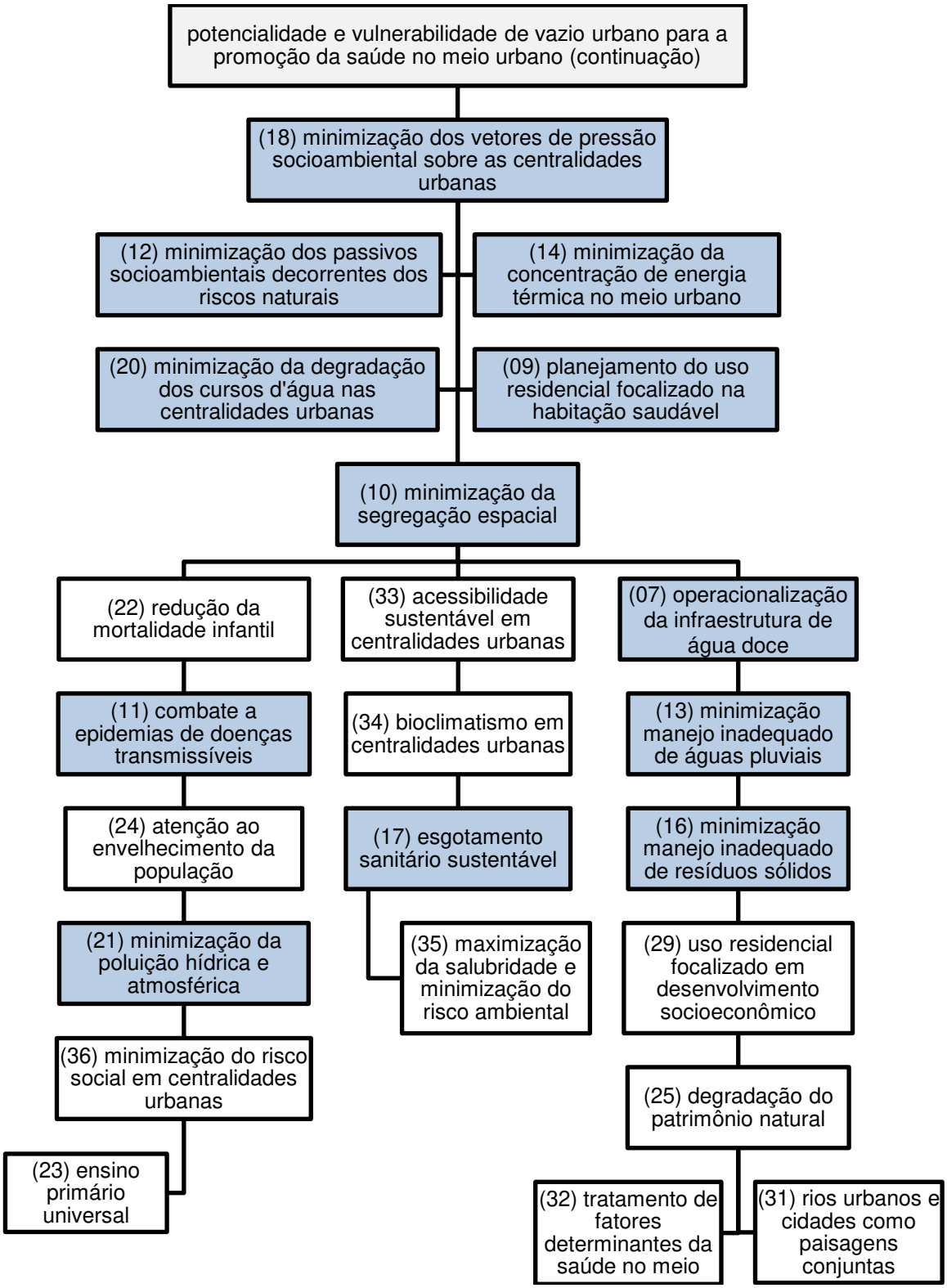
É importante ainda destacar que, na estruturação do mapeamento cognitivo do Capítulo 4, tanto quanto, do seu desdobramento metodológico, na forma dos *clusters*, ramos e critérios, encontram-se presentes os encaminhamentos das Estruturas 35, 36, 37, 38 e 39, que compreendem o enfoque da Dimensão Socioambiental, apresentada nas especificidades das Regiões do País, por meio de seus princípios e estratégias, identificados na Consulta Nacional, por ocasião da elaboração da Agenda 21 Brasileira. Por estas Estruturas, a estratégia de sustentabilidade urbana ancorada no ambiente urbano promotor de saúde em microbacias hidrográficas urbanas de cidades de clima tropical, reporta-se à diagnose nacional proporcionada pelo texto técnico da Agenda 21 Brasileira, permeada pela consulta nacional e o resultado dos encontros regionais (MMA, 2001a, 2001b, 2001c, 2001d, 2001e).

6.6.8.Cluster 01: planejamento por microbacias hidrográficas urbanas, APLICATIVO 2



Esquema 164: Cluster 01– PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano

Fonte: desenvolvido pela autora (continua)



Esquema 164: Cluster 01- PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano

Fonte: desenvolvido pela autora (continuação)

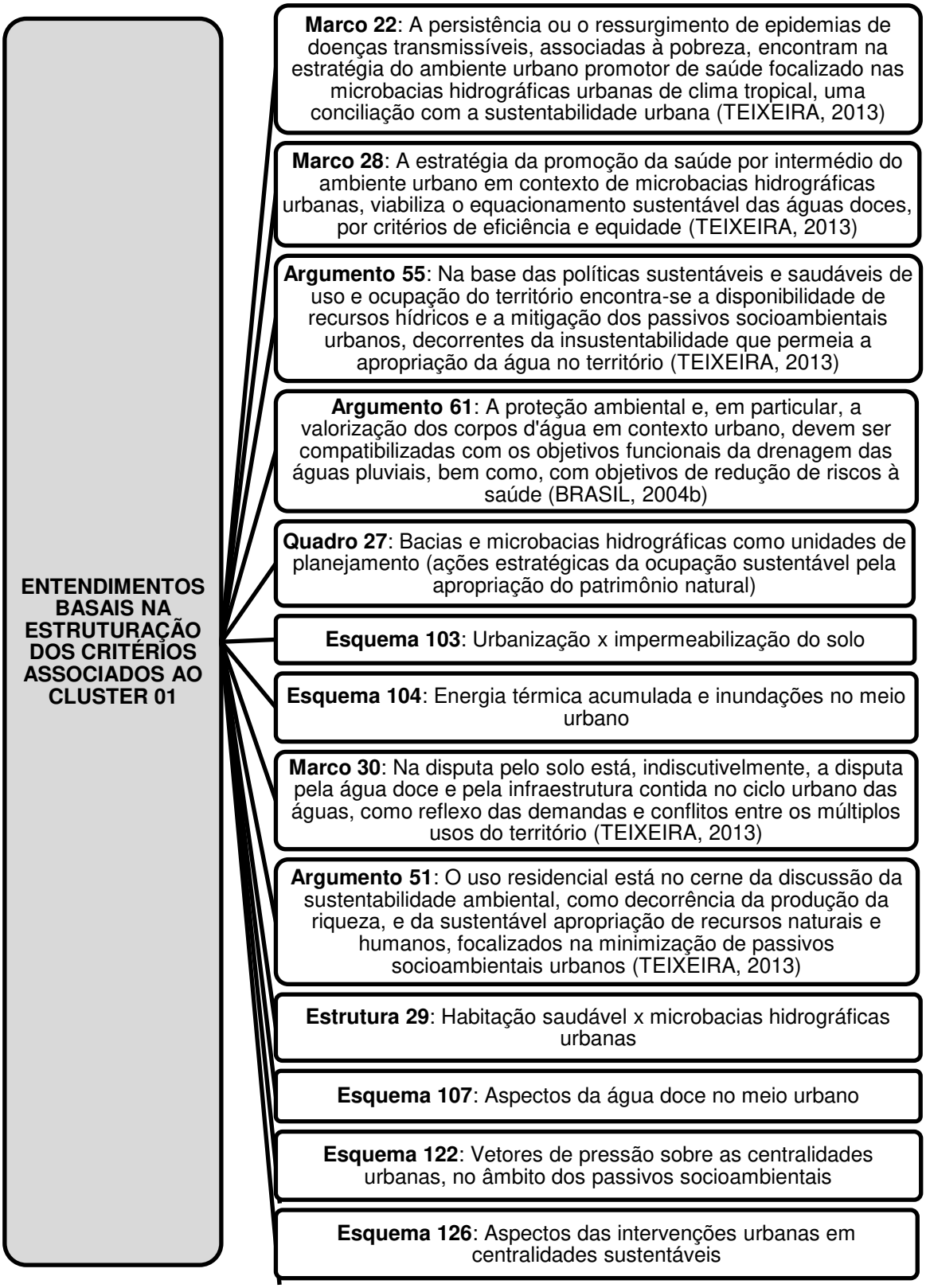
Esta organização de princípios e estratégias da dimensão socioambiental do desenvolvimento do País e, particularmente, a Estrutura 37, relacionada à Região Sudeste, são apresentadas como uma contribuição à visão de consenso para tratamento multidisciplinar, na medida em que, a partir destas estruturas e nos desdobramentos decorrentes no escopo metodológico da pesquisa, as variáveis sociais e ambientais são apresentadas de forma imbricada, na medida em que é defendida, exatamente, a ratificação das interfaces prevalentes e comuns a ambas as dimensões.

Com esta contextualização, aplicando a opção pela abordagem metodológica de ratificação de entendimentos, o Quadro 33 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: sustentabilidade pelo planejamento por microbacia hidrográfica urbana – marcos primários) e o Quadro 34 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: sustentabilidade pelo planejamento por microbacia hidrográfica urbana – argumentos e esquemas), encaminham a gênese do contexto investigativo para a estruturação do cluster 01. O Quadro 62 apresenta a sintaxe do cluster 01, possível pelo tratamento consensual de entendimentos conciliados dentre distintas áreas de conhecimento; e que encontra sustentação no Esquema 165 que organiza os entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 01 do Planejamento por Microbacias Hidrográficas Urbanas.

Quadro 62: Cluster 01 – PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS
Estruturação pelo contexto investigativo

Cluster PRINCIPAL	Clusters com os quais possui interfaces	Linhas de argumentação consensuais para a disponibilidade da potencialidade do vazio urbano
PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS	- Desenvolvimento humano pela conquista dos ODMs; - Universalização do saneamento básico; - Múltiplos usos da ocupação e disputa pela água; - Políticas de erradicação da pobreza; - Minimização da dissipação de energia no ambiente urbano.	- planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia; - minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas; - minimização da impermeabilização do solo urbano; - minimização dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas; - minimização da segregação espacial; - esgotamento sanitário sustentável; - minimização da poluição hídrica e atmosférica.

Fonte: desenvolvido pela autora



Esquema 165: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 01 – PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS

Fonte: desenvolvido pela autora

Fica visível pela estruturação metodológica da pesquisa - (Estrutura 13), pela estruturação da metodologia de pesquisa do contexto investigativo (Estrutura 16), e, pela estruturação da metodologia de pesquisa da organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (Estrutura 07-2) -, que o exercício de ratificação de consensos é aplicado, exaustivamente, como opção metodológica neste trabalho.

Desta sorte, o Esquema 165 é oferecido como contribuição à visão de consenso para tratamento multidisciplinar.

6.6.9.A microbacia hidrográfica urbana como plataforma territorial para o planejamento estratégico

No que se refere à escala geográfica de apropriação dos critérios, descritores e indicadores da metodologia de análise da potencialidade dos vazios urbanos em promover saúde, encaminhada pelo contexto investigativo, desenvolvido no Capítulo 4, cabem algumas considerações.

De forma preliminar, esta pesquisa converge para o reconhecimento de que a concentração populacional, acompanhada da identificação de padrões de uso do solo, permite analisar, independentemente de qualquer unidade geográfica, os possíveis locais de maiores investimentos do setor público.

Entretanto, de acordo os estudos de Carmo (2001), a localização da população no espaço, assim como a caracterização desse espaço em termos biofísicos, é um ponto de interseção entre o universo demográfico e o ambiental; na medida em que, de maneira geral, as informações demográficas possuem caráter administrativo, não levando em consideração as especificidades ambientais.

E, neste sentido, as Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental do Uso e Ocupação, desenvolvidas nesta investigação, de certa forma, encaminham uma plataforma teórica mais palatável para esta necessária interlocução.

Assim, antes de partir-se para a intrincada questão de conciliação espacial entre as bases territoriais administrativas e as bases hidrográficas, questão essa absolutamente necessária por ocasião do desenvolvimento da metodologia de apropriação dos vazios urbanos, na continuidade desta pesquisa; havia que se realizar a tarefa diagnóstica que permitisse a conformação de uma base teórica “palatável” ao

exercício de estruturação da microbacia hidrográfica urbana, enquanto unidade de planejamento.

Em seus estudos, a autora vem investigando e consolidando esta interface teórica desde o encaminhamento da dissertação de mestrado (TEIXEIRA, 2004, até os resultados apresentados neste atual trabalho.

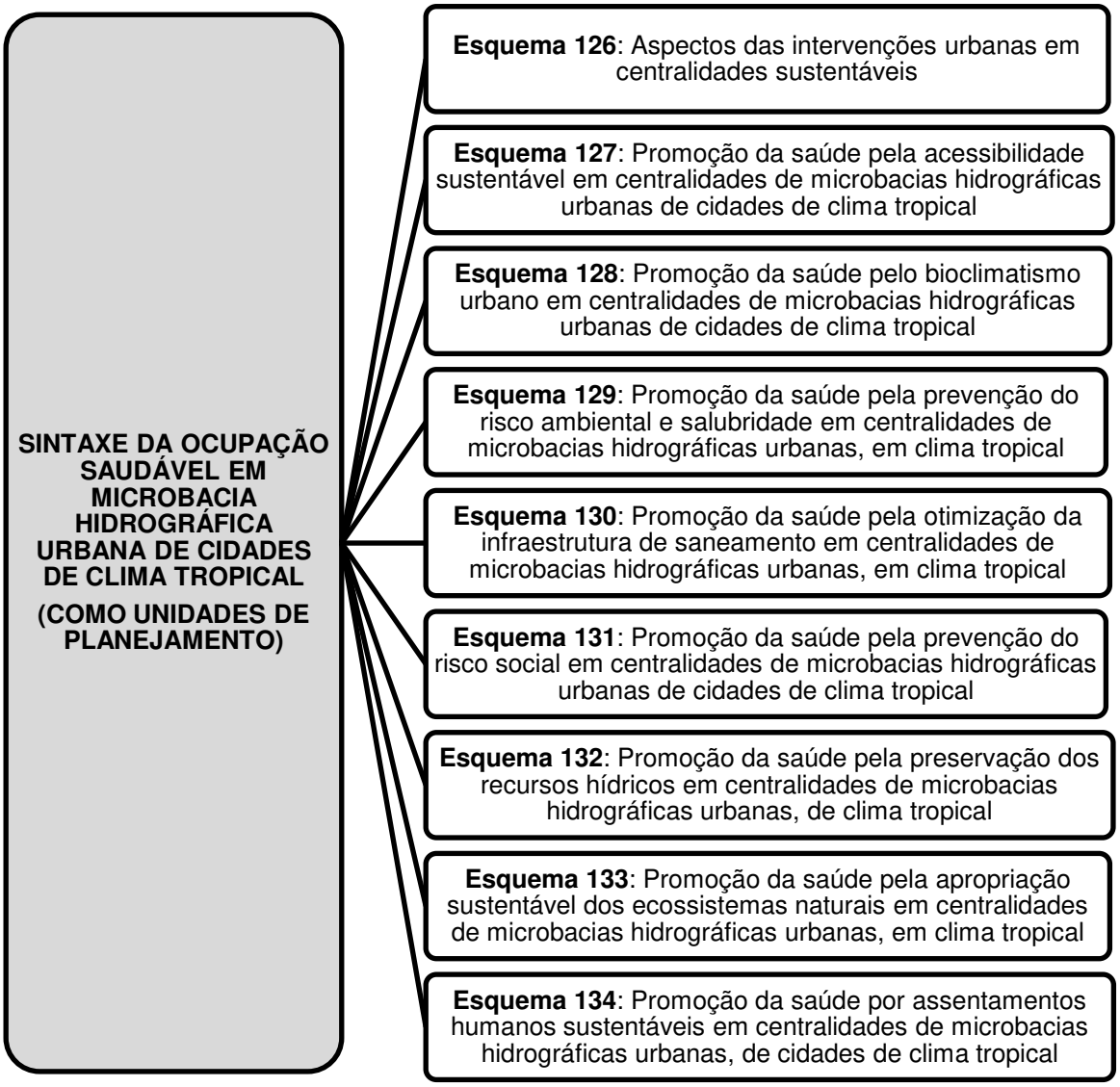
O documento da dissertação favoreceu o desenvolvimento da argumentação em torno das frequentes especificidades que estão presentes no uso e ocupação das centralidades brasileiras, particularmente, das que se localizam na faixa do clima tropical, e, permitiu o desenvolvimento do Esquema 126 (aspectos das intervenções urbanas em centralidades sustentáveis).

No escopo do contexto investigativo e relevando os conteúdos do Esquema 126, associados ao conteúdo do Quadro 27 (bacias e microbacias hidrográficas como unidades de planejamento: ações estratégicas da ocupação sustentável pela apropriação do patrimônio natural), é apresentado, enquanto resultado amplo da pesquisa, a sintaxe da ocupação saudável em microbacia hidrográfica urbana de cidades com clima tropical (como unidades de planejamento), no Esquema 166.

Esta sintaxe compreende a apropriação de diretrizes para uma ocupação sustentável e saudável, solidária com a sustentabilidade da microbacia hidrográfica urbana, e, é constituída por subprodutos resultantes do contexto investigativo, desenvolvido com o Capítulo 4.

Na forma como a etapa de estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde vem consolidando, a microbacia hidrográfica enquanto unidade do planejamento estratégico, consolida-se como importante linha de argumentação, tanto para o desenvolvimento do Aplicativo 1, quanto do Aplicativo 2.

Esta semântica decorre do entendimento defendido nesta investigação de que a microbacia hidrográfica, no âmbito da dimensão socioambiental municipal, consiste na mais apropriada unidade de planejamento, visando o desenvolvimento de instrumentos de planejamento e gestão mais solidários com a apropriação de realidades locais, no escopo de macropolíticas regionais e nacionais.



Esquema 166: Sintaxe da ocupação saudável em microbacia hidrográfica urbana de cidades de clima tropical (como unidades de planejamento) (RESULTADO AMPLO)
Fonte: desenvolvido pela autora

6.6.10. Unidade geográfica do APLICATIVO 2: setor censitário

No encaminhamento da metodologia de classificação da disponibilidade do município em promover saúde pelo meio urbano, por meio de desdobramentos dos critérios que foram apresentados no subitem 6.6.7 (visando à construção da Base Diagnóstica de Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano), foi qualificada a unidade geográfica do município.

A metodologia de análise da potencialidade do vazio para promover saúde em razão das dificuldades socioambientais do meio ambiente próximo (APLICATIVO 2), no escopo da estruturação metodológica adotada na pesquisa, assume como unidade geográfica, o setor censitário, como decorrência dos critérios que são ratificados pelo contexto investigativo e clusters do Capítulo 4.

Na forma como explana o IBGE (2003b), o setor censitário é a menor unidade territorial, criada para fins de controle cadastral da coleta, com limites físicos identificáveis em campo, com dimensão adequada à operação de pesquisas e cujo conjunto esgota a totalidade do Território Nacional, o que permite assegurar a plena cobertura do País. Esta unidade geográfica respeita os limites da divisão político-administrativa, do quadro urbano e rural legal e de outras estruturas territoriais de interesse, além de um quantitativo de domicílios adequado à operação censitária.

Esta opção metodológica justifica-se pela operacionalização da metodologia, a partir de uma estrutura cadastral existente e disponibilizada, digitalmente, de forma ampla, de modo a facilitar a localização do vazio urbano, tanto quanto, a associação de seu ambiente mais próximo aos indicadores propostos para o ambiente urbano promotor de saúde.

Ainda consoante os esclarecimentos do IBGE (2003b), o sistema cartográfico, elaborado exclusivamente para os fins estatísticos, é composto por conjuntos de Mapas Municipais, de Mapas de Localidades e de Mapas dos Setores Censitários. Os Mapas municipais, elaborados em escalas topográficas, apresentam cobertura completa do município, sua divisão distrital e os setores rurais. Os Mapas de Localidade, elaborados em escalas cadastrais, apresentam a cobertura das cidades e vilas, suas divisões intraurbanas e os setores urbanos. Os Mapas de Setores Censitários, uma terceira série, são mapas individuais em escalas diversas, oriundos dos respectivos Mapas Municipais e de Localidades.

Cabe ainda um último esclarecimento relativo ao setor censitário dito especial, ou seja, o setor que recebe um tratamento diferenciado de coleta em relação aos setores comuns ou não especiais.

São algumas as modalidades de setor especial: a) setor especial de aglomerado subnormal (conjunto constituído por um mínimo de 51 domicílios, ocupado ou tendo

ocupado, até o período recente, terreno de propriedade alheia – pública ou particular -, dispostos, em geral, de forma desordenada e densa, e carente, em sua maioria, de serviços públicos essenciais); b) setor especial de quartéis, bases militares, etc. (constituído de, no mínimo, 50 moradores); c) setor especial de aldeia indígena (agrupamento de, no mínimo, 20 habitantes indígenas em uma ou mais moradias); etc.

6.6.11.Cluster 01 (APLICATIVO 2): critérios, descritores e indicadores

Com estas explicações, segue o Quadro 63 que apresenta a estruturação dos critérios, descritores e indicadores do *cluster* 01- Planejamento por Microbacias Hidrográficas Urbanas.

Quadro 63: Cluster 01– PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS
Estruturação dos critérios e descritores

Cluster 01 **PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS**		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Concentração de energia térmica no meio urbano	- incidência de rios canalizados; - áreas desocupadas e/ou abandonadas; - área central degradada; - episódios de inundação; - impermeabilização do solo; - déficit no escoamento de águas pluviais; - densidade populacional; - alterações no microclima local.	- código de situação do setor censitário; - população residente, acima de 5 moradores por domicílio; - destino final do lixo coletado; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas; - população residente por tipo de domicílio; - alteração no regime de precipitação pluviométrico local.
Passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais	- área central degradada; - episódios de inundação; - deslizamentos de encostas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas; - déficit no escoamento de águas pluviais.	- código de situação do setor censitário; - população residente, acima de 5 moradores por domicílio; - destino final do lixo coletado; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - total de ruas pavimentadas.

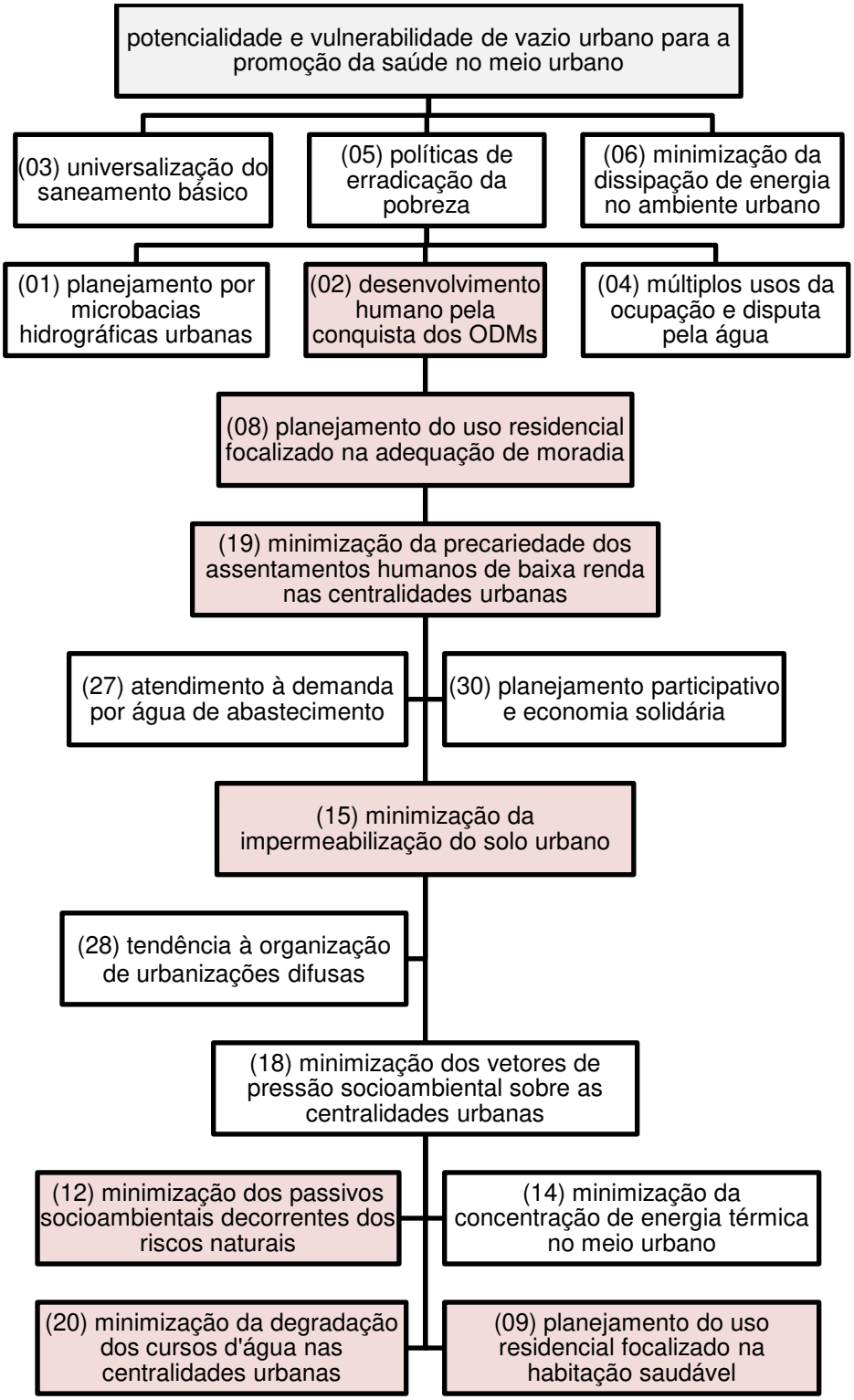
Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 63: Cluster 01– PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS
Estruturação dos critérios e descritores (continuação)

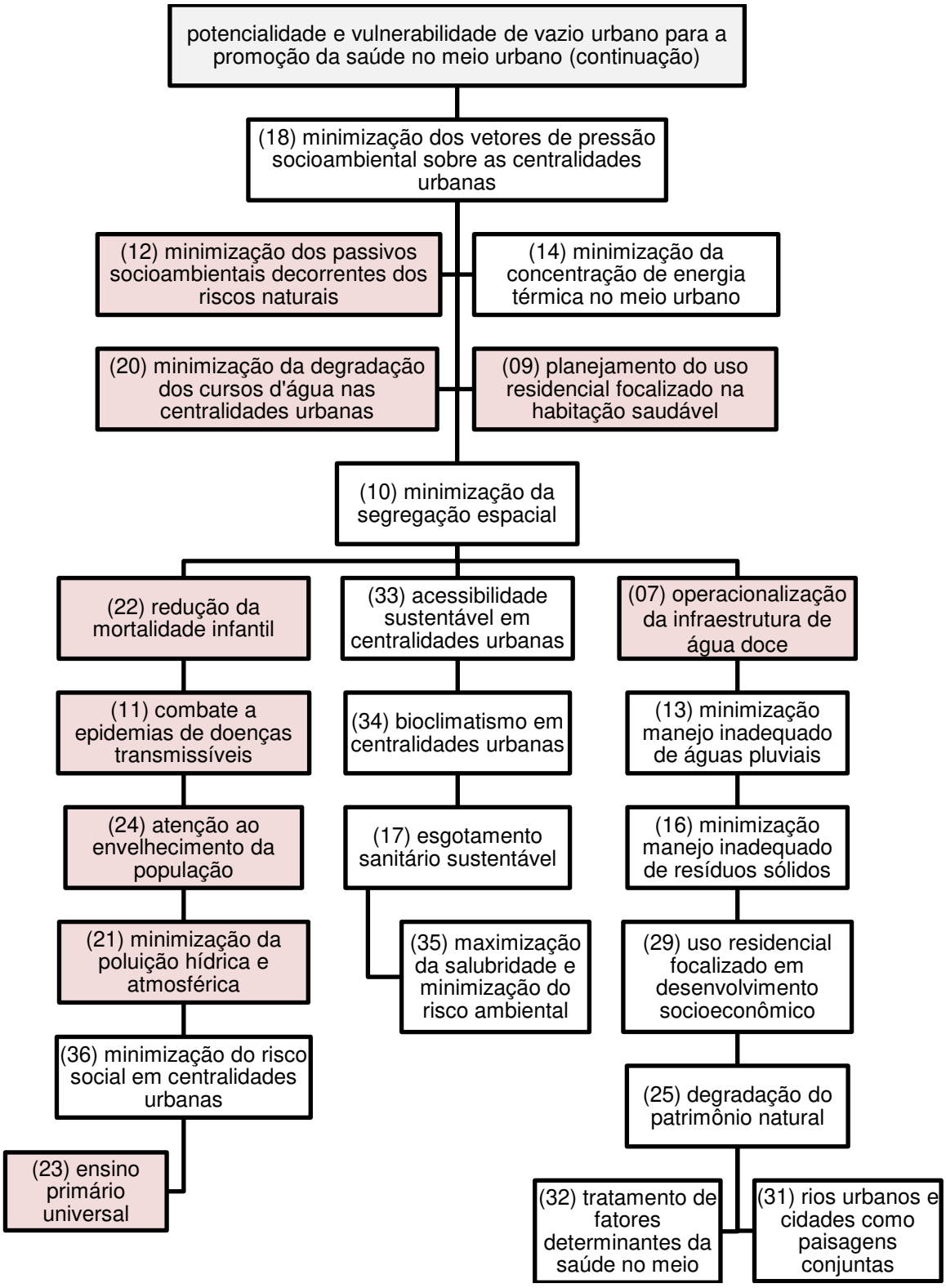
Cluster 01 PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Degradação dos cursos d'água em centralidades	- densidade populacional; - poluição das águas e do solo; - obsolescência da infraestrutura urbana; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encosta.	- código de situação do setor censitário; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - localização em setor censitário especial de tratamento final de lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - sistema de tratamento do esgoto sanitário; - localização em setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos.
Uso residencial focado na habitação saudável	- periferização da população pobre; - impermeabilização do solo; - miséria e ausência de salubridade; - déficit no saneamento ambiental; - incidência de doenças transmissíveis.	- destino final do lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - moradores em domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água potável; - população residente acima de 5 moradores por domicílio; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes.
Manejo inadequado de resíduos sólidos	- obsolescência da infraestrutura urbana; - incidência de doenças transmissíveis; - periferização da população pobre; - deseconomias pela destinação final do lixo coletado; - áreas desocupadas e/ou abandonadas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas.	- destino final do lixo coletado; - código de situação do setor censitário; - moradores em domicílios particulares por tipo de esgotamento sanitário; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - localização em setor censitário especial de tratamento final de lixo coletado.

Fonte: desenvolvido pela autora

6.6.12.Cluster 02: desenvolvimento humano pela conquista dos ODM, APLICATIVO 2

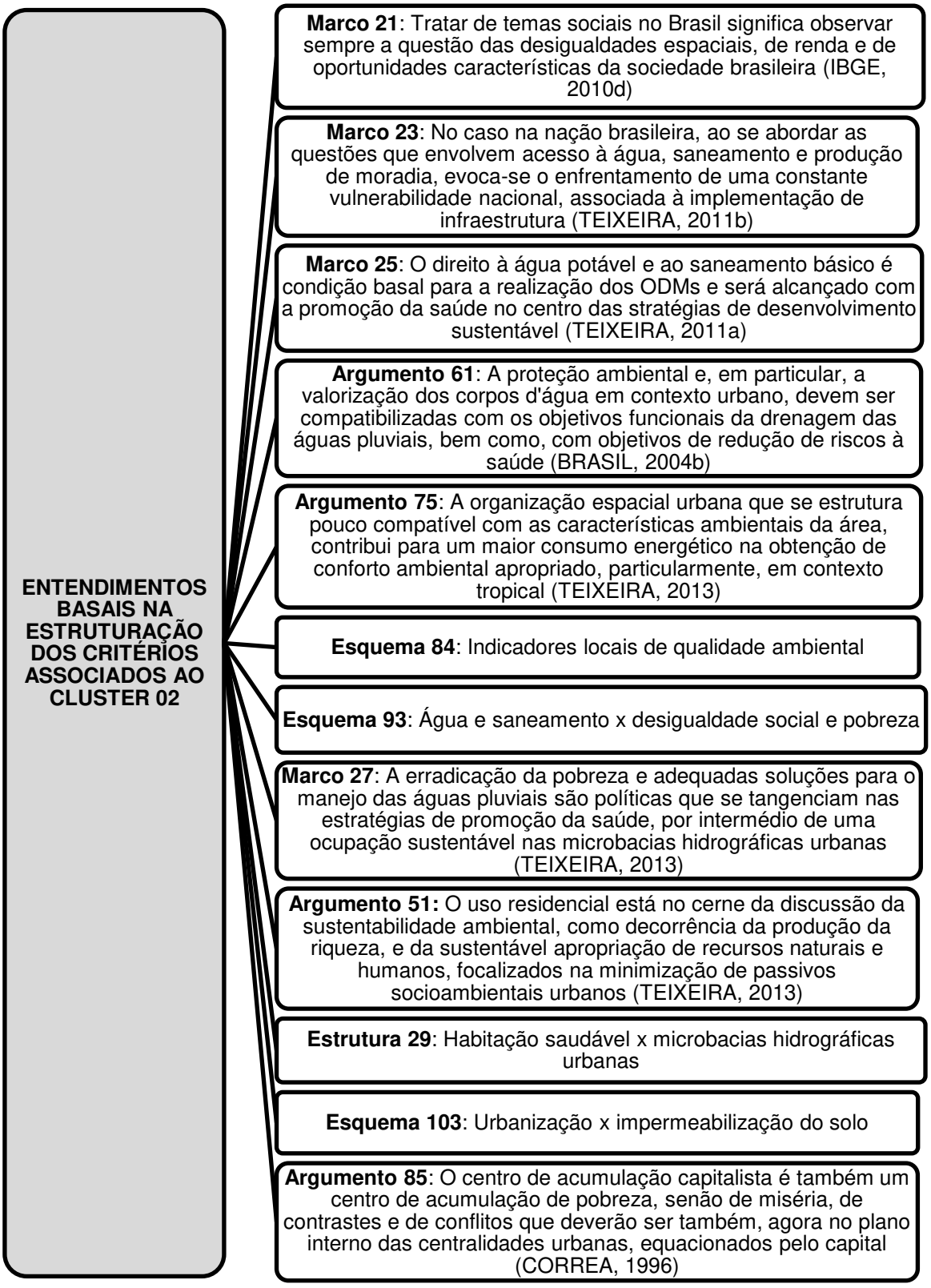


Esquema 167: Cluster 02- DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM
Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora (continua)



Esquema 167: Cluster 02- DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODMs Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano

Fonte: desenvolvido pela autora (continuação)



Esquema 168: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 02 – DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 64: Cluster 02 – DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM
Estruturação pelo contexto investigativo

Cluster PRINCIPAL	Clusters com os quais possui interfaces	Linhas de argumentação consensuais para a disponibilidade da potencialidade do vazio urbano
DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM	- Universalização do saneamento básico; - Múltiplos usos da ocupação e disputa pela água; - Políticas de erradicação da pobreza.	- planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia; - minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas; - minimização da impermeabilização do solo urbano; - operacionalização da infraestrutura de água doce; - redução da mortalidade infantil.

Fonte: desenvolvido pela autora

A aplicação do exercício de ratificação de entendimentos de consensos, fruto da opção metodológica deste trabalho oferece o Esquema 168 (entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 02– desenvolvimento humano pela conquista dos ODM), como contribuição à visão de consenso para tratamento multidisciplinar.

Com esta dinâmica de procedimentos pela busca de entendimentos consensuais, o Quadro 37 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: variáveis socioeconômicas e socioambientais – marcos primários) e o Quadro 38 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: variáveis socioeconômicas e socioambientais – argumentos e esquemas), encaminham a gênese do contexto investigativo para a estruturação do cluster 02.

E, neste contexto, o Quadro 64 apresenta a sintaxe do cluster 02, possível pelo tratamento consensual de entendimentos conciliados dentre distintas áreas de conhecimento; e que encontra sustentação no conteúdo do Esquema 168 que organiza os entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 02 do Desenvolvimento Humano pela Conquista das Metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

6.6.13.Cluster 02 (APLICATIVO 2): critérios, descritores e indicadores

Quadro 65: Cluster 02– DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM
Estruturação dos critérios e descritores

Cluster 02 DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODMs		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Universalização do ensino primário	- incidência de doenças transmissíveis; - periferização da população pobre; - miséria e ausência de salubridade; - crimes e violência; - segregação espacial; - distribuição da propriedade no uso residencial; - distribuição desigual de renda; - déficit no saneamento ambiental; - déficit na escolarização básica; - incidência de analfabetismo; - incidência de mortalidade infantil.	- localização em setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - destino final do lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - moradores em domicílios particulares permanentes próprios por condição de ocupação do terreno; - total de ruas pavimentadas; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - responsáveis por domicílios particulares permanentes alfabetizados; - população residente até 09 anos de idade; - população residente não alfabetizada, até 14 anos de idade; - população residente acima de 5 moradores por domicílio.
Passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais	- área central degradada; - episódios de inundação; - deslizamentos de encostas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas; - déficit no escoamento de águas pluviais.	- código de situação do setor censitário; - população residente, acima de 5 moradores por domicílio; - destino final do lixo coletado; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - total de ruas pavimentadas.
Degradação dos cursos d'água em centralidades	- densidade populacional; - poluição das águas e do solo; - obsolescência da infraestrutura urbana; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encosta.	- código de situação do setor censitário; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - localização em setor censitário especial de tratamento final de lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - sistema de tratamento do esgoto sanitário; - localização em setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 65: Cluster 02– DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM
Estruturação dos critérios e descritores (continuação)

Cluster 02 DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Uso residencial focado na habitação saudável	- periferização da população pobre; - impermeabilização do solo; - miséria e ausência de salubridade; - déficit no saneamento ambiental; - incidência de doenças transmissíveis.	- destino final do lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - moradores em domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água potável; - população residente acima de 5 moradores por domicílio; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes.

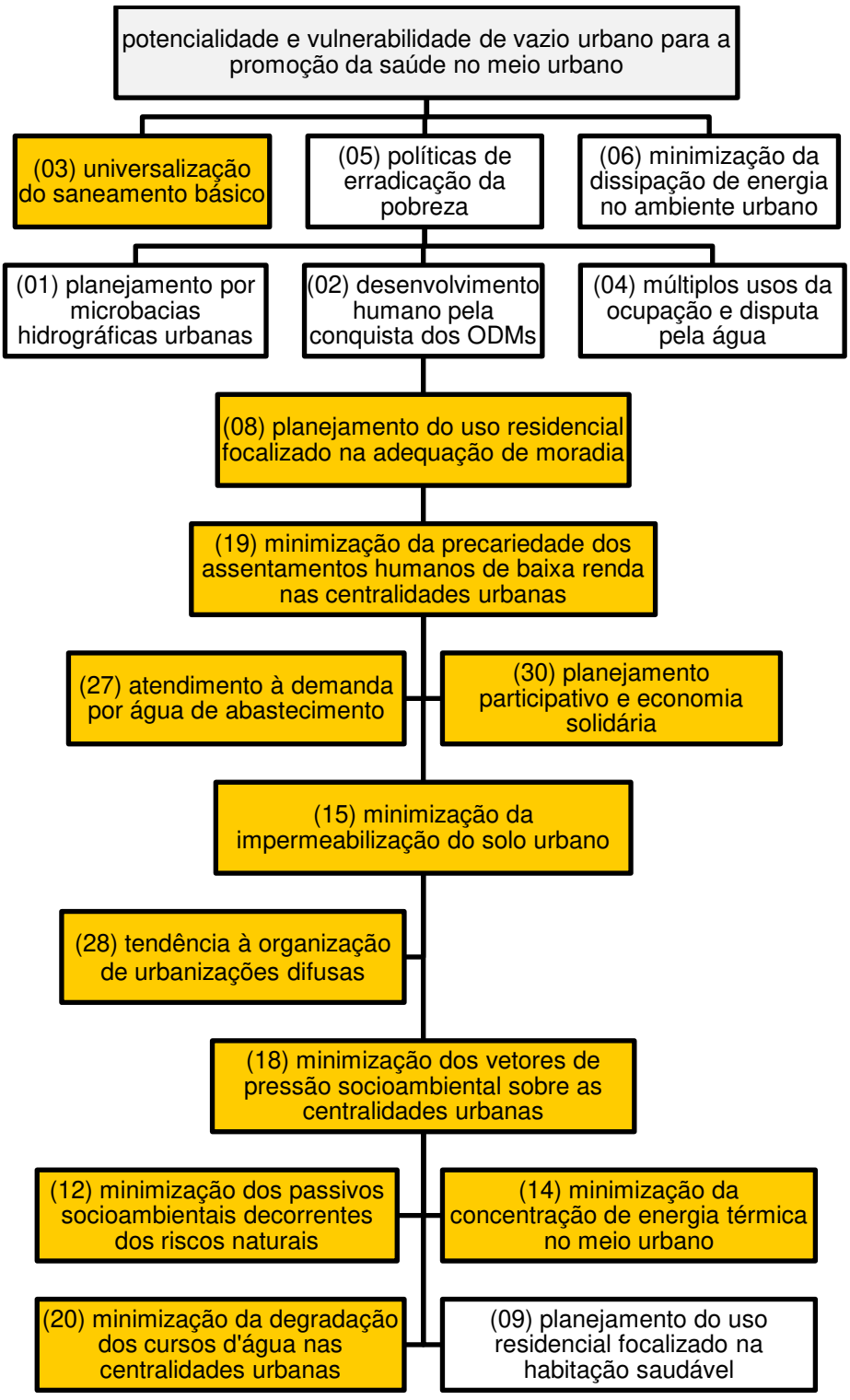
Fonte: desenvolvido pela autora

Cabe uma ressalva importante, ao observar-se a relação de descritores e indicadores associados ao critério da universalização do ensino primário. Trata-se de compreender que no âmbito da promoção da saúde por meio do ambiente urbano, em uma esfera mais proximal, a contribuição da população, minimamente, escolarizada, é de decisiva relevância.

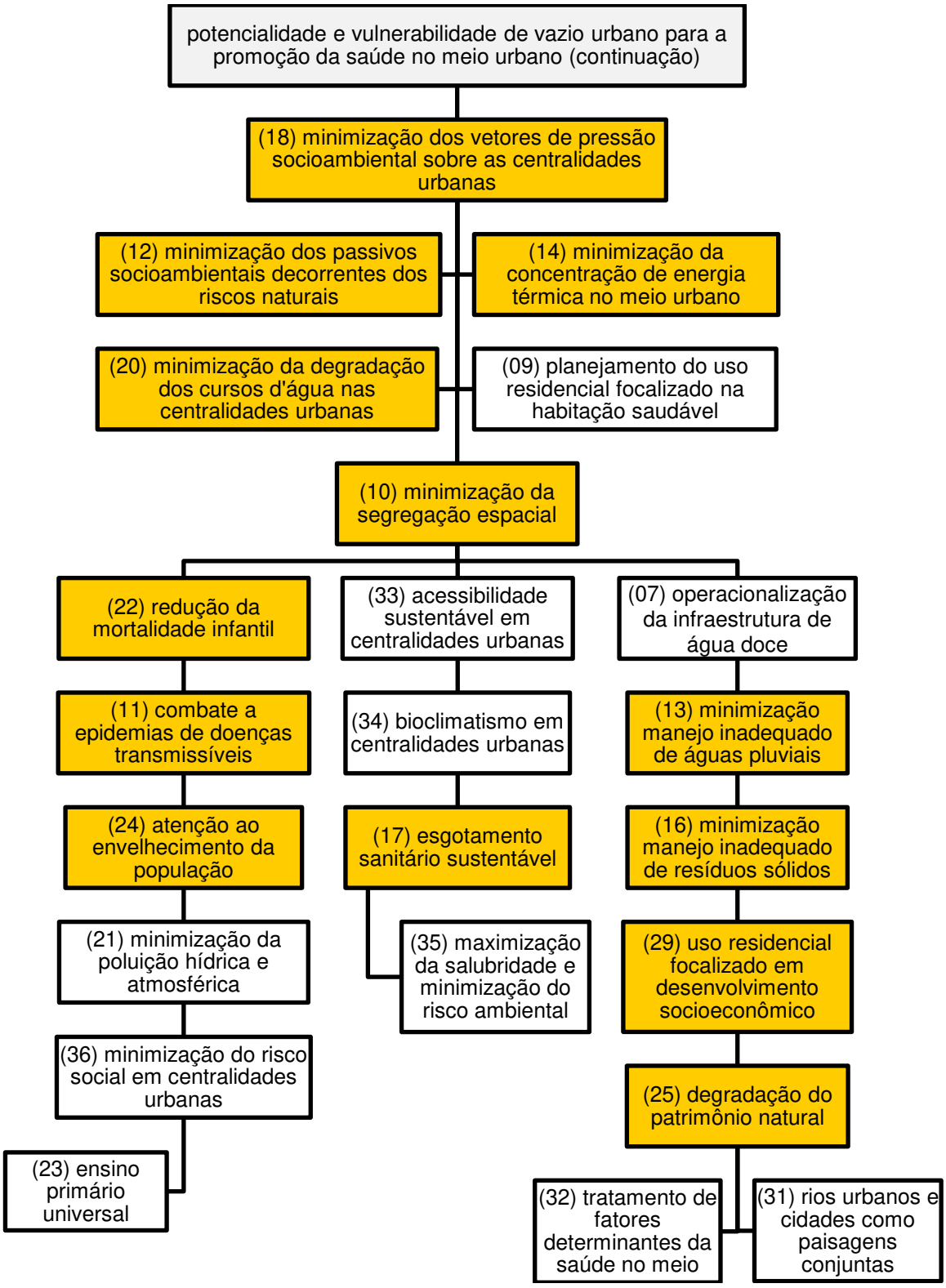
Esta investigação cumpre o papel de, ao associar variáveis ambientais e sociais, em uma mesma Base Diagnóstica de Sustentabilidade Socioambiental do Uso e Ocupaç, não apenas encaminhar a inclusão mais efetiva da variável social nos contextos decisórios; tanto quanto, de favorecer a reflexão e encadear entendimentos diagnósticos iniciais, sobre estas fundamentais interfaces entre a universalização da escolaridade básica, e a sustentabilidade nos processos de uso e ocupação do território.

Não constitui objetivo específico da presente pesquisa, desenvolver o contexto investigativo desta importante interface; foram desenvolvidas as correlações iniciais que permitissem o encaminhamento dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, necessários à investigação. Entretanto, em trabalhos futuros, que o planejamento de cidades e a gestão dos recursos hídricos passam lograr inserir em seus contextos investigativos, este crucial critério da dimensão social nos processos e ferramentas associados à implementação da sustentabilidade urbana.

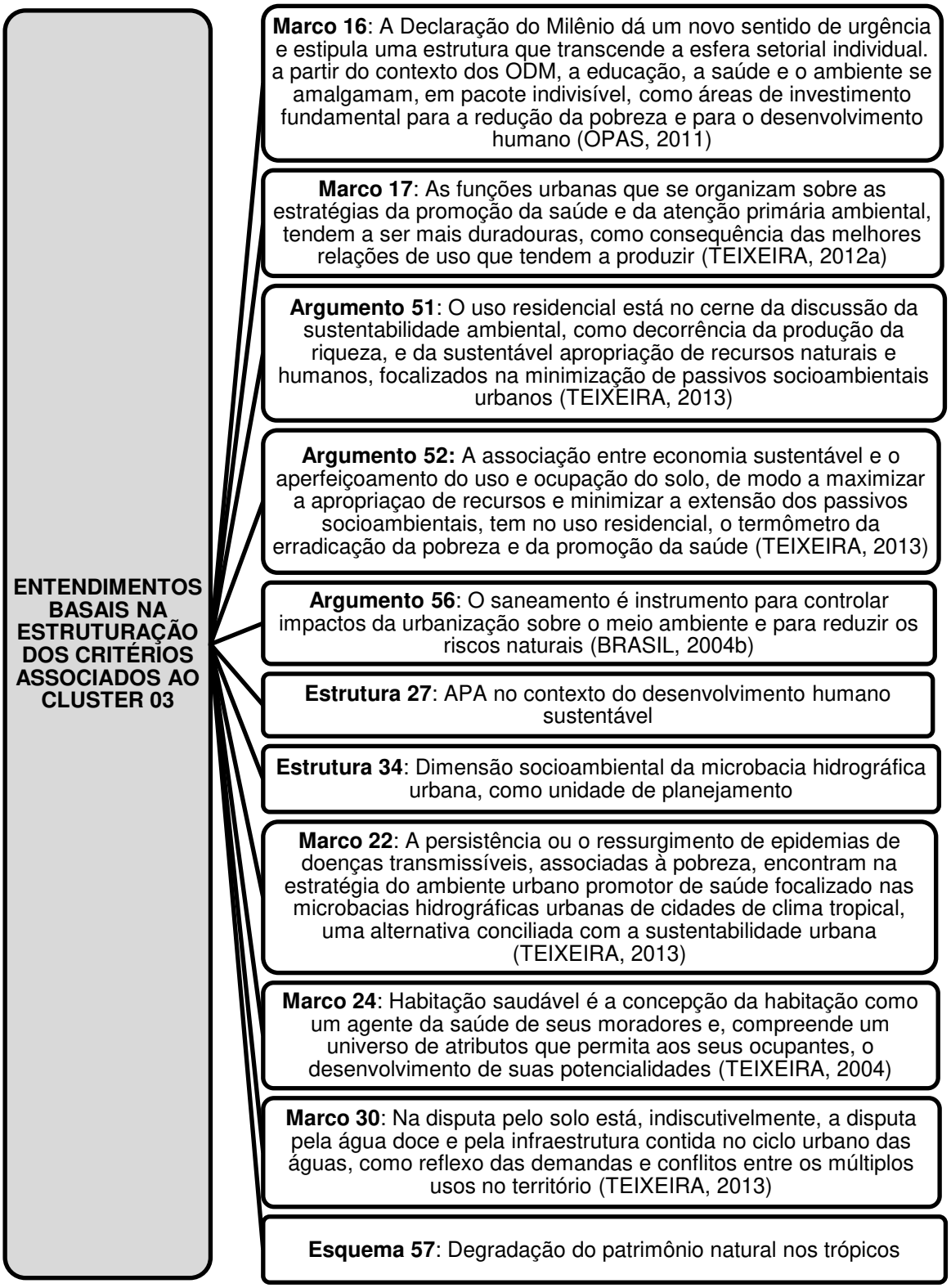
6.6.14.Cluster 03: universalização do saneamento básico, APLICATIVO 2



Esquema 169: Cluster 03- UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO
Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora (continua)

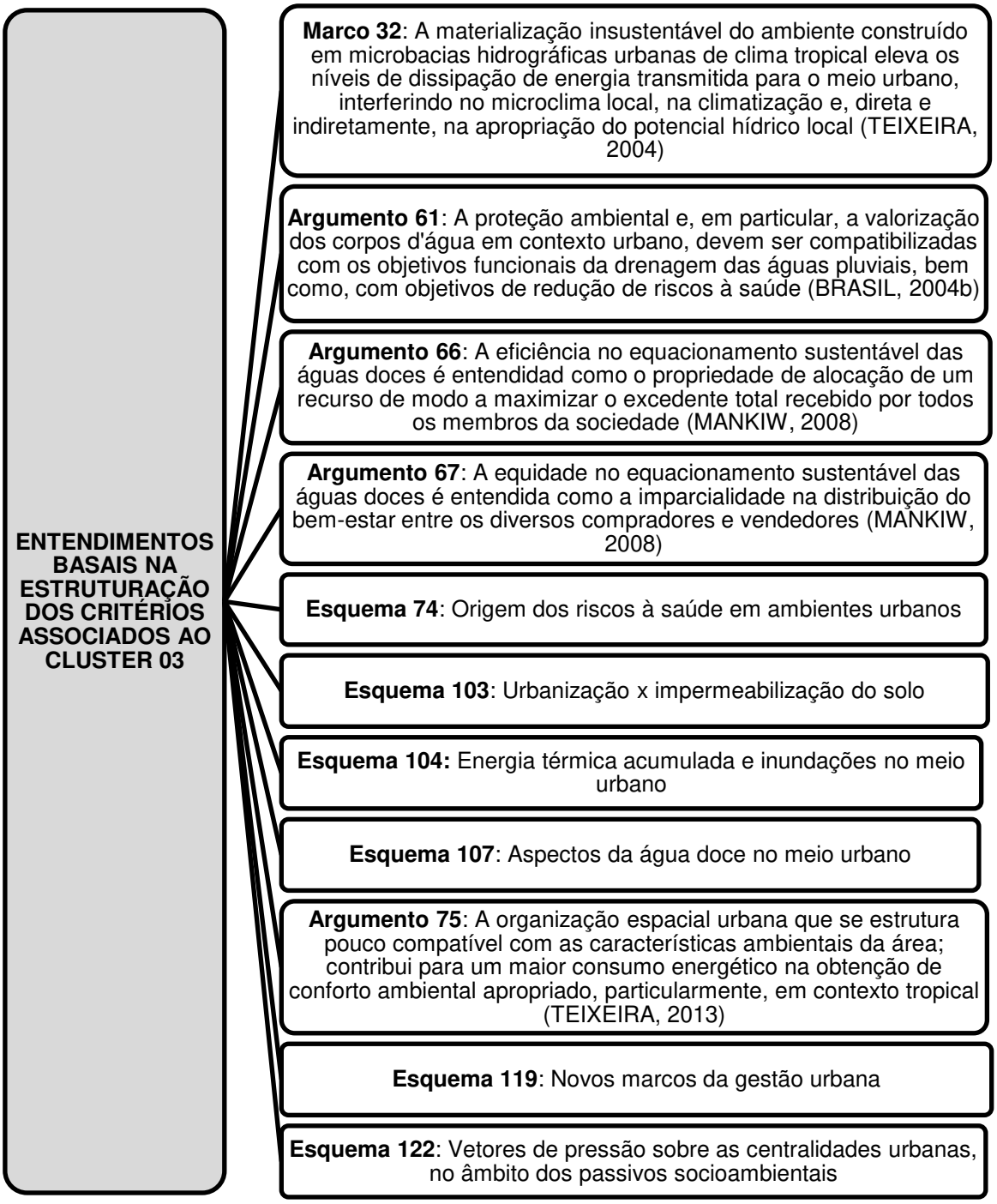


Esquema 169: Cluster 03- UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO
Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora (continuação)



Esquema 170: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 03 – UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

Fonte: desenvolvido pela autora (continua)



Esquema 170: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 03 – UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO
Fonte: desenvolvido pela autora (continuação)

A aplicação do exercício de ratificação de entendimentos de consensos, fruto da opção metodológica deste trabalho oferece o Esquema 170 (entendimentos basais na

estruturação dos critérios associados ao cluster 03– universalização do saneamento básico), como contribuição à visão de consenso para tratamento multidisciplinar.

Nos Quadros 31 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: qualidade da cidade no ambiente urbano promotor de saúde – marcos primários), e 35 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: apropriação dos recursos naturais – marcos primários); e, os Quadros 32 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: qualidade da cidade no ambiente urbano promotor de saúde – argumentos e esquemas), e 36 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: apropriação dos recursos naturais – argumentos e esquemas), encaminha-se a gênese do contexto investigativo para a estruturação do cluster 03. E, neste contexto, o Quadro 66 apresenta a sintaxe do cluster 03, possível pelo tratamento consensual de entendimentos conciliados dentre distintas áreas de conhecimento; e que encontra sustentação no conteúdo do Esquema 170 que organiza os entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 03 da Universalização do Saneamento Básico pela Infraestrutura Urbana de Água Doce.

Quadro 66: Cluster 03 – UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO
Estruturação pelo contexto investigativo

Cluster PRINCIPAL	Clusters com os quais possui interfaces	Linhas de argumentação consensuais para a disponibilidade da potencialidade do vazio urbano
UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO	- Múltiplos usos da ocupação e disputa pela água; - Políticas de erradicação da pobreza; - Minimização da dissipação de energia no ambiente urbano.	- planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia; - minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas; - minimização da impermeabilização do solo urbano; - tendência à organização de urbanizações difusas; - minimização dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas; - minimização da segregação espacial; - esgotamento sanitário sustentável; - redução da mortalidade infantil; - degradação do patrimônio natural; - demanda por água de abastecimento.

Fonte: desenvolvido pela autora

6.6.15.Cluster 03 (APLICATIVO 2): critérios, descritores e indicadores

Quadro 67: Cluster 03– UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO
Estruturação dos critérios e descritores

Cluster 03 **UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO**		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Concentração de energia térmica no meio urbano	- incidência de rios canalizados; - áreas desocupadas e/ou abandonadas; - área central degradada; - episódios de inundação; - impermeabilização do solo; - déficit no escoamento de águas pluviais; - densidade populacional; - alterações no microclima local.	- código de situação do setor censitário; - população residente, acima de 5 moradores por domicílio; - destino final do lixo coletado; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas; - população residente por tipo de domicílio; - alteração no regime de precipitação pluviométrico local.
Passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais	- área central degradada; - episódios de inundação; - deslizamentos de encostas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas; - déficit no escoamento de águas pluviais.	- código de situação do setor censitário; - população residente, acima de 5 moradores por domicílio; - destino final do lixo coletado; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - total de ruas pavimentadas.
Atenção ao envelhecimento da população	- incidência de doenças transmissíveis; - segregação espacial; - miséria e ausência de salubridade; - déficit no saneamento ambiental; - incidência de analfabetismo; - distribuição desigual de renda.	- localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - moradores em domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água potável; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - destino final do lixo coletado; - total de ruas pavimentadas; - população residente não alfabetizada, acima de 60 anos de idade; - população residente acima de 60 anos de idade.

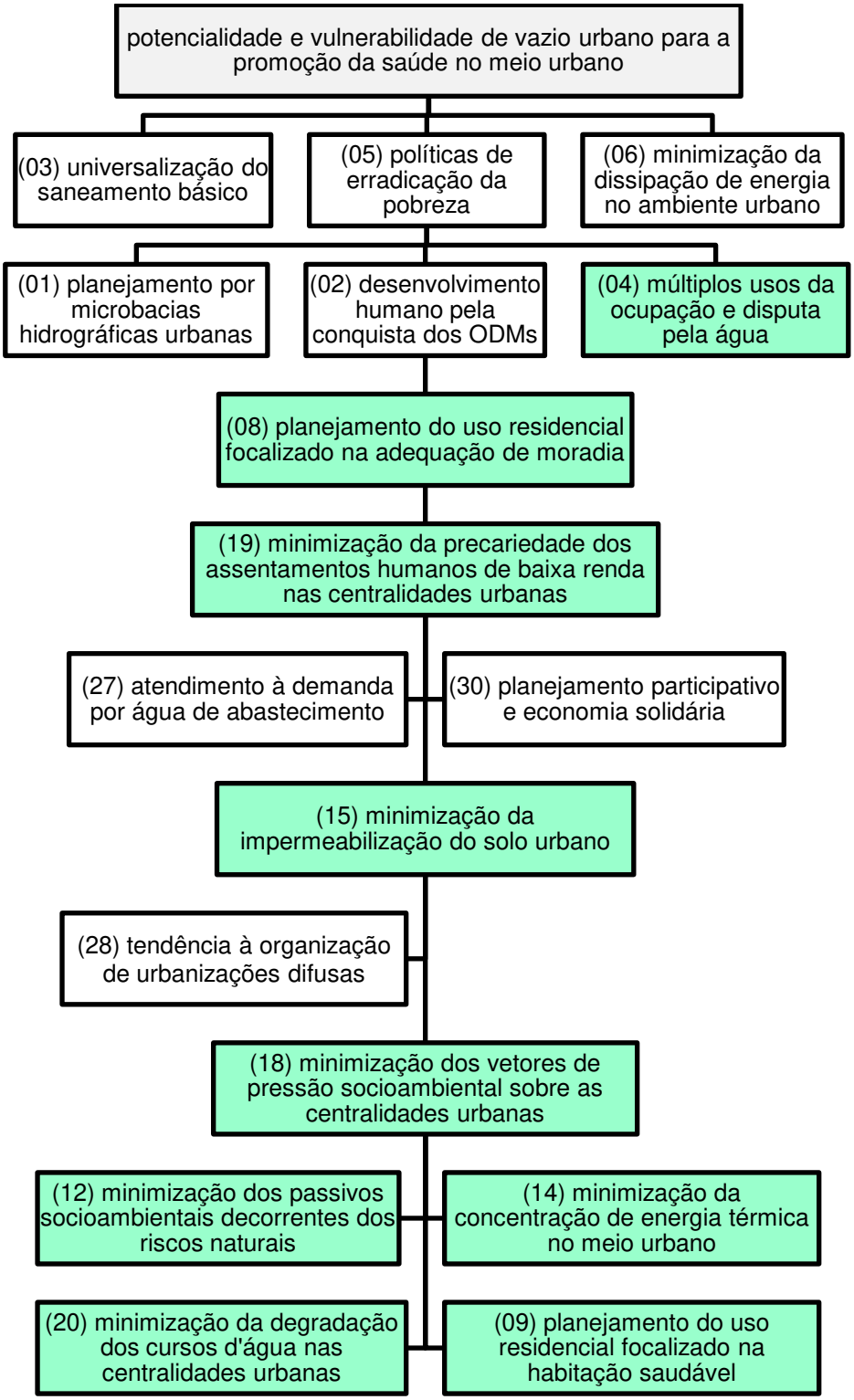
Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 67: Cluster 03– UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO
Estruturação dos critérios e descritores (continuação)

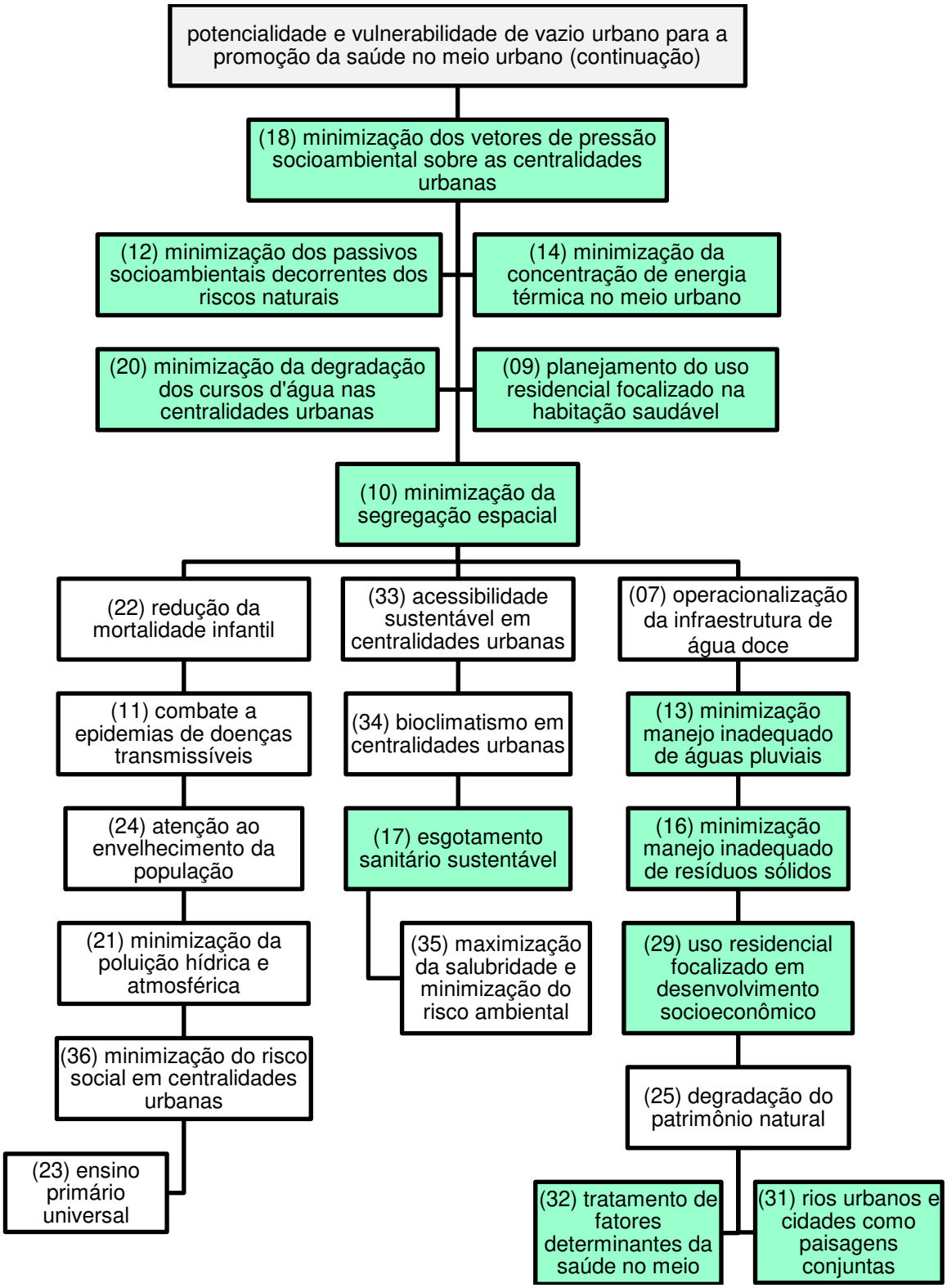
Cluster 03 UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Degradação dos cursos d'água em centralidades	- densidade populacional; - poluição das águas e do solo; - obsolescência da infraestrutura urbana; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encosta.	- código de situação do setor censitário; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - localização em setor censitário especial de tratamento final de lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - sistema de tratamento do esgoto sanitário; - localização em setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos.
Manejo inadequado de resíduos sólidos	- obsolescência da infraestrutura urbana; - incidência de doenças transmissíveis; - periferização da população pobre; - deseconomias pela destinação final do lixo coletado; - áreas desocupadas e/ou abandonadas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas.	- destino final do lixo coletado; - código de situação do setor censitário; - moradores em domicílios particulares por tipo de esgotamento sanitário; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - localização em setor censitário especial de tratamento final de lixo coletado.
Economia solidária em planejamento participativo	- distrito industrial e/ou indústrias; - obsolescência da infraestrutura urbana; - déficit na escolarização básica; - deseconomias pela destinação do lixo; - distribuição desigual de renda; - incidência de analfabetismo; - miséria e ausência de salubridade.	- localização em setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - responsáveis por domicílios particulares permanentes alfabetizados; - destino final do lixo coletado; - localização em setor censitário especial de tratamento final de lixo coletado; - população residente não alfabetizada, até 14 anos de idade.

Fonte: desenvolvido pela autora

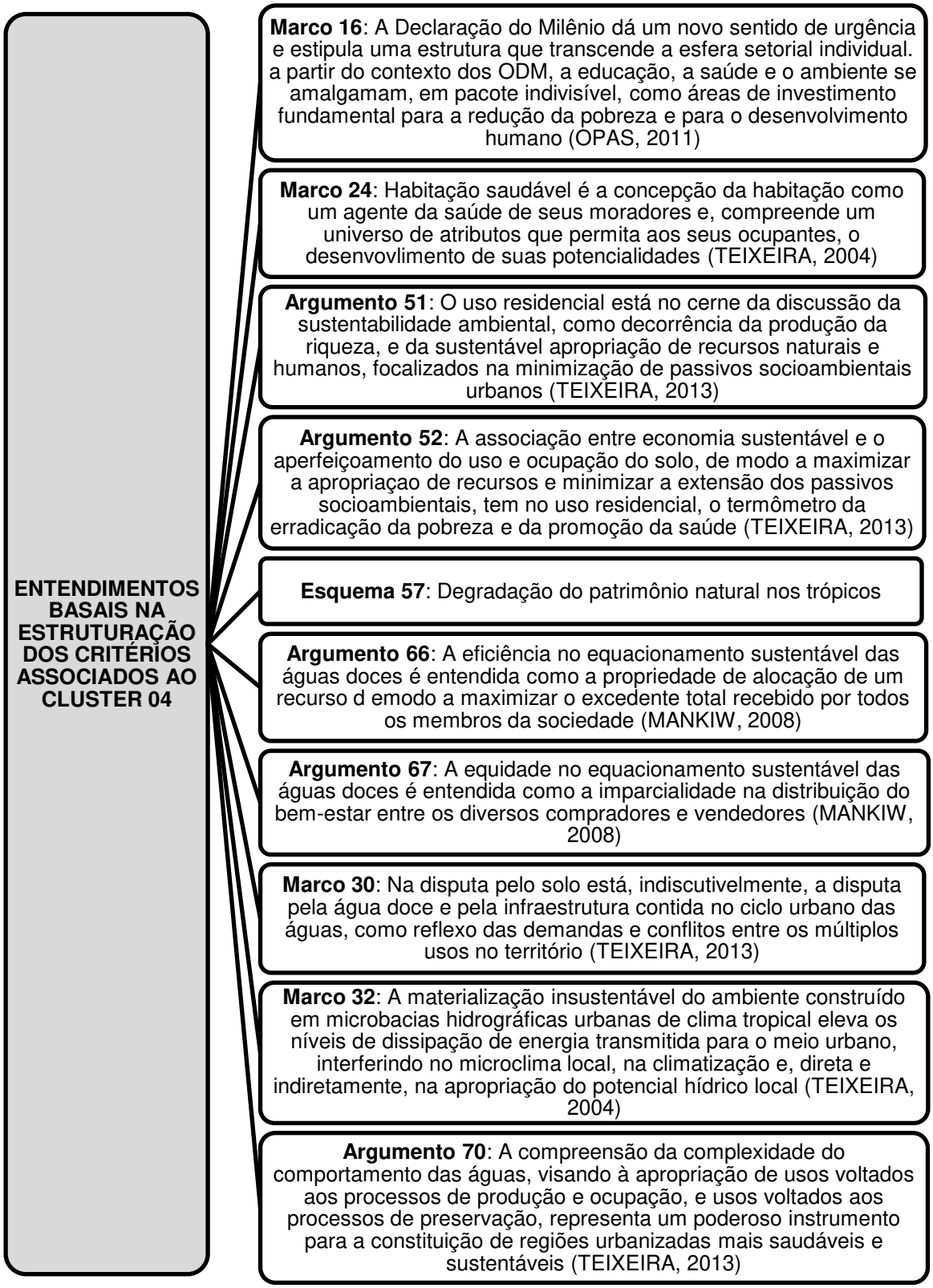
6.6.16.Cluster 04: múltiplos usos da ocupação e disputa pela água, APLICATIVO 2



Esquema 171: Cluster 04- MULTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA
Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora (continua)



Esquema 171: Cluster 04- MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA
Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora (continuação)



Esquema 172: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 04 – MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 68: Cluster 04 – MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA
Estruturação pelo contexto investigativo

Cluster PRINCIPAL	Clusters com os quais possui interfaces	Linhas de argumentação consensuais para a disponibilidade da potencialidade do vazio urbano
MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA	- Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas; - Desenvolvimento humano pela conquista dos ODMs; - Universalização do saneamento básico; - Políticas de erradicação da pobreza.	- planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia; - minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas; - minimização da impermeabilização do solo urbano; - minimização dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas; - minimização da segregação espacial; - esgotamento sanitário sustentável; - uso residencial focalizado em desenvolvimento socioeconômico; - fatores determinantes da saúde no meio.

Fonte: desenvolvido pela autora

A partir do exercício de ratificação de entendimentos de consensos, fruto da opção metodológica deste trabalho oferece-se o Esquema 172 (entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 04– múltiplos usos da ocupação e disputa pela água), como contribuição à visão de consenso para tratamento multidisciplinar.

Com esta dinâmica de procedimentos pela busca de entendimentos consensuais, o Quadro 35 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: apropriação dos recursos naturais – marcos primários) e o Quadro 36 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: apropriação dos recursos naturais – argumentos e esquemas), encaminham a gênese do contexto investigativo para a estruturação do cluster 04.

E, neste contexto, o Quadro 68 apresenta a sintaxe do cluster 04, possível pelo tratamento consensual de entendimentos conciliados dentre distintas áreas de conhecimento; e que encontra sustentação no conteúdo do Esquema 172 que organiza os entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 04 dos Múltiplos Usos da Ocupação (pela produção e/ou pela preservação), e a Disputa pela Água.

6.6.17.Cluster 04 (APLICATIVO 2): critérios, descritores e indicadores

Quadro 69: Cluster 04– MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA
Estruturação dos critérios e descritores

Cluster 04 **MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA**		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Concentração de energia térmica no meio urbano	- incidência de rios canalizados; - áreas desocupadas e/ou abandonadas; - área central degradada; - episódios de inundação; - impermeabilização do solo; - déficit no escoamento de águas pluviais; - densidade populacional; - alterações no microclima local.	- código de situação do setor censitário; - população residente, acima de 5 moradores por domicílio; - destino final do lixo coletado; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas; - população residente por tipo de domicílio; - alteração no regime de precipitação pluviométrico local.
Degradação dos cursos d'água em centralidades	- densidade populacional; - poluição das águas e do solo; - obsolescência da infraestrutura urbana; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encosta.	- código de situação do setor censitário; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - localização em setor censitário especial de tratamento final de lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - sistema de tratamento do esgoto sanitário; - localização em setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos.
Uso residencial focado na habitação saudável	- periferização da população pobre; - impermeabilização do solo; - miséria e ausência de salubridade; - déficit no saneamento ambiental; - incidência de doenças transmissíveis.	- destino final do lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - moradores em domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água potável; - população residente acima de 5 moradores por domicílio; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes.

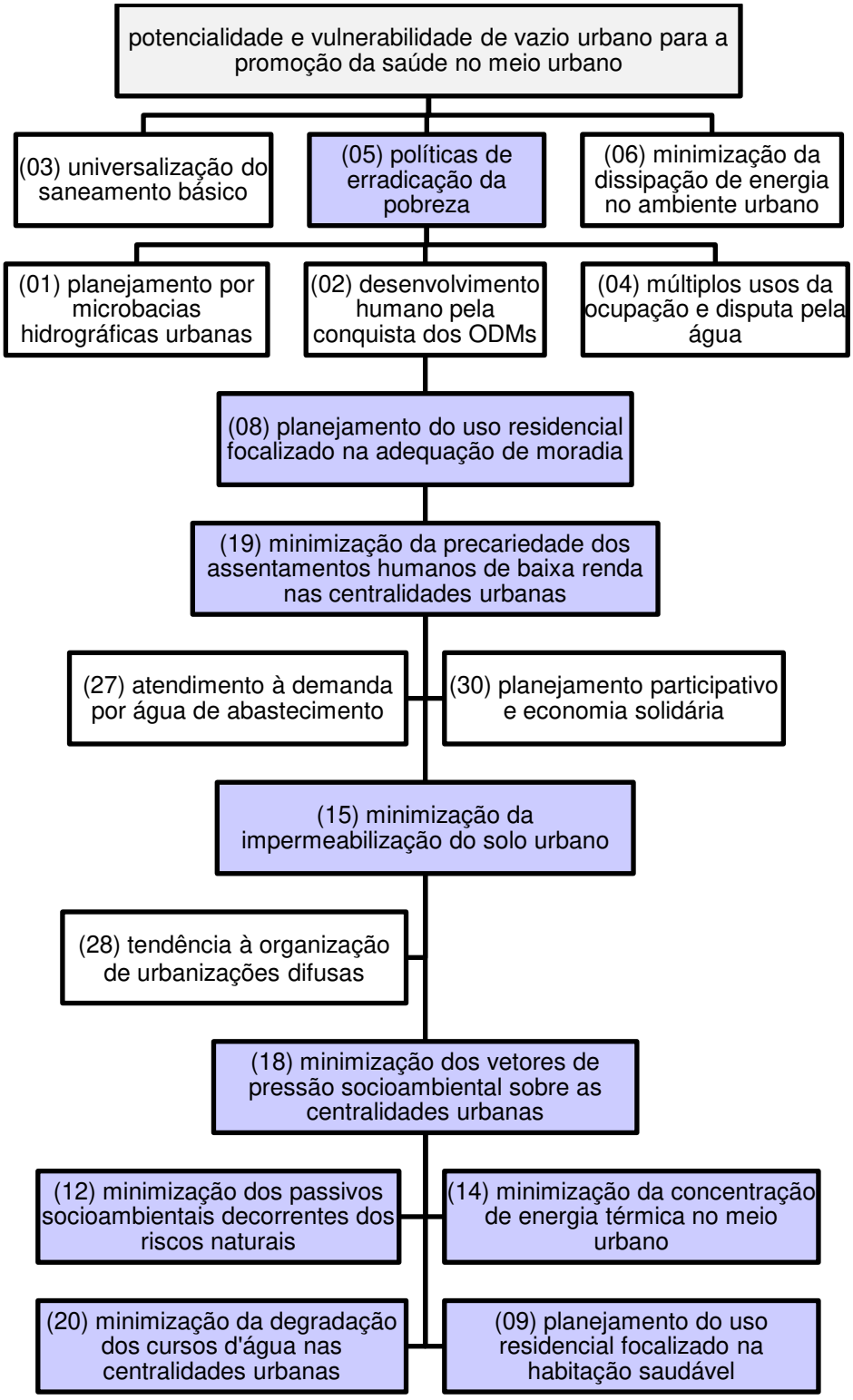
Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 69: Cluster 04– MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA
Estruturação dos critérios e descritores (continuação)

Cluster 04 MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais	- área central degradada; - episódios de inundação; - deslizamentos de encostas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas; - déficit no escoamento de águas pluviais.	- código de situação do setor censitário; - população residente, acima de 5 moradores por domicílio; - destino final do lixo coletado; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - total de ruas pavimentadas.
Manejo inadequado de resíduos sólidos	- obsolescência da infraestrutura urbana; - incidência de doenças transmissíveis; - periferização da população pobre; - deseconomias pela destinação final do lixo coletado; - áreas desocupadas e/ou abandonadas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas.	- destino final do lixo coletado; - código de situação do setor censitário; - moradores em domicílios particulares por tipo de esgotamento sanitário; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - localização em setor censitário especial de tratamento final de lixo coletado.
Rios urbanos e cidades como paisagens conjuntas	- perifierização da população pobre; - área central degradada; - episódios de inundação; - descaracterização da paisagem natural; - impermeabilização do solo; - déficit no escoamento de águas pluviais; - incidência de doenças transmissíveis; - miséria e ausência de salubridade; - poluição das águas e do solo; - propriedade do uso residencial; - distribuição desigual de renda; - incidência de rios canalizados; - áreas desocupadas e/ou abandonadas.	- localização em setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - moradores por tipo de domicílio; - população residente não alfabetizada, acima de 60 anos de idade; - população residente não alfabetizada, até 14 anos de idade; - total de ruas pavimentadas; - alteração no regime de precipitação pluviométrica local; - contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas; - código de situação do setor censitário; - população acima de 5 moradores por domicílio; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - destino final do lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes próprios por condição de ocupação do terreno.

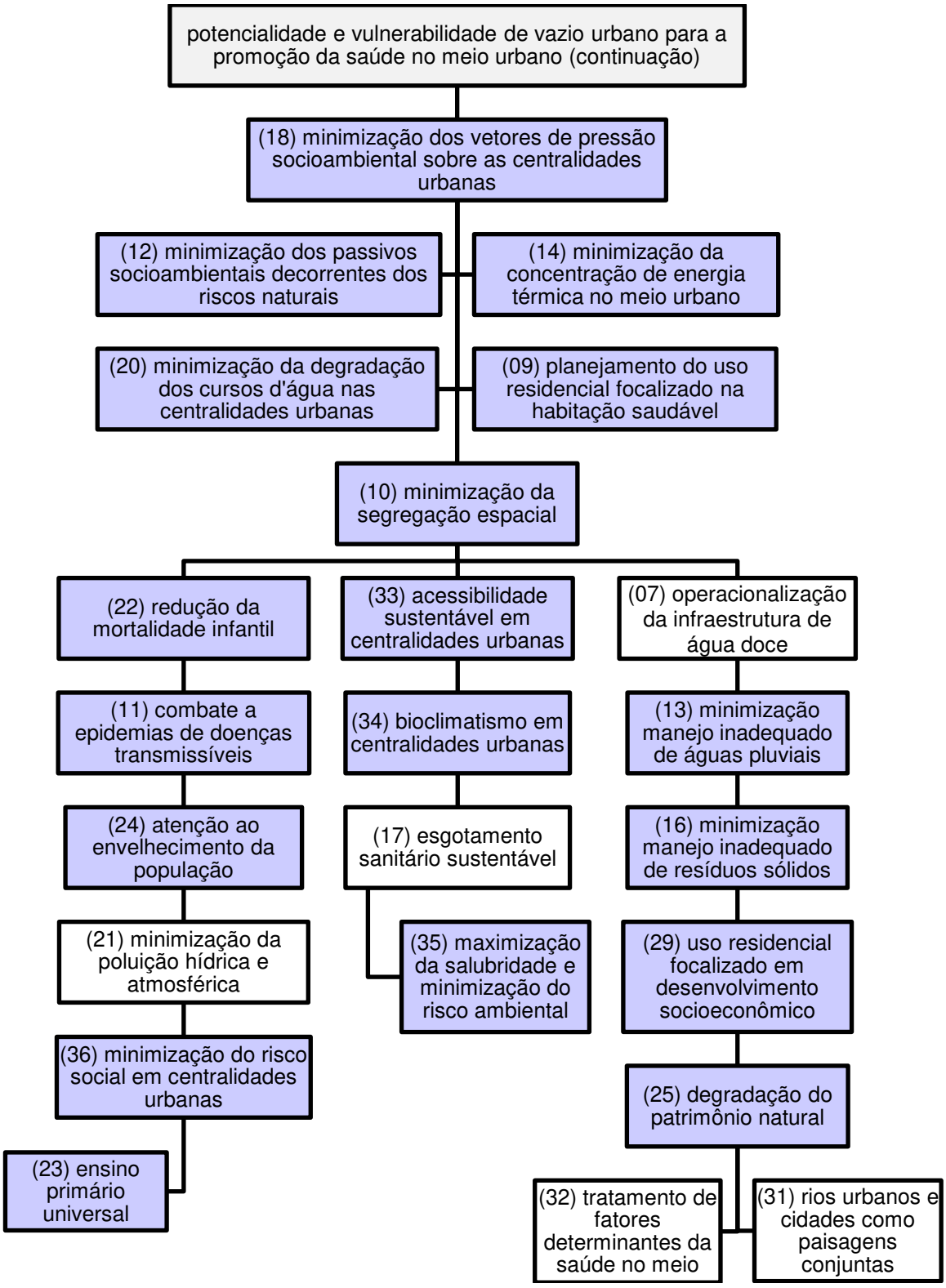
Fonte: desenvolvido pela autora

6.6.18.Cluster 05: políticas de erradicação da pobreza, APLICATIVO 2



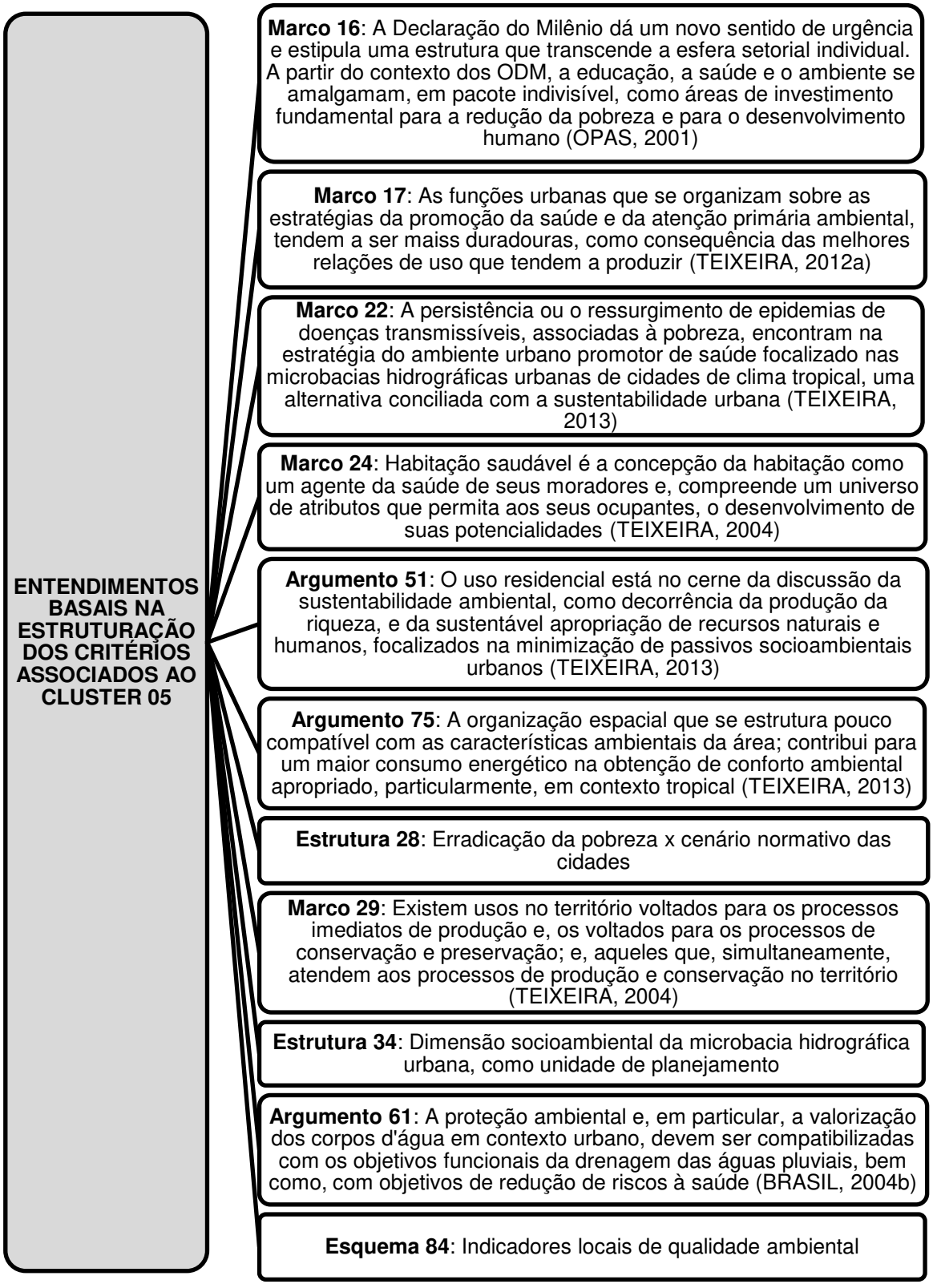
Esquema 173: Cluster 05- POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA - Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano

Fonte: desenvolvido pela autora (continua)



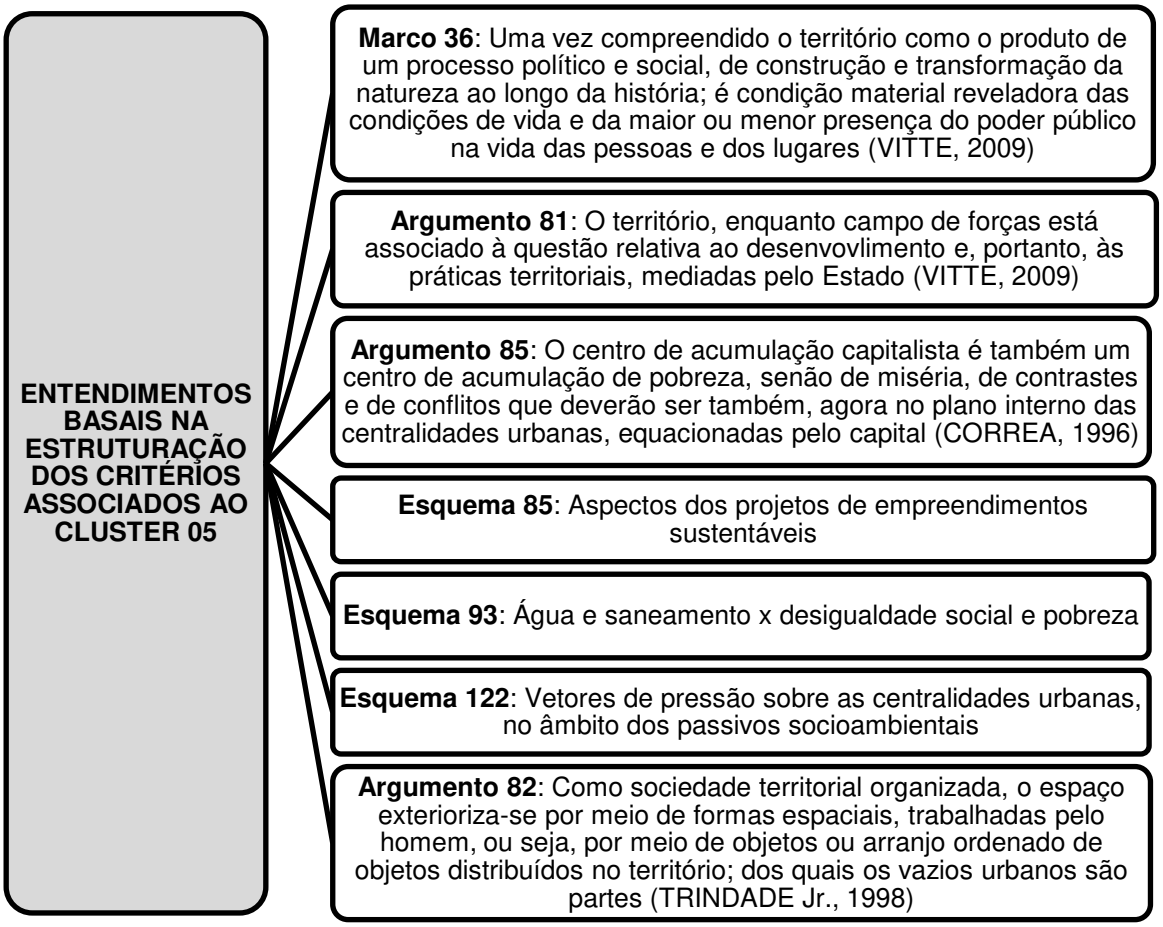
Esquema 173: Cluster 05- POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA - Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano

Fonte: desenvolvido pela autora (continuação)



Esquema 174: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 05 – POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA

Fonte: desenvolvido pela autora (continua)



Esquema 174: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 05 – POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA
Fonte: desenvolvido pela autora (continuação)

O exercício de ratificação de entendimentos de consensos, fruto da opção metodológica deste trabalho oferece o Esquema 174 (entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 05– políticas de erradicação da pobreza), como contribuição à visão de consenso para tratamento multidisciplinar.

Com esta dinâmica de procedimentos pela busca de entendimentos consensuais, nos Quadros 37 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: variáveis socioeconômicas e socioambientais – marcos primários), e, 39 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: ocupação de vazios urbanos – marcos primários); e, os Quadros 38 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: variáveis socioeconômicas e socioambientais – argumentos e esquemas) e 40 (passivos socioambientais x cenário normativo para

cidades: ocupação de vazios urbanos – argumentos e esquemas), encaminha-se a gênese do contexto investigativo para a estruturação do cluster 05.

Quadro 70: Cluster 05 – POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA
Estruturação pelo contexto investigativo

Cluster PRINCIPAL	Clusters com os quais possui interfaces	Linhas de argumentação consensuais para a disponibilidade da potencialidade do vazio urbano
POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA	- Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas; - Desenvolvimento humano pela conquista dos ODMs; - Universalização do saneamento básico; - Múltiplos usos da ocupação e disputa pela água.	- planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia; - minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas; - minimização da impermeabilização do solo urbano; - minimização dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas; - minimização da segregação espacial; - uso residencial focalizado em desenvolvimento socioeconômico; - acessibilidade sustentável em centralidades urbanas; - redução da mortalidade infantil; - combate a epidemias de doenças transmissíveis; - degradação do patrimônio natural.

Fonte: desenvolvido pela autora

E, neste contexto, o Quadro 70 apresenta a sintaxe do cluster 05, possível pelo tratamento consensual de entendimentos conciliados dentre distintas áreas de conhecimento; e que encontra sustentação no conteúdo do Esquema 174 que organiza os entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 05 da Promoção da Saúde pela Erradicação da Pobreza no Ambiente Urbano.

6.6.19.A microbacia hidrográfica urbana como plataforma territorial para empreendimentos sustentáveis

O contexto investigativo dos Capítulos 3 e 4 desenvolveu a compreensão de que a erradicação da pobreza no ambiente urbano tem na resolução sustentável do uso residencial, particularmente, o residencial de baixa renda, um forte aliado por meio de políticas públicas direcionadas para a promoção da saúde no ambiente urbano.

Entretanto, este mesmo contexto investigativo também pondera que, nem sempre, o uso habitacional será a melhor alternativa para a ocupação de vazios urbanos, pela ótica do ambiente urbano promotor de saúde. Neste sentido, há que se considerar que:

MARCO PRIMÁRIO 47:

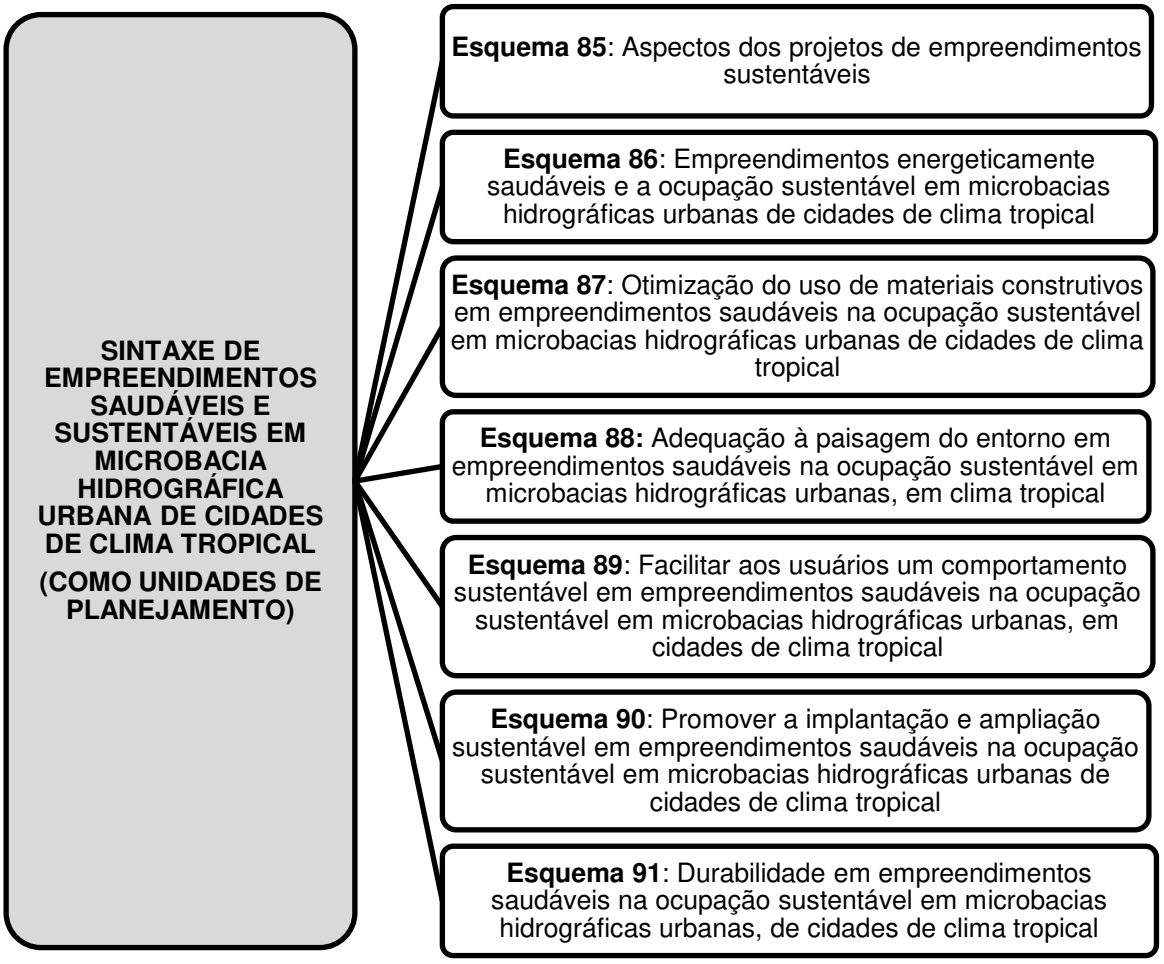
O uso habitacional adequadamente equacionado e "vocacionado" para a promoção da saúde compreende, em si mesmo, perspectiva de irradiar para o ambiente que o recebe, soluções espaciais associadas que integram, obrigatoriamente, equipamentos e infraestrutura urbanos.

Assim, na forma como está comprometida a presente investigação, e como se vem defendendo no escopo da abordagem metodológica, antes de partir-se para a apropriação de ferramental que permita encaminhar alternativas de uso e/ou atividades para os vazios urbanos; havia que se iniciar a realização da tarefa diagnóstica que permitisse a conformação de uma base teórica "palatável" ao exercício de estruturação da microbacia hidrográfica urbana, enquanto unidade de planejamento.

Em estudos anteriores (TEIXEIRA, 2004), a autora vem desenvolvendo argumentação em torno das frequentes especificidades que estão presentes nos aspectos que tendem a qualificar a sustentabilidade de empreendimentos, particularmente, os empreendimentos habitacionais que se localizam nas cidades da faixa do clima tropical, e, permitiu o desenvolvimento do Esquema 85 (aspectos dos projetos de empreendimentos sustentáveis).

No escopo do contexto investigativo e relevando os conteúdos do Esquema 85, associados ao conteúdo do Quadro 27 (bacias e microbacias hidrográficas como unidades de planejamento: ações estratégicas da ocupação sustentável pela apropriação do patrimônio natural) e da Estrutura 34 (dimensão socioambiental da microbacia hidrográfica urbana, como unidade de planejamento), é apresentado, enquanto resultado amplo da pesquisa, a sintaxe de empreendimentos saudáveis e sustentáveis em microbacia hidrográfica urbana de cidades de clima tropical (como unidades de planejamento), no Esquema 175. Esta sintaxe compreende a apropriação

de diretrizes para a implementação de empreendimentos saudáveis e sustentáveis, solidários com a sintaxe da ocupação saudável em microbacias hidrográficas urbanas (Esquema 166), e, é constituída por subprodutos resultantes do contexto investigativo, desenvolvido com o Capítulo 4.



Esquema 175: Sintaxe de empreendimentos saudáveis e sustentáveis em microbacia hidrográfica urbana, de cidades de clima tropical (como unidades de planejamento) (RESULTADO AMPLO)
Fonte: desenvolvido pela autora

Em verdade, os subprodutos, resultantes da abordagem metodológica no tratamento de temáticas transversais; que compõem o Esquema 166 (sintaxe da ocupação saudável em microbacia hidrográfica urbana de cidades de clima tropical), e, o Esquema 175 (sintaxe de empreendimentos saudáveis e sustentáveis em microbacia hidrográfica urbana de cidades de clima tropical); integram o conjunto de diretrizes que

permeiam a compreensão da microbacia hidrográfica urbana enquanto unidade de planejamento, oferecido como resultado amplo no escopo desta investigação.

Com estas explicações são apresentados os critérios, descritores e indicadores relativos ao cluster 05.

6.6.20.Cluster 05 (APLICATIVO 2): critérios, descritores e indicadores

Quadro 71: Cluster 05– POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA
Estruturação dos critérios e descritores

Cluster 05 **POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA**		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Concentração de energia térmica no meio urbano	- incidência de rios canalizados; - áreas desocupadas e/ou abandonadas; - área central degradada; - episódios de inundação; - impermeabilização do solo; - déficit no escoamento de águas pluviais; - densidade populacional; - alterações no microclima local.	- código de situação do setor censitário; - população residente, acima de 5 moradores por domicílio; - destino final do lixo coletado; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas; - população residente por tipo de domicílio; - alteração no regime de precipitação pluviométrico local.
Passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais	- área central degradada; - episódios de inundação; - deslizamentos de encostas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas; - déficit no escoamento de águas pluviais.	- código de situação do setor censitário; - população residente, acima de 5 moradores por domicílio; - destino final do lixo coletado; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - total de ruas pavimentadas.
Degradação dos cursos d'água em centralidades	- densidade populacional; - poluição das águas e do solo; - obsolescência da infraestrutura urbana; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encosta.	- código de situação do setor censitário; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - localização em setor censitário especial de tratamento final de lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - sistema de tratamento do esgoto sanitário; - localização em setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 71: Cluster 05– POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA
Estruturação dos critérios e descritores (continuação)

Cluster 05 **POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA**		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Uso residencial focado na habitação saudável	- periferização da população pobre; - impermeabilização do solo; - miséria e ausência de salubridade; - déficit no saneamento ambiental; - incidência de doenças transmissíveis.	- destino final do lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - moradores em domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água potável; - população residente acima de 5 moradores por domicílio; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes.
Manejo inadequado de resíduos sólidos	- obsolescência da infraestrutura urbana; - incidência de doenças transmissíveis; - periferização da população pobre; - deseconomias pela destinação final do lixo coletado; - áreas desocupadas e/ou abandonadas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas.	- destino final do lixo coletado; - código de situação do setor censitário; - moradores em domicílios particulares por tipo de esgotamento sanitário; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - localização em setor censitário especial de tratamento final de lixo coletado.
Universalização do ensino primário	- incidência de doenças transmissíveis; - periferização da população pobre; - miséria e ausência de salubridade; - crimes e violência; - segregação espacial; - distribuição da propriedade no uso residencial; - distribuição desigual de renda; - déficit no saneamento ambiental; - déficit na escolarização básica; - incidência de analfabetismo; - incidência de mortalidade infantil.	- localização em setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - destino final do lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - moradores em domicílios particulares permanentes próprios por condição de ocupação do terreno; - total de ruas pavimentadas; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - responsáveis por domicílios particulares permanentes alfabetizados; - população residente até 09 anos de idade; - população residente não alfabetizada, até 14 anos de idade; - população residente acima de 5 moradores por domicílio.

Fonte: desenvolvido pela autora

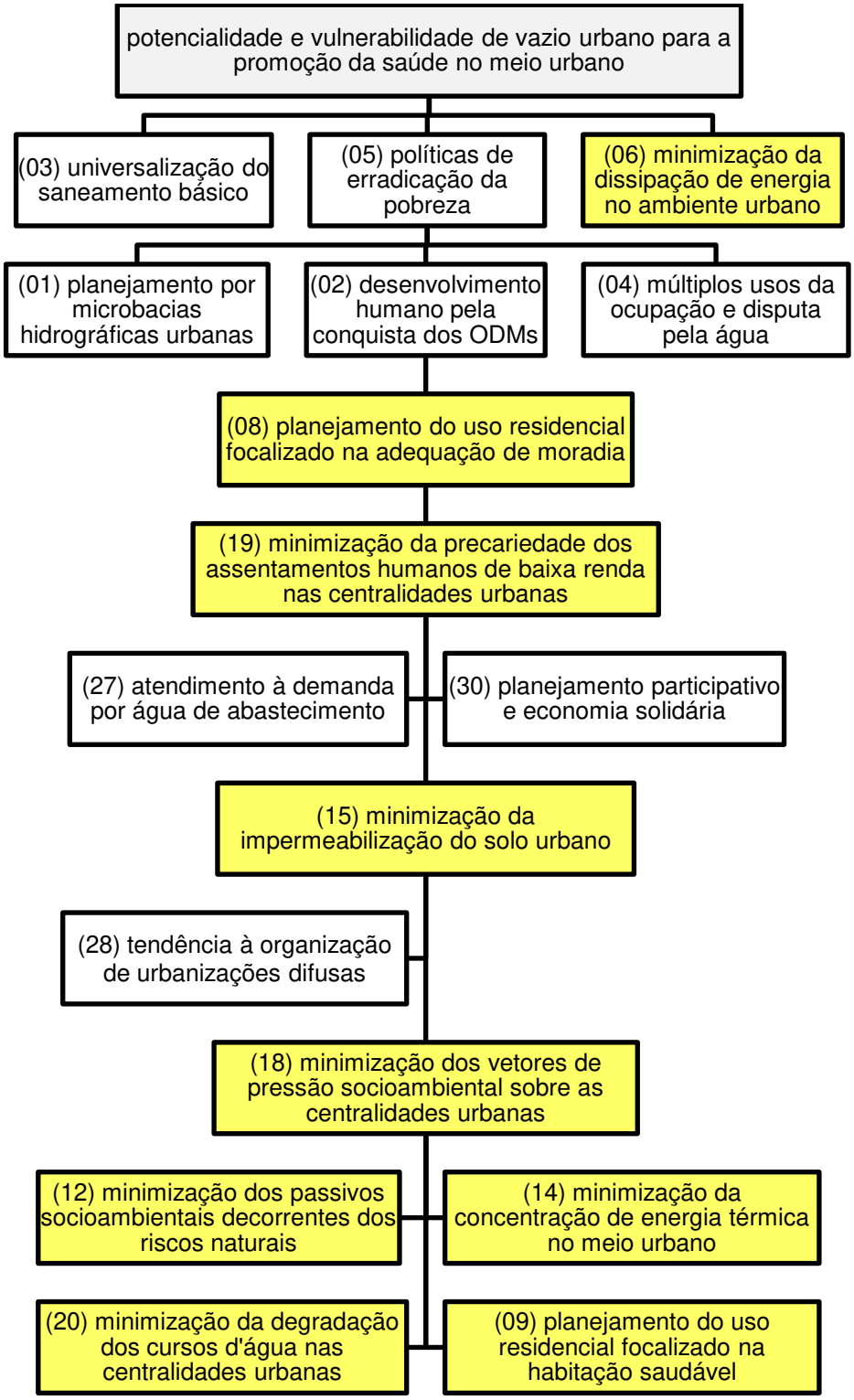
Quadro 71: Cluster 05– POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA
Estruturação dos critérios e descritores (continuação)

Cluster 05 POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Atenção ao envelhecimento da população	- incidência de doenças transmissíveis; - segregação espacial; - miséria e ausência de salubridade; - déficit no saneamento ambiental; - incidência de analfabetismo; - distribuição desigual de renda.	- localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - moradores em domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água potável; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - destino final do lixo coletado; - total de ruas pavimentadas; - população residente não alfabetizada, acima de 60 anos de idade; - população residente acima de 60 anos de idade.
Bioclimatismo em centralidades urbanas	- área central degradada; - descaracterização da paisagem natural; - impermeabilização do solo; - densidade populacional; - deslizamento de encostas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas; - incidência de rios canalizados; - incidência de doenças transmissíveis.	- localização em setor censitário pela hierarquia de centros urbanos; - moradores por tipo de domicílio; - código de situação do setor censitário; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - total de ruas pavimentadas; - alteração no regime de precipitação pluviométrico local; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes.

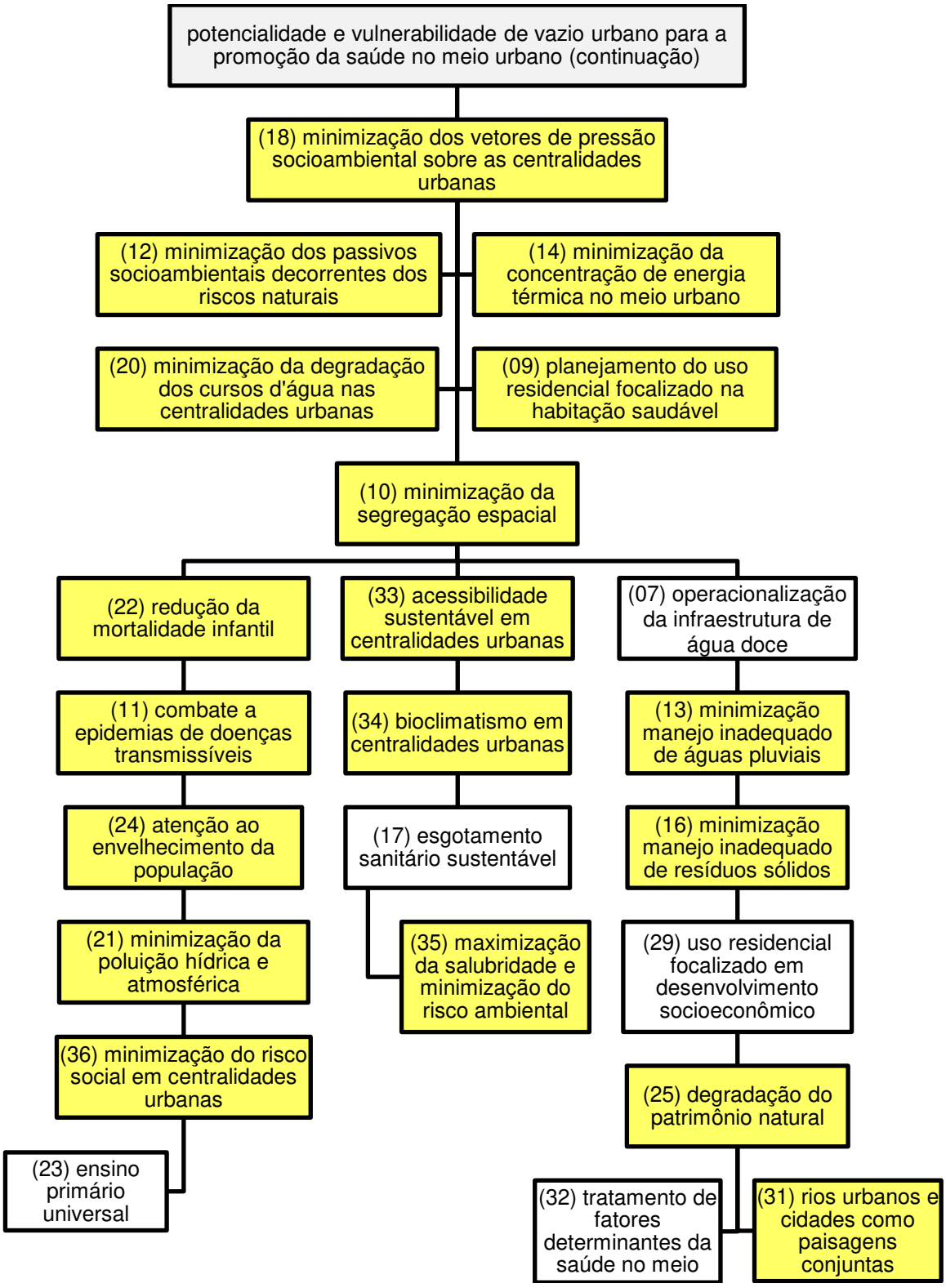
Fonte: desenvolvido pela autora

Cabe, por último, no escopo do cluster 05, relevar alguns entendimentos desenvolvidos no Capítulo 4 e que associam diretamente a erradicação da pobreza a políticas de sustentabilidade urbana, e, no bojo desta compreensão, esta investigação enfatiza o cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04). Desta sorte, considerando o contexto investigativo desenvolvido a Estrutura 28 (erradicação da pobreza x cenário normativo das cidades) é oferecida como uma contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório.

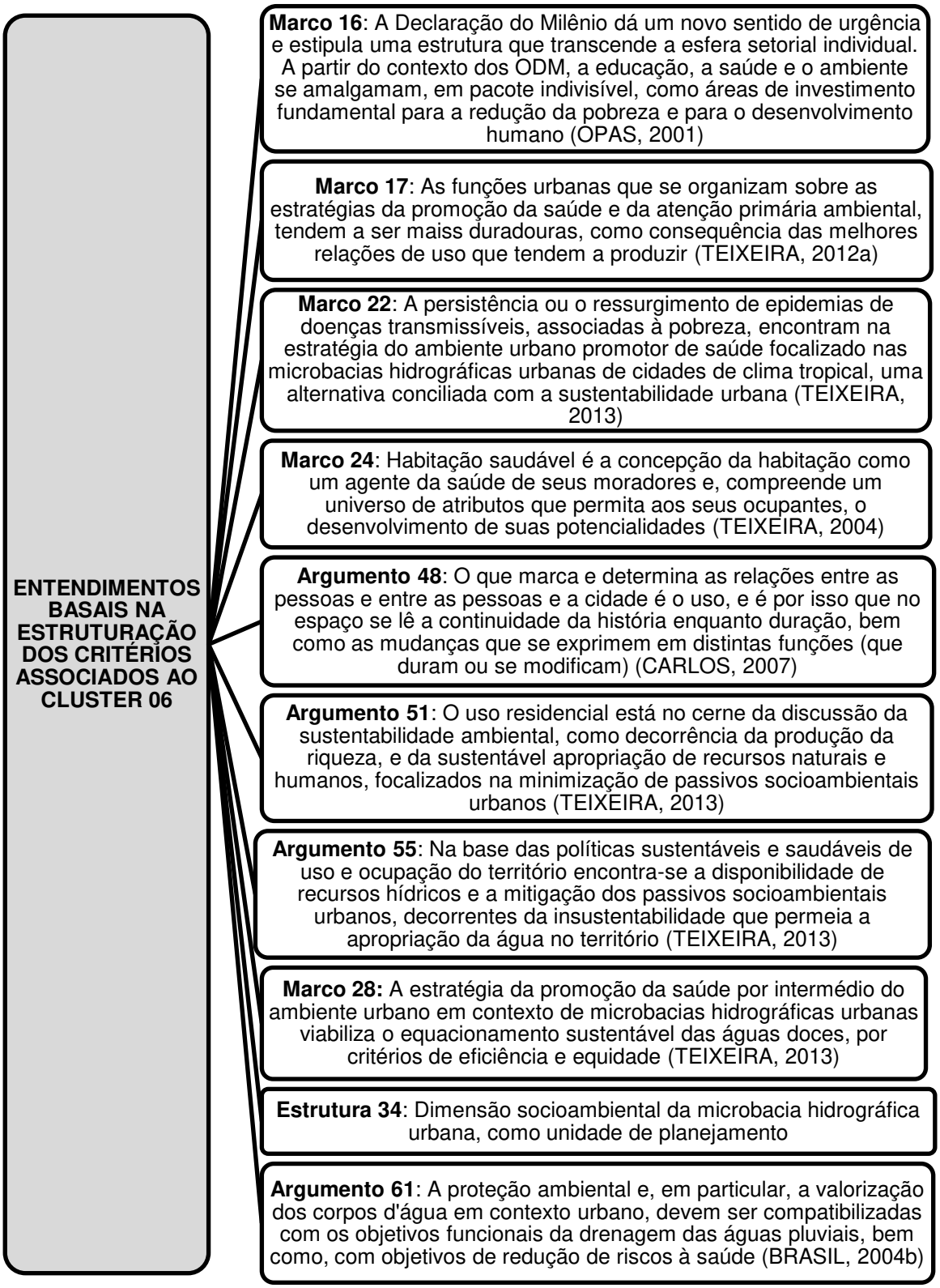
6.6.21.Cluster 06: dissipação de energia no ambiente urbano, APLICATIVO 2



Esquema 176: Cluster 06- DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO
Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora (continua)

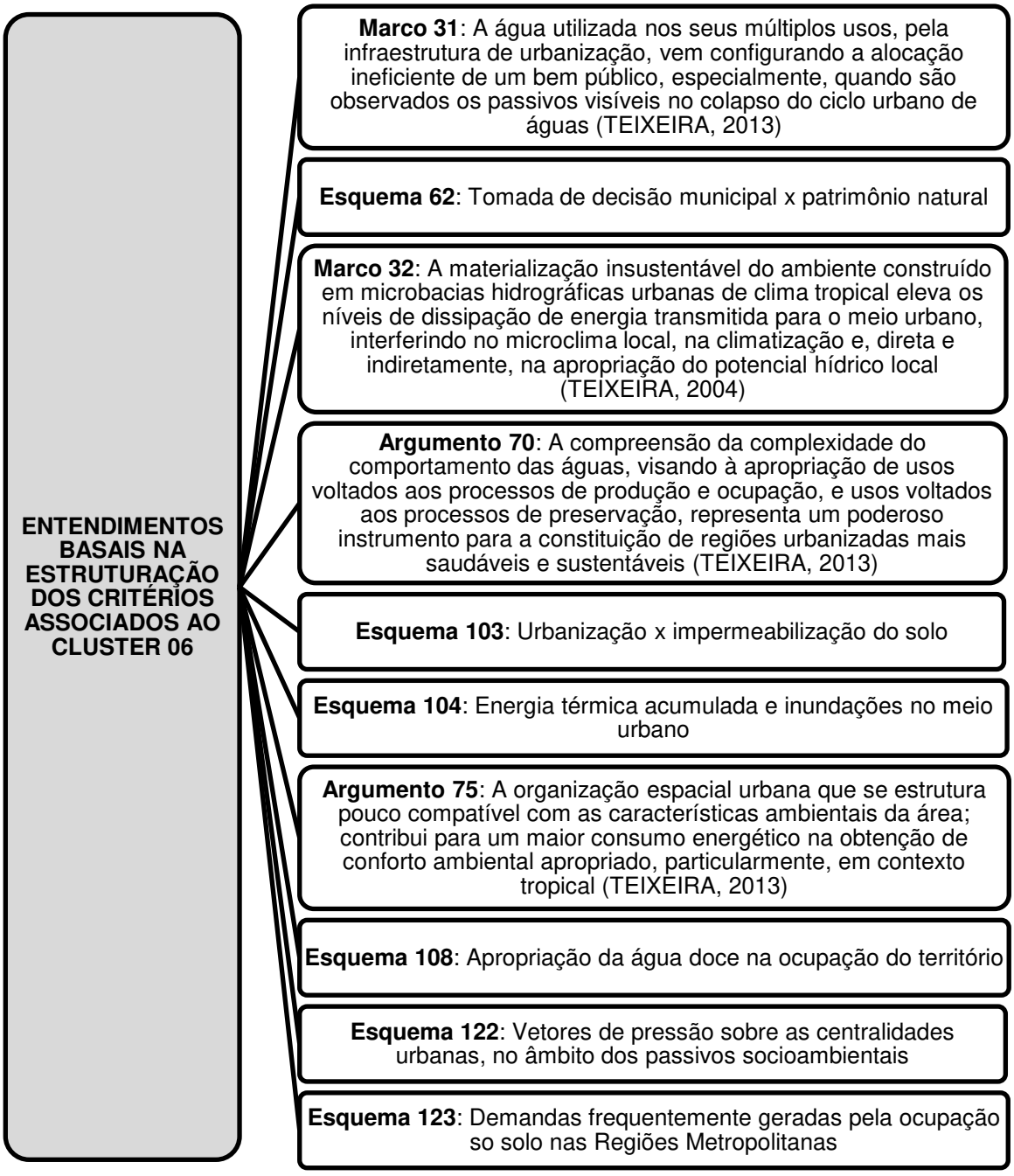


Esquema 176: Cluster 06- DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO
Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano
Fonte: desenvolvido pela autora (continuação)



Esquema 177: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 06 – DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO

Fonte: desenvolvido pela autora (continua)



Esquema 177: Entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 06 – DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO
Fonte: desenvolvido pela autora (continuação)

O exercício de ratificação de entendimentos de consensos, fruto da opção metodológica deste trabalho oferece o Esquema 177 (entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 06– dissipação de energia no ambiente urbano), como contribuição à visão de consenso para tratamento multidisciplinar.

Com esta dinâmica de procedimentos pela busca de entendimentos consensuais, nos Quadros 33 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: sustentabilidade pelo planejamento por microbacia hidrográfica urbana – marcos primários), e, 39 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: ocupação de vazios urbanos – marcos primários); e, os Quadros 34 (passivos socioambientais na saúde x cenário normativo para cidades: sustentabilidade pelo planejamento por microbacia hidrográfica urbana – argumentos e esquemas) e 40 (passivos socioambientais x cenário normativo para cidades: ocupação de vazios urbanos – argumentos e esquemas), encaminha-se a gênese do contexto investigativo para a estruturação do cluster 06.

Quadro 72: Cluster 06 – DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO
Estruturação pelo contexto investigativo

Cluster PRINCIPAL	Clusters com os quais possui interfaces	Linhas de argumentação consensuais para a disponibilidade da potencialidade do vazio urbano
DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO	- Planejamento por microbacias hidrográficas urbanas; - Desenvolvimento humano pela conquista dos ODMs; - Universalização do saneamento básico; - Múltiplos usos da ocupação e disputa pela água; - Políticas de erradicação da pobreza.	- planejamento do uso residencial focalizado na adequação de moradia; - minimização da precariedade dos assentamentos humanos de baixa renda nas centralidades urbanas; - minimização da impermeabilização do solo urbano; - minimização dos vetores de pressão socioambiental sobre as centralidades urbanas; - minimização da segregação espacial; - redução da mortalidade infantil; - combate a epidemias de doenças transmissíveis; - degradação do patrimônio natural; - acessibilidade sustentável em centralidades urbanas; - minimização do risco social em centralidades urbanas; - minimização do risco ambiental e maximização da salubridade; - poluição hídrica e atmosférica.

Fonte: desenvolvido pela autora

E, neste contexto, o Quadro 72 apresenta a sintaxe do cluster 06, possível pelo tratamento consensual de entendimentos conciliados dentre distintas áreas de

conhecimento; e que encontra sustentação no conteúdo do Esquema 177 que organiza os entendimentos basais na estruturação dos critérios associados ao cluster 06 da Promoção da Saúde pela Minimização da Dissipação de Energia no Ambiente Urbano.

6.6.22.A microbacia hidrográfica urbana como plataforma territorial para a apropriação de vazios urbanos, no contexto do ambiente urbano promotor de saúde

Muito embora os resultados e discussões desta pesquisa não se ocupem, por este momento, da metodologia de apropriação dos vazios urbanos, o contexto investigativo do Capítulo 4 desenvolveu a compreensão de que as inundações urbanas tendem a aumentar em frequência, tanto quanto, tende a ampliar-se a possibilidade de enchentes, a perdurarem as atuais práticas de ocupação e organização espacial do território.

E, é para este âmbito de entendimentos que se encaminha a futura proposta de apropriação dos vazios urbanos, ratificando o conteúdo do Marco Teórico 34:

MARCO PRIMÁRIO 34:

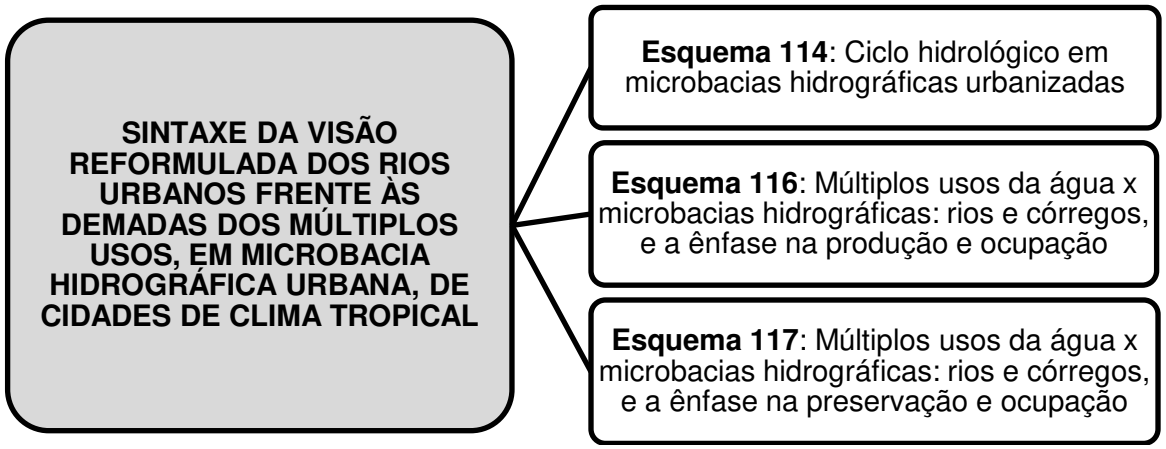
A visão do planejamento integrado por microbacias hidrográficas na cidade, incorporada ao plano de desenvolvimento urbano, faculta que os sistemas que integram o ciclo urbano das águas sejam entendidos dentro de um mesmo ciclo de apropriação de um recurso patrimonial, permeando soluções integradas aos passivos socioambientais existentes.

Assim, por mais esta vez, há que ratificar-se, na forma como está comprometida a presente investigação, e como se vem defendendo no escopo da abordagem metodológica; que antes de partir-se para a apropriação de ferramental que permita encaminhar alternativas de uso e/ou atividades para os vazios urbanos, havia que se iniciar a realização da tarefa diagnóstica que permitisse a conformação de uma base teórica “palatável” à contribuição da microbacia hidrográfica urbana, enquanto unidade de planejamento, direcionada à promoção da saúde no meio urbano.

As pesquisas realizadas pela autora desde o desenvolvimento da dissertação de mestrado (TEIXEIRA, 2004), vem investigando e consolidando esta interface teórica,

favorecendo a argumentação em torno das frequentes consequências que a urbanização tende a provocar na desestruturação do ciclo hidrológico, e que se podem perceber e mensurar à escala local, particularmente nas cidades da faixa do clima tropical; e, permitiu o desenvolvimento do Esquema 114 (ciclo hidrológico em microbacias hidrográficas urbanizadas).

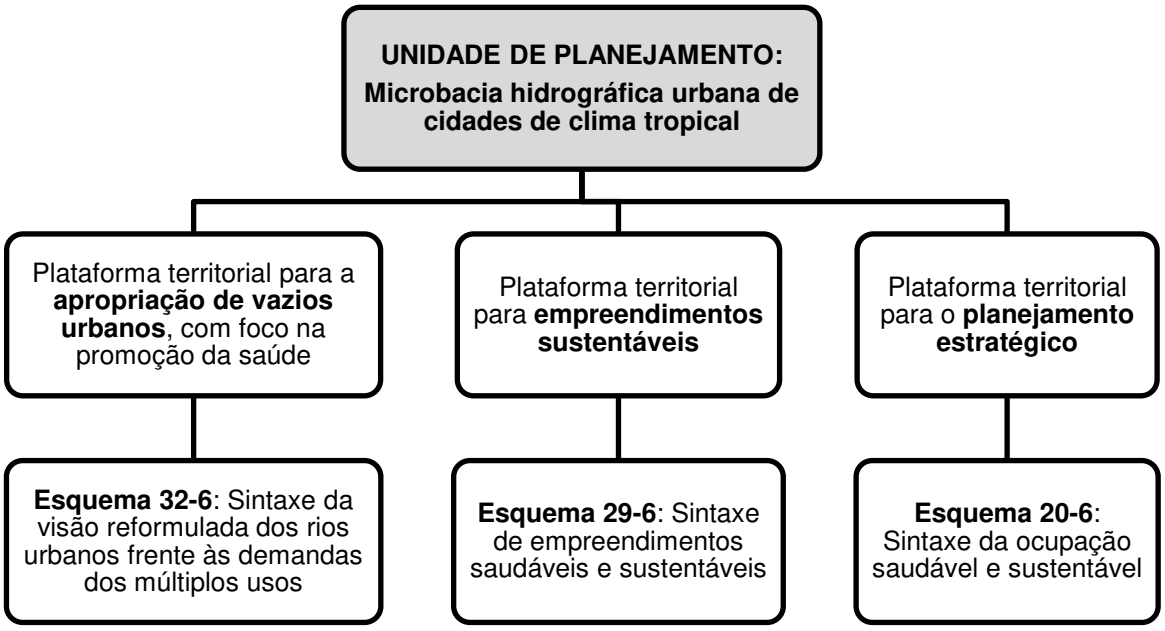
No escopo do contexto investigativo e relevando os conteúdos do Esquema 114, associados ao conteúdo do Quadro 27 (bacias e microbacias hidrográficas como unidades de planejamento: ações estratégicas da ocupação sustentável pela apropriação do patrimônio natural) e da Estrutura 34 (dimensão socioambiental da microbacia hidrográfica urbana, como unidade de planejamento), é apresentado, enquanto resultado amplo da pesquisa, a sintaxe da visão reformulada dos rios urbanos frente às demandas dos múltiplos usos, em microbacia hidrográfica urbana de cidades de clima tropical (como unidades de planejamento), no Esquema 178. Esta sintaxe compreende a apropriação de diretrizes para o encaminhamento da classificação geral dos múltiplos usos da água, solidários com a sintaxe da ocupação saudável em microbacias hidrográficas urbanas (Esquema 166), e, é constituída por subprodutos resultantes do contexto investigativo, desenvolvido com o Capítulo 4.



Esquema 178: Sintaxe da visão reformulada dos rios urbanos frente às demandas dos múltiplos usos, em microbacia hidrográfica urbana, de cidades de clima tropical (como unidades de planejamento) (RESULTADO AMPLO)
Fonte: desenvolvido pela autora

Em verdade, os subprodutos, resultantes da abordagem metodológica no tratamento de temáticas transversais; que compõem o Esquema 166 (sintaxe da

ocupação saudável em microbacia hidrográfica urbana de cidades de clima tropical); o Esquema 175 (sintaxe de empreendimentos saudáveis e sustentáveis em microbacia hidrográfica urbana de cidades de clima tropical); e, agora, o Esquema 178 (sintaxe da visão reformulada dos rios urbanos frente às demandas dos múltiplos usos, em microbacia hidrográfica urbana, de cidades de clima tropical); integram o conjunto de diretrizes que permeiam a compreensão da microbacia hidrográfica urbana enquanto unidade de planejamento, oferecido como resultado amplo no escopo desta investigação (Estrutura 56).



Estrutura 56: UNIDADE DE PLANEJAMENTO:
Microbacia hidrográfica urbana de cidades de clima tropical
Fonte: desenvolvido pela autora

A Estrutura 07-6 e seus desdobramentos, na forma dos subprodutos que integram sua composição, apresenta espectro de resultados amplos da pesquisa, configurando 02 importantes contribuições, seja na escala do empreendimento, seja na escala do espaço urbano, seja ainda, na esfera das áreas desocupadas e/ou abandonadas: a) a primeira refere-se à organização de estratégias que conciliam, na ocupação desta plataforma territorial, a apropriação dos recursos hídricos associados aos recursos climáticos; b) a segunda diz respeito à organização de estratégias que

conciliam, na ocupação desta plataforma territorial, o direcionamento para o ambiente urbano promotor de saúde.

6.6.23.Cluster 06 (APLICATIVO 2): critérios, descritores e indicadores

Quadro 73: Cluster 06– DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO
Estruturação dos critérios e descritores

Cluster 06 **DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO**		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Concentração de energia térmica no meio urbano	- incidência de rios canalizados; - áreas desocupadas e/ou abandonadas; - área central degradada; - episódios de inundação; - impermeabilização do solo; - déficit no escoamento de águas pluviais; - densidade populacional; - alterações no microclima local.	- código de situação do setor censitário; - população residente, acima de 5 moradores por domicílio; - destino final do lixo coletado; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas; - população residente por tipo de domicílio; - alteração no regime de precipitação pluviométrico local.
Degradação dos cursos d'água em centralidades	- densidade populacional; - poluição das águas e do solo; - obsolescência da infraestrutura urbana; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encosta.	- código de situação do setor censitário; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - localização em setor censitário especial de tratamento final de lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - sistema de tratamento do esgoto sanitário; - localização em setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos.
Passivos socioambientais decorrentes dos riscos naturais	- área central degradada; - episódios de inundação; - deslizamentos de encostas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas; - déficit no escoamento de águas pluviais.	- código de situação do setor censitário; - população residente, acima de 5 moradores por domicílio; - destino final do lixo coletado; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - total de ruas pavimentadas.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 73: Cluster 06– DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO
Estruturação dos critérios e descritores (continuação)

Cluster 06 DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Atenção ao envelhecimento da população	- incidência de doenças transmissíveis; - segregação espacial; - miséria e ausência de salubridade; - déficit no saneamento ambiental; - incidência de analfabetismo; - distribuição desigual de renda.	- localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - moradores em domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água potável; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - destino final do lixo coletado; - total de ruas pavimentadas; - população residente não alfabetizada, acima de 60 anos de idade; - população residente acima de 60 anos de idade.
Uso residencial focado na habitação saudável	- periferização da população pobre; - impermeabilização do solo; - miséria e ausência de salubridade; - déficit no saneamento ambiental; - incidência de doenças transmissíveis.	- destino final do lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento sanitário; - moradores em domicílios particulares permanentes por forma de abastecimento de água potável; - população residente acima de 5 moradores por domicílio; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes.
Bioclimatismo em centralidades urbanas	- área central degradada; - descaracterização da paisagem natural; - impermeabilização do solo; - densidade populacional; - deslizamento de encostas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas; - incidência de rios canalizados; - incidência de doenças transmissíveis.	- localização em setor censitário pela hierarquia de centros urbanos; - moradores por tipo de domicílio; - código de situação do setor censitário; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - total de ruas pavimentadas; - alteração no regime de precipitação pluviométrico local; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes.

Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 73: Cluster 06– DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO
Estruturação dos critérios e descritores (continuação)

Cluster 06 DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO		
CRITÉRIO	**DESCRITORES**	**INDICADORES**
Manejo inadequado de resíduos sólidos	- obsolescência da infraestrutura urbana; - incidência de doenças transmissíveis; - periferização da população pobre; - deseconomias pela destinação final do lixo coletado; - áreas desocupadas e/ou abandonadas; - ocupação de áreas ribeirinhas e/ou encostas.	- destino final do lixo coletado; - código de situação do setor censitário; - moradores em domicílios particulares por tipo de esgotamento sanitário; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - localização em setor censitário especial de tratamento final de lixo coletado.
Rios urbanos e cidades como paisagens conjuntas	- perifierização da população pobre; - área central degradada; - episódios de inundação; - descaracterização da paisagem natural; - impermeabilização do solo; - déficit no escoamento de águas pluviais; - incidência de doenças transmissíveis; - miséria e ausência de salubridade; - poluição das águas e do solo; - propriedade do uso residencial; - distribuição desigual de renda; - incidência de rios canalizados; - áreas desocupadas e/ou abandonadas.	- localização em setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos; - localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal; - moradores por tipo de domicílio; - população residente não alfabetizada, acima de 60 anos de idade; - população residente não alfabetizada, até 14 anos de idade; - total de ruas pavimentadas; - alteração no regime de precipitação pluviométrica local; - contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas; - código de situação do setor censitário; - população acima de 5 moradores por domicílio; - faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes; - destino final do lixo coletado; - moradores em domicílios particulares permanentes próprios por condição de ocupação do terreno.

Fonte: desenvolvido pela autora

6.6.24.Descrição dos critérios do APLICATIVO 2

Na forma como foi desenvolvido no Capítulo 3, o Capítulo 4 procede à descrição dos critérios selecionados para a construção do Aplicativo 2, enfatizando que estes critérios e seus respectivos descritores e indicadores são o resultado de um processo

de ratificação consensual de entendimentos, dentre diferenciados segmentos que compartilham a responsabilidade sobre a questão da saúde. Do mesmo modo, expressam a opção metodológica pela construção de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, facilmente disponíveis nas bases de dados e pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

E, com este contexto, o Quadro 74 realiza a descrição dos critérios identificados.

Quadro 74: Descrição dos critérios do APLICATIVO 2
Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO do CRITÉRIO
Concentração de Energia Térmica no Meio Urbano	É direcionado para a identificação de alterações provocadas pela implementação desordenada do ambiente construído, que contribuam para a concentração de energia térmica no meio urbano.
Passivos Socioambientais decorrentes de Riscos Naturais	É direcionado para a identificação do percentual da população que vive em condições mais vulneráveis às ameaças de riscos ambientais.
Degradação dos Cursos D'água em Centralidades	É direcionado para a identificação da atuação dos processos que podem estar contribuindo para a degradação dos cursos d'água, caso existam.
Uso Residencial focado na Habitação Saudável	É direcionado para a identificação do percentual da população, particularmente de baixa renda, que sofre as consequências por viver em condições mínimas de salubridade.
Manejo Inadequado de Resíduos Sólidos	É direcionado para a identificação dos principais processos de degradação socioambiental associados ao manejo inadequado dos resíduos sólidos urbanos.
Universalização do Ensino Primário	É direcionado para a identificação de condicionantes socioambientais crônicas que possam estar contribuindo para a deficiência na escolarização básica, particularmente, da população de baixa renda.
Economia Solidária em Planejamento Participativo	É direcionado para a identificação de um nicho de população que possa vir a beneficiar-se de estratégias associadas à economia solidária, particularmente, aquelas que privilegiem as soluções otimizadas para o manejo dos resíduos sólidos urbanos.
Atenção ao Envelhecimento da População	É direcionada para a identificação de parcela da população, particularmente a de baixa renda, em situação de extrema vulnerabilidade, acima de 60 anos de idade.
Rios Urbanos e Cidades: Paisagens Conjuntas	É direcionado para a identificação das dinâmicas socioambientais que devem ser associadas, de modo a favorecer a promoção da saúde em consonância com esta "simbiose" (*)
Bioclimatismo em Centralidades Urbanas	É direcionado para a identificação de condições socioambientais que não estejam favorecendo o melhor aproveitamento do clima para obtenção de conforto e saúde.

Fonte: desenvolvido pela autora
NOTA: (*) a dinâmica econômica encontra-se "indiretamente" refletida, por meio dos indicadores que compõem este critério.

6.7.Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental

(= ratificação da estruturação de descritores e indicadores)

Esta estratégia é aqui apresentada como uma contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social, e, instrumental da estruturação de problemáticas multicritério; a partir da identificação dos critérios, estruturação dos descritores de cada critério, e, estruturação dos indicadores associados aos descritores (Quadros 55, 58, 60, 63, 65, 67, 69, 71, e, 73).

Desta sorte, esta etapa da pesquisa, relacionada à estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, como uma extensão do processo de compreensão da problemática (encaminhado pelos descritores dos critérios), foi possível devido à estruturação metodológica inovadora adotada na investigação.

Diz respeito à opção de, a partir da abordagem empregada no bloco estrutural diagnóstico da metodologia de pesquisa (Esquema 18), associada ao mapeamento dos censos e estatísticas vitais, desenvolvido no Capítulo 4 e apresentado em síntese no Quadro 24; construir o que se denominou na investigação de Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental do Uso e Ocupação Sustentáveis.

Estas bases diagnósticas não apenas consagram mais uma etapa do processo de ratificação de entendimentos consensuais como; no escopo da abordagem metodológica característica do bloco estrutural prognóstico da metodologia de pesquisa, consolida o resultado da consulta realizada aos especialistas oriundos dos fóruns institucionais, relacionados no referencial teórico do contexto investigativo.

6.7.1.Estruturação das Bases Diagnósticas

Há que destacar que a construção das Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental do Uso e Ocupação, ao reproduzirem em seus resultados, a representatividade dos indicadores que mais se replicam na composição dos descritores, permitiram identificar os valores (critérios) mais representativos dos entendimentos de consenso dentre as distintas áreas de conhecimento envolvidas na compreensão do ambiente urbano promotor de saúde.

Esta estratégia empregada na ordenação dos critérios, como é defendida no Capítulo 2 da Metodologia, consiste em abordagem metodológica inovadora no âmbito do tratamento multidisciplinar que envolve as temáticas transversais.

Neste, sentido, cabe o parêntesis para destacar que muitos conceitos básicos e definições, aparentemente, simples foram exaustivamente enfatizados no desenvolvimento dos Capítulos 3 e 4. A opção por esta prática tem o objetivo primordial de identificar e ratificar que, embora nas cidades, as temáticas: ambiental, do desenvolvimento econômico, do uso e ocupação do solo, da gestão dos recursos hídricos, da saúde ambiental, e, social, tenham as suas especificidades e domínios conceituais; determinados entendimentos comuns confluem, na abordagem da sustentabilidade urbana, para marcos teóricos essenciais.

E, nesta condição, são estruturantes da estratégia paradigmática que caracteriza a hipótese investigativa, e, consequentemente, são encaminhados, por este processo metodológico, para a etapa de ordenação dos critérios.

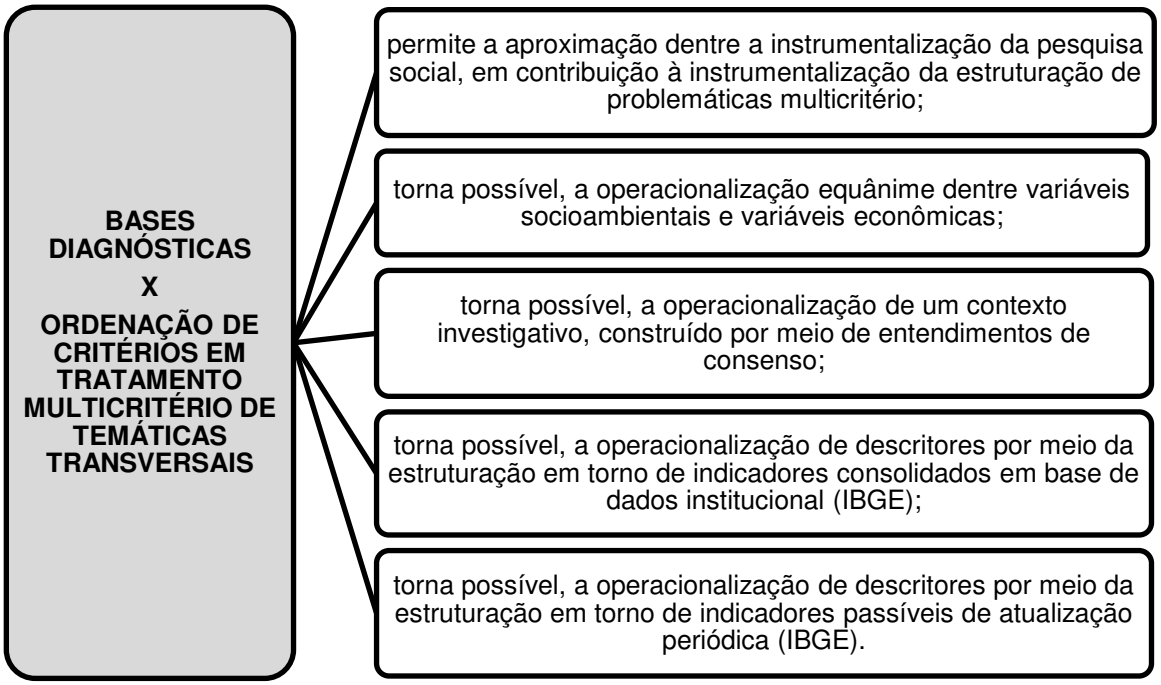
Desta sorte, de modo a qualificar a pertinência das Bases Diagnósticas como potenciais instrumentos para estruturar a ordenação de critérios em tratamento multicritério de temáticas transversais, o Esquema 179 pontua estas ponderações.

Há ainda que considerar-se que esta estratégia metodológica focalizada nas Bases Diagnósticas, adotada na ordenação dos critérios, apresenta-se exequível, na medida em que é estruturada a partir de áreas de conhecimento que já apresentam considerável referencial teórico disponível.

E, neste sentido, a opção pelas Bases Diagnósticas de Sustentabilidade Socioambiental, sobretudo, atendem ao desafio de permear entendimento consensual dentre este vasto acervo bibliográfico, reorientado à luz da estratégia paradigmática, defendida na hipótese investigativa.

No âmbito da estruturação de problemáticas multicritério, a metodologia Delphi de consenso de grupo inicia-se quando a equipe coordenadora após desenhar o questionário e enviá-lo aos especialistas, solicita, individualmente, por meio de um julgamento de valor deliberado, a estimativa de um conjunto de quantidades numéricas. Uma vez retornado o questionário, procede-se às estimativas individuais calculando-se a mediana dos dados, e, expurgando-se os valores inferiores ao primeiro, e superiores

ao terceiro quartis. E, após este expurgo, são obtidos cenários distintos relativos aos pesos para utilização pelos métodos multicriteriais: cenários correspondentes às médias dos pesos, às modas e aos mínimos valores obtidos.



Esquema 179: Bases Diagnósticas x ordenação de critérios em tratamento multicritério de temáticas transversais (RESULTADO GERAL)
Fonte: desenvolvido pela autora

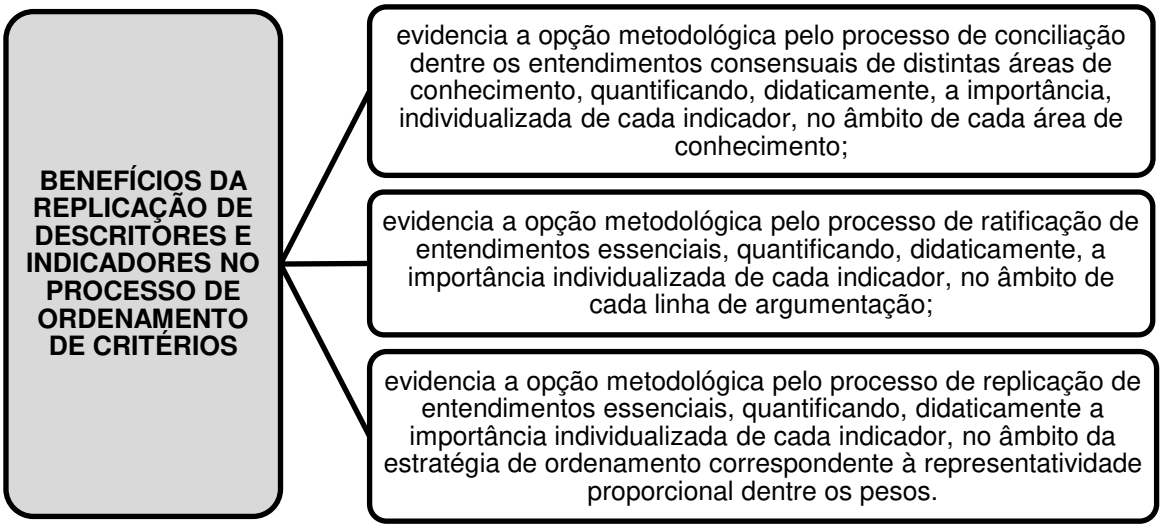
Considerando a multidisciplinaridade e transversalidade que envolve a temática da hipóteses investigativa, nesta primeira etapa da metodologia de classificação dos vazios urbanos, optou-se pela consulta indireta à especialistas, por meio dos fóruns institucionais, de modo a encaminhar a ordenação de critérios.

Esta opção metodológica busca promover a manifestação de um número significativo de especialistas, de modo a qualificar não apenas a representatividade necessária, tanto quanto, a diversidade do conhecimento envolvido na problemática.

E, neste sentido, cabe enfatizar que, como resultado da consulta indireta a especialistas oriundos dos distintos fóruns institucionais incorporados ao desenvolvimento do contexto investigativo, no intuito de realizar tratamento consensual de entendimentos conciliados dentre distintas áreas de conhecimento; o processo de estruturação dos critérios ofereceu critérios e descritores replicados, em algumas

interfaces dos clusters identificados. Os Quadros 55, 58, 60, 63, 65, 67, 69, 71, e, 73 ilustram esta dinâmica metodológica.

Esta superposição foi, propositalmente, evitada e encontra na construção das Bases Diagnósticas, a sua ampla justificativa (Esquema 180).



Esquema 180: Benefícios da replicação de descritores e indicadores no processo de ordenamento dos critérios
Fonte: desenvolvido pela autora

Neste sentido, por meio das Bases Diagnósticas de Sustentabilidade Socioambiental é possível, a partir da representatividade de cada indicador (cada sinalizador de impacto nos espaços urbanos), no âmbito da pontuação máxima de ocorrências, obtida nesta base de correlações; chegar-se, pela associação com a composição dos descritores, a uma ordenação dos critérios, como observa-se no subitem 6.8.

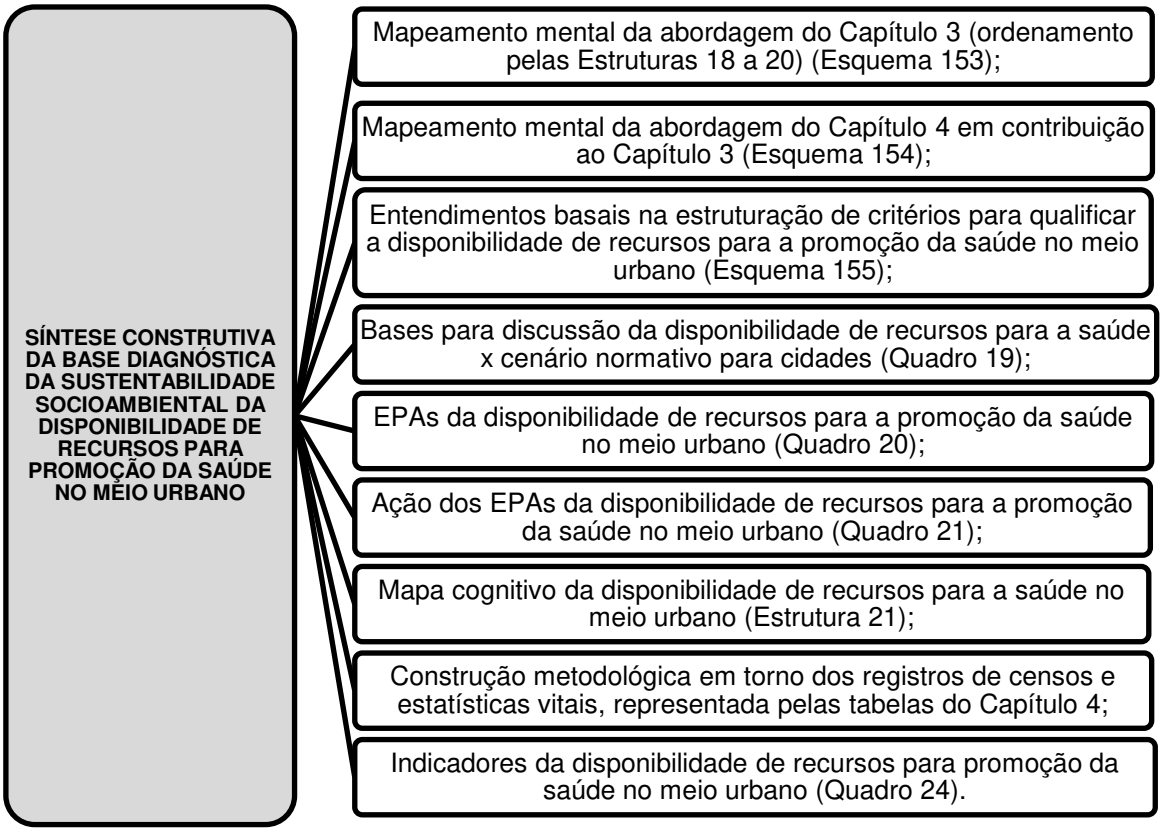
6.7.2.Base diagnóstica de sustentabilidade socioambiental relacionada ao APLICATIVO 1

Com relação à contextualização do Capítulo 3 (APLICATIVO 1) foi construída a Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano (Estrutura 57). Esta estrutura compreende a síntese construtiva que se representa no Esquema 181. E, é apresentada como uma contribuição à visão de consenso para tratamento multidisciplinar; tanto quanto, uma

contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e estruturação de problemáticas multicritério; tanto quanto, uma contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório.

Assim, cabe mais uma vez relevar a importância no escopo da abordagem metodológica proposta, que a identificação dos descritores fica otimizada, considerando-se a síntese do Quadro 24 (indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano), na medida em que são associados a estes descritores, os indicadores que melhor descrevem, qualificam e quantificam os conteúdos que lhe são próprios.

E, no espectro da investigação, os indicadores compreendem uma extensão do processo de estruturação dos critérios, atribuindo-lhes graus de preferência, como se pode visualizar no encaminhamento do Esquema 26.



Esquema 181: Síntese construtiva da Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano (APLICATIVO 1)
Fonte: desenvolvido pela autora

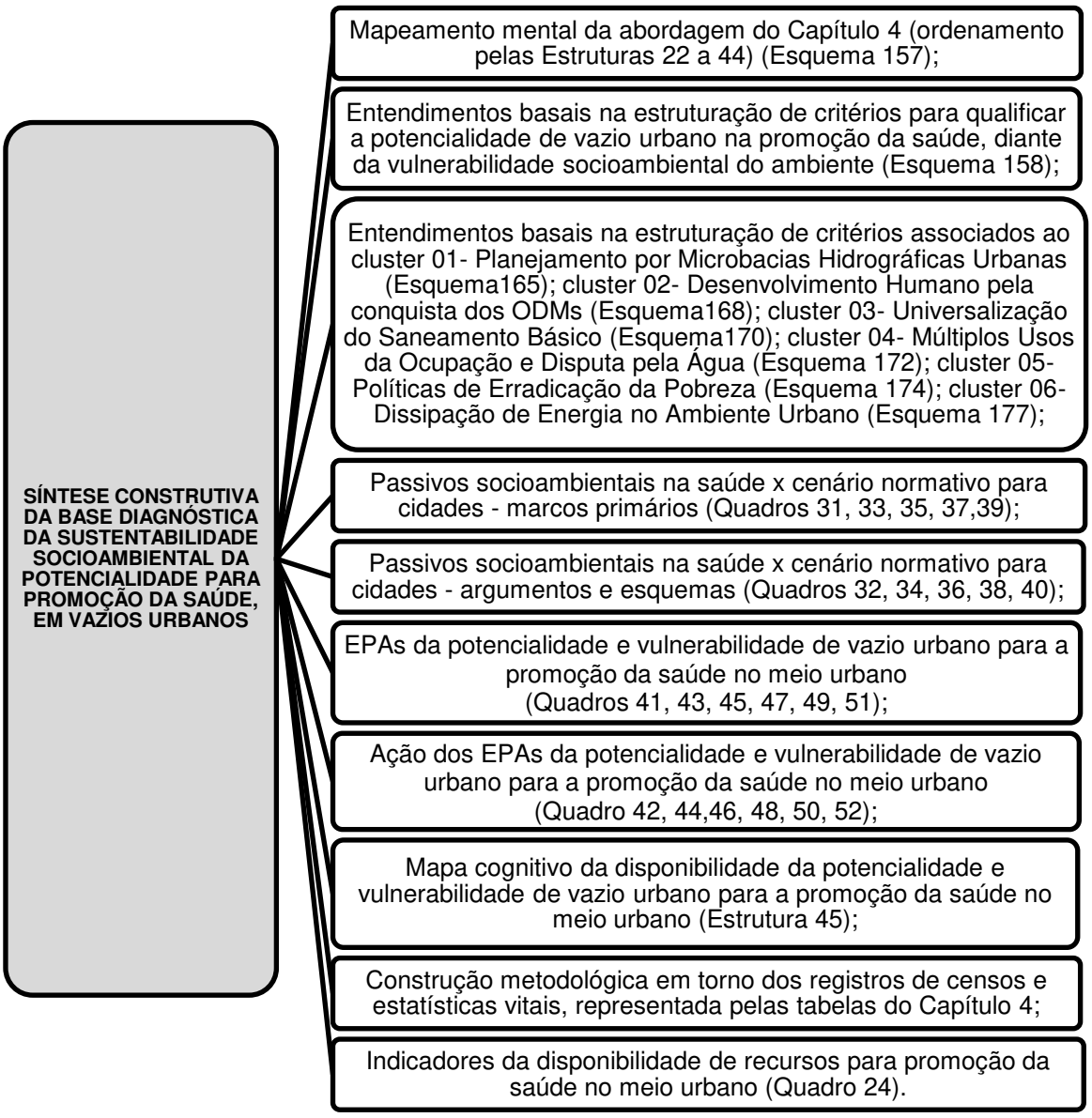
Estrutura 57: Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano (unidade geográfica = município)

	SINALIZADORES DE IMPACTO NOS ESPAÇOS URBANOS															
DANOS À SAUDE SOCIOAMBIENTAL	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Elevado Grau de Urbanização	X		X	X			X	X	X	X				X	X	X
Poluição de Mananciais	X	X	X	X	X	X		X	X	X				X	X	
Episódios de Inundação	X	X	X	X	X	X			X	X				X	X	
Degradação de Ecossistemas	X	X	X	X	X	X			X	X			X	X	X	X
Carreamento de Impurezas		X	X	X				X		X				X	X	X
Remoção de Cobertura Vegetal	X		X	X									X	X	X	X
Déficit na Escolarização Básica			X				X	X			X	X	X	X		X
Incidência de Analfabetismo			X								X	X	X	X		X
Incidência de Habitação Inadequada		X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deslizamentos de Encostas	X		X	X				X	X	X			X	X	X	
Obstrução de Cursos D'água	X		X	X		X			X	X				X	X	
Impermeabilização do Solo	X		X	X		X			X	X			X	X	X	X
Déficit no Saneamento Ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Planejamento Municipal Deficiente		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Incidência de Doenças Transmissíveis	X		X			X	X	X	X	X	X			X	X	X
Incidência de Acidentes de Trânsito	X			X								X			X	
Incidência de Ambientes Insalubres	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Obsolescência da Infraestrutura Urbana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Descaracterização da Paisagem Natural	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X
Periferização da População Pobre	X	X	X				X	X		X	X	X	X	X	X	
Incidência População Marginalizada		X	X							X	X	X	X	X	X	
Incidência de Bolsões de Miséria e Pobreza		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Distribuição Desigual de Renda	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Segregação Espacial	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X

Fonte: desenvolvido pela autora. LEGENDA: (01) Taxa de urbanização; (02) Doenças crônicas na população residente; (03) Ocupação legal e ilegal, deteriorada; (04) Impactos ambientais (queimadas, desmatamento, assoreamento, poluição da água, solo ou ar, prejuízo à paisagem); (05) Estágio da Agenda 21 Local e/ou Plano Diretor; (06) Participação em Comitê de Bacia Hidrográfica; (07) Forma de abastecimento de água potável; (08) Tipo de esgotamento sanitário; (09) Destino final do lixo urbano coletado; (10) Destino final do lixo em aglomerados subnormais; (11) Rendimento mensal domiciliar per capita de até 2 salários mínimos; (12) População analfabeta; (13) Moradias com até 3 cômodos; (14) População em aglomerados subnormais; (15) População acima de 100.000 habitantes; (16) Óbitos por doenças do aparelho circulatório e/ou respiratório.

6.7.3.Base diagnóstica de sustentabilidade socioambiental relacionada ao APLICATIVO 2

Com relação à contextualização apresentada no Capítulo 4 (APLICATIVO 2), foi construída a Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde em Vazios Urbanos (Estrutura 58).



Esquema 182: Síntese construtiva da Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazios Urbanos (APLICATIVO 2)
Fonte: desenvolvido pela autora

Estrutura 58: Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazios Urbanos (unidade geográfica = setor censitário)

	SINALIZADORES DE IMPACTO NAS CIRCUNVIZINHANÇAS DO VAZIO URBANO															
DANOS À SAUDE SOCIOAMBIENTAL	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Periferização da População Pobre	X		X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X
Área Central Degradada		X	X	X			X	X	X	X						X
Episódios de Inundação		X	X			X	X		X	X						
Descaracterização da Paisagem Natural		X	X	X		X	X	X	X	X	X					X
Impermeabilização do Solo		X	X			X	X		X	X	X					
Déficit no Escoamento de Águas Pluviais		X	X	X		X	X	X	X	X						X
Distrito Industrial e/ou Indústrias			X	X				X		X						
Deslizamento de Encostas			X	X			X	X	X	X	X				X	
Incidência de Doenças Transmissíveis	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
Densidade Populacional		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	
Miséria e Ausência de Salubridade	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Crimes e Violência	X			X	X				X	X	X			X	X	X
Segregação Espacial	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Poluição das Águas e do Solo		X	X	X				X	X	X	X	X	X			X
Obsolescência da Infraestrutura Urbana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deseconomias pela Destinação do Lixo	X	X	X			X	X		X	X	X				X	X
Propriedade no Uso Residencial	X	X				X			X	X	X				X	
Distribuição Desigual de Renda	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	
Déficit no Saneamento Ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Áreas Ribeirinhas e/ou Encostas	X		X	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X
Déficit na Escolarização Básica	X			X	X				X		X	X		X		
Incidência de Analfabetismo	X								X		X		X	X		
Incidência de Rios Canalizados		X	X			X	X		X	X						
Áreas Desocupadas e/ou Abandonadas		X	X	X					X						X	X

Fonte: desenvolvido pela autora. LEGENDA: (01) Faixa de renda dos responsáveis por domicílios; (02) Moradores por tipo de domicílio; (03) Destino final do lixo coletado; (04) Tipo de esgotamento sanitário; (05) Forma de abastecimento de água potável; (06) Total de ruas pavimentadas; (07) Regime de precipitação pluviométrica local; (08) Sistema de tratamento de esgoto sanitário; (09) Setor censitário especial de aglomerado subnormal; (10) Setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos; (11) População acima de 5 moradores por domicílio; (12) População residente até 09 anos de idade; (13) População acima de 60 anos de idade; (14) População analfabeta; (15) População residente pela propriedade do terreno; (16) Contexto espacial das áreas desocupadas e/ou abandonadas.

Esta estrutura compreende a síntese construtiva que se representa no Esquema 182. E, é apresentada como uma contribuição à visão de consenso para tratamento multidisciplinar; tanto quanto, uma contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e análise multicritério; tanto quanto, uma contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório.

É importante e cuidadoso relevar que a construção das Bases Diagnósticas de Sustentabilidade Socioambiental compreendem, simultaneamente, um caminho metodológico e uma forma de resultado, apresentados nesta investigação. Enquanto caminho metodológico consiste em processo de continuidade de uma forma de organizar o pensamento e realizar o encaminhamento para a identificação de possíveis sinalizadores de impacto, já iniciado pela autora na sua pesquisa de mestrado. Enquanto resultado consiste em processo de seleção dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, a partir dos sinalizadores de impacto identificados.

E, desta sorte, neste contexto de resultados e discussão destes mesmos resultados, o Quadro 24 é destacado como uma contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório. E, quando aqui são destacadas as questões socioambientais, na forma como o próprio contexto investigativo desenvolveu, não significa que estejam sendo minimizadas ou desconsideradas as questões políticas e econômicas.

6.8.Escala de preferência dos indicadores (= ratificação dos indicadores)

Como é explicado no Capítulo 2 da Metodologia, a partir dos descritores identificados, e, considerando a síntese do Quadro 24 (indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano), são associados a estes descritores, os indicadores que melhor descrevem, qualificam e quantificam os conteúdos que lhe são próprios.

É importante esclarecer que a identificação dos descritores apresentados, oriundos da sintaxe dos critérios selecionados; é realizada pela correlação com indicadores da disponibilidade de recursos para promoção da saúde.

Esta correlação ocorre, não apenas pelo reconhecimento dos seus valores e semântica, por meio das tabelas desenvolvidas no Capítulo 4, a partir do registro dos

censos e estatísticas vitais; mas, de modo complementar, pela associação ao contexto de outras tabelas que lhe confirmam a tendência de desenvolvimento, encaminhada pelo contexto investigativo.

O processo de ratificação de entendimentos adotado no desenvolvimento do contexto investigativo facilita este exercício de associação comparativa com outros indicadores, que, uma vez próximos em contexto e em sintaxe, refletem a dinâmica de um determinado indicador ao longo dos últimos censos demográficos.

Assim, no âmbito do processo de estruturação dos critérios, a abordagem metodológica, assim desenvolvida para a identificação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, a partir da qualificação dos indicadores que melhor caracterizam os descritores dos critérios selecionados; encaminhou que a estes indicadores fosse atribuída uma escala de graus de preferência.

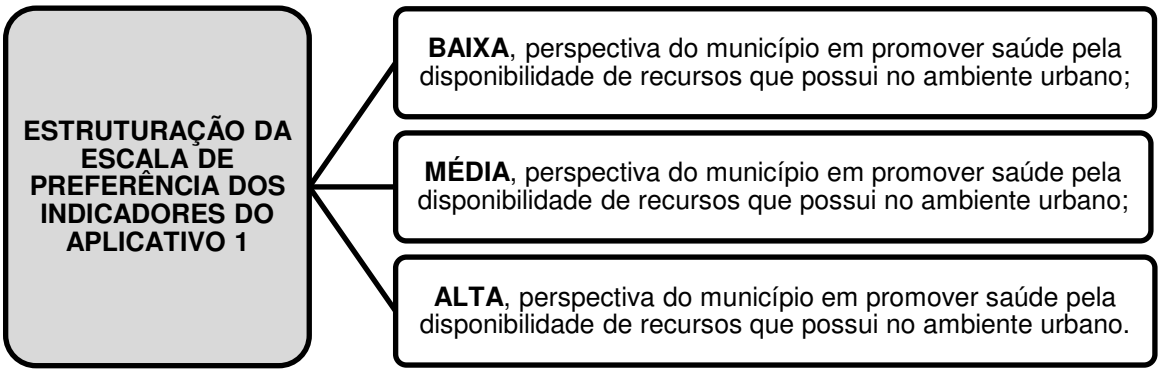
No escopo da abordagem metodológica para a estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, são estabelecidos três graus de preferência dentro de uma escala conciliada com a realidade das cidades brasileiras, apresentada, particularmente, pela silhueta produzida com o Censo 2010, mas não de forma exclusiva, contemplando ainda, os números dos últimos censos demográficos.

Esta estruturação da escala de preferência dos indicadores, na forma como descreve o Esquema 28, estabelece como referência, graus de baixa, média e alta preferência que são associados, respectivamente, a limites que delimitam uma baixa, média ou alta perspectiva de promover saúde.

6.8.1.Escala de preferência dos indicadores do APLICATIVO 1

No âmbito do Capítulo 3 (a disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano), a Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para a Promoção da Saúde no Meio Urbano (Estrutura 57), considera a unidade geográfica do município, contemplando um banco de dados demográficos e de estatísticas vitais que compreendem a esfera nacional.

Desta sorte, a escala de preferência dos indicadores é aplicada ao município, na forma como expõe o Esquema 183.



Esquema 183: Estruturação da escala de preferência dos indicadores do APLICATIVO 1
Fonte: desenvolvido pela autora

E, com este contexto, o Quadro 75 relaciona os indicadores identificados no Capítulo 3, e, sua respectiva escala de preferência, empregada na construção e aplicação do APLICATIVO 1. Esta escala de preferência é apresentada como uma contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e análise multicritério.

Por fim, cabe relevar que esta escala de preferência dos sinalizadores de impacto nos espaços urbanos (= indicadores do ambiente urbano promotor de saúde) identificados na Base Diagnóstica de Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano (Estrutura 57), permite estruturar uma diversificada gama de cenários de promoção da saúde no meio urbano municipal, a partir da disponibilidade de recursos.

Estes cenários compreendem as muitas possibilidades de composição destes indicadores, em função dos diferenciados graus de preferência que se podem apresentar, indistintamente, para cada um dos descritores envolvidos na estrutura de composição dos critérios, selecionada.

É, a partir deste espectro de possibilidades de cenários de disponibilidade de recursos para a promoção da saúde, que se encaminha a primeira etapa da metodologia de classificação dos vazios urbanos, e, que diz respeito à classificação do município quanto à sua disponibilidade de recursos para promover saúde (APLICATIVO 1). Neste âmbito, o Quadro 75 relaciona os indicadores do ambiente urbano promotor de saúde que são utilizados na avaliação da disponibilidade de recursos municipal.

Quadro 75: Escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (= Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano) (APLICATIVO 1)
(escala geográfica = município) (continua)

SINTAXE do INDICADOR	*	**	BAIXA	MÉDIA	ALTA
Taxa de Urbanização = percentual sobre a população total, da população urbana residente;	X	-	Acima de 90%	Entre 90 e 75%	Abaixo de 75%
Doenças crônicas na população residente = percentual sobre a população total, da população residente por existência de pelo menos um dos 12 tipos de doenças crônicas selecionadas;	X	-	Acima de 15% e com mais de 03 doenças	Acima de 15% e com até 03 doenças	Até 5% e com até 01 doença
Ocupação legal e ilegal, deteriorada = existência de: a) favelas, mocambos, palafitas; b) cortiços, casas de cômodos ou cabeças de porco; ou, c) loteamentos irregulares e/ou irregulares;	X	-	Acima de 01 tipo de ocupação deteriorada	Até 01 tipo ocupação deteriorada	Sem registro de ocupação deteriorada
Legislação sobre área e/ou zona de interesse especial;		+	Sem legislação	Com uma ou outra	Com ambas
Impactos ambientais = ocorrência de pelo menos um dos 9 impactos ambientais selecionados (***)	X	-	Acima de 03 tipos de impactos	Com até 03 tipos de impactos	Com até 01 tipo de impacto
Restrição a empreendimentos = Mecanismos de restrição à implantação de empreendimentos, com indústria poluidora e/ou extrativa;		+	Sem restrição	Com restrição e com indústria	Com restrição e sem indústria
Cadastro para programas habitacionais = cadastro de famílias em programas habitacionais e existência de programas habitacionais municipais;		+	Sem cadastro	Com cadastro e sem programas	Com cadastro e com programas
Destino final do lixo em aglomerados subnormais = destinação final do lixo coletado em domicílios particulares permanentes, aglomerados subnormais;	X	+	Jogado em terreno baldio e, outros	Coletado: caçamba de serviço de limpeza	Coleta direta por serviço de limpeza
Destino final do lixo coletado = destinação final do lixo urbano coletado em domicílios particulares permanentes, e, existência de reciclagem;	X	+	Aterro clandestino e, outros	Aterro sanitário	Aterro sanitário e reciclagem
Tipo de esgotamento sanitário = percentual sobre a população total, da população residente em domicílios particulares permanentes, por tipo de esgotamento sanitário;	X	+	Sem coleta de esgoto sanitário	Fossa séptica e, outros	Rede geral de esgoto ou rede pluvial
Forma de abastecimento de água potável = percentual sobre a população total, da população residente em domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água potável;	X	+	Sem fonte confiável e/ou sem fonte	Poço ou nascente no terreno	Rede geral de distribuição
Plano Diretor = existência de algum estágio de plano diretor, no município;	X	+	Sem estágio	Com estágio	Plano aprovado
Comitê de Bacia Hidrográfica = participação do município em comitê de bacia hidrográfica, e, existência de ações em políticas públicas;	X	+	Não faz parte	Faz parte	Faz parte, e políticas públicas
Agenda 21 Local = existência de algum estágio de Agenda 21 Local, no município;	X	+	Sem estágio	Com estágio	Agenda aprovada

Fonte: desenvolvido pela autora

NOTAS: (*) = Diz respeito aos indicadores que integram a Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano; (**) = Diz respeito à semântica do indicador no âmbito da escala de preferência estabelecida: (+) = quanto MAIS, melhor; (-) = quanto MENOS, melhor; (***) = queimadas; desmatamentos; assoreamento de corpo d'água; poluição do recurso água; escassez do recurso água; contaminação do solo; poluição do ar; degradação de áreas legalmente protegidas; e, alteração que tenha prejudicado a paisagem.

Quadro 75: Escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (= Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano) (APLICATIVO 1)
(escala geográfica = município) (continuação)

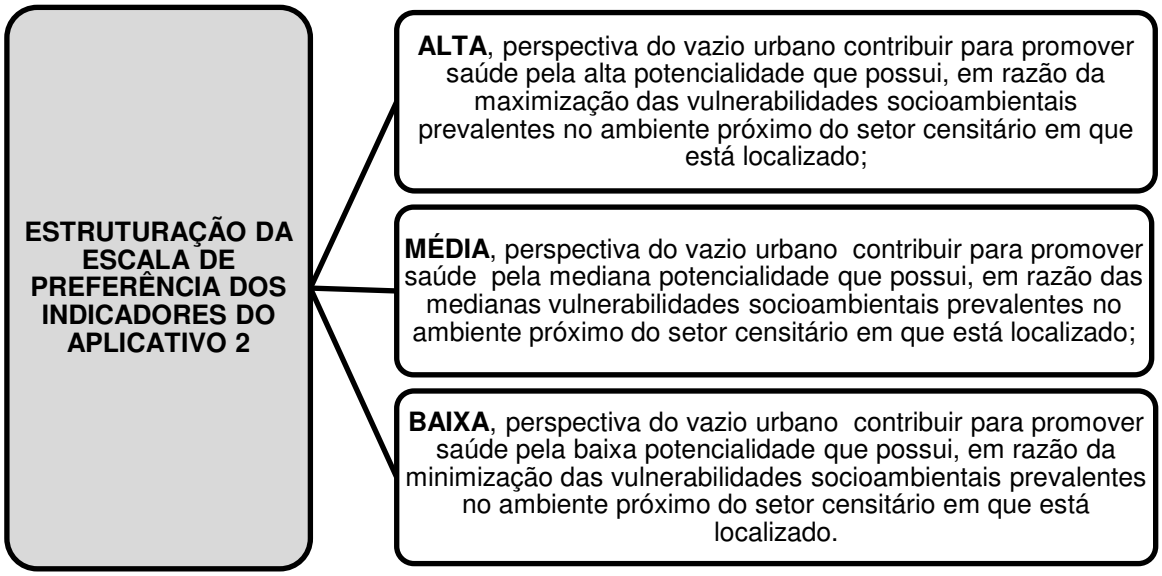
SINTAXE do INDICADOR	*	**	BAIXA	MÉDIA	ALTA
Rendimento mensal domiciliar *per capita* = percentual sobre a população total, da população residente em domicílios particulares permanentes urbanos, por distribuição de rendimento mensal domiciliar *per capita*, até 02 salários mínimos;	X	+	Acima de 10%, com até ½ salário mínimo	Até 20%, entre ½ a 1 salário mínimo	Até 20%, entre 1 a 2 salários mínimos
Moradias com até 03 cômodos = percentual sobre a população total, da população residente em domicílios particulares permanentes, com até 03 cômodos;	X	-	Acima de 7,5% do total	Abaixo de 7,5% do total	Sem nenhum registro
População analfabeta acima de 60 anos de idade = percentual sobre a população total analfabeta, da população residente em domicílios particulares permanentes, acima de 60 anos de idade;	X	-	Acima de 7,5% da categoria	Entre 7,5 e 5,0% da categoria	Abaixo de 5,0% da categoria
População analfabeta com 10 anos de idade = percentual sobre a população total analfabeta, da população residente em domicílios particulares permanentes, com de 10 anos de idade;	X	-	Acima de 7,5% da categoria	Abaixo de 7,5% da categoria	Sem nenhum registro
População analfabeta de 15 a 59 anos de idade = percentual sobre a população total, da população residente em domicílios particulares permanentes, analfabeta, de 15 a 59 anos de idade;	X	-	Acima de 7,5% do total	Entre 7,5 e 2,5% do total	Abaixo de 2,5% do total
População residente de aglomerados subnormais = percentual sobre a população total, da população residente em domicílios particulares em aglomerados subnormais;	X	-	Acima de 10% do total	Entre 10 e 2,5% do total	Abaixo de 2,5% do total
Conselho Municipal de Meio Ambiente = existência de conselho municipal de meio ambiente e/ou fundo municipal de meio ambiente;		+	Sem Conselho	Com Conselho e sem Fundo	Com Conselho e Fundo
Óbitos por doenças do aparelho respiratório = percentual sobre o total de óbitos no município, dos óbitos por doenças do aparelho respiratório;	X	-	Acima de 10% do total	Entre 10 e 5% do total	Abaixo de 5% do total
Óbitos por doenças do aparelho circulatório = percentual sobre o total de óbitos no município, dos óbitos por doenças do aparelho circulatório;	X	-	Acima de 20% do total	Entre 20 e 10% do total	Abaixo de 10% do total
Maternidade e Posto de Registro Civil = existência de maternidade e posto de registro civil, no município;		+	Sem materno	Com materno e sem posto	Com materno e posto
População residente acima de 60 anos de idade = percentual sobre a população total, da população residente em domicílios particulares permanentes, com 60 anos de idade ou mais;		-	Acima de 12% do total	Entre 12 e 7,5% do total	Abaixo de 7,5% do total
População residente total = classificação pela categoria do número de habitantes;	X	-	Acima de 100.000 habitantes	Entre 100.000 e 20.000	Abaixo 20.000 habitantes

Fonte: desenvolvido pela autora
NOTAS: (*) = Diz respeito aos indicadores que integram a Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano; (**) = Diz respeito à semântica do indicador no âmbito da escala de preferência estabelecida: (+) = quanto MAIS, melhor; (-) = quanto MENOS, melhor; (***) = queimadas; desmatamentos; assoreamento de corpo d'água; poluição do recurso água; escassez do recurso água; contaminação do solo; poluição do ar; degradação de áreas legalmente protegidas; e, alteração que tenha prejudicado a paisagem.

6.8.2.Escala de preferência dos indicadores do APLICATIVO 2

No âmbito do Capítulo 4 (passivos funcionais, sociais e ambientais, e a questão da saúde), a Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazios Urbanos (Estrutura 58), considera a unidade geográfica do setor censitário, contemplando um banco de dados demográficos e de estatísticas vitais que compreendem a esfera municipal.

Desta sorte, a escala de preferência dos indicadores é aplicada ao setor censitário em que está localizado o vazio urbano, na forma como expõe o Esquema 184.



Esquema 184: Estruturação da escala de preferência dos indicadores do APLICATIVO 2
Fonte: desenvolvido pela autora

E, com este contexto, o Quadro 76 relaciona os indicadores identificados no Capítulo 4, e, sua respectiva escala de preferência. Esta escala de preferência é apresentada como uma contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e análise multicritério.

A escala de preferência dos sinalizadores de impacto nas circunvizinhanças do vazio urbano (= indicadores do ambiente urbano promotor de saúde) identificados na Base Diagnóstica de Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazios Urbanos (Estrutura 58), permite estruturar uma diversificada gama de cenários de promoção da saúde no ambiente circunvizinho ao

vazio urbano, que naturalmente poderá modificar-se, ao longo do tempo, no âmbito do próprio setor censitário, em razão das alterações locais, operadas pelo Estado e/ou sociedade.

Quadro 76: Escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (= Vulnerabilidade Socioambiental do Ambiente Próximo ao Vazio Urbano) (APLICATIVO 2)
(escala geográfica = setor censitário) (continua)

SINTAXE do INDICADOR	*	**	ALTA	MÉDIA	BAIXA
Situação do setor censitário = código situação do setor censitário, em pela condição urbano/rural;		+	Área não urbanizada de cidade ou vila	Área urbana isolada	Área urbanizada de cidade ou vila
População acima de 05 moradores por domicílio = percentual sobre a população total, da população residente em domicílios particulares permanentes, acima de 05 moradores por domicílio;	X	-	Acima 5 moradores por domicílio	Entre 3 e 5 moradores por domicílio	Até 3 moradores por domicílio
Destino do lixo coletado = destino imediato da coleta do lixo /domicílios particulares permanentes, no âmbito do setor censitário;	X	+	Jogado em terreno baldio e, outros	Coletado: caçamba de serviço de limpeza	Coleta direta por serviço de limpeza
Localização em setor censitário especial = localização em setor censitário especial de aglomerado subnormal, em Região Metropolitana;	X	-	Em setor especial e em RM	Em setor especial e fora de RM	Fora de setor especial
Áreas desocupadas e/ou abandonadas = (***) contexto espacial prevalente nos vazios urbanos: área ociosa (vazio físico); espaço residual (vazio físico e de uso); área em mutação (vazio de uso);	X	-	Área ociosa	Espaço residual	Área em Mutação
População por tipo de domicílio = percentual sobre a população total, da população residente em apartamentos;	X	-	Acima de 60% do total	Entre 20 e 60% do total	Abaixo de 20% do total
Regime de precipitação pluviométrica local = alteração do regime de precipitação pluviométrica local: aumento médio de 15% nas precipitações, aumento médio de 10% nas temperaturas locais, diminuição média de 6% na umidade relativa, nos últimos 20 anos;	X	-	Alterações: precipitação temperatura e, umidade relativa	Alterações: precipitação temperatura	Sem alterações
Ruas pavimentadas = percentual sobre o total, de ruas com pavimentação;	X	+	Abaixo de 50% do total	Entre 50 e 75% do total	Acima de 75% do total
Localização em setor censitário especial = localização em setor censitário especial de tratamento final do lixo urbano coletado em domicílios particulares permanentes;		-	Setor de aterro clandestino	Setor de aterro sanitário	Fora de setor especial

Fonte: desenvolvido pela autora
NOTAS: (*) = Diz respeito aos indicadores que integram a Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazio Urbano; (**) = Diz respeito à semântica do indicador no âmbito da escala de preferência estabelecida: (+) = quanto MAIS, pior; (-) = quanto MENOS, pior; (***) = área ociosa (glebas não parceladas frutos da especulação imobiliária, loteamentos não ocupados); espaço residual (orlas rodoviárias, orlas ferroviárias, espaços de servidão de alta tensão, orlas de rios, áreas junto a viadutos, miolos de quadras); remanescente urbano (antigas áreas portuárias, industriais, ferroviárias, rodoviárias, de mineração, edifícios vazios).

Quadro 76: Escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (= Vulnerabilidade Socioambiental do Ambiente Próximo ao Vazio Urbano) (APLICATIVO 2)
(escala geográfica = setor censitário) (continuação)

SINTAXE do INDICADOR	*	**	ALTA	MÉDIA	BAIXA
Tratamento do esgoto sanitário = sistema de tratamento do esgoto sanitário do município;	X	+	Sem tratamento	Rede geral com tto. primário no lote	Estação de tratamento de esgoto (ETE)
Tipo de esgotamento sanitário = percentual sobre a população total, da população residente em domicílios particulares permanentes, por tipo de esgotamento sanitário;	X	+	Sem coleta de esgoto sanitário	Fossa séptica e, outros	Rede geral de esgoto ou rede pluvial
Setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos = localização em metrópoles (nacionais ou não) e capital regional (A, B ou C);	X	-	Metrópoles	Capitais regionais	Demais setores
Forma de abastecimento de água potável = percentual sobre a população total, da população residente em domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água potável;	X	+	Sem fonte confiável e/ou sem fonte	Poço ou nascente no terreno	Rede geral de distribuição
Faixa de rendimento dos responsáveis por domicílios = percentual sobre o total de domicílios particulares permanentes, da faixa de rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios, até 2 salários mínimos;	X	+	Acima de 10%, com até ½ salário mínimo	Até 20%, entre ½ a 1 salário mínimo	Até 20%, entre 1 a 2 salários mínimos
Condição de ocupação do terreno = percentual sobre a população total, da população residente em domicílios particulares permanentes próprios, por condição de ocupação do terreno;	X	+	Outra condição	Domicílio próprio em terreno cedido	Domicílio próprio em terreno próprio
Responsáveis por domicílios alfabetizados = percentual sobre o total de domicílios particulares permanentes, dos responsáveis por domicílios, alfabetizados;		+	Abaixo de 93% do total	Entre 93 e 95% do total	Acima de 95% do total
População até 09 anos de idade = percentual sobre a população total, da população com até 09 anos de idade;	X	-	Acima de 25% do total	Entre 25 e 15% do total	Abaixo de 15% do total
População residente não alfabetizada = percentual sobre o total de não alfabetizados, em residentes em domicílio particular permanente, até 14 anos de idade;	X	-	Acima de 2,5% da categoria	Abaixo de 2,5% da categoria	Sem nenhum registro
População residente não alfabetizada = percentual sobre o total de não alfabetizados, em residentes em domicílio particular permanente, acima de 60 anos de idade;	X	-	Acima de 10% da categoria	Entre 10 e 2,5% da categoria	Abaixo de 2,5% da categoria
População residente acima de 60 anos de idade = percentual sobre a população total, da população residente em domicílios particulares permanentes, com 60 anos de idade ou mais;	X	-	Acima de 12% do total	Entre 12 e 7,5% do total	Abaixo de 7,5% do total

Fonte: desenvolvido pela autora

NOTAS: (*) = Diz respeito aos indicadores que integram a Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazio Urbano; (**) = Diz respeito à semântica do indicador no âmbito da escala de preferência estabelecida: (+) = quanto MAIS, pior; (-) = quanto MENOS, pior; (***) = área ociosa (glebas não parceladas frutos da especulação imobiliária, loteamentos não ocupados); espaço residual (orlas rodoviárias, orlas ferroviárias, espaços de servidão de alta tensão, orlas de rios, áreas junto a viadutos, miolos de quadras); remanescente urbano (antigas áreas portuárias, industriais, ferroviárias, rodoviárias, de mineração, edifícios vazios).

Estes cenários compreendem as muitas possibilidades de composição destes indicadores, em função dos diferenciados graus de preferência que se podem apresentar, indistintamente, para cada um dos descritores envolvidos na estrutura de composição dos critérios, selecionada.

É, a partir deste espectro de possibilidades de cenários de potencialidade para a promoção da saúde de determinado vazio urbano em razão da qualidade socioambiental do setor censitário em que está localizado, que se encaminha a segunda etapa da metodologia de classificação dos vazios urbanos, e, que diz respeito à análise do ambiente circunvizinho ao vazio urbano quanto à sua qualidade socioambiental para promover saúde.

6.9.Ordenação dos critérios

Na forma como foi defendido no Capítulo 2 da Metodologia, o método AHP foi adotado, tanto como decorrência da grande aplicabilidade que tem testemunhado em diferentes segmentos do conhecimento, e em distintos ambientes acadêmicos do mundo; como também, pelas importantes interfaces de conciliação que apresenta com a estruturação metodológica adotada na pesquisa.

Como se tem defendido, esta opção metodológica está orientada para a associação de instrumentalização oriunda da pesquisa social, e, instrumentalização característica da estruturação de problemáticas multicritério.

Do modo como foi desenvolvido no Capítulo 2 da Metodologia, por meio das Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental é possível, a partir da representatividade de cada indicador (= cada sinalizador de impacto nos espaços urbanos), no âmbito da pontuação máxima de ocorrências (contemplando todas as replicações), obtida nesta base de correlações; chegar-se, pela associação com a composição dos descritores, a uma ordenação inicial dos critérios.

E, neste ponto dos resultados apresentados, cabe relevar ainda por mais esta vez, a contribuição que as Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental representam para ordenação de critérios, diante do desafio compreendido pela abordagem de temáticas transversais. Tanto quanto, os benefícios da opção

metodológica pela replicação de descritores e indicadores presentes na construção destas Bases Diagnósticas, no processo de ordenamento de critérios (Esquema 180).

6.9.1.Ordenação dos critérios do APLICATIVO 1

O Quadro 77 exibe esta ordenação de critérios, obtida a partir das máximas e mínimas correlações entre os descritores e respectivos indicadores que integram a composição de cada critério, e, representada na Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para a Promoção da Saúde no Meio Urbano (Estrutura 57). E, encaminha a elaboração da 1° etapa da metodologia de classificação de vazios urbanos, ou seja, o APLICATIVO 1 (= classificação da disponibilidade municipal na promoção da saúde no meio urbano).

Quadro 77: Ordenação dos critérios do APLICATIVO 1

RESULTADOS	PESOS
Benefícios aos cidadãos	4,88
Renda e justiça social	3,52
Gestão por qualidade	3,32
Moradia e educação	2,58
Estabilidade dos ecossistemas	2,15
Atendimento SUS	1,72
Manejo de recursos naturais	1,52
Controle de bens e serviços	1,17

Fonte: desenvolvido pela autora

De modo a facilitar o futuro manuseio do Aplicativo 1, o Quadro 77 exibe uma nomenclatura simplificada para os critérios que são descritos no Quadro 61 e que, doravante no corpo do texto, atendem pela seguinte semântica: Benefícios aos cidadãos (para Promoção de benefícios diretos aos cidadãos necessitados); Renda e justiça social (para Oferta equilibrada de renda e justiça social); Gestão por qualidade (para Gestão por critérios de qualidade, eficiência e segurança); Moradia e educação (para Oferta equilibrada de moradia e educação); Estabilidade dos Ecossistemas (para

Estabilidade dos Ecossistemas); Atendimento SUS (para Atendimento ambulatorial e hospitalar); Manejo de recursos naturais (para Manejo sustentável dos recursos naturais); e, Controle de bens e serviços (para Estabelecimento de Controle de Preços para Bens e Serviços).

6.9.2.Ordenação dos critérios do APLICATIVO 2

Neste âmbito, e de acordo com a sintaxe da Estrutura 58 (base diagnóstica da sustentabilidade socioambiental da potencialidade para a promoção da saúde, em vazio urbano), o Quadro 78 relaciona os indicadores do ambiente urbano promotor de saúde que são utilizados na avaliação da potencialidade em contribuir para promoção à saúde que determinado vazio urbano apresenta, em razão das vulnerabilidades socioambientais prevalentes no ambiente próximo.

Quadro 78: Ordenação dos critérios do APLICATIVO 2

RESULTADOS	PESOS
Conjunto rio e cidades	7,49
Ensino primário	6,77
Envelhecimento da população	4,64
Energia térmica	4,43
Bioclimatismo	4,30
Degradação dos cursos d'água	4,13
Economia solidária	3,70
Manejo dos resíduos sólidos	3,70
Habitação saudável	3,36
Riscos naturais	3,23

Fonte: desenvolvido pela autora

E, da mesma forma, esta ordenação de critérios, encaminha a elaboração da 2° etapa da metodologia de classificação de vazios urbanos, ou seja, o APLICATIVO 2 (= análise da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo, direcionada a avaliar a potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde no meio urbano).

De modo a facilitar o futuro manuseio do Aplicativo 2, o Quadro 78 exibe uma nomenclatura simplificada para os critérios que são descritos no Quadro 74 e que, doravante no corpo do texto, atendem pela seguinte semântica: Conjunto rio e cidades (para Rios Urbanos e cidades: paisagens conjuntas); Ensino primário (para Universalização do ensino primário); Envelhecimento da população (para Atenção ao envelhecimento da população); Energia térmica (para Concentração de energia térmica no meio urbano); Bioclimatismo (para Bioclimatismo em centralidades urbanas); Degradação dos cursos d'água (para Degradação dos cursos d'água em centralidades); Economia solidária (para Economia solidária em planejamento participativo); Manejo de resíduos sólidos (Manejo inadequado de resíduos sólidos); Habitação saudável (para Uso residencial focado na habitação saudável); e, Riscos naturais (para Passivos socioambientais decorrentes de riscos naturais).

6.10.Construção das matrizes de prioridades de critérios

A construção de uma matriz de prioridades pré-estabelece a necessidade em utilizar-se de uma ferramenta passível de estabelecer prioridades.

E, em consonância com a opção metodológica adotada, que prioriza a ratificação de entendimentos consensuais; adotou-se, por intermédio da semântica do método AHP, a priorização entre pares, sendo a opção encaminhada para prioridade, aquela que tenha obtido a maior quantidade de ocorrências.

▼

É de vital importância esclarecer que a quantificação neste ponto da metodologia só é possível, na medida em que, todo o processo etnográfico de ratificação de entendimentos associado ao raciocínio focado no valor, encarregou-se de qualificar as correlações entre critérios e descritores, e, entre descritores e indicadores.

6.10.1.Intensidade de importância entre os pesos dos critérios

Na forma como descreve Fantinatti (2011), e, concordando com a metodologia de Saaty (1980), descreve-se que os julgamentos ou definição de pesos, dados na forma de comparação par a par, são feitos a partir da escala semântica de Saaty

(Quadro 79), que é traduzida para uma escala numérica ou intensidade da importância, desenvolvida para este trabalho (Quadro 80).

Quadro 79: Escala semântica de Saaty

DEFINIÇÃO	EXPLICAÇÃO
Mesma importância	As duas atividades contribuem igualmente para o objetivo.
Importância pequena de uma sobre a outra	A experiência e o julgamento favorecem uma atividade em relação à outra.
Importância grande ou essencial	A experiência e o julgamento favorecem fortemente uma atividade em relação à outra.
Importância muito grande ou demonstrada	Uma atividade é muito fortemente favorecida em relação à outra; sua dominação de importância é demonstrada na prática.
Importância absoluta	A evidência favorece uma atividade em relação à outra com o mais lato grau de certeza.
Valores intermediários entre os valores adjacentes	Quando se procura uma solução de compromisso entre duas definições.

Fonte: adaptado de Saaty (1980) e Zuffo (1998)

Quadro 80: Intensidade de importância
(escala semântica de Saaty e correspondência numérica)

INTENSIDADE	DEFINIÇÃO
1	Mesma importância
2	Importância quase equivalente
3	Importância pequena de uma sobre a outra
4	Importância crescente
5	Importância razoável
6	Importância grande
7	Importância muito grande
8	Importância quase absoluta
9	Importância absoluta

Fonte: adaptado de Saaty (1980) e desenvolvido pela autora

Neste contexto é importante relevar a importância em determinar como são avaliadas as diferenças entre os pesos de cada critério, avaliadas em pares.

Estas diferenças, para efeito de julgamento, são definidas na escala de intensidade de importância; o que, no processo de estabelecer a importância de cada critério e relação ao outro permite as comparações que os confrontam dois a dois.

Os resultados numéricos obtidos a partir dos julgamentos semânticos (pesos) são colocados em uma matriz quadrada A (n x n), a matriz de prioridades de critérios.

E, neste sentido, no escopo da construção das matrizes de prioridades de critérios, como primeiro procedimento, é importante determinar como serão avaliadas as diferenças entre os pesos de cada critério, avaliadas em pares.

Estas diferenças, para efeito de julgamento, são definidas em uma escala de 9 níveis, conforme apresentada na Tabela 71 para o APLICATIVO 1, e, na Tabela 72 para o APLICATIVO 2.

6.10.1.1.intensidade de importância entre os pesos dos critérios (APLICATIVO 1)

Tabela 71: Intensidade de importância entre os pesos dos critérios do APLICATIVO 1

INTENSIDADE	DEFINIÇÃO	DIFERENÇA
1	Mesma importância	0,45
2	Importância quase equivalente	0,75
3	Importância pequena uma sobre a outra	1,05
4	Importância crescente	1,35
5	Importância razoável	1,65
6	Importância grande	1,95
7	Importância muito grande	2,25
8	Importância quase absoluta	2,55
9	Importância absoluta	2,85

Fonte: desenvolvido pela autora

6.10.1.2.intensidade de importância entre os pesos dos critérios (APLICATIVO 2)

Tabela 72: Intensidade de importância entre os pesos dos critérios do APLICATIVO 2

INTENSIDADE	DEFINIÇÃO	DIFERENÇA
1	Mesma importância	0,50
2	Importância quase equivalente	0,90
3	Importância pequena uma sobre a outra	1,30
4	Importância crescente	1,70
5	Importância razoável	2,10
6	Importância grande	2,50
7	Importância muito grande	2,90
8	Importância quase absoluta	3,30
9	Importância absoluta	3,70

Fonte: desenvolvido pela autora

6.10.2.Matriz de prioridades de critérios

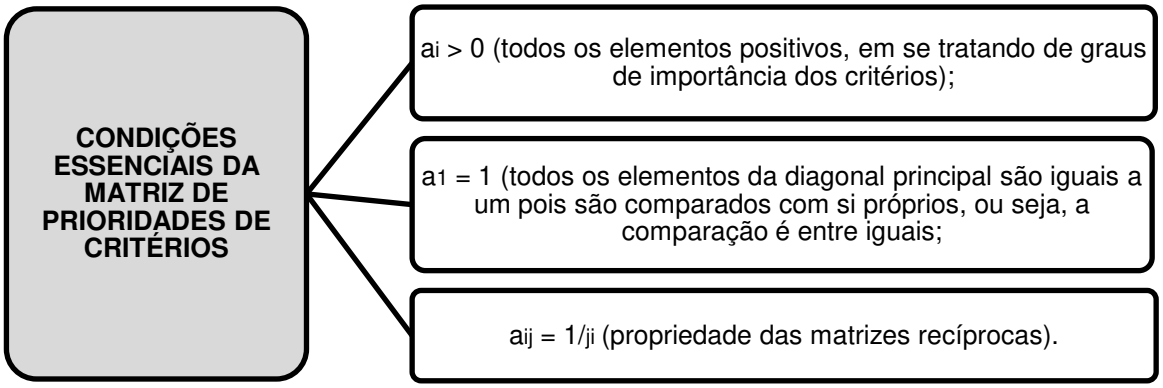
Uma vez definidos os critérios de avaliação, como descrevem Zuffo (1988) e Fantinatti (2011), a partir de Saaty (1980), é construída a matriz de comparação A (n x n), em que cada elemento a_{ij}, na diagonal superior, indica o grau de superioridade do critério i sobre o critério j. E, na diagonal inferior, cada elemento a_{ij}, indica o inverso da preferência do critério i sobre o critério j (Quadro 81). Assim, a forma de matriz quadrada favorece as comparações, por meio das quais cada critério é confrontado com todos os outros.

Quadro 81: Matriz de prioridades de critérios (modelo)

MATRIZ A	Critério 1	Critério 2	...	Critério n
Critério 1	1	a_{12}	...	a_{1n}
Critério 2	$1/a_{12}$	1	...	a_{2n}
...	...	...	1	...
Critério n	$1/a_{1n}$	$1/a_{2n}$	...	1

Fonte: adaptado de Zuffo (1998)

Na forma como expõe Zuffo (1998, 2010), as matrizes devem respeitar algumas condições, como representa o Esquema 185.



Esquema 185: Condições essenciais da matriz de prioridades de critérios
Fonte: adaptado de Zuffo (1998, 2010)

6.10.2.1.matriz de prioridades de critérios (=**Metodologia de classificação da disponibilidade municipal na promoção da saúde no meio urbano**) (APLICATIVO 1)

Nesta primeira etapa da metodologia de classificação dos vazios urbanos, e, em consonância com a estruturação metodológica da organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (Estrutura 17), é desenvolvido o Aplicativo 1 para classificar o município quanto à disponibilidade de recursos no meio urbano para promover saúde.

Neste sentido, com relação ao problema estabelecido para o Capítulo 3, o objetivo não é escolher uma forma específica de dispor os recursos para promover a saúde no meio urbano; mas, encaminhar escalas de classificação da perspectiva do município em apresentar recursos disponíveis para a promoção da saúde no meio urbano.

E, com essa sintaxe, contemplando a matriz de prioridades de critérios, e, posteriormente, a matriz de prioridades de critérios para as alternativas destas escalas de classificação do município; o método AHP foi trabalhado em uma única rodada, a partir da ordenação de critérios, obtida em consequência da estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, da opção metodológica focada na replicação de descritores e indicadores, e, das correlações e desdobramentos possíveis com a Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para a Promoção da Saúde no Meio Urbano (Estrutura 57).

Desta sorte, as comparações que confrontam os critérios dois a dois, direcionadas para o processo de estabelecer a importância de cada critério em relação ao outro, foram inseridas na matriz de prioridades de critérios, conforme apresenta a Tabela 73, como decorrência da aplicação da intensidade de importância entre os pesos dos critérios, apresentada na Tabela 71.

Tabela 73: Matriz de prioridades de critérios – APLICATIVO 1

MATRIZ DE PRIORIDADES DE CRITÉRIOS								
CRITÉRIOS	Benefícios aos cidadãos	Renda e justiça social	Gestão por qualidade	Moradia e educação	Estabilidade dos ecossistemas	Atendimento SUS	Manejo dos recursos naturais	Controle de bens e serviços
	4,88	**3,52**	**3,32**	**2,58**	**2,15**	**1,72**	**1,52**	**1,17**
Benefícios aos cidadãos	1,00	4,00	5,00	7,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Renda e justiça social	0,25	1,00	1,00	3,00	4,00	5,00	7,00	7,00
Gestão por qualidade	0,20	1,00	1,00	2,00	3,00	5,00	5,00	7,00
Moradia e educação	0,14	0,33	0,50	1,00	1,00	2,00	3,00	4,00
Estabilidade dos ecossistemas	0,11	0,25	0,33	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00
Atendimento SUS	0,11	0,20	0,20	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00
Manejo dos recursos naturais	0,11	0,14	0,20	0,33	0,50	1,00	1,00	1,00
Controle de bens e serviços	0,11	0,14	0,14	0,25	0,33	1,00	1,00	1,00
SOMA	**02,03**	**07,06**	**08,37**	**15,08**	**19,83**	**25,00**	**29,00**	**33,00**

Fonte: desenvolvido pela autora

Os resultados apresentados na Tabela 73 estão em conformidade com as diretrizes apresentadas no Quadro 81 (matriz de prioridades de critérios – modelo), e, no Esquema 185 (condições essenciais da matriz de prioridades de critérios), encaminhados pela contextualização apresentada no Capítulo 2 da Metodologia.

6.10.2.2.matriz de prioridades de critérios (=M**etodologia de classificação da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da promoção da saúde no meio urbano**) (APLICATIVO 2)

Nesta segunda etapa da metodologia de classificação dos vazios urbanos, e, em consonância com a estruturação metodológica da organização dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (Estrutura 17), é desenvolvido o Aplicativo 2 para analisar a vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano.

No escopo da metodologia de classificação dos vazios urbanos, o Aplicativo 2 é utilizado no ambiente próximo ao vazio urbano que se deseja analisar, em continuidade ao emprego do Aplicativo 1, que avalia a disponibilidade de recursos municipais para promoção da saúde no meio urbano, na forma como foi apresentado no subitem anterior.

Neste sentido, com relação ao problema estabelecido para o Capítulo 4, o objetivo não é escolher uma forma específica de qualificar a potencialidade e/ou vulnerabilidade de vazios urbanos para promover a saúde no ambiente urbano; mas, encaminhar escalas de análise da perspectiva do meio ambiente mais próximo a um vazio urbano apresentar potencialidade para promover saúde, em razão das vulnerabilidades socioambientais prevalentes.

Pelo emprego da sintaxe adotada na investigação, contemplando a matriz de prioridades de critérios, e, posteriormente, a matriz de prioridades de critérios para as alternativas destas escalas de classificação do ambiente próximo ao vazio urbano; o método AHP foi trabalhado em uma única rodada, a partir da ordenação de critérios, obtida em consequência da estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, da opção metodológica focada na replicação de descritores e indicadores, e, das correlações e desdobramentos com a Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para a Promoção da Saúde, em Vazios Urbanos (Estrutura 58).

As comparações que confrontam os critérios dois a dois, direcionadas para o processo de estabelecer a importância de cada critério em relação ao outro, foram inseridas na matriz de prioridades de critérios, conforme apresenta a Tabela 74, como

decorrência da aplicação da intensidade de importância entre os pesos dos critérios, apresentada na Tabela 72.

Tabela 74: Matriz de prioridades de critérios – APLICATIVO 2

MATRIZ DE PRIORIDADES DE CRITÉRIOS										
CRITÉRIOS	Conjunto rios e cidades	Ensino primário	Envelhecimento da população	Energia térmica	Bioclimatismo	Degradação cursos d'água	Economia solidária	Manejo dos resíduos sólidos	Habitação saudável	Riscos naturais
	7,49	**6,77**	**4,64**	**4,43**	**4,30**	**4,13**	**3,70**	**3,66**	**3,36**	**3,23**
Conjunto rios e cidades	1,00	2,00	7,00	7,00	8,00	8,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Ensino primário	0,50	1,00	5,00	6,00	6,00	6,00	7,00	8,00	8,00	9,00
Envelhecimento população	0,14	0,20	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00
Energia térmica	0,14	0,17	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00
Bioclimatismo	0,13	0,17	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00
Degradação cursos d'água	0,13	0,17	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00
Economia solidária	0,11	0,14	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Manejo resíduos sólidos	0,11	0,13	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Habitação saudável	0,11	0,13	0,33	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00
Riscos naturais	0,11	0,11	0,33	0,33	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00
SOMA	**02,48**	**04,22**	**17,66**	**18,83**	**21,00**	**21,00**	**26,00**	**27,00**	**30,00**	**32,00**

Fonte: desenvolvido pela autora

E, consoante a estruturação metodológica da investigação, e de forma similar ao desenvolvido no Aplicativo 1, os resultados apresentados na Tabela 74 estão em conformidade com as diretrizes apresentadas no Quadro 81 e, no Esquema 185.

6.10.3.Construção da matriz do vetor peso

A partir dos resultados da matriz de prioridades de critérios procede-se à alteração do peso de cada critério. Na forma como recomendam Zuffo (2010) e Malinowski (2006), estudando Saaty (1980), cada peso é determinado pela normalização de cada elemento da matriz de prioridades (dividindo-se os elementos de cada coluna pela soma daquela coluna). E, posteriormente, somando-se os elementos em cada linha resultante e dividindo-se esta soma pelo número de elementos da linha.

6.10.3.1.vetor peso de cada critério (APLICATIVO 1)

Considerando os resultados apresentados na matriz de prioridades dos critérios (Tabela 73), é construída a matriz do vetor peso de cada critério (Tabela 75).

Tabela 75: Vetor peso de cada critério – APLICATIVO 1

VETOR PESO de cada critério									
CRITÉRIOS	Benefícios aos cidadãos	Renda e justiça social	Gestão por qualidade	Moradia e educação	Estabilidade dos ecossistemas	Atendimento SUS	Manejo dos recursos naturais	Controle de bens e serviços	**VETOR PESO**
Benefícios aos cidadãos	0,49	0,57	0,60	0,46	0,45	0,36	0,31	0,27	**0,44**
Renda e justiça social	0,12	0,14	0,12	0,20	0,20	0,20	0,24	0,21	**0,18**
Gestão por qualidade	0,10	0,14	0,12	0,13	0,15	0,20	0,17	0,21	**0,15**
Moradia e educação	0,07	0,05	0,06	0,07	0,05	0,08	0,10	0,12	**0,08**
Estabilidade dos ecossistemas	0,05	0,04	0,04	0,07	0,05	0,04	0,07	0,09	**0,06**
Atendimento SUS	0,05	0,03	0,02	0,03	0,05	0,04	0,03	0,03	**0,04**
Manejo dos recursos naturais	0,05	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03	**0,03**
Controle de bens e serviços	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03	**0,03**
SOMA	**02,03**	**07,06**	**08,37**	**15,08**	**19,83**	**25,00**	**29,00**	**33,00**	

Fonte: desenvolvido pela autora

6.10.3.2.vetor peso de cada critério (APLICATIVO 2)

Considerando os resultados apresentados na matriz de prioridades dos critérios (Tabela 74), é construída a matriz do vetor peso de cada critério (Tabela 76).

Tabela 76: Vetor peso de cada critério – APLICATIVO 2

VETOR PESO de cada critério											
CRITÉRIOS	Conjunto rios e cidades	Ensino primário	Envelhecimento da população	Energia térmica	Bioclimatismo	Degradação cursos d'água	Economia solidária	Manejo dos resíduos sólidos	Habitação saudável	Riscos naturais	**VETOR PESO**
Conjunto rios e cidades	0,40	0,47	0,40	0,37	0,38	0,38	0,35	0,33	0,30	0,28	**0,37**
Ensino primário	0,20	0,24	0,28	0,32	0,29	0,29	0,27	0,30	0,27	0,28	**0,27**
Envelhecimento população	0,06	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	**0,07**
Energia térmica	0,06	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05	0,08	0,07	0,07	0,09	**0,06**
Bioclimatismo	0,05	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,07	0,06	**0,05**
Degradação curso d'água	0,05	0,04	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,07	0,06	**0,05**
Economia solidária	0,04	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	**0,04**
Manejo dos resíduos sólidos	0,04	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	**0,04**
Habitação saudável	0,04	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	0,03	0,03	**0,03**
Riscos naturais	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,03	0,03	**0,03**
SOMA	**02,48**	**04,22**	**17,66**	**18,83**	**21,00**	**21,00**	**26,00**	**27,00**	**30,00**	**32,00**	

Fonte: desenvolvido pela autora

6.11.Consistência da matriz de prioridades dos critérios

A última etapa para a verificação dos pesos dos critérios por meio do método AHP é a avaliação da consistência da matriz de prioridades de critérios, obtida por intermédio da matriz de consistência.

Para verificar a consistência da Matriz de Prioridades dos Critérios, multiplica-se a mesma, pelo vetor peso e obtêm-se a Matriz de Consistência, com os resultados W, que é denominado como autovetor, e será o vetor dos pesos dos critérios.

Fantinatti (2011) estudando Malinowski (2006) esclarece que, a partir dos resultados inseridos nesta matriz de avaliação, encontram-se os autovetores (dá a ordem de prioridade) e autovalores (medida de consistência do julgamento).

Para se determinar o grau de consistência da matriz de avaliação deve-se determinar a razão de consistência. Schmidt (1995) e Zuffo (1998) esclarecem que a razão de consistência (RC) é dada pela relação entre o índice de consistência (CI) e o índice RI (Equação 01-6).

Equação 01-6:

$$RC = CI/IR$$

O índice de consistência (CI) é calculado segundo a Equação 02-6.

Equação 02-6:

$$CI = (\lambda_{máx} - n)/ (n - 1)$$

Onde, o $\lambda_{máx}$ é um índice que relaciona os critérios da Matriz de Consistência e os pesos dos critérios, o cálculo do $\lambda_{máx}$ é dado pela Equação 03-6; e, n é o número de critérios.

Equação 03-6:

$$\lambda_{máx} = 1/n \sum \text{critério da matriz de consistência/ peso do critério}$$

Com relação ao índice IR, possui seus valores tabelados em função do número de critérios (n), do modo como expressa o Quadro 82.

Quadro 82: Valores do índice IR

N	RI
2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,51

Fonte: Zuffo (1998)

Da maneira como define Saaty (1980) e como corroboram os estudos de Fantinatti (2011), Zuffo (2010), Malinowisk (2006) e Schmidt (1995), a razão de consistência (RC) permite avaliar o grau de disparidade da proporcionalidade e transitividade dentre os julgamentos dos atores e decisores envolvidos. Uma nova rodada de julgamentos faz-se necessária, quando o grau de consistência é pobre, ou seja, quando for maior que 0,10 (10%); o que sugere falta de informações nas comparações dos critérios.

O RC superior a 0,10 indica que podem estar ocorrendo sérios problemas de inconsistência e o método AHP não deverá ser utilizado ou seus pesos deverão ser reavaliados. E, na forma como esclarece Zuffo (2002), maior será a consistência da matriz de avaliação, quanto mais próximo de zero for o valor de IC.

Após a verificação do grau de consistência, são determinadas as Matrizes de Prioridades para as alternativas em estudo, da mesma forma que se determinou a Matriz de Prioridades de Critérios.

Desta sorte, com relação à verificação dos pesos dos critérios, a última etapa consiste na construção da Matriz de Consistência, que avalia a consistência das correlações estabelecidas entre os critérios e pesos adotados na modelagem.

6.11.1.Consistência da matriz de prioridades dos critérios (APLICATIVO 1)

A Consistência da matriz de prioridades dos critérios (Tabela 77) é obtida por meio da multiplicação da Matriz de Prioridades de Critérios (Tabela 73) pela Matriz do Vetor Peso (Tabela 75); e, fornece os autovetores W.

Tabela 77: Consistência da matriz de prioridades dos critérios – APLICATIVO 1

CRITÉRIO	W
Benefícios aos cidadãos	3,91
Renda e justiça social	1,54
Gestão por qualidade	1,32
Moradia e educação	0,63
Estabilidade dos ecossistemas	0,48
Atendimento SUS	0,32
Manejo dos recursos naturais	0,27
Controle de bens e serviços	0,24
GRAU DE CONSISTÊNCIA	
Λmáx	8,39
CI	0,06
RC	0,04

Fonte: desenvolvido pela autora

O resultado da consistência ou razão de consistência (RC) é dado pela divisão do índice de consistência (CI) pelo índice RI. E, na forma como desenvolveu o subitem anterior, o índice de consistência é dependente do índice $\lambda_{máx}$ e do número de critérios, de acordo com a Equação 02-6.

Pela aplicação da Equação 03-6 calcula-se o valor de $\lambda_{máx}$ em 8,39. Este valor, aplicado na Equação 02-6 fornece o valor de CI = 0,06; que, uma vez aplicado na Equação 01-6, com o valor de 1,41 para RI (obtido do Quadro 82), fornece o valor de

0,04 para RC. E, do modo como define Saaty (1980), a razão de consistência (RC) encontrada é igual a 0,04 < 0,1, ou seja, o método AHP pode ser aplicado de modo satisfatório na resolução da etapa primeira, da metodologia de classificação dos vazios urbanos.

6.11.2.Consistência da matriz de prioridades dos critérios (APLICATIVO 2)

Da mesma forma como foi desenvolvido e aplicado aos critérios do Aplicativo 1, a Consistência da matriz de prioridades dos critérios (Tabela 78) é obtida por meio da multiplicação da Matriz de Prioridades de Critérios (Tabela 74) pela Matriz do Vetor Peso (Tabela 76); e, fornece os autovetores W.

Tabela 78: Consistência da matriz de prioridades dos critérios – APLICATIVO 2

CRITÉRIO	W
Conjunto rios e cidades	3,88
Ensino primário	2,88
Envelhecimento da população	0,67
Energia térmica	0,64
Bioclimatismo	0,53
Degradação dos cursos d'água	0,53
Economia solidária	0,39
Manejo dos resíduos sólidos	0,39
Habitação saudável	0,33
Riscos naturais	0,31
GRAU DE CONSISTÊNCIA	
Λmáx	10,23
CI	0,03
RC	0,02

Fonte: desenvolvido pela autora

E, seguindo os mesmos procedimentos, pela aplicação da Equação 03-6 calcula-se o valor de $\lambda_{máx}$ em 10,23. Este valor, aplicado na Equação 02-6 fornece o valor de CI = 0,03; que, uma vez aplicado na Equação 01-6, com o valor de 1,51 para RI (obtido do Quadro 82), fornece o valor de 0,02 para RC.

E, do modo como define Saaty (1980), a razão de consistência (RC) encontrada é igual a 0,02 < 0,1, ou seja, o método AHP pode ser aplicado de modo satisfatório na resolução da segunda etapa, na aplicação da metodologia de classificação dos vazios urbanos.

6.12.Construção das alternativas das escalas de classificação dos Aplicativos 1 e 2

6.12.1.Alternativas da escala de classificação do município com disponibilidade de recursos para promoção da saúde no meio urbano (APLICATIVO 1)

A matriz de prioridades dos critérios, agora aplicada às alternativas das escalas de classificação da perspectiva do município em apresentar recursos disponíveis para a promoção da saúde no meio urbano (Tabela 79), compara cada um dos critérios investigados entre as alternativas consideradas par a par, utilizando-se o mecanismo da intensidade de importância entre os pesos dos critérios (Tabela 71).

Tabela 79: Alternativas das escalas de classificação da disponibilidade de recursos municipais para promoção da saúde no meio urbano (APLICATIVO 1)

ALTERNATIVAS	DESCRIÇÃO
M1 = Baixa perspectiva de promoção da saúde	- município com baixa disponibilidade de recursos no meio urbano para promoção da saúde; - propensão do meio urbano a impactar, negativamente, a saúde da população; - ambiente urbano promove pouca qualidade de vida na população; - a saúde coletiva é totalmente dependente do sistema de saúde.
M2 = Média perspectiva de promoção da saúde	- município com média disponibilidade de recursos no meio urbano para promoção da saúde; - propensão do meio urbano a mediar impactos positivos e negativos na saúde da população; - ambiente urbano promove mediana qualidade de vida na rotina da população; - a saúde coletiva é bastante dependente do sistema de saúde.
M3 = Alta perspectiva de promoção da saúde	- município com forte disponibilidade de recursos no meio urbano para promoção da saúde; - propensão do meio urbano a impactar, positivamente, a saúde da população; - ambiente urbano promove boa qualidade de vida na população; - a saúde coletiva é relativamente dependente do sistema de saúde.

Fonte: desenvolvido pela autora

Na forma como ilustra a Tabela 79, as alternativas estão encaminhando uma escala de preferência de classificação do município que encontra correspondência com: a) a estruturação dos critérios, descritores e indicadores oriundos do contexto investigativo do Capítulo 3, e desenvolvidos para o Aplicativo 1; b) a Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano (Estrutura 57); e, c) a escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (Quadro 75).

E, neste contexto, foi definida, preliminarmente, uma matriz de correlação entre os critérios e as características de cada uma das três alternativas de classificação (Tabela 80).

Tabela 80: Correlação das alternativas e critérios usados na estruturação de problemáticas multicritério (disponibilidade municipal para promoção da saúde no meio urbano) (APLICATIVO 1)

	Critério: **BENEFÍCIOS AOS CIDADÃOS** **=** pressões associadas à população total, esgotamento sanitário, disposição final de lixo, risco por impactos ambientais, incidência de doenças crônicas, ambiente construído deteriorado.
M1	Grandes pressões que demandam grande investimento para promoção de benefícios aos cidadãos;
M2	Medianas pressões que demandam ampliação dos investimentos existentes para promoção de benefícios aos cidadãos;
M3	Aceitáveis pressões que demandam continuidade dos investimentos existentes para promoção de benefícios aos cidadãos;
	Critério: **RENDA E JUSTIÇA SOCIAL** = incidência do piso mínimo salarial, expresso em desequilíbrio na oferta de moradia salubre e adequada educação para a população.
M1	Grave incidência do piso, expresso em grande déficit e desequilíbrio na oferta para a população;
M2	Grande incidência do piso, expresso em grande desequilíbrio na oferta para a população;
M3	Aceitável incidência do piso, expresso na manutenção da oferta para a demanda da população;
	Critério: **GESTÃO POR QUALIDADE** = compromisso do planejamento municipal com estratégias que abarquem o saneamento ambiental, expressos em investimento em infraestrutura de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e tratamento do lixo coletado.
M1	Mínimo compromisso, expresso em mínimo investimento em infraestrutura de saneamento ambiental;
M2	Básico compromisso, expresso em mediano investimento em infraestrutura de saneamento ambiental;
M3	Adequado compromisso, expresso em constante investimento em infraestrutura de saneamento ambiental;

Fonte: desenvolvido pela autora
LEGENDA: M1 = município com baixa perspectiva de promoção da saúde pelos recursos disponíveis no meio urbano; M2 = município com média perspectiva de promoção da saúde pelos recursos disponíveis no meio urbano; M3 = município com alta perspectiva de promoção da saúde pelos recursos disponíveis no meio urbano.

Tabela 80: Correlação das alternativas e critérios usados na estruturação de problemáticas multicritério (disponibilidade municipal para promoção da saúde no meio urbano) (APLICATIVO 1)
(continuação)

	Critério: **MORADIA E EDUCAÇÃO** = percentual da população que vive em mínimas condições de moradia associada a taxas de analfabetismo entre crianças de até 10 anos de idade, e idosos.
M1	Grave percentual associado a grandes taxas de analfabetismo na população vulnerável;
M2	Grande percentual associado a taxas de analfabetismo sobre controle, na população vulnerável;
M3	Aceitável percentual associado a mínimas taxas de analfabetismo, na população vulnerável;
	Critério: **ESTABILIDADE DOS ECOSSISTEMAS** = situação das características naturais e grau de deterioração do ambiente construído.
M1	Total irreversibilidade das características e grave deterioração;
M2	Grande irreversibilidade das características e média deterioração;
M3	Possível reversibilidade das características e média deterioração;
	Critério: **ATENDIMENTO SUS** = incidência do piso mínimo salarial, expresso em incidência de doenças do aparelho respiratório e circulatório e/ou doenças crônicas, pelos prontuários do SUS.
M1	Grave incidência do piso expresso em grande incidência;
M2	Grande incidência do piso expresso em mediana incidência;
M3	Aceitável incidência do piso expresso em atendimento da demanda;
	Critério: **MANEJO DE RECURSOS NATURAIS** = condição da evasão de recursos por processos de uso e ocupação, e a situação de desequilíbrio por deterioração do ambiente construído associado a impactos ambientais.
M1	Grave evasão de recursos, e grande desequilíbrio no ambiente construído;
M2	Grande evasão de recursos, e mediano desequilíbrio no ambiente construído;
M3	Aceitável evasão de recursos, e tolerável desequilíbrio no ambiente construído;
	Critério: **CONTROLE DE BENS E SERVIÇOS** = incidência do piso mínimo salarial, expresso em situação do investimento por meio de subsídios em bens e serviços essenciais.
M1	Grave incidência do piso, expresso em mínimos subsídios;
M2	Grande incidência do piso, expresso em medianos subsídios;
M3	Grande incidência do piso, expresso em altos subsídios.

Fonte: desenvolvido pela autora
LEGENDA: M1 = município com baixa perspectiva de promoção da saúde pelos recursos disponíveis no meio urbano; M2 = município com média perspectiva de promoção da saúde pelos recursos disponíveis no meio urbano; M3 = município com alta perspectiva de promoção da saúde pelos recursos disponíveis no meio urbano.

A opção pela organização das Alternativas das escalas de classificação (Tabela 79), e da Correlação das alternativas e critérios usados no desenvolvimento do Aplicativo 1 (Tabela 80), como resultado da opção metodológica desenvolvida a partir da Base Diagnóstica de Sustentabilidade Socioambiental e da escala de preferência dos indicadores; é oferecida como inovadora contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e estruturação de problemáticas multicritério.

6.12.2.Alternativas da escala de classificação da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promoção da saúde (APLICATIVO 2)

Dando continuidade ao desenvolvimento da ferramenta de gestão proposta, e, em consonância com a metodologia adotada, a matriz de prioridades dos critérios, agora aplicada às alternativas das escalas de análise da perspectiva do vazio urbano contribuir para promover saúde pela potencialidade que possui no meio urbano, em razão das dificuldades socioambientais prevalentes no ambiente do setor censitário em que está localizado (Tabela 81); compara cada um dos critérios investigados entre as alternativas consideradas par a par, utilizando-se o mecanismo da intensidade de importância entre os pesos dos critérios (Tabela 72).

Na forma como ilustra a Tabela 81, as alternativas estão encaminhando uma escala de preferência de análise da vulnerabilidade socioambiental do setor censitário, que encontra correspondência com: a) a estruturação dos critérios, descritores e indicadores oriundos do contexto investigativo do Capítulo 4, e, desenvolvidos para o Aplicativo 2; b) a Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazios Urbanos (Estrutura 58); e, c) a escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (Quadro 76).

Cabe abrir um parêntesis para enfatizar que, neste patamar do ambiente urbano, mais circunscrito às vizinhanças do vazio propriamente dito, as características dos microclimas locais são mais significativas no que se refere ao contexto da promoção da saúde ambiental.

Neste âmbito, e na forma como foi desenvolvido no Capítulo 4, e ainda do modo como reflete Teixeira (2004), à medida que a espécie humana veio incorporando suas forças à natureza trabalhada, esta veio adquirindo novos contornos, novas silhuetas e foi, sobremaneira, incorporando-se de uma nova qualidade social. Esta qualidade, refletindo a cada interferência, novos valores de uso do próprio espaço construído, e, do ambiente gerado, expressos na qualidade, quantidade e variedade dos recursos naturais disponíveis em uma determinada parte do espaço terrestre.

E, no escopo desta investigação, são relevados, tanto os recursos hídricos, quanto, as condicionantes advindas das características do clima local.

Monteiro e Mendonça (2003) afirmam que a cidade gera um clima próprio, um clima urbano. Este resulta da interferência de todos os fatores que se processam sobre a camada limite urbana e que agem no sentido de alterar o clima em escala local.

E, como o clima urbano possui um grau de abrangência localizado, e na forma como defendem Franco et al. (2010), é possível buscar solução independente para os locais dentro da malha urbana na qual são encontradas as alterações microclimáticas.

Na esfera do ambiente circunvizinho ao vazio urbano, podem ser percebidos efeitos mais diretos pela população em manifestações ligadas: ao conforto térmico, à qualidade do ar, aos impactos pluviais e a outras manifestações capazes de desorganizar a vida da cidade e prejudicar a qualidade de vida de seus habitantes.

Neste contexto, e do modo como desenvolveu-se para o Aplicativo 1, foi definida, preliminarmente, uma matriz de correlação entre os critérios, e as características de cada uma das três alternativas de classificação (Tabela 82).

Assim, a opção pela organização das Alternativas das escalas de classificação (Tabela 81), e da Correlação das alternativas e critérios usados no desenvolvimento do Aplicativo 2 (Tabela 82), como resultado da opção metodológica desenvolvida a partir da Base Diagnóstica de Sustentabilidade Socioambiental e da escala de preferência dos indicadores; é oferecida como inovadora contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e da estruturação de problemáticas multicritério.

Tabela 81: Alternativas das escalas de classificação da potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde no ambiente urbano próximo, em razão das vulnerabilidades socioambientais prevalentes (APLICATIVO 2)

ALTERNATIVAS	DESCRIÇÃO
VU1 = Alta perspectiva de contribuir para promover a saúde	- vazio urbano localizado em setor censitário com grande evasão de recursos hídricos e do clima, na configuração e manutenção do ambiente construído; - vazio urbano localizado em setor censitário que enfrenta graves problemas socioambientais decorrentes da degradação de seus cursos d'água; - vazio urbano localizado em setor censitário que enfrenta grande incidência de analfabetos, e, considerável deficiência na oferta do ensino primário; - vazio urbano localizado em setor censitário no qual a saúde da população de baixa renda está, negativamente, impactada pelas condições ambientais adversas; - vazio urbano localizado em setor censitário no qual existe alta demanda por estratégias associadas a programas que optem pela economia solidária.
VU2 = Média perspectiva de contribuir para promover a saúde	- vazio urbano localizado em setor censitário com mediana evasão de recursos hídricos e do clima, na configuração e manutenção do ambiente construído; - vazio urbano localizado em setor censitário que enfrenta medianos problemas socioambientais decorrentes da degradação de seus cursos d'água; - vazio urbano localizado em setor censitário que enfrenta recorrente incidência de analfabetos, e, relativa deficiência na oferta do ensino primário; - vazio urbano localizado em setor censitário no qual a saúde da população de baixa renda está, razoavelmente, impactada pelas condições ambientais adversas; - vazio urbano localizado em setor censitário no qual existe média demanda por estratégias associadas a programas que optem pela economia solidária.
VU3 = Baixa perspectiva de contribuir para promover a saúde	- vazio urbano localizado em setor censitário com baixa evasão de recursos hídricos e do clima, na configuração e manutenção do ambiente construído; - vazio urbano localizado em setor censitário que enfrenta aceitáveis problemas socioambientais decorrentes da degradação de seus cursos d'água; - vazio urbano localizado em setor censitário que enfrenta mínima incidência de analfabetos, e, relativa deficiência na oferta do ensino primário; - vazio urbano localizado em setor censitário no qual a saúde da população de baixa renda está, minimamente, impactada pelas condições ambientais desfavoráveis; - vazio urbano localizado em setor censitário no qual existe pequena demanda por estratégias associadas a programas que optem pela economia solidária.

Fonte: desenvolvido pela autora

Tabela 82: Correlação das alternativas e critérios usados na estruturação de problemática multicritério (=potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde no ambiente urbano próximo, em razão das vulnerabilidades socioambientais prevalentes) (continua)

	Critério: **CONJUNTO RIOS E CIDADES** = pressões associadas a déficit no escoamento de águas pluviais, poluição das águas e do solo, episódios de inundação, e incidência de rios canalizados; associadas à miséria, insalubridade, incidência de doenças transmissíveis, má distribuição de renda, e ambiente construído deteriorado.
VU1	Grandes pressões que caracterizam grave ruptura no conjunto, gerando irreversível descaracterização da paisagem natural;
VU2	Medianas pressões que caracterizam grande ruptura no conjunto, gerando descaracterização da paisagem natural;
VU3	Aceitáveis pressões que caracterizam moderada ruptura no conjunto, gerando reversível descaracterização da paisagem natural;
	Critério: **ENSINO PRIMÁRIO** = percentual da população que sofre consequências de deficiente escolarização básica decorrente das condições socioambientais em que vive.
VU1	Grande percentual associado a desequilíbrios severos nas condições socioambientais;
VU2	Mediano percentual associado a desequilíbrios relativos nas condições socioambientais;
VU3	Aceitável percentual associado a desequilíbrios contornáveis nas condições socioambientais;
	Critério: **ENVELHECIMENTO DA POPULAÇÃO** = percentual da população associado à incidência do piso mínimo salarial, em situação de vulnerabilidade socioambiental, acima de 60 anos de idade.
VU1	Grande incidência em extrema vulnerabilidade socioambiental;
VU2	Mediana incidência em grande vulnerabilidade socioambiental;
VU3	Baixa incidência em moderada vulnerabilidade socioambiental;
	Critério: **ENERGIA TÉRMICA** = condição da concentração da energia térmica no meio urbano associada à condição de alterações provocadas por episódios de inundação, impermeabilização do solo, densidade populacional, alterações no microclima local, déficit no escoamento de águas pluviais, ambiente construído deteriorado.
VU1	Grave concentração de energia associada a severas alterações;
VU2	Grande concentração de energia associada a grandes alterações;
VU3	Aceitável concentração de energia associada a moderadas alterações;
	Critério: **BIOCLIMATISMO** = condição da evasão de recursos do clima, em decorrência da condição de deficiências socioambientais, para obtenção de conforto e saúde.
VU1	Grande evasão de recursos, em decorrência de muitas deficiências socioambientais;
VU2	Mediana evasão de recursos, em decorrência de algumas deficiências socioambientais;
VU3	Pequena evasão de recursos, em decorrência de poucas deficiências socioambientais;

Fonte: desenvolvido pela autora

LEGENDA: VU1 = vazio urbano com alta perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo; VU2 = vazio urbano com média perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo; VU3 = vazio urbano com baixa perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo.

Tabela 82: Correlação das alternativas e critérios usados na estruturação de problemática multicritério (= potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde no ambiente urbano próximo, em razão das vulnerabilidades socioambientais prevalentes) (continuação)

	Critério: **DEGRADAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA** = situação de deterioração dos processos socioambientais que contribuem para certo grau de degradação dos cursos d'água, caso existam.
VU1	Grave deterioração socioambiental que contribui para total degradação dos cursos d'água;
VU2	Mediana deterioração socioambiental que contribui para grande degradação dos cursos d'água;
VU3	Moderada degradação socioambiental que contribui para aceitável degradação dos cursos d'água;
	Critério: **ECONOMIA SOLIDÁRIA** = incidência do piso mínimo salarial, expresso em condição do percentual da população passível de beneficiar-se por estratégias associadas à economia solidária.
VU1	Grande incidência do piso, expresso em acentuado percentual da população;
VU2	Mediana incidência do piso, expresso em considerável percentual da população;
VU3	Aceitável incidência do piso, expresso em moderado percentual da população;
	Critério: **MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS** = condição da degradação socioambiental associada à condição nos processos oriundos de manejo inadequado dos resíduos sólidos urbanos.
VU1	Grave degradação socioambiental associada a grande desperdício nos processos;
VU2	Grande degradação socioambiental associada a mediano desperdício nos processos;
VU3	Aceitável degradação socioambiental associada a tolerável desperdício nos processos;
	Critério: **HABITAÇÃO SAUDÁVEL** = incidência do piso mínimo salarial, expresso em condição do percentual da população em condições mínimas de salubridade.
VU1	Grave incidência do piso, expresso em alto percentual da população;
VU2	Grande incidência do piso, expresso em mediano percentual da população;
VU3	Aceitável incidência do piso, expresso em tolerável percentual da população;
	Critério: **RISCOS NATURAIS** = percentual de população que vive em condições de vulnerabilidade às ameaças de riscos ambientais.
VU1	Grande percentual de população em severas condições de vulnerabilidade ambiental;
VU2	Mediano percentual de população em consideráveis condições de vulnerabilidade ambiental;
VU3	Aceitável percentual da população em moderadas condições de vulnerabilidade ambiental.

Fonte: desenvolvido pela autora

LEGENDA: VU1 = vazio urbano com alta perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo; VU2 = vazio urbano com média perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo; VU3 = vazio urbano com baixa perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo.

6.13.Construção da matriz de prioridades dos critérios para as alternativas de classificação dos Aplicativos 1 e 2

Os resultados da consistência das matrizes de prioridades de critérios, desenvolvidas para os Aplicativos 1 e 2, e, os desdobramentos das matrizes de prioridades dos critérios para as alternativas de classificação, que agora, são apresentadas; encaminham no escopo da estruturação metodológica adotada, o entendimento de que o método AHP por meio do emprego das matrizes de prioridades, adequou-se à elaboração da ferramenta de gestão proposta.

Cabe, ainda, enfatizar o favorecimento da questão relacionada ao tratamento inicial dos dados e encaminhamento de uma metodologia de classificação, particularmente, na definição preliminar dos pesos dos critérios; que consiste em estratégia consistente quando se deseja estruturar um mecanismo inicial de valoração para avaliação de um problema, no âmbito de temáticas transversais, e, de tratamento multidisciplinar de dados e informações.

6.13.1.Matriz de prioridades dos critérios para as alternativas de classificação do APLICATIVO 1

Assim, neste contexto, e no encaminhamento da metodologia de classificação da disponibilidade de recursos municipais para promoção da saúde no meio urbano (Aplicativo 1), a matriz de prioridades de critérios para as alternativas de classificação (Tabela 83) e a respectiva matriz do vetor peso (Tabela 84), foi dividida em dois blocos de critérios, compreendendo os critérios do tipo quanto menor, é pior; e os do tipo, quanto maior, é pior.

Para a construção da matriz do vetor peso de cada critério para as alternativas de classificação do município com disponibilidade de recursos para promoção da saúde no meio urbano, encaminhadas, nesta primeira etapa da classificação dos vazios urbanos, obedece-se ao mesmo rol de procedimentos adotados na construção da matriz do vetor peso para os critérios.

Apenas, é importante esclarecer que, na sequência, foi feito o escore médio de cada critério para cada alternativa (Tabela 85).

Tabela 83: Matriz de prioridades de critérios para as alternativas de classificação – APLICATIVO 1

(+)	**BENEFÍCIOS DOS CIDADÃOS** (pressão por benefícios)	**M1**	**M2**	**M3**
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	1,00	4,00	9,00
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,25	1,00	6,00
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,11	0,17	1,00
	Soma	1,36	5,17	16,00
(+)	**RENDA E JUSTIÇA SOCIAL** (incidência do piso mínimo salarial)	**M1**	**M2**	**M3**
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	1,00	6,00	9,00
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,17	1,00	8,00
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,11	0,13	1,00
	Soma	1,28	7,13	18,00
(-)	**GESTÃO POR QUALIDADE** (compromisso e investimento)	**M1**	**M2**	**M3**
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	1,00	0,33	0,11
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	3,00	1,00	0,13
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	9,00	8,00	1,00
	Soma	13,00	9,33	1,24
(+)	**MORADIA E EDUCAÇÃO** (deficiência na oferta)	**M1**	**M2**	**M3**
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	1,00	5,00	7,00
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,20	1,00	7,00
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,14	0,14	1,00
	Soma	1,34	6,14	15,00
(+)	**ESTABILIDADE DOS ECOSSISTEMAS** (irreversibilidade das características naturais)	**M1**	**M2**	**M3**
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	1,00	2,00	3,00
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,50	1,00	2,00
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,33	0,50	1,00
	Soma	1,83	3,50	6,00
(+)	**ATENDIMENTO SUS** (incidência do piso mínimo salarial)	**M1**	**M2**	**M3**
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	1,00	1,00	2,00
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	1,00	1,00	2,00
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,50	0,50	1,00
	Soma	2,50	2,50	5,00
(+)	**MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS** (evasão dos recursos naturais pela ocupação)	**M1**	**M2**	**M3**
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	1,00	4,00	9,00
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,25	1,00	6,00
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,11	0,17	1,00
	Soma	1,36	5,17	16,00
(+)	**CONTROLE DE BENS E SERVIÇOS** (incidência do piso mínimo salarial)	**M1**	**M2**	**M3**
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	1,00	1,00	2,00
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	1,00	1,00	2,00
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,50	0,50	1,00
	Soma	2,50	2,50	5,00

Fonte: desenvolvido pela autora LEGENDA: (+) = critério do tipo quanto maior, é pior; (-) = critério do tipo quanto menor, é pior.

Tabela 84: Vetor peso de cada critério para as alternativas de classificação – APLICATIVO 1

(+)	**BENEFÍCIOS DOS CIDADÃOS** (pressão por benefícios)	**M1**	**M2**	**M3**	Média
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	0,74	0,77	0,56	**0,69**
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,18	0,19	0,38	**0,25**
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,08	0,03	0,06	**0,06**
(+)	**RENDA E JUSTIÇA SOCIAL** (incidência do piso mínimo salarial)	**M1**	**M2**	**M3**	Média
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	0,78	0,84	0,50	**0,71**
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,13	0,14	0,44	**0,24**
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,09	0,02	0,06	**0,06**
(-)	**GESTÃO POR QUALIDADE** (compromisso e investimento)	**M1**	**M2**	**M3**	Média
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	0,08	0,04	0,09	**0,07**
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,23	0,11	0,11	**0,15**
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,69	0,62	0,81	**0,71**
(+)	**MORADIA E EDUCAÇÃO** (deficiência na oferta)	**M1**	**M2**	**M3**	Média
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	0,75	0,81	0,47	**0,68**
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,15	0,16	0,47	**0,26**
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,11	0,02	0,07	**0,07**
(+)	**ESTABILIDADE DOS ECOSSISTEMAS** (irreversibilidade das características)	**M1**	**M2**	**M3**	Média
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	0,55	0,57	0,50	**0,54**
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,27	0,29	0,33	**0,30**
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,18	0,14	0,17	**0,16**
(+)	**ATENDIMENTO SUS** (incidência do piso mínimo salarial)	**M1**	**M2**	**M3**	Média
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	0,40	0,40	0,40	**0,40**
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,40	0,40	0,40	**0,40**
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,20	0,20	0,20	**0,20**
(+)	**MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS** (evasão dos recursos naturais)	**M1**	**M2**	**M3**	Média
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	0,74	0,77	0,56	**0,69**
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,18	0,19	0,38	**0,25**
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,08	0,03	0,06	**0,06**
(+)	**CONTROLE DE BENS E SERVIÇOS** (incidência do piso mínimo salarial)	**M1**	**M2**	**M3**	Média
M1	Baixa perspectiva municipal para promover saúde	0,40	0,40	0,40	**0,40**
M2	Média perspectiva municipal para promover saúde	0,40	0,40	0,40	**0,40**
M3	Alta perspectiva municipal para promover saúde	0,20	0,20	0,20	**0,20**

Fonte: desenvolvido pela autora LEGENDA: (+) = critério do tipo quanto maior, é pior; (-) = critério do tipo quanto menor, é pior.

6.13.2.Escore final de cada alternativa de classificação – APLICATIVO 1

Com o escore médio de cada critério para cada alternativa de classificação (Tabela 84), e, o peso de cada critério (Tabela 75), apresentado no subitem 6.10.3.1, foi determinado o escore final de cada alternativa (Tabela 85).

Tabela 85: Escore final de cada alternativa de classificação – APLICATIVO 1

ESCORE FINAL DE CADA ALTERNATIVA		
Alternativa M1		Escore Total
BAIXA PERSPECTIVA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE		**0,57**
Critérios	Escore médio	Peso do critério
Benefícios aos cidadãos	0,69	0,44
Renda e justiça social	0,71	0,18
Gestão por qualidade	0,07	0,15
Moradia e educação	0,68	0,08
Estabilidade dos ecossistemas	0,54	0,06
Atendimento SUS	0,40	0,04
Manejo dos recursos naturais	0,69	0,03
Controle de bens e serviços	0,40	0,03
Alternativa M2		Escore Total
MÉDIA PERSPECTIVA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE		**0,24**
Critérios	Escore médio	Peso do critério
Benefícios aos cidadãos	0,25	0,44
Renda e justiça social	0,24	0,18
Gestão por qualidade	0,15	0,15
Moradia e educação	0,26	0,08
Estabilidade dos ecossistemas	0,30	0,06
Atendimento SUS	0,40	0,04
Manejo dos recursos naturais	0,25	0,03
Controle de bens e serviços	0,40	0,03
Alternativa M3		Escore Total
ALTA PERSPECTIVA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE		**0,19**
Critérios	Escore médio	Peso do critério
Benefícios aos cidadãos	0,06	0,44
Renda e justiça social	0,06	0,18
Gestão por qualidade	0,71	0,15
Moradia e educação	0,07	0,08
Estabilidade dos ecossistemas	0,16	0,06
Atendimento SUS	0,20	0,04
Manejo dos recursos naturais	0,06	0,03
Controle de bens e serviços	0,20	0,03

Fonte: desenvolvido pela autora

Considerando que na base da estruturação metodológica desta pesquisa está, dentre os fóruns institucionais consultados, a base de dados, informações e pesquisas

do IBGE, e, que na essência da estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, encontra-se a metodologia de pesquisa relacionada aos registros de censos e estatísticas vitais; o resultado da ponderação construída pela Tabela 85, ratifica ainda por mais esta vez, a realidade descrita pelo contexto investigativo abordado no Capítulo 3, com relação à perspectiva da disponibilidade de recursos para promoção da saúde nos meios urbanos, das municipalidades brasileiras.

Desta forma, a Tabela 85 apresenta a alternativa da baixa perspectiva da disponibilidade de recursos municipais para promover saúde no meio urbano, absorvendo, praticamente, 60% da totalidade dos municípios brasileiros; o que corresponde e ratifica o contexto investigativo desenvolvido no Capítulo 3.

E, no contexto do método AHP, a modelagem focada no impacto dos melhores critérios sobre a tomada de decisão, estruturada na necessidade da reorientação paradigmática proposta pela hipótese investigativa; identificou, pela ótica desta nova abordagem, Benefícios aos cidadãos, e, Renda e Justiça Social como critérios fundamentais na avaliação da disponibilidade de recursos municipais para promover saúde no meio urbano.

Sendo este resultado, o reflexo de uma inclusão mais efetiva da variabilidade socioambiental no panorama decisório.

6.13.3.Matriz de prioridades dos critérios para as alternativas de classificação do APLICATIVO 2

No encaminhamento da metodologia de classificação da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo do vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promoção da saúde no meio urbano (Aplicativo 2); a matriz de prioridades de critérios para as alternativas de classificação (Tabela 86) e, a respectiva matriz do vetor peso (Tabela 87), foi construída em um bloco de critérios, do tipo quanto maior, é pior.

Para a construção da matriz do vetor peso de cada critério para as alternativas de classificação encaminhadas ao Aplicativo 2, nesta segunda etapa da classificação dos vazios urbanos, obedece-se ao mesmo rol de procedimentos adotados no desenvolvimento da matriz do vetor peso para os critérios.

Tabela 86: Matriz de prioridades de critérios para as alternativas de classificação – APLICATIVO 2

(+)	**CONJUNTO RIO E CIDADES** (pressão que caracteriza ruptura no conjunto)	**VU1**	**VU2**	**VU3**
VU1	Alta perspectiva do vazio urbano para promover saúde	1,00	6,00	9,00
VU2	Média perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,17	1,00	8,00
VU3	Baixa perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,11	0,13	1,00
	Soma	1,28	7,13	18,00
(+)	**ENSINO PRIMÁRIO** (deficiência no aproveitamento)	**VU1**	**VU2**	**VU3**
VU1	Alta perspectiva do vazio urbano para promover saúde	1,00	5,00	9,00
VU2	Média perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,20	1,00	6,00
VU3	Baixa perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,11	0,17	1,00
	Soma	1,31	6,17	16,00
(+)	**ENVELHECIMENTO DA POPULAÇÃO** (vulnerabilidade socioambiental)	**VU1**	**VU2**	**VU3**
VU1	Alta perspectiva do vazio urbano para promover saúde	1,00	3,00	4,00
VU2	Média perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,33	1,00	4,00
VU3	Baixa perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,25	0,25	1,00
	Soma	1,58	4,25	9,00
(+)	**ENERGIA TÉRMICA** (concentração pela alteração do meio)	**VU1**	**VU2**	**VU3**
VU1	Alta perspectiva do vazio urbano para promover saúde	1,00	6,00	9,00
VU2	Média perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,17	1,00	8,00
VU3	Baixa perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,11	0,13	1,00
	Soma	1,28	7,13	18,00
(+)	**BIOCLIMATISMO** (evasão de recursos do clima)	**VU1**	**VU2**	**VU3**
VU1	Alta perspectiva do vazio urbano para promover saúde	1,00	5,00	9,00
VU2	Média perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,20	1,00	6,00
VU3	Baixa perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,11	0,17	1,00
	Soma	1,31	6,17	16,00
(+)	**DEGRADAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA** (grau de degradação)	**VU1**	**VU2**	**VU3**
VU1	Alta perspectiva do vazio urbano para promover saúde	1,00	7,00	9,00
VU2	Média perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,14	1,00	8,00
VU3	Baixa perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,11	0,13	1,00
	Soma	1,25	8,13	18,00
(+)	**ECONOMIA SOLIDÁRIA** (incidência do piso mínimo salarial)	**VU1**	**VU2**	**VU3**
VU1	Alta perspectiva do vazio urbano para promover saúde	1,00	1,00	2,00
VU2	Média perspectiva do vazio urbano para promover saúde	1,00	1,00	2,00
VU3	Baixa perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,50	0,50	1,00
	Soma	2,50	2,50	5,00
(+)	**MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS** (grau de degradação e desperdício)	**VU1**	**VU2**	**VU3**
VU1	Alta perspectiva do vazio urbano para promover saúde	1,00	4,00	9,00
VU2	Média perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,25	1,00	6,00
VU3	Baixa perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,11	0,17	1,00
	Soma	1,36	5,17	16,00

Fonte: desenvolvido pela autora LEGENDA: (+) = critério do tipo quanto maior, é pior.

Tabela 86: Matriz de prioridades de critérios para as alternativas de classificação – APLICATIVO 2
(continuação)

(+)	**HABITAÇÃO SAUDÁVEL** (grau de insalubridade)	**VU1**	**VU2**	**VU3**
VU1	Alta perspectiva do vazio urbano para promover saúde	1,00	5,00	9,00
VU2	Média perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,20	1,00	6,00
VU3	Baixa perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,11	0,17	1,00
	Soma	1,31	6,17	16,00
(+)	**RISCOS NATURAIS** (grau de vulnerabilidade ambiental)	**VU1**	**VU2**	**VU3**
VU1	Alta perspectiva do vazio urbano para promover saúde	1,00	2,00	3,00
VU2	Média perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,50	1,00	2,00
VU3	Baixa perspectiva do vazio urbano para promover saúde	0,33	0,50	1,00
	Soma	1,83	3,50	6,00

Fonte: desenvolvido pela autora LEGENDA: (+) = critério do tipo quanto maior, é pior.

Tabela 87: Vetor peso de cada critério para as alternativas de classificação – APLICATIVO 2
(continua)

(+)	**CONJUNTO RIOS E CIDADES** (pressão que caracteriza ruptura no cj.)	**VU1**	**VU2**	**VU3**	Média
VU1	Alta perspectiva do vazio para promover saúde	0,78	0,84	0,50	**0,71**
VU2	Média perspectiva do vazio para promover saúde	0,13	0,14	0,44	**0,24**
VU3	Baixa perspectiva do vazio para promover saúde	0,09	0,02	0,06	**0,06**
(+)	**ENSINO PRIMÁRIO** (deficiência no aproveitamento)	**VU1**	**VU2**	**VU3**	Média
VU1	Alta perspectiva do vazio para promover saúde	0,76	0,81	0,56	**0,71**
VU2	Média perspectiva do vazio para promover saúde	0,15	0,16	0,38	**0,23**
VU3	Baixa perspectiva do vazio para promover saúde	0,08	0,03	0,06	**0,06**
(+)	**ENVELHECIMENTO DA POPULAÇÃO** (vulnerabilidade socioambiental)	**VU1**	**VU2**	**VU3**	Média
VU1	Alta perspectiva do vazio para promover saúde	0,63	0,71	0,44	**0,59**
VU2	Média perspectiva do vazio para promover saúde	0,21	0,24	0,44	**0,30**
VU3	Baixa perspectiva do vazio para promover saúde	0,16	0,06	0,11	**0,11**
(+)	**ENERGIA TÉRMICA** (concentração pela alteração do meio)	**VU1**	**VU2**	**VU3**	Média
VU1	Alta perspectiva do vazio para promover saúde	0,78	0,84	0,50	**0,71**
VU2	Média perspectiva do vazio para promover saúde	0,13	0,14	0,44	**0,24**
VU3	Baixa perspectiva do vazio para promover saúde	0,09	0,02	0,06	**0,06**
(+)	**BIOCLIMATISMO** (evasão de recursos do clima)	**VU1**	**VU2**	**VU3**	Média
VU1	Alta perspectiva do vazio para promover saúde	0,76	0,81	0,56	**0,71**
VU2	Média perspectiva do vazio para promover saúde	0,15	0,16	0,38	**0,23**
VU3	Baixa perspectiva do vazio para promover saúde	0,08	0,03	0,06	**0,06**

Fonte: desenvolvido pela autora LEGENDA: (+) = critério do tipo quanto maior, é pior.

Tabela 87: Vetor peso de cada critério para as alternativas de classificação – APLICATIVO 2
(continuação)

(+)	**DEGRADAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA** (grau de degradação)	**VU1**	**VU2**	**VU3**	Média
VU1	Alta perspectiva do vazio para promover saúde	0,80	0,86	0,50	**0,72**
VU2	Média perspectiva do vazio para promover saúde	0,11	0,12	0,44	**0,22**
VU3	Baixa perspectiva do vazio para promover saúde	0,09	0,02	0,06	**0,06**
(+)	**ECONOMIA SOLIDÁRIA** (incidência do piso mínimo salarial)	**VU1**	**VU2**	**VU3**	Média
VU1	Alta perspectiva do vazio para promover saúde	0,40	0,40	0,40	**0,40**
VU2	Média perspectiva do vazio para promover saúde	0,40	0,40	0,40	**0,40**
VU3	Baixa perspectiva do vazio para promover saúde	0,20	0,20	0,20	**0,20**
(+)	**MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS** (grau de deterioração e desperdício)	**VU1**	**VU2**	**VU3**	Média
VU1	Alta perspectiva do vazio para promover saúde	0,74	0,77	0,56	**0,69**
VU2	Média perspectiva do vazio para promover saúde	0,18	0,19	0,38	**0,25**
VU3	Baixa perspectiva do vazio para promover saúde	0,08	0,03	0,06	**0,06**
(+)	**HABITAÇÃO SAUDÁVEL** (grau de insalubridade)	**VU1**	**VU2**	**VU3**	Média
VU1	Alta perspectiva do vazio para promover saúde	0,76	0,81	0,56	**0,71**
VU2	Média perspectiva do vazio para promover saúde	0,15	0,16	0,38	**0,23**
VU3	Baixa perspectiva do vazio para promover saúde	0,08	0,03	0,06	**0,06**
(+)	**RISCOS NATURAIS** (grau de vulnerabilidade ambiental)	**VU1**	**VU2**	**VU3**	Média
VU1	Alta perspectiva do vazio para promover saúde	0,55	0,57	0,50	**0,54**
VU2	Média perspectiva do vazio para promover saúde	0,27	0,29	0,33	**0,30**
VU3	Baixa perspectiva do vazio para promover saúde	0,18	0,14	0,17	**0,16**

Fonte: desenvolvido pela autora LEGENDA: (+) = critério do tipo quanto maior, é pior.

Da forma como procedeu-se no Aplicativo 1, é importante esclarecer que, na sequência, foi feito o escore médio de cada critério para cada alternativa de classificação (Tabela 88).

6.13.4.Escore final de cada alternativa de classificação – APLICATIVO 2

Com o escore médio de cada critério para cada alternativa de classificação (Tabela 87), e, o peso de cada critério (Tabela 76), apresentado no subitem 6.10.3.2, foi determinado o escore final de cada alternativa (Tabela 88).

Considerando que na essência da estruturação dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, encontra-se a metodologia de pesquisa relacionada aos registros de censos e estatísticas vitais; o resultado da ponderação construída pela Tabela 88, ratifica ainda por mais esta vez, a realidade descrita pelo contexto

investigativo abordado no Capítulo 4, com relação à perspectiva da vulnerabilidade socioambiental presente nos meios urbanos das municipalidades brasileiras, sob o enfoque da estratégia da promoção da saúde.

Tabela 88: Escore final de cada alternativa de classificação – APLICATIVO 2

ESCORE FINAL DE CADA ALTERNATIVA		
Alternativa VU1		Escore Total
ALTA PERSPECTIVA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE		**0,70**
Critérios	Escore médio	Peso do critério
Conjunto rios e cidades	0,71	0,37
Ensino primário	0,71	0,27
Envelhecimento da população	0,59	0,07
Energia térmica	0,71	0,06
Bioclimatismo	0,71	0,05
Degradação dos cursos d'água	0,72	0,05
Economia solidária	0,40	0,04
Resíduos sólidos	0,69	0,04
Habitação saudável	0,71	0,03
Riscos naturais	0,54	0,03
Alternativa VU2		Escore Total
MÉDIA PERSPECTIVA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE		**0,24**
Critérios	Escore médio	Peso do critério
Conjunto rios e cidades	0,24	0,37
Ensino primário	0,23	0,27
Envelhecimento da população	0,30	0,07
Energia térmica	0,24	0,06
Bioclimatismo	0,23	0,05
Degradação dos cursos d'água	0,22	0,05
Economia solidária	0,40	0,04
Resíduos sólidos	0,25	0,04
Habitação saudável	0,23	0,03
Riscos naturais	0,30	0,03
Alternativa VU3		Escore Total
BAIXA PERSPECTIVA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE		**0,06**
Critérios	Escore médio	Peso do critério
Conjunto rios e cidades	0,06	0,37
Ensino primário	0,06	0,27
Envelhecimento da população	0,11	0,07
Energia térmica	0,06	0,06
Bioclimatismo	0,06	0,05
Degradação dos cursos d'água	0,06	0,05
Economia solidária	0,20	0,04
Resíduos sólidos	0,06	0,04
Habitação saudável	0,06	0,03
Riscos naturais	0,16	0,03

Fonte: desenvolvido pela autora

Desta forma, a Tabela 88 apresenta o resultado da alta perspectiva do vazio urbano contribuir para promover saúde pela alta potencialidade que possui (em razão da maximização das vulnerabilidades socioambientais prevalentes no ambiente próximo), absorvendo em mais de 70% das possibilidades. Este resultado ratifica o encaminhamento realizado por meio da hipótese investigativa, na medida em que, ao confirmar esta alta vulnerabilidade socioambiental, paralelamente, ratifica a perspectiva de que uma parcela significativa dos vazios urbanos existentes, em razão deste mesmo cenário de vulnerabilidade, oferece uma alta potencialidade para a promoção da saúde. Este resultado, não apenas corresponde, quanto, ratifica o contexto investigativo desenvolvido no Capítulo 4.

E, no contexto do método AHP, a modelagem focada no impacto dos melhores critérios sobre a tomada de decisão, estruturada na necessidade da reorientação paradigmática proposta pela hipótese investigativa; identificou, pela ótica desta nova abordagem, Conjunto Rios e Cidades, e, Ensino Primário como critérios fundamentais na avaliação das vulnerabilidades socioambientais prevalentes na orientação de vazios urbanos a estratégias de promoção da saúde no meio urbano. Sendo, por mais essa vez, este resultado, o reflexo de uma inclusão mais efetiva da variabilidade socioambiental no panorama decisório.

6.14.Construção do APLICATIVO 1 (=classificação da disponibilidade de recursos no município para a promoção da saúde no meio urbano)

Com este desenvolvimento metodológico aplicado ao contexto investigativo do Capítulo 3, chega-se ao produto final correspondente à primeira etapa da metodologia de classificação dos vazios urbanos: lista de verificação 1- classificação da disponibilidade de recursos no município para promover saúde no meio urbano (Quadro 83).

O Aplicativo 1 consiste em uma lista de verificação direta (que deve ser feita a partir da base de dados e informações disponibilizada, digitalmente, pelo IBGE para os municípios brasileiros), realizando o cruzamento dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde relacionado a cada critério, e a avaliação da perspectiva municipal, dentro da escala de preferência de cada indicador.

Quadro 83: LISTA de VERIFICAÇÃO 1 (= classificação da disponibilidade de recursos no município para promoção da saúde no meio urbano) (APLICATIVO 1) (continua)

LISTA DE VERIFICAÇÃO 1 (classificação da disponibilidade de recursos no município para promoção da saúde no meio urbano)			
CRITÉRIOS	**ALTERNATIVAS**		
BENEFÍCIOS AOS CIDADÃOS	**M1** =Baixa perspectiva	**M2** =Média perspectiva	**M3** =Alta perspectiva
População total do município			
Existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente			
Domicílios por tipo de esgotamento sanitário			
Incidência dos 12 tipos de doenças crônicas			
Destino final do lixo urbano			
Destino final do lixo em aglomerados subnormais			
Incidência dos 09 impactos ambientais			
Deterioração do ambiente construído			
RENDA E JUSTIÇA SOCIAL	**M1** =Baixa perspectiva	**M2** =Média perspectiva	**M3** =Alta perspectiva
Cadastro de famílias em programas habitacionais			
Domicílios com até 03 cômodos			
Renda mensal domiciliar *per capita* até 2 sal mínimos			
Incidência dos 12 tipos de doenças crônicas			
População residente em aglomerados subnormais			
Deterioração do ambiente construído			
GESTÃO POR QUALIDADE	**M1** =Baixa perspectiva	**M2** =Média perspectiva	**M3** =Alta perspectiva
Destino final do lixo urbano			
Destino final do lixo em aglomerados subnormais			
Domicílios por tipo de esgotamento sanitário			
Domicílios por forma de abastecimento de água			
Estágio de Plano Diretor			
Estágio de Agenda 21 Local			
Participação em Comitê de Bacia Hidrográfica			
MORADIA E EDUCAÇÃO	**M1** =Baixa perspectiva	**M2** =Média perspectiva	**M3** =Alta perspectiva
Domicílios por tipo de esgotamento sanitário			
Domicílios com até 03 cômodos			
Deterioração do ambiente construído			
Analfabetos com mais de 60 anos de idade			
Analfabetos de 10 anos de idade			
Analfabetos entre 15 a 59 anos de idade			
ESTABILIDADE DOS ECOSSISTEMAS	**M1** =Baixa perspectiva	**M2** =Média perspectiva	**M3** =Alta perspectiva
Incidência dos 12 tipos de doenças crônicas			
Deterioração do ambiente construído			
Legislação sobre interesse especial			
Taxa de urbanização			

Fonte: desenvolvido pela autora

LEGENDA: M1 = município com baixa perspectiva de promoção da saúde pelos recursos disponíveis no meio urbano; M2 = município com média perspectiva de promoção da saúde pelos recursos disponíveis no meio urbano; M3 = município com alta perspectiva de promoção da saúde pelos recursos disponíveis no meio urbano.

Quadro 83: LISTA de VERIFICAÇÃO 1 (= classificação da disponibilidade de recursos no município para promoção da saúde no meio urbano) (APLICATIVO 1) (continuação)

LISTA DE VERIFICAÇÃO 1 (classificação da disponibilidade de recursos no município para promoção da saúde no meio urbano)			
CRITÉRIOS	**ALTERNATIVAS**		
ATENDIMENTO SUS	**M1** =Baixa perspectiva	**M2** =Média perspectiva	**M3** =Alta perspectiva
Óbitos por doenças do aparelho respiratório			
Óbitos por doenças do aparelho circulatório			
Município com maternidade			
Renda mensal domiciliar *per capita* até 2 sal mínimos			
População residente acima de 60 anos de idade			
Incidência dos 12 tipos de doenças crônicas			
MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS	**M1** =Baixa perspectiva	**M2** =Média perspectiva	**M3** =Alta perspectiva
Incidência dos 09 impactos ambientais			
Restrição à implantação de empreendimentos			
Deterioração do ambiente construído			
Cadastro de famílias em programas habitacionais			
CONTROLE DE BENS E SERVIÇOS	**M1** =Baixa perspectiva	**M2** =Média perspectiva	**M3** =Alta perspectiva
Taxa de urbanização			
Renda mensal domiciliar *per capita* até 2 sal mínimos			
PONTUAÇÃO POR ALTERNATIVA	001	002	003
PONTUAÇÃO TOTAL = (001 X 0,57) + (002 X 0,24) + (003 X 0,19) = 000			

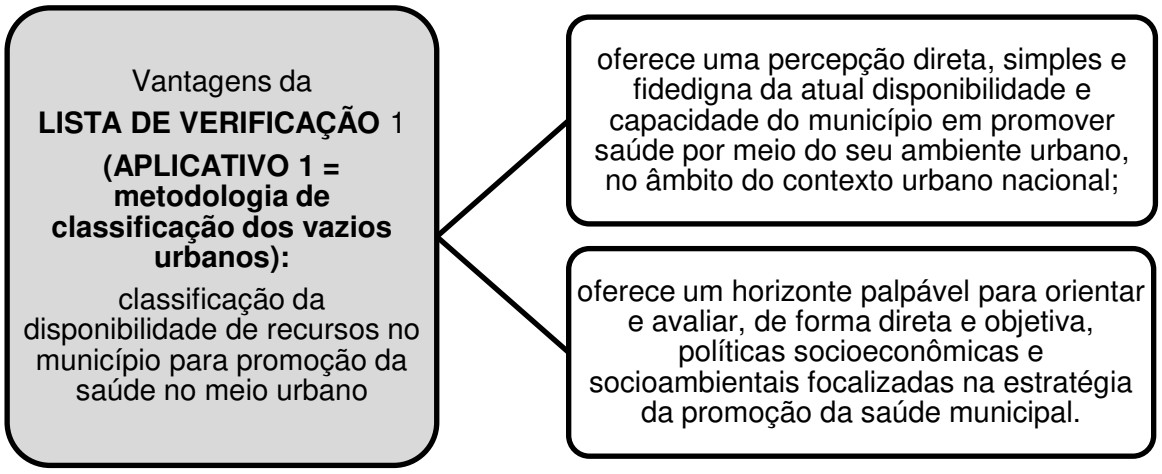
Escala de Classificação	
Entre 25,00 e 10.31 pontos	Município com baixa disponibilidade de recursos no meio urbano para promoção da saúde;
Entre 10,30 e 8,01 pontos	Município com média disponibilidade de recursos no meio urbano para promoção da saúde;
Abaixo de 8,00 pontos	Município com alta disponibilidade de recursos no meio urbano para promoção da saúde.

Fonte: desenvolvido pela autora
LEGENDA: M1 = município com baixa perspectiva de promoção da saúde pelos recursos disponíveis no meio urbano; M2 = município com média perspectiva de promoção da saúde pelos recursos disponíveis no meio urbano; M3 = município com alta perspectiva de promoção da saúde pelos recursos disponíveis no meio urbano.

Ao final, como o próprio Quadro 83 demonstra, existe uma pontuação por alternativa que é o resultado da pontuação individual de cada alternativa, dentre a realidade do município que está sendo analisado. Esta pontuação por alternativas é transformada em uma pontuação geral, fruto da multiplicação de cada alternativa pelo escore total de alternativa, obtido na Tabela 85, de modo a equalizar este resultado face à realidade identificada no território nacional.

Esta pontuação total remete a uma escala de classificação da disponibilidade de recursos no município para promover saúde no meio urbano, obtida pelos limites máximos e mínimos de pontuação, no espectro de cada alternativa.

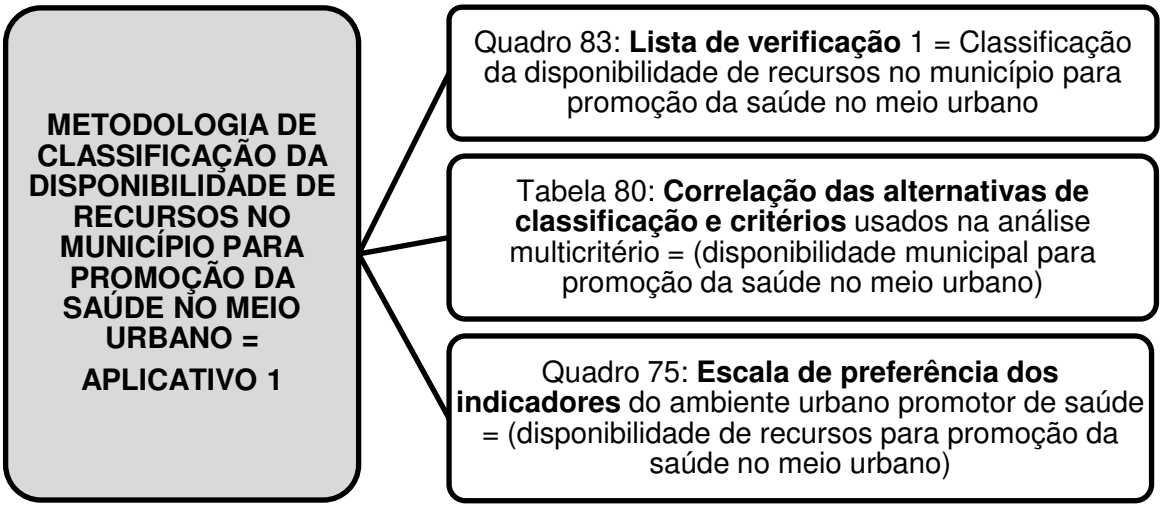
Neste âmbito, independente de constituir-se na primeira etapa da metodologia de classificação dos vazios urbanos, o Aplicativo da lista de verificação 1 apresenta duas grandes vantagens, isoladamente, enquanto uma ferramenta de gestão municipal, que estão apresentadas no Esquema 186.



Esquema 186: Vantagens da lista de verificação 1
(APLICATIVO 1 = metodologia de classificação dos vazios urbanos)
Fonte: desenvolvido pela autora

A opção por formas simplificadas, mas nem por esta razão, simplistas, estão no cerne de toda a estruturação metodológica desta investigação. E, neste contexto, a metodologia de classificação da disponibilidade de recursos no município para promover a saúde no meio urbano, o APLICATIVO 1, é composta pelos produtos que integram o Esquema 187.

Por último, cabe enfatizar que o APLICATIVO 1 compreende ferramenta de fácil manuseio e que não exige conhecimento muito especializado por parte de quem o aplica, na medida em que consiste em uma identificação de escalas de avaliação, cujos limites encontram-se disponíveis gratuitamente, em arquivos digitais, na forma de estatísticas municipais, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).



Esquema 187: Composição do APLICATIVO 1
(metodologia de classificação da disponibilidade de recursos no município para promoção da saúde no meio urbano) (RESULTADO AMPLO)
Fonte: desenvolvido pela autora

Desta sorte, o APLICATIVO 1 é apresentado como um resultado amplo da investigação, na forma de ferramenta de gestão municipal, que favorece o reconhecimento do ambiente urbano do município enquanto elemento promotor de saúde, e, pode favorecer o encaminhamento de parte das políticas municipais, na direção do cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04).

6.15.Construção do APLICATIVO 2 (=classificação da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da promoção da saúde no meio urbano)

Conforme esclarece a Estrutura 16, a Metodologia de Classificação dos Vazios Urbanos compreende a associação de três Aplicativos: a) o Aplicativo 1 efetua a classificação do município saudável; b) o Aplicativo 2 efetua a análise do ambiente próximo ao vazio urbano; e, c) o Aplicativo 3 efetua a classificação do vazio urbano.

Com o desenvolvimento metodológico aplicado ao contexto investigativo do Capítulo 4, chega-se ao produto final correspondente à segunda etapa da metodologia de classificação dos vazios urbanos: lista de verificação 2- classificação da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano (Quadro 84).

Quadro 84: LISTA de VERIFICAÇÃO 2 (= análise da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano) (APLICATIVO 2) (continua)

LISTA DE VERIFICAÇÃO 2 (análise da potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde, em ambiente urbano próximo)			
CRITÉRIOS	**ALTERNATIVAS**		
CONJUNTO RIOS E CIDADES	**VU1** =Alta perspectiva	**VU2** =Média perspectiva	**VU3** =Baixa perspectiva
Setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos			
Setor censitário especial de aglomerado subnormal			
População por tipo de domicílio			
População residente não alfabetizada acima 60 anos			
População residente não alfabetizada até 14 anos			
Ruas pavimentadas			
Regime de precipitação pluviométrica local			
Áreas desocupadas e/ou abandonadas			
População acima de 05 moradores por domicílio			
Faixa de rendimento dos responsáveis p/domicílios			
Destino do lixo coletado			
Condição de ocupação do terreno			
ENSINO PRIMÁRIO	**VU1** =Alta perspectiva	**VU2** =Média perspectiva	**VU3** =Baixa perspectiva
Setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos			
Setor censitário especial de aglomerado subnormal			
Destino do lixo coletado			
População por tipo de esgotamento sanitário			
Condição de ocupação do terreno			
Ruas pavimentadas			
Faixa de rendimento dos responsáveis p/domicílios			
População residente até 09 anos de idade			
População residente não alfabetizada até 14 anos			
População acima de 05 moradores por domicílio			
ENVELHECIMENTO DA POPULAÇÃO	**VU1** =Alta perspectiva	**VU2** =Média perspectiva	**VU3** =Baixa perspectiva
Setor censitário especial de aglomerado subnormal			
Faixa de rendimento dos responsáveis p/domicílios			
População por forma de abastecimento de água			
População por tipo de esgotamento sanitário			
Destino do lixo coletado			
Ruas pavimentadas			
População residente não alfabetizada acima 60 anos			
População residente acima de 60 anos de idade			

Fonte: desenvolvido pela autora

LEGENDA: VU1 = vazio urbano com alta perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo; VU2 = vazio urbano com média perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo; VU3 = vazio urbano com baixa perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo.

NOTA: a lista de verificação compreende a análise das dificuldades socioambientais encontradas no ambiente circunvizinho do vazio urbano, no âmbito do setor censitário em que se encontra localizado.

Quadro 84: LISTA de VERIFICAÇÃO 2 (= análise da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano) (APLICATIVO 2) (continuação)

LISTA DE VERIFICAÇÃO 2 (análise da potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde, em ambiente urbano próximo)			
CRITÉRIOS	**ALTERNATIVAS**		
ENERGIA TÉRMICA	**VU1** =Alta perspectiva	**VU2** =Média perspectiva	**VU3** =Baixa perspectiva
População acima de 05 moradores por domicílio			
Setor censitário especial de aglomerado subnormal			
Destino do lixo coletado			
Áreas desocupadas e/ou abandonadas			
População por tipo de domicílio			
Regime de precipitação pluviométrica local			
BIOCLIMATISMO	**VU1** =Alta perspectiva	**VU2** =Média perspectiva	**VU3** =Baixa perspectiva
Setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos			
Setor censitário especial de aglomerado subnormal			
População por tipo de domicílio			
Regime de precipitação pluviométrica local			
Ruas pavimentadas			
Faixa de rendimento dos responsáveis p/domicílios			
DEGRADAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA	**VU1** =Alta perspectiva	**VU2** =Média perspectiva	**VU3** =Baixa perspectiva
Setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos			
Setor censitário especial de aglomerado subnormal			
Destino do lixo coletado			
População por tipo de esgotamento sanitário			
Tratamento do esgoto sanitário			
ECONOMIA SOLIDÁRIA	**VU1** =Alta perspectiva	**VU2** =Média perspectiva	**VU3** =Baixa perspectiva
Setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos			
Setor censitário especial de aglomerado subnormal			
Faixa de rendimento dos responsáveis p/domicílios			
Destino do lixo coletado			
População residente não alfabetizada até 14 anos			
MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	**VU1** =Alta perspectiva	**VU2** =Média perspectiva	**VU3** =Baixa perspectiva
Destino do lixo coletado			
População por tipo de esgotamento sanitário			
Faixa de rendimento dos responsáveis p/domicílios			
Áreas desocupadas e/ou abandonadas			
Setor censitário pela hierarquia dos centros urbanos			

Fonte: desenvolvido pela autora

LEGENDA: VU1 = vazio urbano com alta perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo; VU2 = vazio urbano com média perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo; VU3 = vazio urbano com baixa perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo.

NOTA: a lista de verificação compreende a análise das dificuldades socioambientais encontradas no ambiente circunvizinho do vazio urbano, no âmbito do setor censitário em que se encontra localizado.

Quadro 84: LISTA de VERIFICAÇÃO 2 (= análise da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano) (APLICATIVO 2) (continuação)

LISTA DE VERIFICAÇÃO 2 (análise da potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde, em ambiente urbano próximo)			
CRITÉRIOS	**ALTERNATIVAS**		
HABITAÇÃO SAUDÁVEL	**VU1** =Alta perspectiva	**VU2** =Média perspectiva	**VU3** =Baixa perspectiva
Destino do lixo coletado			
População por tipo de esgotamento sanitário			
População por forma de abastecimento de água			
População acima de 05 moradores por domicílio			
Faixa de rendimento dos responsáveis p/domicílios			
RISCOS NATURAIS	**VU1** =Alta perspectiva	**VU2** =Média perspectiva	**VU3** =Baixa perspectiva
População acima de 05 moradores por domicílio			
Destino do lixo coletado			
Setor censitário especial de aglomerado subnormal			
Ruas pavimentadas			
PONTUAÇÃO POR ALTERNATIVA	001	002	003
PONTUAÇÃO TOTAL = (001 X 0,70) + (002 X 0,24) + (003 X 0,06) = 000			

Escala de Classificação	
Entre 46,50 e 15,51 pontos	Alta vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo, associada à alta potencialidade do vazio urbano para promover saúde no meio urbano;
Entre 15,50 e 3,51 pontos	Mediana vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo, associada à média potencialidade do vazio urbano para promover saúde no meio urbano;
Abaixo de 3,50 pontos	Baixa vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo, associada à baixa potencialidade do vazio urbano para promover saúde no meio urbano.

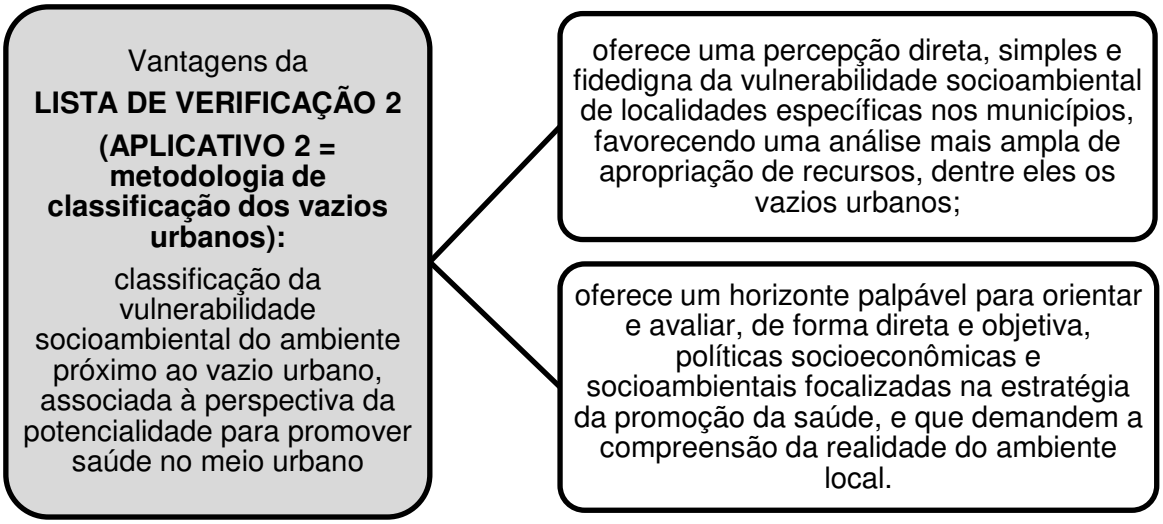
Fonte: desenvolvido pela autora
LEGENDA: VU1 = vazio urbano com alta perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo; VU2 = vazio urbano com média perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo; VU3 = vazio urbano com baixa perspectiva da potencialidade de promoção da saúde no meio próximo.
NOTA: a lista de verificação compreende a análise das dificuldades socioambientais encontradas no ambiente circunvizinho do vazio urbano, no âmbito do setor censitário em que se encontra localizado.

O Aplicativo 2 consiste em uma lista de verificação direta (que deve ser feita a partir da base de dados e informações disponibilizada, digitalmente, pelo IBGE para os municípios brasileiros), realizando o cruzamento dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde relacionado a cada critério, e a avaliação da perspectiva do setor censitário em que se localiza o vazio urbano, dentro da escala de preferência de cada indicador.

E, de forma análoga ao que foi desenvolvido para o Aplicativo 1, como o próprio Quadro 84 demonstra, existe uma pontuação por alternativa que é o resultado da pontuação individual de cada alternativa, dentre a realidade do ambiente próximo ao vazio urbano que está sendo analisado. Esta pontuação por alternativas é transformada em uma pontuação geral, fruto da multiplicação de cada alternativa pelo escore total de alternativa, obtido na Tabela 76, de modo a equalizar este resultado face à realidade identificada no território municipal.

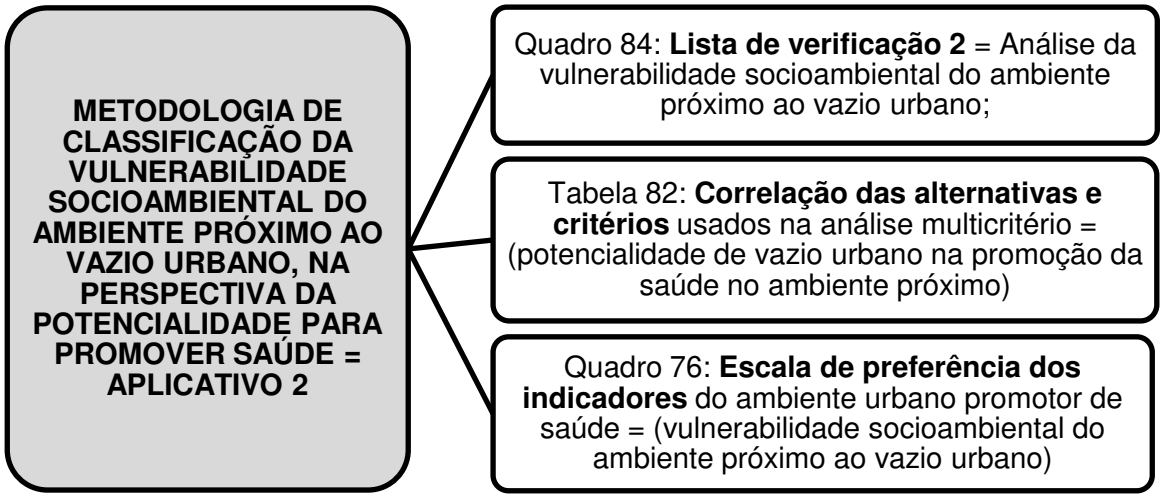
Esta pontuação total remete a uma escala de classificação da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, associada à perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano, obtida pelos limites máximos e mínimos de pontuação, no espectro de cada alternativa.

O Aplicativo da lista de verificação 2 apresenta duas grandes vantagens, enquanto ferramenta de gestão municipal, que estão apresentadas no Esquema 188.



Esquema 188: Vantagens da lista de verificação 2
(APLICATIVO 2 = metodologia de classificação dos vazios urbanos)
Fonte: desenvolvido pela autora

Neste contexto, e no âmbito da metodologia de classificação dos vazios urbanos, a metodologia de classificação da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, associada à perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano, o APLICATIVO 2, é composta pelos produtos que integram o Esquema 189.



Esquema 189: Composição do APLICATIVO 2
(metodologia de classificação da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano)
(RESULTADO AMPLO)
Fonte: desenvolvido pela autora

Por último, cabe enfatizar por ainda mais essa vez, que a lista de verificação 2 compreende Aplicativo de fácil manuseio e que não exige conhecimento muito especializado por parte de quem o aplica, na medida em que consiste em uma identificação de escalas de avaliação, cujos limites encontram-se disponíveis na forma de estatísticas municipais.

6.16.Construção do APLICATIVO 3 (=classificação dos vazios urbanos)

O Mapa cognitivo da 1° estratégia de Sustentabilidade Urbana (Esquema 08) identificou as microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical, como linha de argumentação geral para o desenvolvimento do contexto investigativo referente à hipótese investigativa de que trata a presente pesquisa.

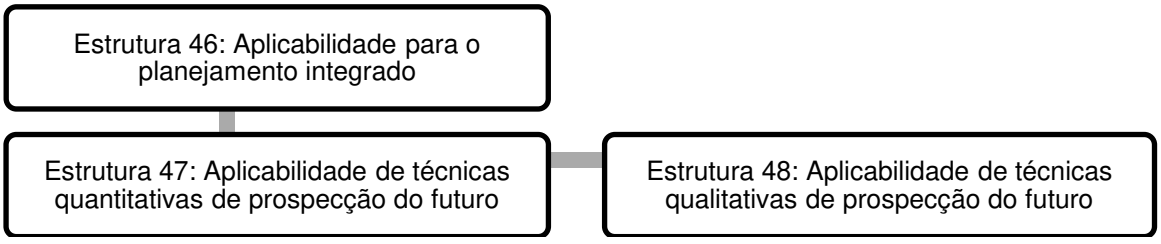
O Capítulo 4 e o Capítulo 5 abordaram questões relevantes e necessárias à inclusão desta grande linha de argumentação no escopo da metodologia de classificação dos vazios urbanos, e, como temos esclarecido, esta contextualização deverá ser retomada com a continuidade desta linha de pesquisa, em futuras investigações direcionadas ao desenvolvimento do aplicativo para a apropriação dos vazios urbanos.

6.16.1.Síntese da contextualização

Neste contexto metodológico, o Esquema 137 (mapa cognitivo da 1° estratégia de sustentabilidade urbana: microbacias hidrográficas urbanas de cidades com clima tropical, como unidades de planejamento), encaminha o contexto do desenvolvimento econômico sustentado e reordenamento das áreas centrais, como uma linha específica de argumentação, no escopo desta linha mais ampla.

O Capítulo 5 (reordenamento das áreas centrais e desenvolvimento econômico sustentado), pelo mapeamento mental da sua abordagem, a partir do ordenamento de suas Estruturas (Esquema 190), encaminha algumas considerações importantes para o desenvolvimento da terceira e última etapa da metodologia de classificação de vazios urbanos, que compreende a classificação do vazio, propriamente dita.

Esta classificação, na forma como, preliminarmente, encaminham o APLICATIVO 1 (classificação da disponibilidade de recursos no município para promoção da saúde no meio urbano), e, o APLICATIVO 2 (análise da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano); compreende a análise cruzada dos resultados destas duas matrizes de avaliação.



Esquema 190: Mapeamento mental da abordagem do Capítulo 5
(ordenamento pelas Estruturas 46 a 48)
Fonte: desenvolvido pela autora

Neste sentido, o ordenamento mental do Capítulo 5 delineado no Esquema 190 encaminha um entendimento central, oriundo dos estudos de Alday (2000), de que o planejamento estratégico necessita de uma visão de futuro que ilumine os caminhos e oriente a tomada de decisão, expresso no Argumento 96, desta investigação.

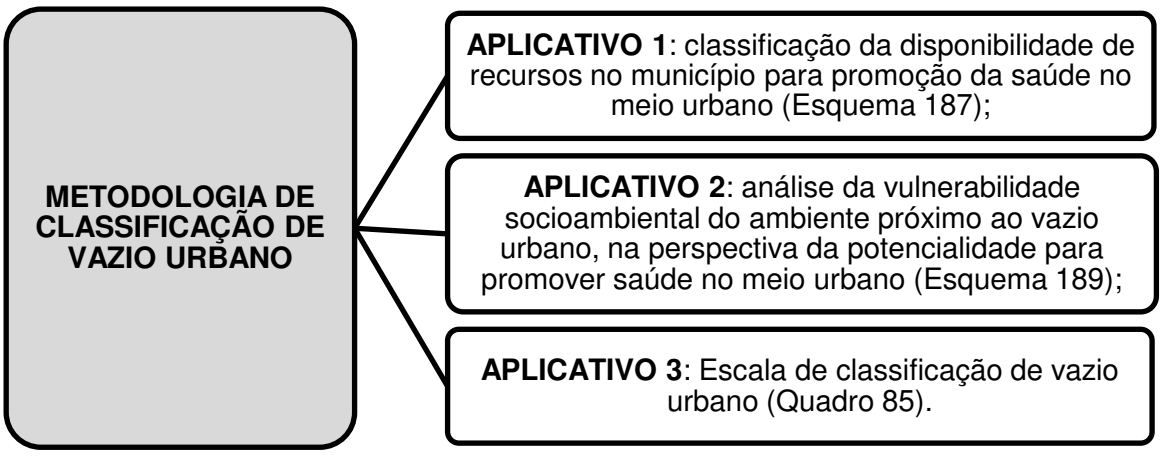
Esta visão de futuro pactua com a hipótese investigativa da pesquisa, a compreensão de que o plano de desenvolvimento que sinaliza o futuro, a construir-se

no presente, necessita introduzir e administrar, nos deslocamentos internos entre prioridades ao longo de sua vigência, as oscilações entre o risco e o esforço de ampliar a governabilidade. E, assim, a promoção da saúde, no cerne deste plano de desenvolvimento é defendida por esta pesquisa, como a estratégia mais consensual, na obtenção de efetiva governabilidade.

6.16.2.Construção do APLICATIVO 3

Desta sorte, o APLICATIVO 3 (Escala de Classificação de Vazio Urbano) encaminha uma classificação do vazio urbano direcionada à identificação da potencialidade que determinado vazio urbano possui para contribuir com a promoção da saúde no meio urbano. Esta potencialidade é avaliada por uma escala que compreende 09 graus de intensidade resultantes da análise cruzada dos Aplicativos 1 e 2 (Quadro 85).

É com esta gênese que a Metodologia de Classificação dos Vazios Urbanos, compreendida por três Aplicativos (Estrutura 59), que integram três etapas distintas do planejamento estratégico rumo a políticas de promoção da saúde, e, a contexto decisório permeado por gestão participativa; apresenta-se como resultado amplo da investigação, decorrente da contextualização e dos desdobramentos metodológicos, a partir da hipótese investigativa.



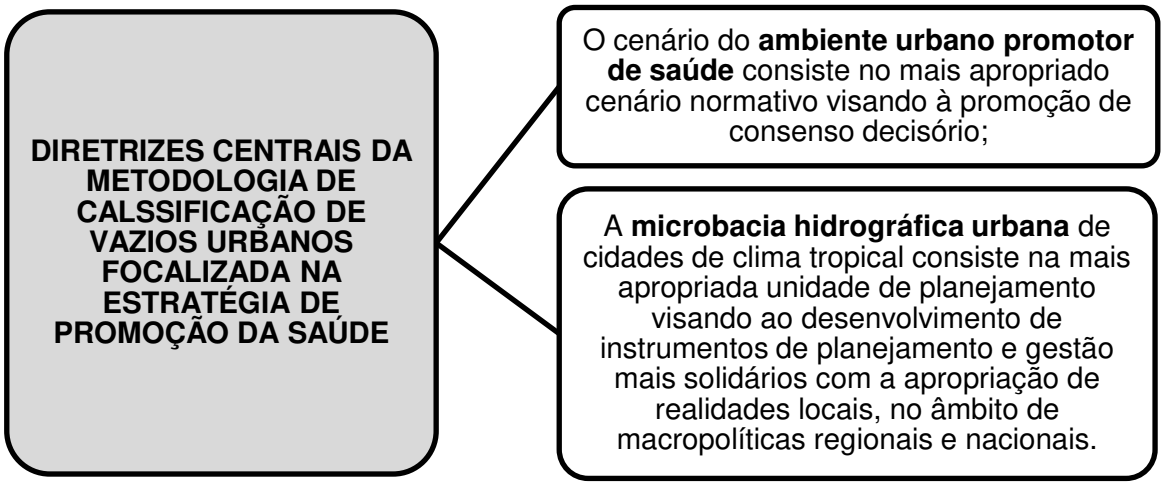
Estrutura 59: Metodologia de Classificação de Vazio Urbano (RESULTADO AMPLO)
Fonte: desenvolvido pela autora

Quadro 85: APLICATIVO 3: Escala de Classificação de Vazio Urbano

APLICATIVO 2: Análise da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano.		
VU1 = ALTA perspectiva de contribuir para promover saúde		
APLICATIVO 1: Disponibilidade de recursos municipais	**GRAU**	**SINTAXE DA CLASSIFICAÇÃO**
M1 = BAIXA perspectiva de promoção da saúde	**1**	Vazio possui **máxima** potencialidade para promover saúde: grande vulnerabilidade socioambiental próxima, associada à baixa disponibilidade de recursos no ambiente municipal;
M2 = MÉDIA perspectiva de promoção da saúde	**2**	Vazio possui **significativa** potencialidade para promover saúde: grande vulnerabilidade socioambiental próxima, associada à mediana disponibilidade de recursos no ambiente municipal;
M3 = ALTA perspectiva de promoção da saúde	**3**	Vazio possui **grande** potencialidade para promover saúde: grande vulnerabilidade socioambiental próxima, associada à alta disponibilidade de recursos no ambiente municipal;
VU2 = MÉDIA perspectiva de contribuir para promover saúde		
APLICATIVO 1: Disponibilidade de recursos municipais	**GRAU**	**SINTAXE DA CLASSIFICAÇÃO**
M1 = BAIXA perspectiva de promoção da saúde	**4**	Vazio possui **entre grande e moderada** potencialidade para promover saúde: mediana vulnerabilidade socioambiental próxima, associada à baixa disponibilidade de recursos no ambiente municipal;
M2 = MÉDIA perspectiva de promoção da saúde	**5**	Vazio possui **moderada** potencialidade para promover saúde: mediana vulnerabilidade socioambiental próxima, associada à mediana disponibilidade de recursos no ambiente municipal;
M3 = ALTA perspectiva de promoção da saúde	**6**	Vazio possui **entre moderada e pequena** potencialidade para promover saúde: mediana vulnerabilidade socioambiental próxima, associada à alta disponibilidade de recursos no ambiente municipal;
VU3 = BAIXA perspectiva de contribuir para promover saúde		
APLICATIVO 1: Disponibilidade de recursos municipais	**GRAU**	**SINTAXE DA CLASSIFICAÇÃO**
M1 = BAIXA perspectiva de promoção da saúde	**7**	Vazio possui **pequena** potencialidade para promover saúde: baixa vulnerabilidade socioambiental próxima, associada à baixa disponibilidade de recursos no ambiente municipal;
M2 = MÉDIA perspectiva de promoção da saúde	**8**	Vazio possui potencialidade **pouco significativa** para promover saúde: baixa vulnerabilidade socioambiental próxima, associada à mediana disponibilidade de recursos no ambiente municipal;
M3 = ALTA perspectiva de promoção da saúde	**9**	Vazio possui **mínima** potencialidade para promover saúde: baixa vulnerabilidade socioambiental próxima, associada à alta disponibilidade de recursos no ambiente municipal.

Fonte: desenvolvido pela autora

Esta ferramenta de gestão congrega em sua aplicação as duas diretrizes centrais e amplamente defendidas e contextualizadas nesta investigação (Esquema 191), na forma como defendem o Marco Primário 40 e o Marco Primário 41:



Esquema 191: Diretrizes centrais da Metodologia de Classificação de Vazios Urbanos, focalizada na estratégia de promoção da saúde
Fonte: desenvolvido pela autora

Cabe, a título de síntese reflexiva, ratificar o Argumento 99 que encaminha o entendimento de que o caminho do ambiente urbano promotor de saúde minimiza os conflitos entre os diferentes atores envolvidos na gestão participativa, facultando interações estratégicas mais amigáveis, e favorecendo uma maior equanimidade no reequilíbrio de forças.

Assim, no âmbito dos resultados amplos da pesquisa, a metodologia de classificação de vazios urbanos, pode ser resumida, como segue:

6.17. Descrição da metodologia de classificação de vazios urbanos (RESULTADO AMPLO)

O Método de Classificação de Vazios Urbanos pela Classificação do Município Saudável consiste em ferramenta de planejamento e gestão municipal, com o foco no desenvolvimento urbano e humano. E, este desenvolvimento está direcionado para a promoção da saúde nas cidades. A ferramenta é composta de 03 aplicativos, desenvolvidos a partir da estruturação de uma escala de preferência de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde.

A abordagem metodológica inovadora adota ferramental da pesquisa social, associado à estruturação de problemáticas multicritério. E, corresponde a uma sintaxe da visão reformulada dos rios urbanos frente às demandas dos múltiplos usos, em microbacia hidrográfica urbana para as cidades brasileiras.

O APLICATIVO 1 classifica a capacidade para a promoção da saúde do ambiente urbano municipal. Consiste em lista de verificação direta (estruturada com a base de dados, estatísticas e informações, disponibilizadas digitalmente pelo IBGE, para os municípios brasileiros), realizando o cruzamento dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde relacionado a cada critério, e, a avaliação da perspectiva municipal, dentro da escala de preferência de cada indicador. Além da lista de verificação, ainda compõem o APLICATIVO 1, a correlação das alternativas e critérios, e, a escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (Esquema 187).

O APLICATIVO 2 analisa a capacidade para promoção da saúde no ambiente próximo do vazio urbano. Consiste em lista de verificação direta (estruturada com a base de dados, estatísticas e informações, disponibilizada digitalmente pelo IBGE, para os municípios brasileiros), realizando o cruzamento dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde relacionado a cada critério, e, a avaliação da perspectiva do setor censitário em que se localiza o vazio urbano, dentro da escala de preferência de cada indicador. Além da lista de verificação, ainda compõem o APLICATIVO 2, a correlação das alternativas e critérios, e, a escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (Esquema 189).

Cabe esclarecer que os limites de identificação das escalas de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde, encontram-se disponíveis, gratuitamente, em arquivos digitais, na forma de estatísticas municipais, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O APLICATIVO 3 - Escala de Classificação de Vazio Urbano -, encaminha a classificação do vazio urbano direcionada à identificação da potencialidade que determinado vazio urbano possui para contribuir com a promoção da saúde no meio urbano de dada municipalidade. Esta potencialidade é avaliada por uma escala que compreende 9 graus de intensidade resultantes da análise cruzada dos Aplicativos 1 e 2.

7.CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hipótese investigativa que inspirou esta pesquisa - VAZIOS URBANOS NO CONTEXTO DO AMBIENTE PROMOTOR DE SAÚDE, E O FOCO NO PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS PARA CIDADES BRASILEIRAS: Proposta de roteiro de análise e classificação, a partir de métodos multicriteriais -, encontrou nas bases estruturais da Agenda 21 Brasileira e Global, e seus subsequentes desdobramentos institucionais, uma linha de argumentação e fundamentação para qualificar a legitimidade e, curiosamente, a contemporaneidade do tema, muito embora, a organização do território consista em questão tão antiga quanto a própria História da evolução planetária...

A hipótese investigativa em torno da qual foi desenvolvida esta pesquisa, ocupou-se de desenvolver a contextualização entendida como pertinente, mas também, sustentou o compromisso com a organização de alguns entendimentos inovadores, no âmbito da estruturação de contextos decisórios, particularmente, os contextos municipais. São eles:

- Os valores de uso do espaço nas centralidades urbanas possuem profunda ressonância com a disponibilidade hídrica, e, com os padrões de consumo prevalentes no uso habitacional, no escopo das microbacias hidrográficas urbanas;
- O planejamento estratégico no âmbito de uma proposta de sustentabilidade encontra na estratégia de promoção da saúde, a perspectiva de equalização das múltiplas dimensões do desenvolvimento sustentável municipal;
- O equacionamento da disponibilidade hídrica focada na mediação dentre os múltiplos usos “vocacionados” para a promoção da saúde no ambiente urbano, compreende o cerne da resolução do planejamento estratégico sustentado, e, da gestão de recursos naturais, econômicos e humanos;
- No âmbito das cidades de clima tropical, ao trinômio clima x solo x água, converge uma ampla gama de apropriações necessárias às questões relacionadas com o acúmulo de carga térmica urbana, pertinentes à abordagem

dos processos de urbanização, zoneamento ambiental, e, gerenciamento dos recursos hídricos;

- Soluções que intensificam a energia térmica acumulada no meio estão associadas aos episódios de inundação nas áreas urbanas, guardando estreita relação com o planejamento urbano e o gerenciamento dos recursos hídricos, em cidades de clima tropical;
- As bases de dados e pesquisa do IBGE ao serem privilegiadas na modelagem multicritério, facultam o desenvolvimento de aplicativos passíveis de assegurada atualização, em decorrência de constituir-se esta fonte em fórum institucional, reconhecidamente, capacitado na experiência com a diversidade da realidade nacional;
- A associação de ferramental oriundo das práticas da pesquisa social e de ferramental oriundo das práticas da estruturação de problemáticas multicritério, na elaboração de propostas metodológicas direcionadas ao planejamento estratégico; favorece a uma nova reordenação do pensamento, privilegiando a abordagem multidisciplinar, face o desafio das temáticas transversais.

O emprego desta sintaxe no desenvolvimento do contexto investigativo apresenta a vulnerabilidade socioambiental de muitas municipalidades brasileiras como traço comum de uma mesma realidade. Trata-se de um padrão de ocupação que, indiscutivelmente, merece atenção.

E, no escopo da investigação desenvolvida, o contexto dos passivos ambientais e sociais assume a perspectiva de evidenciar diferenciados riscos à saúde humana e à saúde dos ecossistemas; como resultado de impactos ambientais decorrentes, em grande parte, dos arranjos espaciais característicos da vida prevalente nas cidades, distanciadas que se encontram de uma apropriação sustentável dos recursos (ambientais e humanos) que possuem a disposição de sua estrutura política e econômica.

A pesquisa é solidária com o entendimento de que apesar dos progressos significativos com relação aos determinantes ambientais da saúde, é fato que ainda persiste uma capacidade limitada para abordar muitos determinantes sociais da saúde.

Tais circunstâncias ocorrem, não apenas por parte do segmento da saúde, propriamente dito, mas também por parte de segmentos de pesquisa e conhecimento, solidários com o entendimento e avaliação desses mesmos contextos determinantes da saúde.

Indiscutivelmente, iniciamos o século XXI, com a questão da sustentabilidade, acompanhada pela deficiência nas políticas de saúde, no centro dos discursos governamentais e, como preocupante demanda, ainda não satisfatoriamente atendida, da sociedade. Destacadas, no contexto da pesquisa, as sociedades latino-americanas.

Neste âmbito, pela compreensão da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) amalgamam a educação, a saúde e o ambiente, como um pacote indivisível, como áreas de investimento fundamental para a solução da pobreza e para o desenvolvimento humano.

E, no âmbito de estratégias municipais para o desenvolvimento sustentável e a gestão participativa, a hipótese investigativa releva o ambiente urbano como adequado agente promotor de saúde no bojo de políticas públicas sustentáveis. E, enfatiza o entendimento da OPAS de que o futuro da população atual e das gerações vindouras dependerá de como se proceda na gestão e desenvolvimento de um ambiente sustentável e saudável.

Entretanto, este trabalho ocupou-se em desenvolver a visão integrada na qual a promoção da saúde no ambiente urbano repousa suas demandas sobre um planejamento e gestão municipais, sustentados, pela visão conjunta dos aspectos das águas urbanas, e, do uso e ocupação do território.

Trata-se, portanto, de temática transversal, que dependeu de amplo exercício de análise.

É dito, corriqueiramente, que os amplos exercícios de análise possibilitam conduzir às mais igualitárias e, simultaneamente, mais objetivas propostas de síntese. Concordando e partilhando deste entendimento, e, de forma sincera, sem qualquer arroubo de impertinência, mas apenas de modo a sustentar o compromisso com o testemunho legítimo de pesquisa; esta proposta filosófica foi trilhada na presente investigação.

7.1.Resultados amplos da pesquisa

O Quadro 86 organiza os resultados amplos da pesquisa, como uma linha de continuidade ao conteúdo do Esquema 147.

Quadro 86: Resultados amplos da pesquisa

RESULTADO	SÍNTESE
Metodologia inovadora, factível de aplicação e atualização, para a abordagem de temáticas transversais, orientadas ao consenso decisório.	Quadro 07 Esquema 12 Esquema 18
Ferramenta de gestão municipal (HIDROURB) para análise e classificação de vazios urbanos, pelo foco da promoção da saúde no ambiente urbano.	Estrutura 59
APLICATIVO 1: classificação da disponibilidade de recursos no município para promoção da saúde no meio urbano.	Esquema 187
APLICATIVO 2: análise da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano, na perspectiva da potencialidade para promover saúde no meio urbano	Esquema 189
APLICATIVO 3: Escala de classificação de vazio urbano.	Quadro 85
Organização de contexto teórico e investigativo em torno da temática da saúde no ambiente urbano, qualificada pela apropriação sustentada dos recursos hídricos.	Esquema 08 Esquema 33/34 Esquema 136/137
Sintaxe teórica da microbacia hidrográfica urbana de cidades de clima tropical, enquanto unidade de planejamento.	Estrutura 56
Organização de contexto teórico e investigativo em torno da microbacia hidrográfica urbana como plataforma territorial para o planejamento estratégico, com foco na ocupação saudável.	Esquema 166
Organização de contexto teórico e investigativo em torno da microbacia hidrográfica urbana como plataforma territorial para implantação de empreendimentos saudáveis e sustentáveis.	Esquema 175
Organização de contexto teórico e investigativo em torno da microbacia hidrográfica urbana como plataforma territorial para a apropriação de vazios urbanos, frente à visão reformulada dos rios urbanos e as demandas dos múltiplos usos.	Esquema 178

Fonte: desenvolvido pela autora

7.1.1.A metodologia de classificação de vazios urbanos

O desenvolvimento de uma ferramenta de gestão municipal voltada para a análise e classificação de vazios urbanos, pelo foco da promoção da saúde no

ambiente urbano, na forma de três Aplicativos, com funções distintas, possui apreciável qualidade de inovação.

Assim, o Método de Análise e Classificação de Vazios Urbanos consiste em processo estruturado pelo paradigma construtivista, onde destacam-se as seguintes perspectivas estratégicas: a) absorver o contexto da diversidade nacional do capital natural e humano, no sentido de encaminhar entendimentos de consenso; e, b) equalização da variável social às variáveis econômicas e ambientais.

Desta sorte, a estruturação metodológica compreende proposição inovadora que integra a associação da instrumentalização oriunda da pesquisa social à instrumentalização característica da estruturação de problemáticas multicritério, característica da metodologia multicriterial de auxílio à decisão.

O Aplicativo 1 que classifica o município quanto à sua disponibilidade de recursos para promoção da saúde no ambiente urbano, pela gênese do Esquema 186, oferece a possibilidade de uma percepção direta e simples das municipalidades brasileiras, no âmbito do contexto urbano nacional.

O Aplicativo 2 que analisa a vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano em análise, pela gênese do Esquema 188, oferece a possibilidade de uma percepção direta e simples de especificidades locais nos municípios, o que favorece a compreensão de realidades socioambientais mais próximas dos usuários de projetos e políticas públicas municipais.

A opção metodológica pelo desenvolvimento desta qualidade de aplicativos decorre do entendimento de que a tendência tem sido resolver os problemas ambientais a partir de uma perspectiva macro, sem desenvolver, suficientemente, as soluções pontuais, em escala local.

7.1.2.O problema que a metodologia de classificação de vazios urbanos resolve

A METODOLOGIA está solidária com a questão de que o prevalente ordenamento do território tem legado ao País não apenas um passivo ambiental hídrico, mas também, um grande passivo social, decorrente da apropriação insustentável deste recurso natural. Assim, a metodologia oferece-se como ferramenta de gestão municipal que busca incorporar o passivo social de forma mais sistemática aos contextos

decisórios municipais, no sentido de que a tomada de decisão por parte das administrações municipais, tenha condições de incorporar medidas mitigadoras mais agressivas, também para esta modalidade de danos.

Defende-se que é crescente a cobrança, seja em entidades associadas ao Governo, seja em instituições privadas; por transparência e racionalidade nos processos de tomada de decisão na alocação de recursos em projetos. E, evidencia-se como fundamental a escolha de um método que proporcione a clareza necessária para a solução, tanto quanto, considere o caráter singular de cada critério; de modo a auxiliar no processo de priorização dos projetos.

A visão do gerenciamento dos recursos hídricos incorporada ao planejamento urbano compromissado com a promoção da saúde, é valorada como aquela que faculta que os sistemas que integram o mesmo ciclo urbano das águas sejam entendidos dentro do mesmo ciclo de apropriação patrimonial, permeando soluções integradas a solucionar os passivos socioambientais existentes.

Assumindo, neste contexto, a promoção da saúde como estratégia fundamental no cerne de um projeto de desenvolvimento sustentável, a organização de um banco de dados de terrenos e/ou propriedades vazias e/ou desocupadas, permite ao município organizar-se para o enfrentamento de muitas de suas demandas, a partir do encaminhamento de políticas públicas e alocação de recursos em projetos.

A metodologia de classificação de vazios urbanos solidariza-se com essa demanda do planejamento e da gestão, presente nas municipalidades brasileiras. E, ao mesmo tempo, ao propor a classificação e futura apropriação dos vazios urbanos, por critérios de qualificação da perspectiva de promoção da saúde, encaminha a solução das questões físicas e de esvaziamento de uso do próprio vazio, quanto, colabora com a minimização desta que consiste em uma das principais demandas sociais contemporâneas, a qualidade de vida nas cidades.

A ferramenta de gestão assim desenvolvida colabora com o fortalecimento do espaço local no tocante ao desenvolvimento de políticas públicas de promoção da saúde no âmbito municipal. Da mesma forma, busca cooperar com a reorientação da dimensão espacial na direção de promover a qualidade de vida e a possibilidade de participação dos cidadãos.

Resta esclarecer, que no escopo da pesquisa, entende-se que as soluções técnicas já disponíveis, uma vez reorientadas ao paradigma da promoção da saúde, tendem a oferecer resultados mais consensuais, do ponto de vista da dimensão socioambiental, e não menos dinamizadores da economia e do progresso material.

A opção por um método que orienta sua sintaxe para a promoção da saúde no ambiente urbano enfatiza que o paradigma da saúde não apenas facilita uma real percepção da variável social no contexto econômico e ambiental de dado município, como também, facilita a argumentação e a inclusão, de fato, desta variável em cenários tradicionalmente omissos com relação ao desenvolvimento socioambiental.

7.1.3. Diferencial da metodologia de classificação de vazios urbanos em relação às existentes

Logra-se o oferecimento de ferramenta de planejamento e gestão que possui os seguintes diferenciais:

01. Particularmente o Brasil, mas, praticamente todos os países da América Latina enfrentam o desafio da promoção interna do desenvolvimento sustentável, em um extremo; e, a inserção competitiva do País no contexto mundial, no outro extremo. A ferramenta proposta favorece o planejamento e a operacionalização efetiva de estratégias públicas municipais que tenham por objetivo o enfrentamento simultâneo destes dois desafios, por meio da construção das melhores relações de uso no ordenamento do território, "vocacionadas" à estratégia de promoção da saúde no meio urbano. Ao mesmo tempo em que, associa-se ao não menor desafio de favorecer a redução das graves desigualdades sociais;

02. Quando parâmetros de qualidade socioambiental e socioeconômica para espaços urbanos são estruturados a partir de respaldo teórico e conceitual consistente (base institucional) e base teórica e conceitual consensual (modelagem metodológica focalizada no consenso decisório); qualificam indicadores socioambientais e socioeconômicos mais permeáveis à processos de planejamento estratégico e gestão participativa;

03.O planejamento estratégico municipal que beneficia-se do paradigma da promoção da saúde urbana e da opção por uma unidade de planejamento territorial integrada pelo conjunto dos rios urbanos e cidades; contribui de forma solidária com a Política Nacional de Promoção da Saúde, tanto quanto, com a estratégia de Atenção Primária Ambiental;

04.Oferece importante colaboração, no escopo das microbacias hidrográficas urbanas e gestão dos recursos hídricos, à identificação e classificação das questões relacionadas à heterogeneidade e complexidade dos padrões sociais no espaço;

05.Oferece um horizonte palpável de modo a contribuir com a orientação e avaliação, de forma direta e objetiva, em políticas públicas socioeconômicas e socioambientais, focalizadas na estratégia da promoção da saúde municipal;

06.Oferece um horizonte palpável de modo a contribuir com a orientação e avaliação, de forma direta e objetiva, em políticas públicas socioeconômicas e socioambientais, focalizadas na estratégia da promoção da saúde, e que demandem o conhecimento e a compreensão da realidade do ambiente local.

7.1.4.O contexto teórico e investigativo da microbacia hidrográfica

A gênese dos passivos socioambientais que se pode identificar no âmbito de uma microbacia hidrográfica, decorrentes de processos inadequados de uso e ocupação nessa unidade territorial, é, como depreende-se por este trabalho bibliográfico, um esforço considerável.

E, neste escopo, a pesquisa consolidou o entendimento, e organizou, de modo inédito, o contexto teórico e investigativo da dimensão socioambiental da microbacia hidrográfica, enquanto unidade de planejamento (Estrutura 34).

O Quadro 86 exibe na forma de resultados amplos, a produção de toda uma sintaxe do contexto de demandas e interesses que materializam-se no território municipal, pelo viés de observação da microbacia hidrográfica, como expressão de uma dinâmica de apropriação dos recursos hídricos.

Esta abordagem permitiu ao trabalho, relevar o entendimento de que a apropriação insustentável do recurso hídrico, não qualificado como um BEM

Patrimonial, remete a um doloroso processo de dissipação energética no âmbito do ambiente urbano de microbacias hidrográficas de cidades de clima tropical.

E, muito particularmente, no que concerne ao circuito hidrológico das águas, que reveste-se de difíceis passivos socioambientais, visíveis pela observação das circunstâncias em que encontram-se parte considerável dos rios urbanos, no bojo das municipalidades brasileiras.

Desta sorte, os quadros que seguem, relacionam e organizam os resultados apresentados nesta investigação, que de forma isolada e/ou associados entre si, promovem o atendimento aos objetivos estratégicos, gerais e específicos que foram atrelados à hipótese investigativa.

Neste contexto, os quadros conclusivos que são apresentados, substituem, com propriedade, algumas páginas que poderiam ser produzidas, a título de conclusão, e que encontram a sua gênese nos trechos desenvolvidos no processo de análise, e, no conteúdo dos próprios resultados.

7.2.Resultados gerais da pesquisa

No âmbito dos resultados gerais da pesquisa, o Quadro 87, 88, 89, e, 90 apresentam conteúdos conclusivos em torno da hipótese investigativa, associados aos objetivos gerais encaminhados no item 1.11; acrescidos das contribuições já identificadas nos conteúdos apresentados pelos resultados amplos da pesquisa (item 7.1).

7.2.1.Contribuição à abordagem metodológica para tratamento de temáticas transversais (Quadro 87).

Algumas técnicas e instrumentos de pesquisa (Quadro 07), empregados de forma inovadora na investigação, são merecedores de destaque, pelos benefícios que logram proporcionar ao tratamento diagnóstico de temáticas transversais.

A abordagem metodológica apresentada é resultado de modelagem que compreende o emprego do seguinte ferramental metodológico: construção de cenário investigativo; construção de contexto investigativo; consulta indireta a rede de especialistas (para promover o conhecimento científico da realidade); consulta a

registros de censos e estatísticas vitais (para promover o conhecimento técnico da realidade); bases para discussão das linhas gerais de argumentação; bases para discussão das linhas específicas de argumentação; mapeamento cognitivo do contexto investigativo; estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde; estruturação de escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde; bases diagnósticas da sustentabilidade socioambiental do uso e ocupação; matrizes de prioridades de critérios; matrizes de prioridades de critérios para alternativas de classificação; cruzamento de matrizes.

Quadro 87: Resultados gerais da pesquisa: contribuição à abordagem metodológica para tratamento de temáticas transversais

RESULTADO	SÍNTESE
Aspectos inovadores do contexto investigativo (plataforma teórica e conceitual).	Estrutura 50
Estruturação de problemáticas transversais – cenários investigativos.	Estrutura 51
Síntese de métodos, técnicas e instrumentos utilizados na pesquisa.	Quadro 07
Aspectos da construção do cenário investigativo na estruturação de problemáticas transversais.	Esquema 150
Instrumentos de pesquisa = sistematização bibliográfica + etnografia	Esquema 19
Contribuições das técnicas de pesquisa social na construção da dinâmica de temáticas transversais	Esquema 20

Fonte: desenvolvido pela autora

Neste âmbito, a elaboração de um cenário investigativo, na forma como encaminhou o Capítulo 2 da Metodologia, consiste em uma interessante perspectiva metodológica.

A construção de uma sequência hipotética de eventos foi empregada nesta pesquisa não apenas com a finalidade de gerar um futuro estratégico plausível, mas, fundamentalmente, como estratégia metodológica para estruturação de um problema que abarca uma reorientação paradigmática para a sustentabilidade urbana das cidades brasileiras.

O Estado Brasileiro encontra-se diante de uma realidade territorial cada vez mais complexa e dinâmica, e tenta superar o atraso de seus instrumentos tradicionais de atuação, por meio de desenvolver e implementar mecanismos administrativos mais ágeis e tecnicamente especializados.

É, neste escopo, que não apenas a metodologia de classificação de vazios urbanos com seus três APLICATIVOS é apresentada como mais uma possível contribuição; quanto, a técnica de construção de cenários investigativos, no âmbito de contextos investigativos, é oferecida como potente abordagem metodológica para temáticas transversais. E, muito particularmente, quando o tratamento dessas mesmas temáticas ainda envolve a perspectiva de uma reorientação paradigmática.

No caso específico do trabalho que foi desenvolvido, o cenário do ambiente urbano promotor de saúde (Estrutura 04) é defendido como o mais apropriado cenário normativo visando à promoção de consenso decisório. Esta visão estratégica para o planejamento e a gestão municipal, compreende em abordagem administrativa inovadora e que encontra no Método de Análise e Classificação de Vazios Urbanos, sintaxe apropriada à convergência consensual das distintas semânticas setoriais.

Ainda no escopo dessa contextualização, destaca-se a construção da estratégia metodológica adotada na revisão bibliográfica (contexto investigativo) que focalizou a ferramenta etnográfica de ratificação de entendimentos consensuais, associada à estruturação de problemáticas multicritério, pela organização de valores representativos de entendimentos estruturantes, “vocacionados” para um ambiente de conciliação entre as variáveis econômicas e ambientais, e, a realidade social de determinada municipalidade.

7.2.2.Contribuição à visão de consenso em abordagem multidisciplinar (Quadro 88)

MARCO PRIMÁRIO 48:

O ordenamento e a ponderação de critérios, permeado pela quantificação a partir das Bases Diagnósticas, constitui-se na maior, dentre as muitas contribuições que a instrumentalização da pesquisa social pode oferecer, em colaboração, à instrumentalização da estruturação de problemáticas multicritério.

Quadro 88: Resultados gerais da pesquisa: contribuição à visão de consenso em abordagem multidisciplinar

RESULTADO	SÍNTESE
Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano (unidade geográfica = município).	Estrutura 57
Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazios Urbanos (unidade geográfica = setor censitário).	Estrutura 58
Região Norte: enfoque socioambiental da Consulta Nacional.	Estrutura 35
Região Nordeste: enfoque socioambiental da Consulta Nacional.	Estrutura 36
Região Sudeste: enfoque socioambiental da Consulta Nacional.	Estrutura 37
Região Centro-Oeste: enfoque socioambiental da Consulta Nacional.	Estrutura 38
Região Sul: enfoque socioambiental da Consulta Nacional.	Estrutura 39
Ações favorecidas pela consulta indireta a rede de *experts*, na construção de contexto investigativo.	Esquema 16
Instrumentos de pesquisa = sistematização bibliográfica + etnografia.	Esquema 19
Contribuições das técnicas de pesquisa social na construção da dinâmica de temáticas transversais.	Esquema 20
Entendimentos basais na estruturação de critérios associados ao cluster 01 – PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS	Esquema 165
Entendimentos basais na estruturação de critérios associados ao cluster 02 – DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM	Esquema 168
Entendimentos basais na estruturação de critérios associados ao cluster 03 – UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO	Esquema 170
Entendimentos basais na estruturação de critérios associados ao cluster 04 – MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA	Esquema 172
Entendimentos basais na estruturação de critérios associados ao cluster 05 – POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA	Esquema 174
Entendimentos basais na estruturação de critérios associados ao cluster 06 – DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO	Esquema 177

Fonte: desenvolvido pela autora

7.2.3.Contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e estruturação de problemáticas multicritério (Quadro 89)

Quadro 89: Resultados gerais da pesquisa: contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e estruturação de problemáticas multicritério

RESULTADO	SÍNTESE
Aspectos inovadores do contexto investigativo (plataforma teórica e conceitual).	Estrutura 50
Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano (unidade geográfica = município).	Estrutura 57
Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazios Urbanos (unidade geográfica = setor censitário).	Estrutura 58
Síntese de métodos, técnicas e instrumentos utilizados na pesquisa.	Quadro 07
Ações favorecidas pela consulta indireta a rede de *experts*, na construção de contexto investigativo.	Esquema 16

Fonte: desenvolvido pela autora

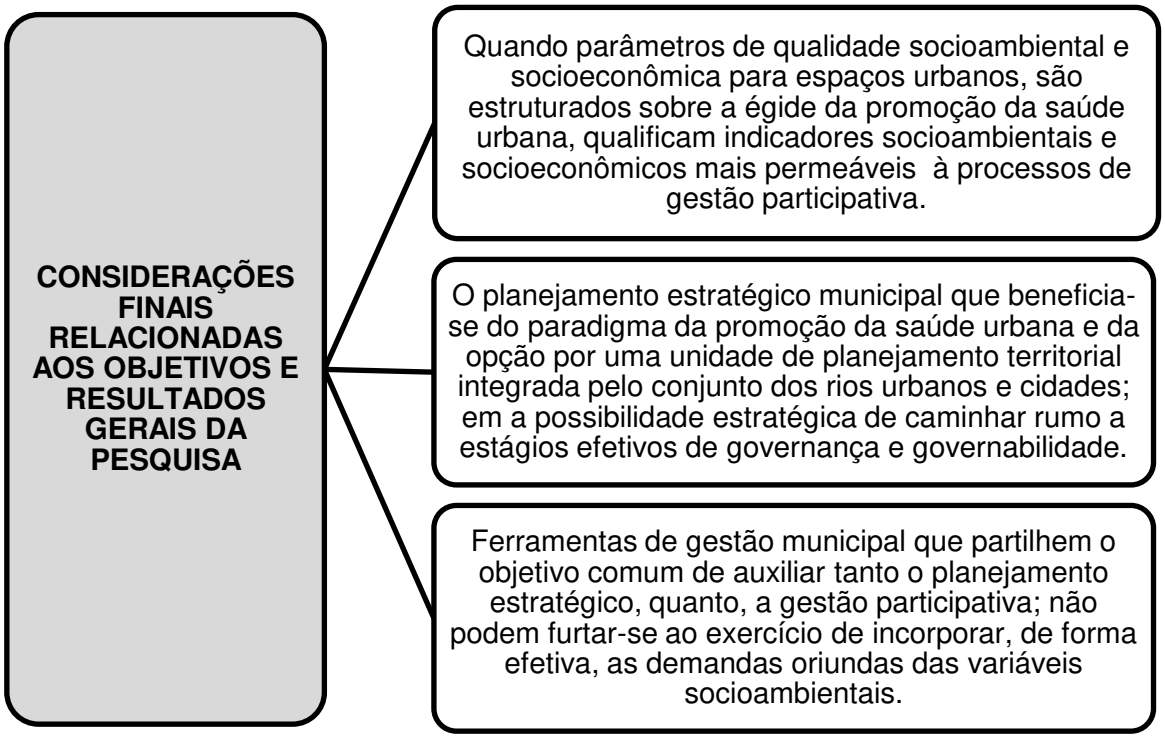
7.2.4.Contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório (Quadro 90)

Quadro 90: Resultados gerais da pesquisa: contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório

RESULTADO	SÍNTESE
Reorientação paradigmática para a sustentabilidade urbana → hipótese investigativa.	Estrutura 49
Aspectos inovadores do contexto investigativo (plataforma teórica e conceitual).	Estrutura 50
Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano (unidade geográfica = município).	Estrutura 57
Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazios Urbanos (unidade geográfica = setor censitário).	Estrutura 58
Indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano.	Quadro 24

Fonte: desenvolvido pela autora

Os resultados gerais desta investigação, organizados e apreciados pelo conteúdo dos Quadros 87, 88, 89, e, 90, associados à opção metodológica relevada no Marco primário 48, permitem encaminhar algumas considerações finais, em torno dos objetivos gerais que impulsionaram esta investigação, expressas no Esquema 192.



Esquema 192: Considerações finais relacionadas aos objetivos e resultados gerais da pesquisa
Fonte: desenvolvido pela autora

7.2.4.1.a base de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde

É importante destacar que o levantamento dos mais adequados indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano, elencados e organizados no Quadro 24 do Capítulo 4, constituem, simultaneamente, fonte de informação e parte integrante dos métodos aplicados (na etapa da estruturação de indicadores e, na estruturação da metodologia de classificação); como também estão revestidos da qualidade de um resultado da investigação bibliográfica.

A iniciativa de organizar uma base de indicadores que avaliem o desempenho da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no ambiente urbano é inovadora.

Acrescente-se a este aspecto, o fato de que esta base de indicadores é o resultado de um processo de revisão bibliográfica, fruto do exercício de ratificação de entendimentos consensuais dentre distintas áreas de conhecimento, que compartilham a responsabilidade sobre a questão da saúde.

Acrescente-se ainda que este exercício de ratificação de entendimentos consensuais é oriundo de abordagem metodológica conciliadora dentre áreas de investigação distintas, característica do bloco estrutural diagnóstico da pesquisa.

Esta coleção de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (Quadro 24) favorece e facilita a ordenação e a ponderação dos critérios empregados na construção dos Aplicativos que integram a Metodologia de Classificação de Vazios Urbanos, privilegiando procedimentos solidários com a promoção de consenso decisório.

A pesquisa endossa que, de forma abrangente, os indicadores que possibilitam descrever a questão dos direitos sociais pela redução da pobreza, e, a questão do desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental; tendem a qualificar em um município, a sua disponibilidade de recursos no meio urbano para a promoção da saúde.

7.2.4.2.as bases diagnósticas da sustentabilidade socioambiental do uso e ocupação

A estruturação metodológica da pesquisa desenvolveu no escopo de sua abordagem, instrumental de pesquisa que foi denominado de Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental do Uso e Ocupação (Estruturas 57 e 58).

Por meio das Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental do Uso e Ocupação, foi possível identificar que as dinâmicas setoriais que estão envolvidas no contexto da hipótese investigativa, convergem com seus efeitos, praticamente, para um significativo e consensual rol de passivos socioambientais.

As Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental encontram respaldo nas Dimensões Ambiental e Social, desenvolvidas na Consulta Nacional à elaboração da Agenda 21 Brasileira para a Região Sudeste do País (MMA, 2001a).

Esta caracterização assume consistência, particularmente, para a construção metodológica adotada na investigação, em função do reflexo geral do País – pontuado

por meio dos censos demográficos, e, pelo caráter mais crônico da Região Sudeste, no sentido de que irradia para o restante do País, um “modelo de desenvolvimento”.

A ordenação de critérios, diante do desafio compreendido pela abordagem à temática de característica, absolutamente, transversal, beneficiou-se da construção das Bases Diagnósticas da Sustentabilidade Socioambiental, resultantes de processo de ratificação etnográfica de entendimentos associado à estruturação de problemática multicritério, focalizada no raciocínio em valores.

E, da mesma forma, os benefícios para o encaminhamento de entendimentos consensuais, possíveis, por intermédio da replicação de descritores e indicadores presentes na estruturação metodológica das Bases Diagnósticas, e prevalentes no processo de ordenação dos critérios.

7.3.Resultados específicos da pesquisa

No âmbito dos resultados específicos da pesquisa, o Quadro 91, 92, 93, e, 94 apresentam conteúdos conclusivos em torno da hipótese investigativa, associados aos objetivos específicos encaminhados no item 1.12.

7.3.1.Contribuição à abordagem metodológica para tratamento de temáticas transversais (Quadro 91).

Quadro 91: Resultados específicos da pesquisa: contribuição à abordagem metodológica para tratamento de temáticas transversais

RESULTADO	SÍNTESE
Construção do cenário da pesquisa.	Estrutura 52
Abordagem metodológica → contexto da hipótese investigativa.	Esquema 148
Síntese de métodos, técnicas e instrumentos utilizados na pesquisa.	Quadro 07

Fonte: desenvolvido pela autora

7.3.2.Contribuição à visão de consenso em abordagem multidisciplinar (Quadro 92)

Quadro 92: Resultados específicos da pesquisa: contribuição à visão de consenso em abordagem multidisciplinar

RESULTADO	SÍNTESE
Contribuição das melhores relações de uso (pela estratégia da promoção da saúde no meio urbano) no ordenamento do território.	Estrutura 53
Mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano.	Estrutura 21
Mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano.	Estrutura 45
Contexto investigativo: referencial teórico x ferramental metodológico (abordagem da pesquisa social).	Quadro 08
Contexto investigativo: referencial teórico x ferramental metodológico (abordagem da estruturação de problemas multicritério).	Quadro 09
Ações favorecidas pela consulta a censos e estatísticas vitais, na construção de contexto investigativo.	Esquema 17
Entendimentos basais na estruturação de critérios associados ao cluster 01 – PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS	Esquema 165
Entendimentos basais na estruturação de critérios associados ao cluster 02 – DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM	Esquema 168
Entendimentos basais na estruturação de critérios associados ao cluster 03 – UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO	Esquema 170
Entendimentos basais na estruturação de critérios associados ao cluster 04 – MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA	Esquema 172
Entendimentos basais na estruturação de critérios associados ao cluster 05 – POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA	Esquema 174
Entendimentos basais na estruturação de critérios associados ao cluster 06 – DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO	Esquema 177

Fonte: desenvolvido pela autora

7.3.3.Contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e estruturação de problemáticas multicritério (Quadro 93)

Quadro 93: Resultados específicos da pesquisa: contribuição à utilização integrada entre instrumental da pesquisa social e estruturação de problemáticas multicritério

RESULTADO	SÍNTESE
Ações favorecidas pela consulta a censos e estatísticas vitais, na estruturação de indicadores do ambiente urbano promotor de saúde.	Esquema 152
Estruturação dos graus de preferência dos indicadores.	Esquema 26
Síntese de métodos, técnicas e instrumentos utilizados na pesquisa.	Quadro 07
Contexto investigativo: referencial teórico x ferramental metodológico (abordagem da pesquisa social).	Quadro 08
Contexto investigativo: referencial teórico x ferramental metodológico (abordagem da estruturação de problemas multicritério).	Quadro 09
Escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (= Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano) (APLICATIVO 1).	Quadro 75
Escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (= Potencialidade de Vazio Urbano para Promoção da Saúde no Meio Urbano) (APLICATIVO 2).	Quadro 76
Alternativas das escalas de classificação da disponibilidade de recursos para promoção da saúde no meio urbano.	Tabela 79
Correlação das alternativas e critérios usados na análise multicritério (= disponibilidade municipal para promoção da saúde no meio urbano).	Tabela 80
Alternativas das escalas de classificação da potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde no ambiente urbano próximo.	Tabela 81
Correlação das alternativas e critérios usados na análise multicritério (= potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde no ambiente urbano próximo).	Tabela 82

Fonte: desenvolvido pela autora

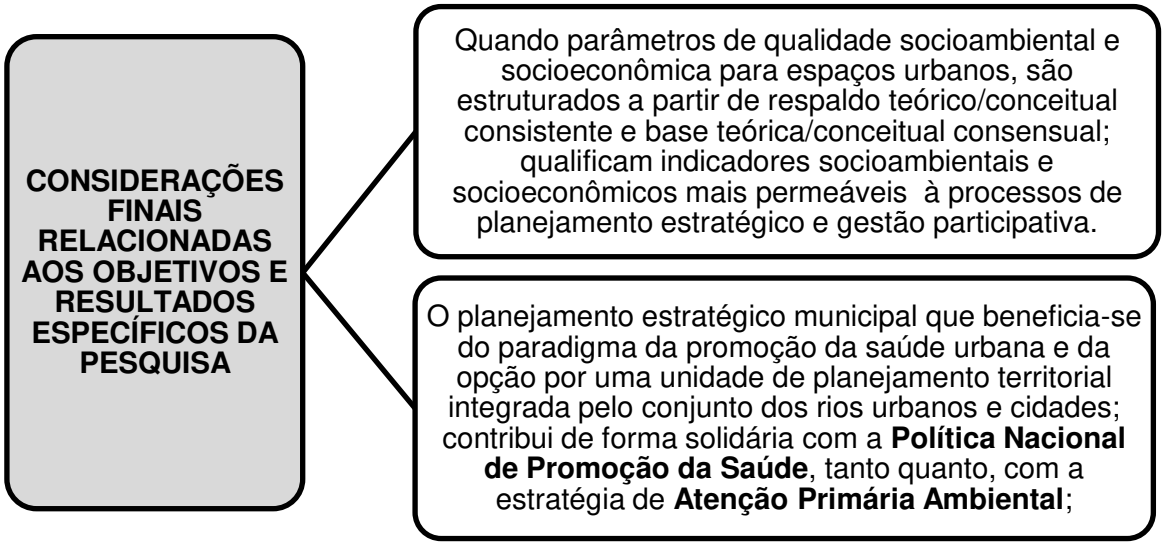
7.3.4.Contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório (Quadro 94)

Os resultados específicos desta investigação, organizados e apreciados pelo conteúdo dos Quadros 91, 92, 93, e, 94 permitem encaminhar algumas considerações finais, em torno dos objetivos específicos que impulsionaram esta investigação, expressas no Esquema 193.

Quadro 94: Resultados específicos da pesquisa: contribuição à inclusão mais efetiva da variável social no contexto decisório

RESULTADO	SÍNTESE
Indicadores da disponibilidade de recursos para a promoção da saúde no meio urbano.	Quadro 24
Entendimentos basais na estruturação de critérios para qualificar a potencialidade de vazio urbano na promoção da saúde diante da vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo.	Esquema 17-6
Cluster 01 – PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS (Estruturação pelo contexto investigativo).	Quadro 62
Cluster 02 – DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM (Estruturação pelo contexto investigativo).	Quadro 64
Cluster 03 – UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO (Estruturação pelo contexto investigativo).	Quadro 66
Cluster 04 – MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA (Estruturação pelo contexto investigativo).	Quadro 68
Cluster 05 – POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA (Estruturação pelo contexto investigativo).	Quadro 70
Cluster 06 – DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO (Estruturação pelo contexto investigativo).	Quadro 72
Erradicação da pobreza x cenário normativo das cidades.	Estrutura 28

Fonte: desenvolvido pela autora



Esquema 193: Considerações finais relacionadas aos objetivos e resultados específicos da pesquisa

Fonte: desenvolvido pela autora

7.4.Considerações sobre futuras investigações

No âmbito do cenário normativo desejado para as cidades (Estrutura 04) e no escopo do contexto investigativo desenvolvido, a partir da hipótese investigativa, todos os quadros relacionados aos critérios, descritores e indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (Quadro 95), constituem em gama de resultados amplos, oferecidos como uma contribuição à operacionalização de pesquisa em diferenciadas áreas do conhecimento, que tenham por objetivo principal e/ou secundário, encaminhar propostas, reflexões e instrumental metodológico sobre a questão da saúde no contexto decisório. Fundamentalmente, por considerar-se o processo de ratificação de entendimentos que gerou estes subprodutos.

Associados à ferramenta de gestão municipal, que por agora é denominada HIDROURB, desenvolvida para a classificação de vazios urbanos face à sua potencialidade para a promoção da saúde; facultam os seguintes desdobramentos:

01.proposição e/ou ratificação de parâmetros normativos de projeto para o ambiente urbano municipal promotor de saúde;

02.proposição e/ou ratificação de indicadores de avaliação da qualidade de vida no ambiente urbano municipal, focalizada na promoção da saúde urbana;

03.proposição e/ou ratificação de indicadores de avaliação da qualidade de vida no ambiente urbano municipal, focalizada nas microbacias hidrográficas urbanas como unidades de planejamento;

04.proposição e/ou ratificação de requisitos de certificação ambiental; seja na esfera da gestão por microbacias hidrográficas urbanas, seja na esfera do planejamento sustentável urbano;

05.proposição e/ou ratificação de requisitos da regulação edilícia; que na esfera do licenciamento de obras municipais (empreendimentos sustentáveis), constituem-se em agentes (ou não) da estratégia de implementação do ambiente urbano promotor de saúde;

06.proposição e/ou ratificação de requisitos da regulação urbana; que na esfera do licenciamento ambiental e parcelamento do solo (zoneamento sustentável), constituem-se em agentes (ou não) da estratégia de implementação do ambiente urbano promotor de saúde.

Quadro 95: Critérios, descritores e indicadores do ambiente urbano promotor de saúde

RESULTADO	SÍNTESE
Cluster 01 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO (cluster secundário = desenvolvimento econômico sustentado com proteção ambiental) Estruturação dos critérios e descritores.	Quadro 54
Cluster 01 – DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO (cluster secundário = desenvolvimento econômico sustentado com promoção da saúde) Estruturação dos critérios e descritores.	Quadro 55
Cluster 02 – DIREITOS SOCIAIS (cluster secundário = direitos sociais pela redução da pobreza) Estruturação dos critérios e descritores.	Quadro 57
Cluster 02 – DIREITOS SOCIAIS (cluster secundário = direitos sociais pela promoção da saúde) Estruturação dos critérios e descritores.	Quadro 58
Cluster 03 – MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS (Estruturação dos critérios e descritores).	Quadro 60
Descrição dos critérios do Capítulo 3 (mapa cognitivo da disponibilidade de recursos para a saúde no meio urbano).	Quadro 61
Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Disponibilidade de Recursos para Promoção da Saúde no Meio Urbano (un geográfica = município).	Estrutura 57
Escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (= disponibilidade de recursos para promoção da saúde no ambiente urbano) (escala geográfica = município).	Quadro 75
Cluster 01 – PLANEJAMENTO POR MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS URBANAS (Estruturação dos critérios e descritores).	Quadro 63
Cluster 02 – DESENVOLVIMENTO HUMANO PELA CONQUISTA DOS ODM (Estruturação dos critérios e descritores).	Quadro 65
Cluster 03 – UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO (Estruturação dos critérios e descritores).	Quadro 67
Cluster 04 – MÚLTIPLOS USOS DA OCUPAÇÃO E DISPUTA PELA ÁGUA (Estruturação dos critérios e descritores).	Quadro 69
Cluster 05 – POLÍTICAS DE ERRADICAÇÃO DA POBREZA (Estruturação dos critérios e descritores).	Quadro 71
Cluster 06 – DISSIPAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE URBANO (Estruturação dos critérios e descritores).	Quadro 73
Descrição dos critérios do Capítulo 4 (mapa cognitivo da disponibilidade da potencialidade e vulnerabilidade de vazio urbano para a promoção da saúde no meio urbano).	Quadro 74
Base Diagnóstica da Sustentabilidade Socioambiental da Potencialidade para Promoção da Saúde, em Vazios Urbanos (unidade geográfica = setor censitário).	Estrutura 58
Escala de preferência dos indicadores do ambiente urbano promotor de saúde (= vulnerabilidade socioambiental do ambiente próximo ao vazio urbano) (escala geográfica = setor censitário).	Quadro 76

Fonte: desenvolvido pela autora

E, consequentemente, a decorrência natural da continuidade desta pesquisa, a metodologia de apropriação dos vazios urbanos, no âmbito das microbacias hidrográficas de cidades de clima tropical, enquanto unidades de planejamento estratégico.

7.5.Conclusão final

Esta investigação concentrou-se em enfatizar o quanto que no âmbito de contextos decisórios, o tratamento de temáticas transversais associadas a tratamento multidisciplinar de dados e informações, é indispensável o compromisso com abordagem o mais equânime possível, mas, simultaneamente, "vocacionada" às demandas do planejamento estratégico municipal, o que requer:

a) uma opção paradigmática definida e consensual;

b) uma robusta plataforma teórica, associada a aparato metodológico integrador, de modo a minimizar, tanto quanto possível, as divergências dentre distintas áreas de conhecimento, e, maximizar as interfaces comuns.

Ao mesmo tempo, e, não de forma contraditória ao conteúdo do parágrafo anterior, mas como uma consequência de sua sintaxe; no que se refere à ferramenta de Classificação de Vazios Urbanos logra-se ter oferecido não apenas à comunidade científica, e à administração pública, mas também a toda sociedade (associações, sindicatos, ONGs, comunidades, instituições, etc...), um aplicativo simples, fácil de ser compreendido e manuseado, e que, favoreça um diálogo mais equilibrado e mais participativo dentre os segmentos da sociedade, organizados em torno da temática da saúde em suas cidades.

Evoca-se a democracia e a sustentabilidade como processos que, filosoficamente, ancoram-se na condição do consenso e da participação coletiva; e, entende-se que tais processos de participação ampla e de conciliação de demandas, ao passarem pelo crivo da saúde, hão de induzir a uma lógica, simultaneamente, objetiva e subjetiva.

Indiscutivelmente, deparamo-nos, enquanto civilização, com a necessidade de confluência prática para uma múltipla gama de "saberes".

Possivelmente e, contemplando a empreitada científica que se vem desenvolvendo neste sentido, curiosamente, este exercício de consenso para a diversidade do pensamento, nos permita a aproximação com a fonte de onde emana toda esta sabedoria...

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço a tua abundância generosa, diante do nosso desperdício e desconsideração por teus valores, alertando-nos, silenciosa, para o exercício sobrevivente, do amor vigilante ao Santuário.

Natureza, lar de todos os seres,
Agradeço, em amor, a oportunidade de fazer parte de ti e, através do teu reflexo, poder descobrir, dia após dia, paulatinamente, as infinitas possibilidades da energia.

Natureza, lar de todos os seres,
Obrigada

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACURCIO, F. A.; SANTOS, M. A.; FERREIRA, S. M. G. O planejamento local de serviços de saúde. In: MENDES, E. V. **A organização da saúde no nível local**. Cap. 4, p. 111-132. São Paulo: Hucitec, 1998.
- ADRIAN, Hanns. **Wohin geht die Stadtplanung?** (Para onde caminha o planejamento urbano?) In: Die alte Stadt. Vierteljahreszeitschrift für Stadtgeschichte, Stadtsoziologie und Denkmalplege, 24. Jahrgang, 1/97, 48-58. 1997.
- ALDAY, Hernan E. Contreras. O planejamento estratégico dentro do conceito de administração estratégica. In: **Revista FAE**, v.3, n.2, p.09-16, maio/ago. 2000. Curitiba: FAE, 2000.
- ALVAREZ, Ricardo. **Os vazios urbanos e o processo de produção da cidade**. 146 f. Dissertação (mestrado em Geografia) – Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1994.
- AMARO, João Júlio Vitral. **Aspectos Econômicos e Ecológicos da Análise Ambiental Urbana**. Salvador, BA, 2000. v.1 p. 223-230. In: ENTAC, 8º, Salvador, 2000. Artigo técnico.
- ANDER-EGG, Ezequiel. **Introducción a las técnicas de investigación social**. 7° ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978.
- ANDRADE, Elisabete de. **A sustentabilidade apoiada pelas políticas urbanas federais e estaduais**: o caso de Governador Valadares, Juiz de Fora, Montes Claros, Poços de Caldas e Uberlândia – MG. 2006. 222p. Tese (doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, área de concentração: Planejamento Urbano e Regional, Universidade de São Paulo – USP.
- ANSOFF, H. I.; McDONNELL, E. J. **Implantando a administração estratégica**. 2° Ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- ARGAN, G. C. **História da Arte como História da Cidade**. 3º edição. Tradução de Píer Luigi Cabra. São Paulo: Martins Fontes, 1995.
- ASSIS, Eleonora Sad de. **Avaliação da Influência do Uso e Ocupação do Solo Urbano sobre a Formação da Ilha de Calor na Cidade de Belo Horizonte, MG**. Porto Alegre, RS. 1991. p. 53-57. In: Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído, 1º, Gramado, 1990. Artigo técnico.
- BANA e COSTA, C. A.; SANCHEZ-LOPEZ, R. El enfoque MacBeth para la incorporación de temas transversales em la evaluación de proyectos de desarrollo. **Centro de Estudos de Gestão Working Paper**, n.2. Lisboa, Portugal: Instituto Superior Técnico, 2009.
- BATISTELLA, C. Abordagens contemporâneas do conceito de saúde. In: CORBO, A. D.; FONSECA, A. F. (Org.). **Território e o processo de saúde-**

doença. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – Fiocruz, 2007a.

- BATISTELLA, C. Saúde, doença e cuidado: complexidade teórica e necessidade histórica. In: CORBO, A. D.; FONSECA, A. F. (Org.). **Território e o processo de saúde- doença**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – Fiocruz, 2007b.
- BECK, U. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 2001.
- BECKER, Bertha K. **Reflexões sobre Políticas de Integração Nacional e Desenvolvimento Regional**. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2000.
- BELTON, Valerie; STEWART, Theodor J. **Multiple criteria decision analysis**: na integrated approach. Boston: Kluwer Academic Press, 2002.
- BENITES, Maria Cecília; e DOMINGUES, Luis Carlos Soares Madeira. **Campus Fiocruz da Mata Atlântica**: percursos observados na construção de uma proposta de ocupação urbana sustentável. In: V Encontro Nacional e III Encontro Latino-Americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis. Recife (PE): ELECS, 2009.
- BERGER, G. **A atitude prospectiva**. Tradução de N. Keneipp. Parcerias estratégicas v.19, 311-3118, 2004. (S.1.: Revue Prospective, 1958).
- BERTOLLI FILHO, C. **História da saúde pública no Brasil**. São Paulo: Ática, 1996.
- BLINDER, Walter. **Rios e Córregos, Preservar-Conservar-Renaturalizar**: a recuperação de rios, possibilidades e limites da engenharia ambiental. Projeto PLANAGUA SEMADS/GTZ de Cooperação Técnica Brasil-Alemanha. ISBN 85-87206-04-4. Rio de Janeiro: Secretaria de Estado e Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMADS, 1998.
- BORDE, A. de L. **Percorrendo os vazios urbanos**. In: X Encontro Nacional da ANPUR. Sessão Temática 4.4 – Mercado Imobiliário e Produção do Ambiente Construído, 2003.
- BRADFIELD, R. Origins and evaluation of scenario techniques in the context of business. In: **Working Paper Series**, paper n.10, p.23. Glasgow: University of Strathclyde Graduate School of Business, 2004.
- BRAGA, Benedito et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- BRANCO, Samuel Murgel. **Poluição**: a morte de nossos rios. 2°ed. São Paulo: Associação dos Funcionários da CETESB – ASCETESB, 1998.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988: atualizada até a Emenda Constitucional n°39, de 2001. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em http://www.senado.gov.br.

- BRASIL. Ministério da Saúde, **Lei n° 8.080** – 19 de setembro de 1990. Disponível em http://portal.saude.gov.br.
- BRASIL. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. **Plano Diretor da Reforma Administrativa do Aparelho do Estado**. Cadernos MARE da reforma do Estado. Brasília: MARE, 1995.
- BRASIL. Ministério da Saúde, **Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde** – 06 de novembro de 1996. Disponível em http://www.opas.org.br.
- BRASIL. **Lei n° 9.433**, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- BRASIL. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. **Os avanços da reforma administrativa pública**: 1995-1998. Cadernos MARE da reforma do Estado; c 15. Brasília: MARE, 1998.
- BRASIL. Ministério das Cidades/ Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental/ Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS II. **A questão da drenagem urbana no Brasil**: elementos para formulação de uma Política Nacional de Drenagem Urbana. Brasília: Ministério das Cidades, 1-33, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Análise da estratégia global da OMS para alimentação saudável, atividade física e saúde**: documento realizado pelo grupo técnico assessor instituído pela Portaria do Ministério da Saúde n° 596, de 8/04/2004. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- BRASIL. Ministério das Cidades/ Conselho Nacional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA). **Plano Diretor Participativo**: guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos. Secretarias Nacionais de Programas Urbanos; Saneamento Ambiental; Transporte e Mobilidade Urbana; e, Habitação. Brasília: Ministério das Cidades, 2004b.
- BRASIL. Ministério das Cidades/ Secretaria Nacional da Habitação. **Política Nacional de Habitação**. Cadernos MCidades 4 – Habitação. Brasília: Ministério das Cidades, 2004c.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Programas Regionais. Programas de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira. **Proposta de Reestruturação do Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira**: bases de uma política integrada de desenvolvimento regional para a faixa de fronteira/ Ministério da Integração Nacional, Secretaria de Programas Regionais, Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005.
- BRASIL. Ministério da Integração Regional; Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional (SDR). **Para pensar uma política nacional de ordenamento territorial**: anais da Oficina sobre a Política Nacional de Ordenamento Territorial, Brasília, 13-14 de novembro de 2003/ Ministério da Integração Regional; Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional. Brasília: Ministério da Integração Regional, 2005b.

- BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria Executiva; Departamento de apoio à Descentralização; Coordenação-Geral de apoio à Gestão Descentralizada. **Diretrizes Operacionais dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão**/ Ministério da Saúde; Secretaria Executiva; Departamento de apoio à Descentralização; Coordenação-Geral de apoio à Gestão Descentralizada – Série A. Normas e Manuais Técnicos, v.1. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em http://www.saude.gov.br.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional (MI); Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional (SDR); Departamento de Planejamento do Desenvolvimento Regional (DPR); Coordenação-Geral de Planejamento e Gestão Territorial (CGTP). **Subsídios para a definição da Política Nacional de Ordenação do Território – PNOT** (versão preliminar)/ Ministério da Integração Nacional; Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional; Departamento de Planejamento do Desenvolvimento Regional (DPR). Brasília: Ministério da Integração Regional, 2006b.
- BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. 2° ed. Série B. Textos Básicos de Saúde; Série Pactos pela Saúde 2006, v. 7. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**/ Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Atenção Básica. 4° ed. Série E. Legislação da Saúde; Série Pactos pela Saúde 2006, v. 4. Brasília: Ministério da Saúde. 2007b.
- BRASIL. Ministério das Cidades; Secretaria Nacional de Habitação. **Déficit habitacional no Brasil 2007** / Projeto PNUD-BRA-00/019 – Habitar Brasil – BID. Elaboração: Fundação João Pinheiro, Centro de Estatística e Informações. ISBN: 978-85-60133-93-2. Brasília: Ministério das Cidades, 2009.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional; Secretaria de Infraestrutura Hídrica. Manual para apresentação de propostas: Programa 1138 – **Drenagem urbana e controle de erosão marítima e fluvia**l/ Ministério da Integração Nacional; Secretaria de Infraestrutura Hídrica. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2009b.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Plano Plurianual 2012-2015 – Mensagem Presidencial**: projeto de lei/ Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2011.
- BRITO, Cristina Wayne; e SATTLER, Miguel Aloysio. **Avaliação da Sustentabilidade Urbana da Cidade de Nova Hartz.** Porto Alegre, RS. 2001. p. 19-26. In: Encontro Nacional e Encontro Latino-Americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis, 2º e 1º, Canela, RS, 2001. Artigo técnico.

- BROWN, Geoff et al. **Os recursos físicos da terra** (S238): bloco 4, parte 1 – Recursos hídricos – The Open University. Tradução e adaptação: Álvaro P. Crósta. Campinas: Editora da Unicamp, 2000.
- BUARQUE, S. C. **Metodologia e técnicas de construção de cenários globais e regionais**. Texto para discussão n. 939. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2003.
- BUSQUETS, Joan. **Nuevos defómenos urbanos y nuevo tipo de proyecto urbanístico**. In: Presente y Futuros. Arquitetura em lãs ciudades. Barcelona: Comitè d'Organització Del Congres UIA, Barcelona 96, Col. Legi d'Arquitectes de Catalunya, Centre de Cultura Contemporania de Barcelona y ACTAR, PP. 280-287,1996.
- CALIJURI, M. C.; BUBEL, A. P. M. Conceituação de Microbacias. In: LIMA, W. P.; ZÁKIA, M. J. B. (Org.) – **As florestas plantadas e a água**: implementando o conceito de microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: RIMA, p. 45-61, 2006.
- CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. 5°ed. São Paulo, SP: Cultrix, 2001.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O Espaço Urbano**: novos escritos sobre a cidade. São Paulo: Labur Edições, 2007, 123p.
- CARMO, Roberto Luiz do. **A água é o limite? Redistribuição espacial da população e recursos hídricos no Estado de São Paulo**. 2001. Tese (doutorado em Demografia) – Departamento de Sociologia – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- CARRIÓN, D. e CARRIÓN, A. **Tierra vacante em Quito** – estratégias de engorde y ausência de políticas de suelo. In: Tierra vacante em ciudades latinoamericanas. Cambridge, Massachussets: Lincoln Institute of Land Policy, 2002.
- CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- CASTRO, Iná Elias de. **Do Espaço Político ao Capital Social:** o problema da sobre-representação legislativa nos municípios pequenos. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Grupo de Pesquisas sobre Política e Território – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Rio de Janeiro, 2008.
- CEPAL. Comisión Económica para a América Latina y El Caribe. Desigualdades demográficas y desigualdade social: tendências recientes, factores associados y lecturas de política. En: **Panorama social de América Latina 2005**. Santiago de Chile: CEPAL, 2005.
- CEPAM – Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal – Fundação Prefeito Faria Lima; UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas – Instituto de Economia. **Construindo o Diagnóstico Municipal**: uma metodologia. 160 p. Anselmo Luis dos Santos e Fátima Fernandes de Araújo. São Paulo, 2008. (Eleições Municipais 2008).

- CLICHEVSKY, Nora. **Tierra vacante em ciudades latinoamericanas**. Cambridge, Massachussets: Lincoln Institute of Land Policy, 2002.
- CLICHEVSKY, Nora. **Vazios Urbanos e o Planejamento das Cidades**: vazios urbanos nas cidades latino-americanas. Caderno de Urbanismo – Secretaria Municipal de Urbanismo – Prefeitura do Rio de Janeiro, ano 1, nº 2, 2000.
- CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. 2°ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- CNM – Confederação Nacional dos Municípios. **Nova Administração Pública**: gestão municipal e tendências contemporâneas/ Confederação Nacional dos Municípios. Brasília: CNM, 2008.
- COCKBURN, Júlio Calderón. **Tierra vacante em Lima Metropolitana**. In: Tierra vacante em ciudades latinoamericanas. Cambridge, Massachussets: Lincoln Institute of Land Policy, 2000.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2° ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.
- CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 8., 1986, Brasília. **Relatório final**. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 1986.
- CORREA, Izabela Moreira. **Planejamento estratégico e gestão pública por resultados no processo de reforma administrativa do estado de Minas Gerais**. In: Revista da Administração Pública – RAP. 41(3): 487-504, Maio/Jun. Rio de Janeiro: RAP, 2007.
- CORREA, Roberto Lobato. Os centros de gestão do território: uma nota. **Revista Território, Laboratório de Gestão do Território** (LAGET) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 01 (1): 23-30 (jul/dez.). 1996.
- CORREA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. Série Princípios. São Paulo: Ática, 1995.
- CORREA, Roberto Lobato. Corporação, práticas espaciais e gestão do território. **Revista Território, Laboratório de Gestão do Território** (LAGET) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 54 (3): 115-121. 1992.
- CORREA, Roberto Lobato. Corporação e espaço: uma nota. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, 53 (1): 137-145. 1991.
- CRIVELARO, Sérgio Henrique Rezende. **Espaço vivido, cotidiano e qualidade de vida em pequenos municípios**: caso município de Urupês (SP). 2008. 126p. Dissertação (mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências – Campinas, SP.
- CUCHE, D. **A noção de cultura nas ciências sociais**. Lisboa: Fim de Século, 2001.
- CUNHA, J. P. P.; CUNHA, R. E. Sistema Único de Saúde – SUS: princípios. In: CAMPOS, F. E.; OLIVEIRA JÚNIOR, M.; TONON, L. M. **Cadernos de Saúde,**

Planejamento e Gestão em Saúde. Cap. 2, p. 11-26. Belo Horizonte: COOPMED, 1998.

- CUNHA, Sandra Baptista da, e GUERRA, Antônio José Teixeira (organizadores). **A Questão Ambiental**: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- CUNHA Jr., Nelson Peralta. **Percepção pública como subsídio aos problemas de saneamento básico**. 2007. 242p. Tese (doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental). Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos: USP, 2007.
- CURY, José Flávio. **A gestão integrada de bacias hidrográficas**: a abertura de uma oportunidade para o desenvolvimento sustentável do Alto Paranapanema (1994-2004). 2006. 350p. Tese (doutorado em Estruturas Ambientais e Urbanas). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo – USP.
- DAHL, A.L. The big picture: comprehensive approaches. In: MOLDAN, B.; BILHARZ, S.; MATRAVERS, R. **Sustainability indicators**: a report on the project on indicators of sustainable development. Chichester, GB: Wiley and sons, 1997. P.69-83.
- DEBENHAM, Frank et al. **Grande Atlas Mundial**. Seleções do Reader's Digest. Rio de Janeiro/São Paulo/Porto Alegre: Editora Ipiranga S.A, 1972.
- DITTMAR, Adriana Cristina Corsico. **Paisagem e morfologia de vazios urbanos**: análise da transformação dos espaços residuais e remanescentes urbanos ferroviários em Curitiba – Paraná. 2006. 617p. Dissertação (mestrado em Gestão Urbana) – Pontífica Universidade Católica do Paraná, Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Paraná.
- EBNER, I. de A. R. **A cidade e seus vazios**: investigação e proposta para os vazios de Campo Grande. Campo Grande: Ed. UFMS, 1999.
- ENSSLIN, Leonardo; MONTIBELLER NETO, Gilberto; NORONHA, Sandro Mac Donald. **Apoio à Decisão**: metodologias para estruturação de problemas e avaliação mulitcritério de alternativas. Florianópolis: Insular, 2001.
- ESTATUTO DA CIDADE: **guia para implementação pelos municípios e cidadãos.** 4ºedição. Ministério das Cidades, Senado Federal, Instituto Polis/Laboratório de Desenvolvimento Local, e Caixa Econômica Federal (Produção). Brasília, 2005.
- FANTINATTI, Pedro Augusto Pinheiro. **Abordagem MCDA como ferramenta de mudança de paradigma no planejamento dos recursos hídricos**. 2011. Tese (doutorado em Engenharia Civil) – Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, São Paulo.
- FENSFERSEIFER, Tiago; SARLET, Ingo Wolfgang. Direito à saúde e proteção do ambiente na perspectiva de uma tutela jurídico-constitucional integrada dos direitos fundamentais socioambientais (DESCA). In: **Boletim do Instituto e Saúde**. Publicação quadrimestral do Instituto de Saúde/ Secretaria de Estado da

Saúde de São Paulo. Volume 12 – n°3 – dezembro 2010. ISSN 1518-1812/ on line 1809-7529. Portal de revistas da SES-SP-http://periódicos.ses.sp.bvs.br.

- FERNANDES, Agnes e MORETTI, Ricardo de Sousa. **Metodologia para a Identificação de Alternativas de Uso Sustentável de Áreas Urbanas de Interesse Ambiental**. Porto Alegre, RS. 1997. In: Encontro Nacional e Encontro Latino-Americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis, 1º, Canela, RS, 1997. Artigo técnico.
- FERNANDES, A e PORTELA, M. **Plano Ambiental:** um instrumento rumo à Cidade Sustentável**.** Bahia, Salvador. 2000. v.1 p.123-130. In: ENTAC, 8º, Salvador, 2000. Artigo técnico.
- FERNANDES, E. **Estatuto da Cidade**: o grande desafio para os juristas brasileiros. Anais do II Congresso Brasileiro de Direito Urbanístico – Avaliando o Estatuto da Cidade. Porto Alegre, 2002.
- FERREIRA, R. **Sistema de drenagem**: natural x artificial. 21° Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro, XI-029, 1-6, 2002.
- FIGUEIREDO, Mariana Filchtiner. Algumas notas sobre a eficácia e efetividade do direito fundamental à saúde no contexto constitucional brasileiro. In: **Boletim do Instituto e Saúde**. Publicação quadrimestral do Instituto de Saúde/ Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Volume 12 – n°3 – dezembro 2010. ISSN 1518-1812/ on line 1809-7529. Portal de revistas da SES-SP-http://periódicos.ses.sp.bvs.br.
- FRANCO, Fernando Leme. **Prospectiva estratégica**: uma metodologia para a construção de um futuro. 2007. 167p. Tese (doutorado em Engenharia de Produção). COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.
- FRANCO, F. M.; NOGUEIRA, M. C. J. A.; ROSSETI, K. A. C.; NOGUEIRA, J. S. Clima urbano: um estudo de caso para clima tropical continental. **CLIMEP** _ Climatologia e Estudos da Paisagem, Rio Claro, SP, Brasil, 5(1), 81-99, 2010.
- FRANÇA, S. B. A presença do Estado no setor saúde no Brasil. **Revista do Serviço Público**, v. 49, n°3, p.85-100. Rio de Janeiro, 1998.
- FREITAS, M. C; PORTO, F. M. **Saúde, Ambiente e Sustentabilidade**. Coleção Temas em Saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.
- FREIXÊDAS, Valéria Maradei. **Conservação ou Degradação?**: diferentes concepções sobre microbacias e práticas de manejo no entorno do Córrego Campestre em Saltinho, SP. 2007. 212p. Dissertação (mestrado em Ecologia Aplicada). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade do Estado de São Paulo – USP.
- FUJIHARA, Marco Antônio; LOPES, Fernando Giachini (Orgs.). **Sustentabilidade e mudanças climáticas**: guia para o amanhã. São Paulo: Terra das Artes Editora: Editora Senac São Paulo, 2009. Vários autores.

- FUNASA – Fundação Nacional de Saúde. **100 anos de Saúde Pública:** a visão da Funasa. Ministério da Saúde/ Fundação Nacional de Saúde. Brasília: FUNASA, 2004.
- GALICIA, Fernando Arias. **Introducción a la técnica de investigación em ciências de la administración y del comportamiento**. 3° ed. México: Trillas, 1978.
- GALLOPÍN, G.C. Indicators and their use: information for decision making. In: MOLDAN, B.; BILHARZ, S.; MATRAVERS, R. **Sustainability indicators**: a report on the project on indicators of sustainable development. Chichester, GB: Wiley and sons, 1997. P.13-27.
- GELLER, H. S. **Revolução energética**: políticas pra um futuro sustentável. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.
- GHIRARDO, D. Y. **Arquitetura contemporânea**: uma história concisa. Tradução de Maria Beatriz de Medina. São Paulo: Martins Fontes, 2002. (Coleção A).
- GÓES, Ronald de. Manual prático de arquitetura hospitalar. 1° ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2004.
- GOMES, Luiz Flávio Autran Monteiro; SIMÕES GOMES, Carlos Francisco; ALMEIDA, Adiel Teixeira de. **Tomada de decisão gerencial**: enfoque multicritério. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOMES, Luiz Flávio Autran Monteiro. **Teoria da Decisão**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- GONÇALVES, Juliano Costa. **Controle social de terra e água no interior paulista**: um estudo de caso. 2009. 255p. Tese (doutorado em Ciências de Engenharia Ambiental). Universidade de São Paulo (USP), Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), Programa de Pós-Graduação em Ciências de Engenharia Ambiental – São Carlos, SP.
- GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano**. São Paulo: EDUSP, 1993.
- GUSMÃO, P. P.; CARMO, P. S.; VIANNA, S. B. (Org). **Rio: próximos 100 anos** – o aquecimento global e a cidade. Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos; Secretaria Municipal de Urbanismo do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, 2008.
- HANAI, Frederico Yuri. **Sistema de indicadores de sustentabilidade**: uma aplicação ao contexto de desenvolvimento do turismo na região de Bueno Brandão, Estado de Minas Gerais, Brasil. 2009. 432p. Tese (doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental). Universidade de São Paulo (USP), Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), Programa de Pós-Graduação em Ciências de Engenharia Ambiental – São Carlos, SP.
- HARLEY et al. **The impacts of climate change in coastal marine systems**. Ecology Letters, 9, 228-241, 2006

- HARVEY, D. **Social Justice and the City**. London: E. Arnold, 1973.
- HARVEY, D. **A justice social e a cidade**. Trad. De Aramando Correia da Silva. São Paulo: Hucitec, 1980.
- HELLER, L.; REZENDE, S. C. **O saneamento no Brasil**: políticas e interfaces. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.
- HELLER, Léo. Abastecimento de água, sociedade e ambiente. In: PÁDUA, Valter Lúcio de; HELLER, Léo (Orgs.). **Abastecimento de água para consumo humano**. 29-63. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.
- HÉMERY, D.; DEBIER, J. e DELÉAGE, J. **Uma História da Energia**. Brasília, 1993.
- HOGAN, D. et al. Um breve perfil ambiental do Estado de São Paulo. In: HOGAN, D.; CUNHA, J.; BAENINGER, R.; e CARMO, R. (Orgs.). **Migração e Ambiente em São Paulo.** Aspectos relevantes da dinâmica recente. Campinas: NEPO/Unicamp, 2000.
- IBANHES, Lauro César. A constitucionalização dos direitos sociais no Brasil: difusos e coletivos ou, confusos e seletivos? In: **Boletim do Instituto e Saúde**. Publicação quadrimestral do Instituto de Saúde/ Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Volume 12 – n°3 – dezembro 2010. ISSN 1518-1812/ on line 1809-7529. Portal de revistas da SES-SP-http://periódicos.ses.sp.bvs.br.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Perfil dos Municípios Brasileiros – MUNIC2001**, Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Centro de Documentação e Disseminação de Informações; Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão. **Censo Demográfico 2000**: agregado por setores censitários dos resultados do universo (documentação do arquivo). 2° edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2003b.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Geociências – Coordenação de Geografia; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Atlas de Saneamento**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Perfil dos Municípios Brasileiros – MUNIC2004**, Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Rio de Janeiro: IBGE, 2005.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministério da Saúde. **Estatísticas da Saúde – Assistência Médico-Sanitária, 2005.** Rio de Janeiro: IBGE, 2006.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento,

Orçamento e Gestão. **Perfil dos Municípios Brasileiros** – **MUNIC2006**, Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Rio de Janeiro: IBGE, 2007a.

- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministério da Cultura. **Sistema de Informações e Indicadores Culturais, 2003-2005.** Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica, nº 22. Rio de Janeiro: IBGE, 2007b.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Perfil dos Municípios Brasileiros** – **MUNIC2008**, Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Rio de Janeiro: IBGE, 2008a.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Síntese de Indicadores Sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira – 2008. Estudos e Pesquisa – Informação Demográfica e Socioeconômica, nº 23. Rio de Janeiro: IBGE, 2008b.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Geociências – Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais – Coordenação de Geografia; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil 2008.** Estudos e Pesquisa – Informação Geográfica, nº 05. Rio de Janeiro: IBGE, 2008c.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Geociências – Coordenação de Geografia; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Regiões de Influência das Cidades, 2007.** Rio de Janeiro: IBGE, 2008d.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Síntese de Indicadores Sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira – 2009. Estudos e Pesquisa – Informação Demográfica e Socioeconômica, nº 26. Rio de Janeiro: IBGE, 2009a.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil**, 2009. Estudos e Pesquisa – Informação Demográfica e Socioeconômica, n° 25. Rio de Janeiro: IBGE, 2009b.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Geociências – Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais – Coordenação de Geografia; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável** – Brasil 2010. Estudos e Pesquisa – Informação Geográfica, n° 07. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento,

Orçamento e Gestão. **Perfil dos Municípios Brasileiros** – **MUNIC2009**, Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Rio de Janeiro: IBGE, 2010b.

- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Perfil dos Municípios Brasileiros – Assistência Social – MUNIC2009**, Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Rio de Janeiro: IBGE, 2010c.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Síntese de Indicadores Sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira – 2010. Estudos e Pesquisa – Informação Demográfica e Socioeconômica, nº 27. Rio de Janeiro: IBGE, 2010d.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de Trabalho e Rendimento; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios** – **PNAD2008**. **Um Panorama da Saúde no Brasil**: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde, 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010e.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Diretoria de Pesquisas – Coordenação de População e Indicadores Sociais; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Indicadores Sociais Municipais**: uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010. Estudos e Pesquisas – Informação Demográfica e Socioeconômica, n° 28. Rio de Janeiro: IBGE, 2011a.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Censo Demográfico 2010**: Características da população e dos domicílios – Resultados do Universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011b.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Censo Demográfico 2010**: Aglomerados subnormais – Primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2011c.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Censo Demográfico 2010**: Famílias e domicílios – Resultados da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2012a.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Censo Demográfico 2010**: Características urbanísticas do entorno dos domicílios. Rio de Janeiro: IBGE, 2012b.
- JANNUZZI, Paulo de Martino; MIRANDA, Wilmer Lázaro de; SILVA, Daniela Santos Gomes da. Análise Multicritério e Tomada de Decisão em Políticas Públicas: aspectos metodológicos, aplicativo operacional e aplicações. **Revista Informática Pública**, v. 1, nº 11, p. 69-87, 2009.
- KEENEY, R. L. **Value-focused thinking**: a path to creative decision-making. Cambridge: Harvard University Press, 1992.

- KEENEY, R. L.; RAIFFA, H. **Decisions with multiples objectives**: preferences and value trade-offs. New York: John Wiley and sons, 1976.
- KRONKA, Roberta C. **Arquitetura, sustentabilidade e meio ambiente**. In: 2° Encontro Nacional e 1° Encontro Latino-Americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis. Porto Alegre, RS. 2001, p. 67-73. Artigo técnico.
- LEFEBVRE, H. **The production of space**. Oxford: Brasil Blackwell, 1991.
- LEFF, Enrique. **Ecologia, capital e cultura:** a territorialização da racionalidade ambiental. Tradução do texto da primeira edição: Jorge E. Silva. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2009.
- LEITE, M. P. **Políticas sociais e cidadania**. In: Physis, volume 1, n°1, p. 117-131. Rio de Janeiro, 1991.
- LÉVY, Jacques. **Centre-ville**: toutes directions. Espaces Temps (33), 50-58. 1986.
- LIMA, Renato da Silva. **Expansão urbana e acessibilidade – o caso das cidades médias brasileiras**. 1998. Dissertação (mestrado em Transportes) – Escola de Engenharia de São Carlos, Departamento de Transportes, Universidade de São Paulo.
- LIMA, W. P. **Introdução ao manejo de bacias hidrográficas**. Piracicaba: CALQ, 1994.
- LINDQUIST, E. **Moving toward sustainability**: transforming a comprehensive land use and transportation plan. Transportation Research Record 1617, n° 98-0538, 1998.
- LINO, Clayton Ferreira; e DIAS, Heloisa. **Águas da Mata Atlântica**. Programa Águas e Florestas da Mata Atlântica. São Paulo: Brasil, 2005.
- LINS, Marcos Pereira Estellita; GOMES, Eliane Gonçalves; MELLO, João Carlos Carreira Baptista Soares de. **Seleção do Melhor Município**: integração Sig-Multicritério Rio de Janeiro, RJ: Investigação Operacional, v. 22, nº 1, p. 59-85, 2002.
- LINS, Regina Dulce; CAVALCANTI, Verônica. **O Plano Diretor como instrumento de política urbana sustentável**: o (re)conhecimento dos vazios urbanos em Maceió. Universidade Federal de Alagoas – Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Maceió: GEPUR, 2005.
- LOYOLA, E. **Progress on Children's Environmental Health in the Americas**. In: International Conference for the Evaluation of Global Health Strategies. Florence, Italy, 2006.
- LUNGO, M. e PORTO, F. **Tierra vacante em El Distrito Comercial Central de San Salvador.** In: Nora CLICHEVSKY (Ed). Tierra vacante em ciudades latinoamericanas. Cambridge, Massachussets: Lincoln Institute of Land Policy, 2002.

- LUZ, M. T. Notas sobre as políticas de saúde no Brasil de "transição democrática" – anos 80. In: **Physis**, v. 1, n° 1, p. 77-96. Rio de Janeiro, 1991.
- MAKRIDAKIS, S. G.; WHEELWRIGHT, S. C.; McGEE, V. E. **Forecasting, methods and applications**. 2° ed. Nova York: John Wiley & Sons, 1983.
- MALINOWSKI, A. **Aplicação de metodologia para a estruturação de diretrizes para o planejamento do reuso de água no meio urbano**. 2006. 221f. Dissertação (mestrado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Ambientais, Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR.
- MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**/ N. Gregory Mankiw (tradução Allan Vidigal Hastings). São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- MARCONI, Marina de Andrade e, PRESOTTO, Zélia M. N. **Antropologia, uma introdução.** 5º ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2001.
- MARICATO, E; e FERREIRA, J. S. W. Operação urbana consorciada: diversificação urbanística participativa ou aprofundamento da desigualdade? In: OSÓRIO, L. M. (Org.). **Estatuto da Cidade e Reforma Urbana**: novas perspectivas para as cidades brasileiras. Porto Alegre: Sérgio Fabris, 2002.
- McMICHAEL; HAINES; SLOOF; KOVATS. **Climate change and human health**. Geneva: World Health Organization, 2006.
- MELLO, L. F.; HOGAN, D. J. População, consumo e meio ambiente. In: HOGAN, D. J. (Org). **Dinâmica populacional e mudança ambiental**: cenários para o desenvolvimento brasileiro. Campinas: NEPO-UNICAMP, 2007: 59-72.
- MIRANDA, L.; SILVA, J. **Medição de desempenho**. In: SCHMIDT, P. (organizador) Controladoria: agregando valor para a empresa. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente/Projeto 1 – BRA/94/016 – Estratégias de Elaboração e Implementação da Agenda 21 Brasileira. **Cidades Sustentáveis**: subsídios à elaboração da Agenda 21 Brasileira. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Diretoria de Gestão Estratégica. BEZERRA, Maria do Carmo e FERNANDES, Marlene (Coordenação Geral). Consórcio Parceria 21: Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM); Instituto Social de Estudos da Religião (ISER); Rede de Desenvolvimento Humano (REDEH).Apoio: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Brasília, 2000.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente/Projeto 1 – BRA/94/016 – Estratégias de Elaboração e Implementação da Agenda 21 Brasileira. **Gestão dos Recursos Naturais**: subsídios à elaboração da Agenda 21 Brasileira. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Diretoria de Gestão Estratégica. BEZERRA, Maria do Carmo e MUNHOZ, Tania Maria (Coordenação Geral). Consórcio TC/BR/FUNATURA: Tecnologia e Consultoria Brasileira S/A (TC/BR); Fundação Pró-Natureza (FUNATURA). Apoio: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Brasília, 2000b.

- MMA – Ministério do Meio Ambiente/ PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Agenda 21 Brasileira**: bases para discussão. Comissão de políticas de desenvolvimento sustentável e da Agenda 21 Nacional. Washington Novaes (Coord.). Otto Ribas e Pedro da Costa Novaes. Apoio: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Brasília: MMA/PNUD, 2000c.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Brasileira**: Encontro Regional– Sudeste. Paulo Roberto Haddad (Organizador). Apoio: Governos dos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo; Caixa Econômica Federal, e Petrobrás. Brasília, 2001a.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Brasileira**: Encontro Regional-Centro-Oeste. Washington Novaes e Otto Ribas (Organizadores). Apoio: Governos dos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Distrito Federal; e Banco do Brasil. Brasília, 2001b.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Brasileira**: Encontro Regional-Norte. Armando Dias Mendes (Organizador). Apoio: Governos dos Estados de Roraima, Rondônia, Amazonas, Acre, Pará e Tocantins; Banco da Amazônia (BASA), e Secretaria Especial de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM). Brasília, 2001c.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Brasileira**: Encontro Regional-Nordeste. Sérgio Buarque (Organizador). Apoio: Governos dos Estados da Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Maranhão; Banco do Nordeste, e Secretaria Especial de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE). Brasília, 2001d.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Brasileira**: Encontro Regional-Sul. Idaulo Cunha (Organizador). Apoio: Governos dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; e Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE). Brasília, 2001e.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **GEO Cidade Rio de Janeiro**. Relatório Ambiental Integrado de Cidades – Rio de Janeiro. Brasília, 2001f.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Brasileira**: resultado da consulta nacional/ Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 1º edição. Maria do Carmo de Lima Bezerra, Márcia Maria Facchini, Luiz Dario Gutierrez (Secretaria Executiva). Brasília, 2002.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. C122 – **Caderno setorial de recursos hídricos**: saneamento /Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos. Brasília: MMA, 2006.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente; Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (SRHU); Agência Nacional de Águas (ANA). **Plano Nacional de Recursos Hídricos**: prioridades 2012-2015. Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH); Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos (CTPNRH). Brasília: MMA, 2011.

- MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Brasileira**: avaliação e resultados. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental; Departamento de cidadania e Responsabilidade Socioambiental. Coordenação da Agenda 21. Coordenação técnica: Erick Aguiar, Maura Machado Silva, Ricardo Carneiro Novaes. Brasília, 2012.
- MONICO, I. M. **Árvores e arborização urbana na cidade de Piracicaba/SP**: um olhar sobre a questão à luz da educação ambiental. 2001. Dissertação (mestrado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo. Piracicaba: USP, 2001.
- MONKEN, M.; BARCELLOS, C. O território na promoção e vigilância em saúde. In: CORBO, A. D.; FONSECA, A. F. (Org.). **Território e o processo saúde-doença.** Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – Fiocruz, 2007.
- MONTEIRO, C. F.; MENDONÇA, F. **Clima urbano**. São Paulo: Contexto, 2003.
- MORAES, A. C. R. de e, COSTA, W. M. da. **A valorização do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1988.
- MORAIS, D. C.; ALMEIDA, A. T. Modelo de decisão em grupo para gerenciar perdas de agua. **Revista de Pesquisa Operacional**, versão on line (ISBN 1678-5142), v. 26, nº 3, p. 567-584, set/dez 2006.
- MOREIRA, Rogério Amadel. **Análise Multicritério dos projetos do Sebrae/RJ através do Electre IV**. 2007. Dissertação (mestrado profissionalizante) – Programa de Pós-Graduação em Administração das Faculdades Ibmec, Rio de Janeiro.
- MOTA, Suetônio. **Planejamento Urbano e Preservação Ambiental**. Fortaleza: Edições UFC, 1981.
- NAGHETTINI, Mauro. **Mananciais superficiais**: aspectos quantitativos. In: HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (Orgs.). Abastecimento de agua para consumo humano. 223-274. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.
- NEBEL, B. T.; WRIGHT, R. T. **Environmental science**: the way world works. 6° ed. New York: Prentice Hall, 1998.
- ODM – Região Sudeste. **Coleção de estudos regionais sobre os objetivos de desenvolvimento do milênio** da Rede de Laboratórios Acadêmicos para Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. 2007. 298p. IDHS – Instituto de Desenvolvimento Humano Sustentável da PUC Minas. PNUD Brasil, IDHS/PUC Minas (Org.). Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2007.
- ODM – livreto. **Coleção de estudos regionais sobre os objetivos de desenvolvimento do milênio** da Rede de Laboratórios Acadêmicos para Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. 2004. IDHS – Instituto de Desenvolvimento Humano Sustentável da PUC Minas. PNUD Brasil, IDHS/PUC Minas (Org.). Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2004.

- OFFNER, J. M. Territorial deregulation: local authorities at risk from technical networks. ***International Journal of Urban and Regional Research***. Malden, MA: Wiley Interscience, v.24, n.1, p.165-182, Mar. 2000.
- OLIVEIRA, F. L. **Vazios Urbanos e o Planejamento das Cidades**: vazios urbanos no Rio de Janeiro. Caderno de Urbanismo – Secretaria Municipal de Urbanismo – Prefeitura do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, ano 1, nº 2, 2000.
- OLIVEIRA, Giovanna O. de**. Assentamentos precários em áreas ambientalmente sensíveis**: políticas públicas e recuperação urbana e ambiental em Campinas. Dissertação (mestrado em Urbanismo). 2009. Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias. Pontífica Universidade Católica de Campinas. Campinas: PUC-Campinas, 2009.
- OLIVEIRA, Karoline T. de; SILVA, José Paulo Vicente da; DUARTE, Ana Júlia Calazans. Despejo de Esgoto, Poluição Marinha, Qualidade de Vida e Saúde: o caso do emissário submarino da Barra da Tijuca. In: **Iniciação Científica na Educação Profissional em Saúde**: articulando trabalho, ciencia e cultura. Vol. 5. Maurício Monken e André Viana Dantas (Org.). Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – Fiocruz, 2010.
- OLIVEIRA, Luciano Moreira de. Princípio da universalidade do acesso à saúde e a indevida exigência de comprovação de hipossuficiência em juízo. In: **Boletim do Instituto e Saúde**. Publicação quadrimestral do Instituto de Saúde/ Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Volume 12 – n°3 – dezembro 2010. ISSN 1518-1812/ on line 1809-7529. Portal de revistas da SES-SP- http://periódicos.ses.sp.bvs.br.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. **Facing the facts**: the impact of chronic disease in the Americas. Genebra: OMS, 2005.
- OMS. Organización Mundial de La Salud. **Informe sobre La salud en el mundo 2002**: reducir los riesgos y promover uma vida sana. Genebra: OMS, 2002.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. **Relatório sobre a saúde no mundo 2000**: melhorar o desempenho dos sistemas de saúde. Genebra: OMS, 2000.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. Report of the DGIS/UNDP/WHO. **Healthy Cities** Project Workshop on Progress in Implementation. Genebra: OMS, 1996.
- ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 21 Global**. Conferência Mundial do Rio de Janeiro. 1992. Disponível em: <http://www.onu.br>. Acesso em: 07 set. 2008.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Módulos de principios de epidemiologia para controle de enfermedades (MOPECE). Módulo 1: **Apresentação e marco conceitual**/ Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: OPAS; \ministério da Saúde, 2010a.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Módulos de principios de epidemiologia para o controle de enfermidades (MOPECE). Módulo 2: **Saúde e**

doença na população/ Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: OPAS; Ministério da Saúde, 2010b.

- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. REDE Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil**: conceitos e aplicações / Rede Interagencial de Informação para a Saúde – Ripsa. – 2°ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **2006-2015 Regional Strategic Plan Framework**. Washington, DC: OPAS, 2007.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Regional - **Saúde nas Américas**. Publicação científica e técnica n° 622, volumen I, cap. 2: Condições de Saúde e suas tendencias. ISBN 978927571626.7 Washington, DC: OPAS, 2007a.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Regional - **Saúde nas Américas**. Publicação científica e técnica n° 622, volumen I, cap. 3: Desenvolvimento sustentável e saúde ambiental. ISBN 978927571626.7 Washington, DC: OPAS, 2007b.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Regional - **Saúde nas Américas**. Publicação científica e técnica n° 622, volumen I, cap. 4: As políticas públicas e os sistemas e serviços de saúde. ISBN 978927571626.7 Washington, DC: OPAS, 2007c.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Regional - **Saúde nas Américas**. Publicação científica e técnica n° 622, volumen I, cap. 6: Perspectivas para a saúde regional. ISBN 978927571626.7 Washington, DC: OPAS, 2007d.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Situação da Saúde nas Américas**: indicadores básicos, 2006. Washington, DC: OPAS, 2006a.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Materna e Neonatal Health Annual Report** – outubro 2005/setembro 2006. Washington, DC: OPAS, 2006b.
- OPAS. Organización Panamericana de la Salud. **Estadísticas de salud de las Americas**. Washington, DC: OPAS, 2006c.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Situação da Saúde nas Américas**: indicadores básicos. Publicação anual desde 1996 a 2005. Washington, DC: OPAS, 2005a.
- OPAS. Organización Panamericana de la Salud/ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; Fundación Oswaldo Cruz. **Proyecto GEO Salud**. En búsqueda de herramientas de medio ambiente y salud en America Latina y el Caribe. México: OPAS/PNUMA/FIOCRUZ, 2005b.
- OPAS. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. **Evaluación de los efectos de la contaminación del aire en la salud de America Latina y el Caribe**. Washington, DC: OPAS/OMS, 2005c.

- OPAS/OMS. Organización Panamericana de La Salud/ Organización Mundial de La Salud. **Guía de evaluación participativa para municípios y comunidades saludables**. OPAS/OMS, 2003. Disponível em: http://www.bvsde.OPAS-oms.org.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Revisão das políticas de cuidado primário de saúde na América Latina e no Caribe**. Relatório final. Vol.1 (THS/OS/04/1). Washington, DC: OPAS, 2003.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **A Saúde nas Américas**. Washington, DC: OPAS, 2002a.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Banco de dados de mortalidade**. Washington, DC: OPAS, 2002b.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **A saúde pública nas Américas**: novos conceitos, análises de desempenho e bases para ação. Washington, DC: OPAS, 2002c (publicação científica e técnica, n°589).
- OPAS. Promoting Health in the Americas. **Anual Report of the Director** – 2001. Washington, DC: 2001. (Documento Oficial n° 302, disponível em inglês e espanhol).
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde; OMS. Organização Mundial de Saúde. APA – **Atenção Primária Ambiental** (OPAS/BRA/HEP/001/99). Organização Pan-Americana da Saúde – Divisão de Saúde e Ambiente – Programa de Qualidade Ambiental. Washington, DC: Junho, 1999. Tradução: Cláudia Aparecida Paulino Marques. 1°ed. Brasília: OPAS/OMS Representação no Brasil, 1999.
- OTTAWA, Carta de. Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde. Ottawa: **OMS**, 1986.
- PARRY; CANZIANI; PALUTIKOF; VAN DER LINDEN; HANSON. **Climate Change 2007**: Impacts, Adaptation Vulnerability – contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
- PAVIANI, Aldo. **Mudança ou transformação na cidade**: uma abordagem preliminar. Revista Geosul, Florianópolis, ano IX, n° 17, jan./jul., p. 27-40, 1994.
- PESCH, Franz. **Die Stadt als Entwurf** – eine Näherung (A cidade como projeto – uma aproximação). In: Die alte Stadt. Vierteljahreszeischrift Stadtgeschichte, Stadtsoziologie und Denkmalplege, 24. Jahrgang, 1/97, 5-17. 1997.
- PHILIPPI Jr., A. **Saneamento, Saúde e Ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Universidade de São Paulo – Faculdade de Saúde Pública – Núcleo de Informações em Saúde Ambiental. São Paulo: Manole, 2005.
- POINTING, C. **Uma História Verde do Mundo**. Tradução Ana Zelma Campos. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

- PORTAS, N. **Vazios Urbanos e o Planejamento das Cidades**: do vazio ao cheio. Cadernos de Urbanismo – Secretaria Municipal de Urbanismo – Prefeitura do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, ano 1, nº 2, 2000.
- PORTAS, N. **A globalização da economía e a vida nas cidades**: do vazio ao cheio. Cadernos de Urbanismo – Secretaria Municipal de Urbanismo – Prefeitura do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, ano 1, n° 3, 2000b.
- PORTO, Carmem Pacheco. **Apropriação do espaço geográfico pela prática social do turismo**: construção de indicadores a partir da percepção do visitante. In: V Encontro Nacional e III Encontro Latino-Americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis. Recife (PE): ELECS, 2009.
- PORTO JÚNIOR, W. **Reflexão sobre a evolução dos transportes**: o gerenciamento da demanda e a mobilidade sustentável. Anais do VII Congresso Nacional e Internacional de Topografia. Santiago de Cali, Colômbia, 2002.
- PRADO JÚNIOR, Caio. **História econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- RIBEIRO, M. **Ecologizar**: pensando o ambiente humano. Belo Horizonte: Rona, 1998.
- RIBEIRO, S. K.; COSTA, C.; DAVID, E.; REAL, M.; D'AGOSTO, M. **Transporte e mudanças climáticas**. IVIG, UFRJ, COPPE. Rio de Janeiro: Mauad, 2000.
- RODRIGUES, Arlete Moysés. Desenvolvimento sustentável e atividade turística. In: RODRIGUES, Adyr Balastreri. **Turismo e desenvolvimento local**. 2° edição. São Paulo: Hucitec, 1999.
- ROY, Bernard; BOUYSSOU, Denis. **Aide multicritère à la decisión**: méthodes et cas. Paris: Economica, 1993.
- RÜCKERT, Aldomar Arnaldo. **Reforma do Estado e tendências de reestruturação territorial**: cenários contemporâneos no Rio Grande do Sul. 2001. 662f. Tese (doutorado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, Universidade de São Paulo – USP.
- SAATY, Thomas L. **The Analytic Hierarch Process**. New York, USA: McGraw-Hill, 1980.
- SACHS, Iannes. Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente. In: Bursztyn, M. (Org.). **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. 1°ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- SALAZAR, Ligia de. **Evaluación de Efectividad en Promoción de la Salud**: guía de evaluación rápida. Centro para el Desarrollo y Evaluación de Políticas y Tecnología en Salud Pública (CEDETES) de la Universidad del Valle (Colômbia); Centros para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC); Organización Panamericana de la Salud. ISBN: 958-33-6477-0 Santiago de Cali, 2004.
- SALES, Carla Monteiro; e MONKEN, Maurício. Espaço Público na Reforma Passos: considerações sobre saúde e geografía. In: **Introdução Científica na**

Educação Profissional em Saúde: articulando trabalho, ciência e cultura. Vol. 5. Maurício Monken e André Viana Dantas (Org.). Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – Fiocruz, 2010.

- SALVADOR, Nemésio N.B. e SANCHES, Maria Cristina P.M. **Instrumentos de Gestão para uma Cidade de Porte Médio Ambientalmente Sustentável**. Bahia, Salvador. 2000. v.1 p.292 –299 il...In: ENTAC, 8º, Salvador, 2000. Artigo técnico.
- SANTANA, Lucycleide Santos. **Os vazios urbanos nos centros de cidades como lugar para a habitação de interesse social:** o caso de Maceió/AL. 2006. 232p. Dissertação (mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 2002.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1997.
- SANTOS, M. **O retorno do territorio**. In SOUZA, Maria Adélia de; SILVEIRA, M. L. Território, globalização e fragmentação. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1994.
- SANTOS, V. C. **Classificação de Vazios Urbanos**: criterios qualitativos e quantitativos para seleção de áreas para equipamentos urbanos. Congreso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário (COBRAC). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.
- SCHMIDT, A. M. A. **Processo de apoio a tomada de decisão**: abordagens AHP e MACBETH. 1995. Dissertação (mestrado em Engenharia) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.
- SEMADS (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável). **Ambiente das águas no Estado do Rio de Janeiro**. Projeto Planágua Semads/GTZ de Cooperação Técnica Brasil-Alemanha. William Weber (Coord.) V.10. ISBN 85-87206-13-3 Rio de Janeiro: SEMADS/GTZ, 2001a.
- SEMADS (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável). **Revitalização de rios**: orientação técnica. Projeto Planágua Semads/GTZ de Cooperação Técnica Brasil-Alemanha. Ignez Muchelin Selles (Coord.) V.11. ISBN 85-87206-12-5 Rio de Janeiro: SEMADS/GTZ, 2001b.
- SEMADS (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável). **Enchentes no Estado do Rio de Janeiro**: uma abordagem geral. Projeto Planágua Semads/GTZ de Cooperação Técnica Brasil-Alemanha. Helder Costa e Wilfried Teuber (Coord.) V.08. ISBN 85-87206-08-7 Rio de Janeiro: SEMADS/GTZ, 2001c.
- SLAIBI, Maria Cristina Barros Gutiérrez. O direito fundamental à saúde. In: **Boletim do Instituto e Saúde**. Publicação quadrimestral do Instituto de Saúde/ Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Volume 12 – n°3 – dezembro

2010. ISSN 1518-1812/ on line 1809-7529. Portal de revistas da SES-SP-http://periódicos.ses.sp.bvs.br.

- SOJA, Edward. **O desenvolvimento metropolitano pós-moderno nos EUA**: virando Los Angeles pelo avesso. In: SANTOS, M.; SOUZA, M. A.; e SILVEIRA, M. L. (Orgs.). Território, globalização e fragmentação. São Paulo: Hucitec/ ANPUR, 154-168. 1994.
- SOMMER, Robert; SOMMER, Bárbara. **A practical guide to behavioral research**. 4 ed. New York: Oxford University Press, 1997.
- SORIANO, Raúl Rojas. **Manual de pesquisa social**. Tradução de Ricardo Rosenbusch. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2004.
- SOUZA, M. **O território**: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: Castro I. et al. (Orgs.) Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.
- SPIRN, A. W. **O jardim de granito**: a natureza no desenho da cidade. São Paulo: EDUSP, 1995.
- SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. **A gestão do territorio e as diferentes escalas da centralidade urbana**. Revista Território – Laboratório de Gestão do Território (LAGET) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 04 (3): p. 30-50, jan/jun. 1998.
- SOUZA, M. L. de. O territorio: sobre espaço e poder, autonomía e desenvolvimento. Em: **Geografia: conceitos e temas**. CASTRO, I. E. de.; GOMES, P. C. da C. e, CORREA, R. L. (Orgs.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.
- SOUZA, Enio Resende de. **Água, um recurso ameaçado**: vamos protegê-la por meio do manejo integrado de bacias hidrográficas. Belo Horizonte: EMATER – MG, 2002.
- TEIXEIRA, Maria da Purificação; RHEINGANTZ, Paulo Afonso; SANTO, Kárida Lúcia do Espírito; MOTTA, Vera Lúcia. **Avaliação Pós-Ocupação do alojamento de estudantes da UFRJ**: estudo de caso com ênfase na percepção ambiental dos usuários sobre o desempenho do edificio e sua relação com o contexto urbano. In: XVII Congresso Brasileiro de Arquitetos, 2003. Rio de Janeiro: IAB-RJ, v. 1, p.1-16, 2003.
- TEIXEIRA, Maria da Purificação. **O Solo, como agente de sustentabilidade para uma Arquitetura e Urbanismo ambientalmente corretos**. 2004. 229p. Dissertação (mestrado em Arquitetura) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro, RJ.
- TEIXEIRA, Maria da Purificação. **Drenagem Urbana Sustentável**: uma questão do gerenciamento das águas urbanas e da sustentabilidade do solo nos processos de uso e ocupação. In: 1th Urbenviron - International Congress on Environmental Planning and Management – Environmental Challenges of

Urbanization. Universidade Católica de Brasília. Brasília: Urbenviron, v.1, p. 01-20, 2005.

- TEIXEIRA, Maria da Purificação; STANGENHAUS, CarmenRuth. **Environmental Preservation in the Production of Built Environmental in the Tropics**: a matter of sustainability. In: 2th International Congress on Environmental Planning and Management – planning the urban environment: visions, implementations, results. Berlin: Institut fur Angewandte Geowissenschaften, 2007.
- TEIXEIRA, Maria da Purificação. **Habitação Saudável na Gestão Ambiental**. In: 25° Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. VI-205. Recife (PE): ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2009a.
- TEIXEIRA, Maria da Purificação. **Cidade Saudável x Cidade Sustentável**. In: 25° Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. VII-047. Recife (PE): ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2009b.
- TEIXEIRA, Maria da Purificação; e ZUFFO, Antônio Carlos. **Passivos Ambientais e Sociais**: gestão hídrica e multicritério. In: 4th Urbenviron - International Seminar on Environmental Planning and Management – Sustainable Cities for the New Millennium. Universidade Federal Fluminense. Niterói: Urbenviron, v.1, 2010.
- TEIXEIRA, Maria da Purificação. **Agenda 21 Global e o desafio da saúde nas Cidades Brasileiras**. Ensaio analítico (revisão bibliográfica e pesquisa experimental, no escopo do projeto editorial: Saudáveis, as Cidades Brasileiras?). Rio de Janeiro: Purificação Assessoria Arquitetura Ambiental Ltda., 2011a.
- TEIXEIRA, Maria da Purificação. **O uso residencial e as Cidades Brasileiras**. Ensaio analítico (revisão bibliográfica e pesquisa experimental, no escopo do projeto editorial: A Gênese do Morar). Rio de Janeiro: Purificação Assessoria Arquitetura Ambiental Ltda., 2011b.
- TEIXEIRA, Maria da Purificação; e ZUFFO, Antonio Carlos. **Environmental and social liabilities and residential use**: reflections on municipal health and the impacts on water resources. In: 5th Urbenviron – International Seminar on Environmental Planning and Management Urban Responses for Climate Change. Brasília: Urbeviron, 2012a.
- TEIXEIRA, Maria da Purificação; e ZUFFO, Antonio Carlos. **Environmental and social liabilities and municipal drainage**: reflections on multicriteria analysis. In: 5th Urbenviron – International Seminar on Environmental Planning and Management Urban Responses for Climate Change. Brasília: Urbeviron, 2012b.
- TEIXEIRA, P. R. Políticas Públicas em AIDS. In: PARKER, R. (Org.) **Políticas, instituições e aids**. Cap. 2, p. 43-68. Rio de Janeiro: Jorge Zahar/ABIA, 1997.
- TEIXEIRA, Paula Maria Magalhães. **A paisagem como elemento de sustentabilidade do Vale do Ribeirão da Prata.** 2007. 266p. Dissertação (mestrado em Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação em Urbanismo,

Pontífica Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias, Campinas.

- TRINDADE Jr., Saint-Clair Cordeiro da. **Agentes, redes e territorialidades urbanas**. Revista Território, Laboratório de Gestão do Território – LAGET, UFRJ. Rio de Janeiro, 05 (3): 30-35 (jul/dez.), 1998.
- TUBIELLO; SOUSSANA; HOWDEN. **Crop and pastures response to climate change**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2007.
- TUCCI, Carlos E. M. **Hidrologia**: ciência e aplicação. 2° Ed. Coleção: ABRH de Recursos Hídricos, v.4. Porto Alegre: ABRH/ Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997.
- TUCCI, Carlos E. M.; MEDIONDO, Eduardo M. Escalas Hidrológicas I: conceitos. RBRH – **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 2, n. 2, jul/dez, p. 21-44. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997.
- TUCCI, Carlos E. M. Controle de Qualidade da Água de Áreas Urbanas. **Revista Informativa da Associação Brasileira de Recursos Hídricos**, n. 2. Porto Alegre, 2000.
- TUCCI, Carlos E. M. **Gerenciamento da drenagem urbana**. RBRH – Revista Brasileira de Recursos Hídricos, Belo Horizonte, MG, Brasil, 7(1), 5-27, 2002.
- TUCCI, Carlos E. M.; BERTONI, Juan Carlos (Organizadores). **Inundações urbanas na América do Sul**. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2003.
- VALENTIM, Luís Sérgio Ozório. **Sobre a produção de bens e males nas cidades**: estrutura urbana e cenários de risco à saúde, em áreas contaminadas da Região Metropolitana de São Paulo. 2010. 266p. Tese (doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo, SP.
- VAZ, Lilian; e SILVEIRA, Carmen Beatriz. **Transformações e permanências na área central do Rio de Janeiro**. Revista Arquitetura: IAB/RJ, ano 2, n° 81, 1998.
- VIDAL, Roseane Dias de Medeiros. **Análise Bioclimática da Área do Campus da UFRN**. Salvador, BA. 1997. p. 107-110. In: Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído, 4º, Salvador, 1997. Artigo técnico.
- VIEIRA, André de Ridder. Cadernos de Educação Ambiental. **Água para a vida, água para todos** - Livro das Águas. Brasília: WWF-Brasil, 2006.
- VILANI, R.; MACHADO, C. J. S. **Energia e meio ambiente no programa de aceleração do crescimento (PAC)**: uma análise crítica. IV Encontro nacional da ANPPAS, GT: energia e ambiente. Brasília, DF, 4 a 6 de junho, 2008 (disponível em CD ROM).
- VITTE, Antônio Carlos. Modernidade, território e sustentabilid**ade**: refletindo sobre a qualidade de vida. Em: **Qualidade de vida, planejamento e gestão**

urbana: discussões teórico-metodológicas. Claudete de Castro Silva Vitte e Tânia Margarete Mezzomo Keinert (Orgs.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

- WRIGHT, A. The role of scenarios as prospective sensemaking devices. In: **Management Decision**, v.43, n.1, 86-101, 2005.
- ZABALETA, João Pedro. **Matriz de priorização:** uma ferramenta para estabelecer prioridades. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2002.
- ZÁKIA, M. J. B. **Identificação e caracterização da zona ripária em uma microbacia experimental**: implicações no manejo de bacias hidrográficas e na recomposição de florestas. 1998. 98p. Tese (doutorado em Ciências de Engenharia Ambiental). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo – USP.
- ZUFFO, Antônio Carlos. **Seleção e aplicação de métodos multicriteriais ao planejamento ambiental de recursos hídricos**. 1998. Tese (doutorado em Hidráulica e Saneamento) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.
- ZUFFO, Antônio Carlos. **Aplicação de métodos multicriteriais ao Planejamento de Recursos Hídricos**. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v. 7, nº 1, 2002.
- ZUFFO, Antônio Carlos. **Análise multicriterial ao Planejamento de Recursos Hídricos**: uma metodologia *fuzzy* para o enfoque ambiental. 2010. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.