



**César Augusto Marques da Silva**

# **Em Busca da Resiliência?**

**Urbanização, ambiente e riscos em Santos (SP).**

**Campinas – SP**

**2014**





UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

**CÉSAR AUGUSTO MARQUES DA SILVA**

**Em busca da resiliência?  
Urbanização, ambiente e riscos em Santos (SP).**

**Orientador: Roberto Luiz do Carmo**

Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de Demografia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, sob orientação do Prof. Dr. Roberto Luiz do Carmo, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Demografia.

**Campinas  
2014**

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Cecília Maria Jorge Nicolau - CRB 8/338

Silva, César Augusto Marques da, 1985-  
Si38b Em busca da resiliência? : urbanização, ambiente e riscos em Santos (SP) /  
César Augusto Marques da Silva. – Campinas, SP : [s.n.], 2014.

Orientador: Roberto Luiz do Carmo.  
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e  
Ciências Humanas.

1. Resiliência. 2. População . 3. Meio ambiente. 4. Urbanização - Santos-SP.  
I. Carmo, Roberto Luiz do, 1966-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de  
Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** In search of resilience? : urbanization, environment and risks in  
Santos (SP)

**Palavras-chave em inglês:**

Resilience

Population

Environment

Urbanization - Santos (SP)

**Área de concentração:** Demografia

**Titulação:** Doutor em Demografia

**Banca examinadora:**

Roberto Luiz do Carmo [Orientador]

Álvaro de Oliveira D'Antona

Flávia da Fonseca Feitosa

Susana Beatriz Adamo

Alberto Augusto Eichman Jakob

**Data de defesa:** 25-03-2014

**Programa de Pós-Graduação:** Demografia



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de Doutorado, em sessão pública realizada em 25 de março de 2014, considerou o candidato CÉSAR AUGUSTO MARQUES DA SILVA aprovado.

Este exemplar corresponde à redação final da Tese defendida e aprovada pela Comissão Julgadora.

Prof. Dr. Roberto Luiz do Carmo

Prof. Dr. Alvaro de Oliveira D Antona

Profª. Dra. Flávia da Fonseca Feitosa

Profª. Dra. Susana Beatriz Adamo

Prof. Dr. Alberto Augusto Eichman Jakob



## Resumo

---

Neste início de século, a incorporação da questão ambiental na agenda de pesquisas acadêmicas ocorre em velocidade acelerada, através de um debate amplo em termos de temas e abordagens. Nas cidades, a necessidade de respostas frente aos riscos ambientais e as alterações climáticas influenciou a adoção de posturas proativas, indo além da tradição reativa. Uma dessas propostas baseia-se no conceito de resiliência, pensado aqui como um processo que relaciona um conjunto de capacidades de pessoas, comunidades e cidades no enfrentamento de riscos ambientais, de tal modo que esse resulte na minimização do impacto e na geração de adaptação e aumento do bem estar. Nessa análise utilizamos o conceito para avaliar riscos ambientais no município de Santos, localizado na zona costeira do Estado de São Paulo. A pergunta da qual o trabalho parte é: Como dimensões da dinâmica demográfica, urbana e social interagem na promoção da resiliência? A hipótese da tese é que a efetividade da resiliência dependerá da composição desses elementos nos lugares atingidos pelos riscos, em um processo que é contínuo. Para essa discussão a tese está estruturada em cinco capítulos. No primeiro discutimos a importância de um olhar amplo e crítico sobre a adaptação às mudanças climáticas no contexto da urbanização brasileira. O segundo trata do conceito de resiliência e de suas interfaces com a demografia, especificamente, e com as ciências sociais de modo mais amplo. Focalizado na dinâmica da cidade de Santos, o terceiro capítulo traça sua formação histórica e dinâmica recente em termos intraurbanos e regionais. Também são apresentadas as duas localidades específicas do trabalho dentro da cidade: a Orla e a Zona Noroeste de Santos. No quarto capítulo discutimos os resultados observados nos trabalhos de campo feitos nessas duas localidades, ressaltando os discursos apontados. No quinto e último capítulo relacionamos tais discursos, políticas públicas e a dinâmica demográfica observada em dados secundários para compor um quadro que traça as dimensões da resiliência consideradas no trabalho. Os resultados apontaram que são significativas as diferenças nas áreas de estudo em termos da resiliência, sendo que há persistência das condições mais precárias de vida na Zona Noroeste, enquanto na Orla estão concentradas as condições de bem estar. Nos dois casos a resiliência foi condicionada aos elementos da composição demográfica e à promoção de políticas urbanas.

Palavras-chave: Resiliência, população, meio ambiente, Urbanização – Santos-SP.



## Abstract

---

During the beginning of this century the incorporation of environmental concerns in academic research schedule occurs at accelerated pace, through a wide debate in terms of themes and approaches. In cities, the need to generate responses to environmental hazards and climate change influenced the adoption of proactive procedures, going beyond the traditional reactive perspectives. The concept of resilience is being developed in this view. Here, resilience is thought as a process that relates a set of capabilities for people, communities and cities to tackle environmental risks, minimizing impacts and generating adaptation. In this analysis we use this concept to assess environmental risks in the city of Santos, located in the coastal zone of the State of São Paulo, Brazil. The question we propose to answer is: how demographics, urban and social dynamics interact in promoting resilience? The main hypothesis is that resilience effectiveness lies on the composition of these elements in the places reached by these risks, in a continuum process. The thesis is structured into five chapters. The first discusses the importance of a broad and critical look at climate change adaptation in the context of Brazilian urbanization. The second deals with the concept of resilience and its interfaces with demography dynamics, specifically, and with the social sciences, more broadly. Focused on the dynamics of the city of Santos, the third chapter traces its historical and recent dynamics related to intra-urban and regional process. In this we also highlight the two specific places of work within the city: Northwest Zone and Orla (the closest neighborhoods to the beach). In the fourth chapter we discuss the results observed during the field works done in these two localities, emphasizing the diverse speeches. In the fifth and final chapter we relate these discourses, public policies and demographic dynamics observed in secondary data to compose a frame that outlines the dimensions of resilience considered in this work. The results pointed that there are significant differences between the places of study in terms of resilience. There is persistence of precarious living in the Northwest Zone, while in Orla welfare are concentrated. In both cases the resilience was conditioned to the elements of demographic composition and promotion of urban policies.

Key-words: Resilience, Population, Environment, Urbanization – Santos-SP.



## SUMÁRIO

Introdução.....	1
Capítulo 1. População, mudanças ambientais e a centralidade da adaptação.....	9
1.1 Mudanças ambientais e demografia.....	11
1.2 Sobre a crise urbana no contexto brasileiro.....	22
1.2.1 Evolução da população urbana no Brasil.....	23
1.2.2 A inter-relação entre questão urbana e ambiental: alguns elementos.....	28
1.2.3 A problemática urbana no século XXI: questão não resolvida.....	40
1.3 O desastre e alguns dos elementos do caso brasileiro.....	42
Capítulo 2. Resiliência: significados e abordagens na análise sociológico-demográfica.....	51
2.1 As origens do termo.....	52
2.2 Uma perspectiva das ciências sociais: aspectos iniciais e o campo de População e Ambiente.....	57
2.3 Sobre as relações entre resiliência, vulnerabilidade e adaptação.....	67
2.4 A resiliência em cidades.....	72
2.5 Pesquisas no Brasil sobre resiliência.....	88
2.6 Síntese da definição sobre resiliência e aspectos metodológicos.....	91
Capítulo 3. Polarização e segregação: o município de Santos.....	93
3.1 Um breve panorama sobre a ocupação urbana em Santos.....	95
3.2 Santos e a polarização metropolitana.....	107
3.2 Dinâmica intraurbana em Santos.....	111
3.3 A orla de Santos e a zona Noroeste: as áreas de estudo.....	117
Capítulo 4. Discursos da resiliência: vida no mangue, vida na praia.....	125
4.1 Zona Noroeste de Santos e convívio com riscos: discursos de abandono, adaptação e enfrentamento.....	131
4.1.1 Relatos de campo na Zona Noroeste e área do Rádio Clube.....	134
4.1.2 As especificidades do Dique Vila Gilda.....	140
4.2 A orla e a Ponta da Praia.....	150
Capítulo 5. Dimensões da resiliência e características sociodemográficas: elementos de intersecção.....	155
5.1 Dimensões da resiliência e desigualdades intraurbanas de Santos.....	156
5.1.1 Crescimento populacional.....	158
5.1.2 Renda, educação e empregabilidade.....	160

5.1.3 Composição domiciliar.....	163
5.1.4 Composição populacional por cor. ....	166
5.1.5 Desigualdades de sexo.....	168
5.1.6 Estrutura etária, envelhecimento e deficiência. ....	169
5.1.7 Migração.....	175
5.1.8 Características dos domicílios. ....	179
5.1.9 Síntese das dimensões demográficas da resiliência por região: Zona Noroeste e Orla de Santos.....	181
5.2 Políticas públicas habitacionais, segurança e ambiente.....	183
5.3 Síntese do capítulo .....	192
Considerações Finais. Em busca de qual resiliência? .....	195
Referências Bibliográficas.....	201
Anexos.....	221
Anexo 1. Questionário das entrevistas com moradores, primeiro campo (01/2013). ....	221
Anexo 2. Questionário das entrevistas com trabalhadores, primeiro campo (01/2013).....	224
Anexo 3. Discussão conceitual dos questionários relativos ao primeiro campo. ....	228
Anexo 4. Roteiros para trabalho de campo em outubro de 2014. ....	231

## Lista de Figuras

FIGURA 1. PROJEÇÕES REGIONALIZADAS DE CLIMA POR BIOMA NO BRASIL, 2011 A 2100. ....	12
FIGURA 2. RELAÇÃO ENTRE ADAPTAÇÃO, VULNERABILIDADE E RESILIÊNCIA. ....	68
FIGURA 3. PLANTA DAS OBRAS EXECUTADAS NA ZONA NOROESTE DE SANTOS ENTRE 1974/1979. ....	133
FIGURA 4. RESIDÊNCIAS EM ÁREAS AFETADAS POR INUNDAÇÕES NO RÁDIO CLUBE. ....	135
FIGURA 5. TERRENO COM RESQUÍCIOS DE DESABAMENTO E NOVA CONSTRUÇÃO. ....	138
FIGURA 6. FOTOGRAFIAS DO DIQUE VILA GILDA. ....	142
FIGURA 7. FOTOGRAFIA NA PONTA DA PRAIA EM DIA DE RESSACA. ....	151
FIGURA 8. CALÇADA NA ÁREA DO PORTO DA PRAIA, SANTOS. ....	153
FIGURA 9. TIPOLOGIA DAS MUDANÇAS RESIDENCIAIS NO DIQUE VILA GILDA E RÁDIO CLUBE. .....	176
FIGURA 10. PLANO DE REMOÇÃO DAS MORADIAS EM ÁREAS DE PALAFITAS. ....	187

## Lista de Gráficos

GRÁFICO 1. TAXAS DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO DO BRASIL POR REGIÃO (1970-2010). 28	
GRÁFICO 2. PROPORCIONALIDADE ENTRE ADAPTAÇÃO, VULNERABILIDADE E RESILIÊNCIA. . 71	
GRÁFICO 3. PORCENTAGEM DE DOMICÍLIOS POR CLASSE DE RENDIMENTO (R\$), 2010. ....	108
GRÁFICO 4. PORCENTAGEM DA POPULAÇÃO POR NÍVEL DE INSTRUÇÃO, 2010. ....	108
GRÁFICO 5. LOCAL DE NASCIMENTO E PORCENTAGEM DE RESIDENTES QUE MORAVAM EM OUTROS MUNICÍPIOS EM 2005, POR MUNICÍPIO DA RMBS EM 2005. ....	109
GRÁFICO 6. PORCENTAGEM DE PESSOAS COM MOBILIDADE MUNICÍPIO DE TRABALHO POR MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA, 2010. ....	110
GRÁFICO 7. TEMPO HABITUAL DE DESLOCAMENTO CASA-TRABALHO, RMBS, 2010. ....	111
GRÁFICO 8. RESPONSÁVEIS PELO DOMICÍLIO SEGUNDO GRUPOS IDADE, CLASSES DE RENDIMENTO DO TRABALHO PRINCIPAL (EM R\$) E POR CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO, SANTOS, 2010. ....	116
GRÁFICO 9. CLASSES DE RENDA DOMICILIAR TOTAL, EM (R\$), POR ZONA DA CIDADE, SANTOS, 2010. ....	161
GRÁFICO 10. PESSOAS COM 25 ANOS E MAIS SEGUNDO NÍVEL DE INSTRUÇÃO, SANTOS, 2010. .....	162
GRÁFICO 11. PERCENTUAL DE EMPREGOS POR CLASSES DE OCUPAÇÃO E ÁREA DE RESIDÊNCIA, SANTOS, 2010. ....	163
GRÁFICO 12. ESTRUTURA ETÁRIA ZONA PORTUÁRIA/CENTRO, SANTOS, 2010. ....	170
GRÁFICO 13. ESTRUTURA ETÁRIA DE MORROS, SANTOS, 2010. ....	170
GRÁFICO 14. ESTRUTURA ETÁRIA DA ORLA, SANTOS, 2010. ....	170
GRÁFICO 15. ESTRUTURA ETÁRIA DA ZONA NOROESTE, SANTOS, 2010. ....	170
GRÁFICO 16. ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO NO DIQUE VILA GILDA, 2010. ....	170
GRÁFICO 17. PROPORÇÃO DE MIGRANTES POR TEMPO DE MORADIA EM SANTOS, 2010. ....	176

### **Lista de Mapas**

MAPA 1. LOCALIZAÇÃO DE SANTOS NA RMBS.....	6
MAPA 2. ÁREAS DE PONDERAÇÃO E BAIROS EM SANTOS, 2010.....	94
MAPA 3. TAXAS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL, RMBS, 1991-2010. ....	104
MAPA 4. RENDIMENTO TOTAL DOMICILIAR MENSAL MÉDIO EM SANTOS (EM SALÁRIOS MÍNIMOS), 2010. ....	113
MAPA 5. NÍVEL EDUCACIONAL DA POPULAÇÃO COM MAIS DE 25 ANOS SEGUNDO ÁREAS DE PONDERAÇÃO EM SANTOS, 2010.....	114
MAPA 6. CARACTERÍSTICAS SELECIONADAS DOS DOMICÍLIOS EM SANTOS, 2010. ....	115
MAPA 7. BAIROS EM SANTOS E LOCALIZAÇÃO DO RÁDIO CLUBE, ORLA E PONTA DA PRAIA. .....	118
MAPA 8. PRINCIPAIS CANAIS EM SANTOS.....	121
MAPA 9. PRINCIPAIS AVENIDAS DE ACESSO ZONA NOROESTE – CENTRO E ORLA. ....	121
MAPA 10. LOCALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS DURANTE O PRIMEIRO TRABALHO DE CAMPO. ....	129
MAPA 11. AGRUPAMENTO DE ÁREAS DE PONDERAÇÃO DA CIDADE DE SANTOS.....	157
MAPA 12. TAXAS GEOMÉTRICAS DE CRESCIMENTO DOS DOMICÍLIOS E DA POPULAÇÃO NOS SETORES CENSITÁRIOS, 2000-2010, SANTOS. ....	159
MAPA 13. DENSIDADE DE MORADORES COM PARENTESCO SELECIONADO, 2010. ....	165
MAPA 14. DENSIDADE MÉDIA DE MORADORES POR DOMICÍLIO, 2010.....	165
MAPA 15. PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO DE COR PRETA, SANTOS, 2010.....	167
MAPA 16. PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO DE COR BRANCA, SANTOS, 2010. ....	167
MAPA 17. RAZÃO ENTRE MULHERES E HOMENS (RESPONSÁVEIS POR DOMICILIO), 2010. ....	168
MAPA 18. PROPORÇÃO DE IDOSOS (60 ANOS E MAIS) EM SANTOS, 2010.....	172
MAPA 19. UF DE NASCIMENTO DA POPULAÇÃO MIGRANTE (%), SANTOS, 2010. ....	178
MAPA 20. DOMICÍLIOS PARTICULARES COM CONDIÇÕES IDEAIS DE SANEAMENTO (%). SANTOS, 2010.....	179
MAPA 21. VALORES E COMPROMETIMENTO DA RENDA COM ALUGUEL. SANTOS, 2010. ....	180

### **Lista de Quadros**

QUADRO 1. DEFINIÇÕES DE RESILIÊNCIA PARA DIFERENTES SISTEMAS E DINÂMICAS. ....	58
QUADRO 2. OS 10 PERIÓDICOS COM MAIOR NÚMERO DE ARTIGOS EM RESILIÊNCIA, VULNERABILIDADE E ADAPTAÇÃO (1977-2005). ....	70
QUADRO 3. DIMENSÕES DA RESILIÊNCIA URBANA EM PROJETOS SELECIONADOS.....	86
QUADRO 4. SÍNTESE DAS CONDIÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS E RELAÇÃO COM A RESILIÊNCIA NAS ÁREAS SELECIONADAS DE SANTOS. ....	181

## Lista de Tabelas

TABELA 1. POPULAÇÃO URBANA E RURAL E GRAUS DE URBANIZAÇÃO DO BRASIL, 1970-2010. .....	25
TABELA 2. POPULAÇÃO URBANA, OCUPADA, COM 10 ANOS OU MAIS DE IDADE, POR TEMPO DE DESLOCAMENTO CASA-TRABALHO, 2010.....	39
TABELA 3. POPULAÇÃO POR MUNICÍPIO NA RMBS E SP, 1940 A 2010.....	102
TABELA 4. CRESCIMENTO GEOMÉTRICO DA POPULAÇÃO, RMBS E SÃO PAULO, 1940-2010. .....	102
TABELA 5. MORADORES EM DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES, RMBS, 1980-2010. .....	105
TABELA 6. SEXO E IDADE DOS ENTREVISTADOS.....	130
TABELA 7. POPULAÇÃO POR REGIÃO DE SANTOS, 2010. ....	158
TABELA 8. RAZÕES IDOSOS/POPULAÇÃO TOTAL ENTRE AS PROBABILIDADES DE TIPOS DE DEFICIÊNCIA E REGIÃO, PARA POPULAÇÃO TOTAL E POPULAÇÃO IDOSA. SANTOS, 2010. .....	174



## **Lista de abreviaturas e siglas**

ABEP – Associação Brasileira de Estudos de População  
ACCRN - Asian Cities Climate Change Resilience Network  
BNH - Banco Nacional de Habitação  
BRR – Building Resilient Regions  
CEF – Caixa Econômica Federal  
CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais  
CIPD – Conferência Internacional Sobre População e Desenvolvimento  
COHAB – Companhia de Habitação  
FAR - Fundo de Arrendamento Residencial  
FDS - Fundo de Desenvolvimento Social  
FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço  
FNHIS - Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social  
GEE – Gás de efeito Estufa  
HIS - Habitação de Interesse Social  
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano  
IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change  
IPMF – Imposto Provisório sobre Movimentações Financeiras  
OGU – Orçamento Geral da União  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PAA – Population Association of America  
PBMC – Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas  
PIB – Produto Interno Bruto  
PlanHab – Plano Nacional de Habitação  
PMCMV – Programa Minha Casa Minha Vida  
PNH – Política Nacional de Habitação  
PNPDEC – Política Nacional de Proteção e Defesa Civil  
RA – Resilience Alliance  
RMBS – Região Metropolitana da Baixada Santista  
SBPE – Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo  
SFH – Sistema Financeiro de Habitação  
SNH – Sistema Nacional de Habitação  
SNHIS – Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social  
SSE – Sistemas Socioecológicos  
TURAS – Transition Towards Urban resilience and Sustainability  
UNISDR – United Nations Office for Disaster Risk Reduction



*Aos que, rotineiramente, sofrem desastres  
nesse imenso e diverso país...*

*À Lucila, esposa e companheira, com  
quem caminho lado a lado...*



## Agradecimentos

Os quatro anos que perfazem a busca pela conclusão do doutorado, que inicialmente parecem um longo caminho, foram, por fim, breves. Chegar ao fim desse caminho satisfaz, principalmente, pelo convívio, aprendizado e alegrias que foram possíveis!

Ao orientador desse trabalho, Roberto do Carmo, que não só influenciou a escolha dos temas e conceitos da pesquisa, mas que se dedicou a ela e deu todo o suporte necessário. Foi paciente, exigente e criterioso.

À Flavia Feitosa e Álvaro D'Antona, pela leitura atenta do texto da qualificação, pelos comentários e críticas que estimularam o trabalho e abriram horizontes.

À Susana Adamo e Alberto Jakob, com os quais tive o prazer de contar para compor a banca de avaliação da tese.

Ao CNPq, que apoiou financeiramente a pesquisa.

Ao Projeto Clima, idealizado por Daniel Hogan, com financiamento da FAPESP e do qual a presente tese pode aproveitar dos vários estímulos e trabalhos gerados.

A todos os entrevistados durante os trabalhos de campo, principalmente os moradores da Zona Noroeste, trabalhadores da orla, funcionários da Ong Arte no Dique, que facilitaram o acesso aos locais do trabalho de campo, e da Prefeitura de Santos.

Ao trio Ricardo Ojima, Álvaro D'Antona e Eduardo Marandola Jr. Mostraram que o doutorado é a tese, mas também o que está por trás dela. Nos corredores do NEPO, nas salas da FCA e nos diversos eventos o convívio permitiu um rico aprendizado sobre a vida e o contexto acadêmico brasileiro.

A todos os professores e pesquisadores vinculados ao NEPO e ao Departamento de Demografia, especialmente Tirza Aidar, Maria Coleta, José Marcos, Rosana Baeninger, Alberto Jakob, e como não poderia ser, Daniel Hogan (*in memoriam*).

Aos colegas da pós-graduação em Demografia, Thaís, Francine, Ricardo Dagnino, Igor Johansen, Henrique Frey, Ana Carolina Bertho e Tiago Cunha, que tornaram o convívio agradável e com quem pude aprender a demografia e muito mais!

À Vanilda, mãe que sempre mostrou entusiasmo com a minha escolha, e que participou ativamente de todos os processos. O agradecimento a José Roberto, querido pai, (*in memoriam*). Sua memória não só me lembra das dificuldades para chegar aqui, mas também dos motivos para seguir em frente. Honrá-los é uma obrigação e uma alegria.

À Daniele, irmã que mesmo a distância continuou se preocupando e me apoiando.

Aos meus queridos sogros, Lourdes e Beto, pais por adoção. Acolheram-me com carinho e compartilham constantemente parte de suas vidas comigo.

À Lucila, esposa que amo e que me traz a memória todos os dias a simplicidade e a beleza a vida. Seu apoio constante e incansável tornou esse trabalho possível.

À Deus, que dia após dia, nos sustenta e conduz.

# Introdução

Uma terra abençoada, livre de desastres e com belezas naturais espalhadas por todo seu território. Essa visão do Brasil, eternizada nos versos da canção País Tropical: “*Moro num país tropical, abençoado por Deus e bonito por natureza, mas que beleza*”, de Jorge Ben Jor, mostra um Brasil onde não existem impactos de grandes eventos ditos naturais. Embora essa visão esteja no imaginário de boa parte dos brasileiros, já que no país não existem terremotos, tsunamis, vulcões ou furacões, a realidade vivida pela população mostra outro lado da questão. Principalmente durante a última década foram vários os eventos com origem em fenômenos naturais que causaram morte de pessoas, deslocamentos não desejados, destruição de infraestruturas e perdas na atividade econômica.

O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, que retrata os desastres no Brasil para as décadas de 1990 e 2000 (UFSC, 2012), traça um perfil desse fenômeno. Embora saibamos que os bancos de dados utilizados tenham problemas, por serem incompletos, a tendência verificada para todos os eventos foi de crescimento, sendo que os mais numerosos foram os relacionados a estiagem e seca, inundações e vendavais. Até tornados, considerados inexistentes no Brasil, foram registrados em vários momentos em diversas regiões do país (UFSC, 2012). Esse cenário remete a realidades comuns enfrentadas por brasileiros, geralmente em relação à dinâmica pluviométrica. É a falta de água, que tanto afeta o semiárido, mas que já deixou de ser rara em regiões tropicais com histórico de maior umidade, ou o excesso de chuvas que gera inundações e deslizamentos, geralmente nas áreas urbanas, e especificamente nos bairros com populações mais pobres.

Tal dinâmica está longe de ser uma especificidade do caso brasileiro. De modo geral, houve a incorporação e o reconhecimento de uma problemática ambiental durante o século XX não só na agenda acadêmica, mas também nas preocupações políticas e do mercado econômico. Grandes conferências em torno do tema, com destaque a Primeira Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo, 1972, a ECO-92, no Rio de Janeiro em 1992, a COP-3 em Kyoto, no ano de 1997, e a Rio+10, em Johannesburgo, em 2002, foram cruciais para o estabelecimento das questões ambientais. Recentemente, a realização da Rio+20, em 2012, marcou os 40 anos da primeira grande conferência em torno do tema,

trazendo resultados controversos, principalmente em termos de eficácia e efetividade das propostas. Ao longo desses 40 anos a ideia de sustentabilidade se consolidou, mas seus sentidos, suas práticas e seus conteúdos estão longe de um consenso: trata-se de um conceito em disputas múltiplas, tanto de campos como de discursos (NASCIMENTO, 2012).

Nesse período também foi criado o IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças do Clima), um painel composto por especialistas de diversas áreas do conhecimento científico acerca do clima, com produções e constatações que tiveram impactos globais. Entre a sua criação, no final da década de 1980, e o lançamento do IV Relatório de Avaliação das Mudanças Climáticas, lançado em 2007 (IPCC, 2007), o painel se consolidou em termos de sua importância científica e política, foi responsável pela sistematização do conhecimento do clima global e constatou de forma mais precisa as tendências de aquecimento do clima e os impactos relativos. Seus resultados indicam que o aumento médio global das temperaturas será entre 1,8°C e 6,4°C até 2100, dependendo do cenário de crescimento econômico mundial e queima de combustíveis fósseis. No plano das conferências internacionais, o tema é marcado pelas discussões crescentes das chamadas COP (Conferência das Partes), as conferências anuais para debater as formas de lidar com a mudança do clima que chegaram a sua décima oitava edição em 2012.

Nesse cenário as ciências sociais como um todo já incorporavam de modo significativo em suas questões de pesquisa temas ambientais. Inclusive no Brasil essa já era uma realidade. Conforme apontam Alonso e Costa (2002), a produção brasileira sobre o tema ganhou maior relevância durante a década de 1980, embora com uma defasagem de aproximadamente uma década em relação às pesquisas realizadas na Europa e Estados Unidos. Para os autores as pesquisas ocorreram em torno de três grandes temáticas, as quais construíram seus próprios tópicos: as questões sobre meio ambiente e política, políticas públicas e participação e a abordagem dos estudos culturais.

Recentemente, a consolidação do tema das mudanças climáticas trouxe novo fôlego ao debate. Observando a produção bibliográfica recente sob o tema, Wainwright (2011) observa que sociólogos de diversas áreas estão se voltando a questões relacionadas às mudanças climáticas, em um movimento de “aquecimento” da própria sociologia em decorrência do tema.

Uma das possibilidades de análise sociológica está no conhecimento da interface entre a gênese do risco e todo o processo que está presente na experiência do risco: o convívio, enfrentamento e/ou adaptação. O estudo de como a sociedade enfrenta o risco, ou seja, das suas capacidades de ação, das possibilidades de adaptação, das maneiras com que ela aprende com os perigos e de como passa por eles se tornaram centrais. Lançado em 2012, o chamado Relatório SREX – *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation* (IPCC,2012), indica que medidas para lidar com o advento das mudanças climáticas são centrais no mundo contemporâneo. Os temas do gerenciamento de riscos, da adaptação e da resiliência serão fundamentais para minimizar os impactos que ocorrerão em função da mudança do clima.

Na perspectiva da demografia, a preocupação com as mudanças climáticas também foi crescente durante as duas últimas décadas, principalmente em dois sentidos.

No primeiro, há uma retomada de grandes questões populacionais, sob o argumento de que com o aumento da população também haverá aumento das emissões de gases efeito-estufa, e, portanto, intensificação das mudanças climáticas. Mesmo quando vista em conjunto com o problema do consumo, a sugestão de que deveria haver queda da fecundidade no intuito de contribuir com a mitigação da mudança climática permanece<sup>1</sup>. De certo modo, é o neomalthusianismo em pauta novamente, o que exige a retomada de toda uma tradição da argumentação já desenvolvida nos estudos sobre população e ambiente, que aponta para a direção contrária.

Nesse momento já podemos afirmar que há no Brasil uma tradição no escopo da disciplina em contestar criticamente essa visão. Baseadas nos diversos elementos que compõem a dinâmica populacional, como os aspectos da transição demográfica e da transição urbana, essa perspectiva aponta as falácias em considerar o aumento populacional como o principal elemento indutor das mudanças climáticas (HOGAN, 1991; 2007; D'ANTONNA e CARMO, 2011; HOGAN, MARANDOLA JR. e OJIMA, 2010). É com essa perspectiva que concordamos e na qual se realiza a tese.

O segundo sentido está em compreender os impactos das alterações ambientais na dinâmica populacional. A partir desse ponto de vista a questão que emerge está em identificar

---

<sup>1</sup> Ver a entrevista do professor de políticas ambientais Eugene A. Rosa ao Earth System Governance. Disponível em <http://www.earthsystemgovernance.org/news/2012-04-23-interview-eugene-rosa-consumption-and-population>. Acesso em 12/10/2012.

como as mudanças ambientais alteram a dinâmica da população, e de que maneira os grupos populacionais passam por tais perigos. Fazem parte desse conjunto as análises sobre riscos ambientais, vulnerabilidade, adaptação e resiliência. Por quais razões determinada população é mais vulnerável? Quais são os elementos importantes nessa dinâmica? Como as populações se adaptam? O que faz um lugar, um grupo populacional, um domicílio ou até uma pessoa passarem pela experiência do risco evitando perdas, sejam elas materiais ou humanas? Essas são algumas das questões centrais que tal perspectiva se coloca.

O presente trabalho se baseia nesse segundo conjunto de questões, mais especificamente no conceito de resiliência. Se no contexto brasileiro e latino-americano é considerável a quantidade e qualidade de pesquisas baseadas nos conceitos de risco e vulnerabilidade, dentro do campo de população e ambiente, com avanços importantes nos ferramentais teóricos e metodológicos (ALVES, 2009; HOGAN e MARANDOLA JR., 2007; HOGAN e MARANDOLA JR., 2012), o mesmo pode ser observado na perspectiva da resiliência? Nossa primeira resposta é que não. Ainda são poucas as contribuições, tanto teóricas como metodológicas, que compreendam quais os processos relacionados à resiliência de cidades e grupos sociais no enfrentamento de mudanças ambientais, sob uma perspectiva das ciências sociais. Assim, um primeiro objetivo da tese é o de desenvolver uma perspectiva crítica acerca da resiliência a partir do debate das ciências sociais e da demografia no Brasil.

Para isso o trabalho se desenvolve a partir da seguinte pergunta: Como dimensões da dinâmica demográfica, urbana e social interagem na promoção da resiliência? A hipótese da tese é que a resiliência é um processo contínuo, cuja efetividade é dependente dos mecanismos de articulação entre composição demográfica, social e urbana do lugar. Entretanto, a composição na escala do lugar está em constante interação com as demais escalas, principalmente com a regional.

Nesse sentido, parte-se da definição de que a resiliência consiste na habilidade de um sistema e de seus componentes em antecipar, absorver e se recuperar dos efeitos de um evento-perigo (como um desastre) de um modo eficiente, de modo a preservar e permitir a reprodução de suas estruturas e funções básicas (LAVELL et al., 2012). A partir dessa definição inicial daremos uma discussão com maior profundidade no desenvolver do trabalho.

Uma primeira questão básica que nos surge diz respeito ao ganho em incorporar a temática da resiliência aos estudos de risco e vulnerabilidade no campo demográfico. Esse existe? Qual seria? Consideramos que, especificamente na área de população-ambiente, essa abordagem aumenta a compreensão da interface entre riscos e sociedade, permitindo análises de situações pré e pós-perigo, identificando quão preparadas estão as populações expostas aos riscos relacionados às mudanças climáticas. Indo além, tal compreensão também permite observar os efeitos de riscos acumulados.

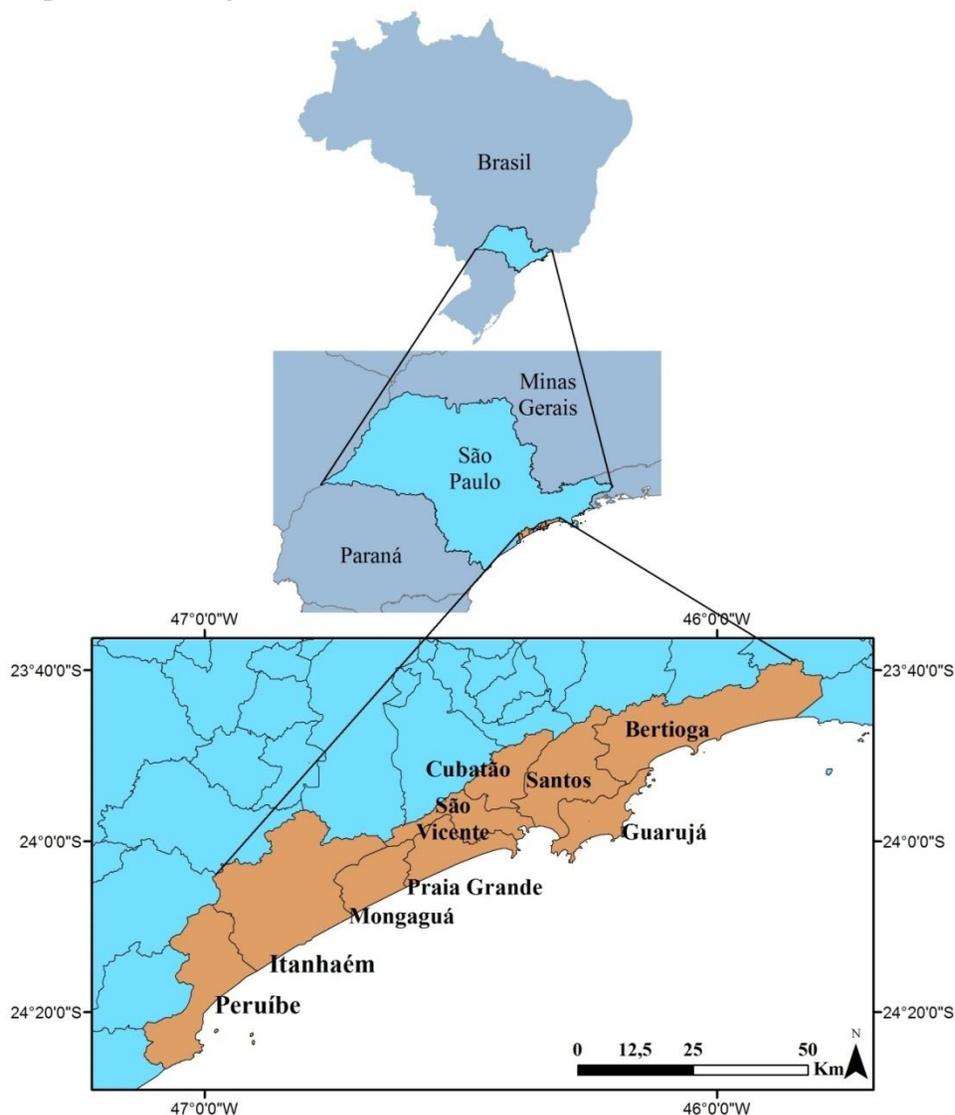
No Brasil, a percepção de uma grande parcela da sociedade de que não existem eventos extremos que podem alcançar o status de desastres, nos estimula a discutir questões sobre a resiliência a riscos que fazem parte do cotidiano de comunidades, como inundações e deslizamentos que podem ser pontualmente pequenos, mas que gradualmente minam as condições de vida e a sustentabilidade, principalmente a urbana. Na verdade, tanto quanto o estudo mais clássico dos desastres, onde grandes rupturas ocorrem, consideramos fundamental observar o impacto de uma outra forma de eventos, que são rotineiros, compondo uma dinâmica de “desastres invisíveis” (LA RED; OSSO; ISDR, 2002). Esses casos recebem pouca atenção, mas geram impactos que são cumulativos, de extensão importante, mas desconhecida. Ademais, tais eventos afetam também os grupos sociais mais marginalizados, os quais possuem as menores possibilidades de acessar assistência pós-desastre, tanto no curto como também no longo prazo (HOFFMAN, 2003).

Nesse trabalho o foco específico está nas cidades costeiras. Suas características em termos de localização geográfica, suscetibilidade ambiental, concentração de atividade econômica e populacional, competição mais intensa pelo uso do solo que decorre em conflitos urbanos mais intensos, riqueza de biodiversidade, dentre outros, leva tais áreas a serem uma das que, potencialmente, lidarão mais diretamente com os riscos e impactos da mudança ambiental, sendo constantemente colocadas como uma área em risco (BLACKBURN, MARQUES et al., 2013; MARQUES; 2010, KRON, 2008).

No Brasil, essa região concentra grande parte das áreas urbanas, onde inundações e deslizamentos são recorrentes, o que, combinados às variações do nível do mar, trazem preocupações ainda maiores em termos da mudança climática. O caso estudado é o município de Santos, na Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), no Estado de São Paulo. Sua localização está no Mapa 1. A cidade exerce um papel de centralidade na litoral paulista

como um todo e na RMBS, e embora tenha uma população com crescimento praticamente estabilizado, passa por transformações urbanas e populacionais recentes, estreitamente relacionados com os recentes projetos de exploração energética *off-shore* pela Petrobrás e o aumento das atividades portuárias.

Mapa 1. Localização de Santos na RMBS.



Fonte: FIBGE – Malhas do Censo Demográfico 2010.

A tese está organizada em cinco capítulos. A hipótese básica é de que a resiliência das comunidades analisadas dependerá da sua inserção no contexto urbano, da composição demográfica e identidade com os lugares e da própria posição espacial do lugar na cidade. Metodologicamente foram adotados três procedimentos: análise da constituição populacional a partir dos censos demográficos, avaliação das políticas públicas urbanas e da política local,

observando seus rebatimentos nos lugares analisados; e a aplicação de questionários com entrevistas que permitam a formação de um quadro mais amplo das experiências cotidianas dessas populações, especialmente em relação aos riscos ambientais. Foram feitas entrevistas com pessoas em seus locais de moradia e locais de trabalho, e também com *stakeholders* com ação relacionada ao tema urbanização, ambiente e riscos. Como um todo, esperamos que assim seja possível explorar questões relativas às interações população-ambiente e as possibilidades de uma governança resiliente.

O primeiro capítulo trata da importância do tema da adaptação no campo dos estudos sobre população e ambiente. Embora criticado no âmbito das ciências sociais, buscamos discutir o conceito ressaltando o seu uso de longa data no escopo dos estudos demográficos, e também denotando a sua centralidade no contexto das mudanças climáticas e dos impactos urbanos. Ressaltamos os elementos da urbanização brasileira, destacando especificamente a relação entre a urbanização desigual e precária no Brasil e a questão dos desastres.

O segundo capítulo apresenta um trajeto sobre o desenvolvimento do conceito de resiliência, colocando-a sob uma perspectiva sociológica e dos estudos de população e ambiente. Temas centrais da discussão sobre o conceito na literatura internacional, mas pouco debatidos no Brasil, como a relação entre resiliência, adaptação e vulnerabilidade, e as dimensões da resiliência social, são aqui inseridos. Também apresentamos um quadro sobre os estudos de caso recentes feitos no Brasil a partir do conceito.

No terceiro capítulo se discute de forma mais específica o objeto empírico da tese: as dinâmicas sociais e demográficas de Santos e sua inserção na RMBS. Debates sobre a urbanização do litoral e especificamente da cidade de Santos, com um foco na sua enquanto município que polariza as melhores condições do litoral paulista, mas que também é altamente segregado. Assim, muitas das dinâmicas sociais observadas em Santos são comuns não só às cidades costeiras, mas também são típicas das cidades brasileiras.

As duas áreas que são estudos de caso do trabalho são apresentadas nesse capítulo: a Zona Noroeste, na qual destacamos o bairro Rádio Clube, e a orla de Santos, com ênfase para o bairro Ponta da Praia. O primeiro se configura como uma área de classe média e baixa. É localizado em uma área mais afastada da zona central de Santos e abriga o que é considerado como a maior “favela” sobre palafitas no Brasil: o Dique Vila Gilda. A segunda

região, a orla de Santos, é a mais rica da cidade, e basicamente inclui aquelas populações com as melhores inserções no mercado de trabalho e na dinâmica do desenvolvimento.

Durante o quarto capítulo analisamos os vários discursos obtidos durante os trabalhos de campo, ressaltando a formação dos lugares de pesquisa. Na Zona Noroeste, buscamos aplicar os questionários principalmente com moradores da área. Na orla, dada a grande dificuldade de acesso aos moradores (em função de residirem em apartamentos em condomínio fechados) e as possibilidades de entrevistas com os indivíduos que trabalham na praia (e, portanto estabelecem uma relação cotidiana com a dinâmica do mar) optamos por concentrar as entrevistas com esses.

Para o quinto capítulo, focamos a discussão na intersecção entre os elementos da composição demográfica dos lugares, elaboração de políticas urbanas e as dimensões da resiliência. A partir da discussão da literatura no tema da resiliência, apresentam-se os dados populacionais para as áreas de estudo em uma perspectiva comparativa, explorando as diversas faces da desigualdade intraurbana da resiliência em Santos. No tema das políticas públicas, analisam-se os planos em desenvolvimento para equacionar as questões ambientais na cidade, assim como as polêmicas que os marca.

# Capítulo 1

---

## **População, mudanças ambientais e a centralidade da adaptação.**

---

*...despite the devastating potential of large disasters, small-scale everyday hazards are often underestimated in urban areas. When added-up in terms of their impact and damage potential, small hazards can, in many regions of the world, have even more devastating effects than low-frequency large-scale disasters ... (BIRKMAN et al., 2010, p. 187)*

Os indícios de que as mudanças ambientais e a dinâmica populacional são mutuamente influentes são crescentes. Essa interação ocorre nas mais diversas escalas, levando ambos os elementos a serem incorporados como fatores importantes na discussão de temas como o desmatamento, o aquecimento climático, a segurança alimentar, a degradação ambiental, dentre outros. Essa constatação foi uma das responsáveis pela formação e amadurecimento do campo de estudos conhecido como população e ambiente, que já conta com uma massa crítica de pesquisadores que estudam o tema, através de um conjunto comum de metodologias e questões de pesquisa (LUTZ, PRSKAWETZ e SANDERSON, 2002). Dentre tais questões, há uma preocupação crescente com o tema da adaptação. Desde já, nossa concepção desse termo não remete a simples adaptação da sociedade a um novo contexto. Isso seria conceber o mundo sob as mesmas condições de desigualdade já estabelecidas. A perspectiva que aqui buscamos trata da adaptação em relação à compreensão das situações em que os riscos são gerados, para que assim sejam adotadas medidas que minimizem a perversidade dos impactos desses riscos.

Baseado na compreensão de que o aquecimento climático que está em curso é causado pelas atividades humanas, gerando uma série de mudanças ambientais, o campo de população e ambiente passa a incorporar conceitos que tratam de como ocorrerá a adaptação da sociedade, e da dinâmica populacional, a tais mudanças ambientais.

Embora as polêmicas em torno do tema mudanças climáticas continuem, o recado dos estudos sobre população e ambiente é cada vez mais claro: mesmo admitindo as imprecisões e incertezas, que por sinal, são inerentes ao fazer científico, não basta mais pensar sobre as ações mitigadoras. Essas são insuficientes em lidar com os perigos relacionados à mudança do clima. A partir da compreensão de que esses perigos irão ocorrer, aumenta a corrida pelo entendimento de seus efeitos, e o tema da adaptação ganha centralidade (MARTINE e SCHENSUL, 2012).

Passa a ser necessário compreender de modo mais profundo as dimensões humanas das mudanças ambientais globais, não só no sentido da produção dos gases de efeito estufa que levam ao aquecimento do clima, mas também no enfrentamento das consequências do aquecimento. No entanto, mudanças ambientais são inerentes a qualquer interação população-ambiente, sendo essas os objetos primordiais do campo, conforme apontam Lutz et al. (2002). Assim, os estudos relativos a tais interações possuem uma tradição mais antiga, e já haviam consolidado as pesquisas em torno do risco e vulnerabilidade, principalmente. No entanto, a entrada das pesquisas sobre mudanças ambientais globais trouxe novo vigor ao campo, com aprofundamento das discussões conceituais, sobre interdisciplinaridade e escalas.

Dentre essa temática, também ganhou ressonância o tema dos desastres e da urbanização. A partir da discussão sobre o aumento das probabilidades da ocorrência dos desastres ditos naturais, e dos seus efeitos em uma população global que é cada vez mais urbana, ambos os fenômenos devem ser levados em consideração nos estudos da interação entre população e mudanças ambientais. Antes, porém, é necessário compreender o que são os desastres e o que caracteriza os processos de urbanização no contexto brasileiro, ressaltando suas particularidades e principais traços.

Desse modo, nesse primeiro capítulo tratamos da emergência da adaptação como um dos elementos centrais nos estudos de população e ambiente, e especificamente no escopo das pesquisas sobre mudanças climáticas. Como essas estão relacionadas ao tema dos desastres e afetarão profundamente a dinâmica das áreas urbanas (que são objeto da presente tese), discutimos esses temas na sua relação com o tema da adaptação. Ressaltamos que os desastres devem ser entendidos a partir de seus traços sociológicos e sob uma escala temporal ampliada, e são intrinsecamente relacionados aos problemas urbanos no Brasil, seja pelas

consequências do que Cano (2011) denota como urbanização caótica, Santos (1993) como urbanização incompleta, Rolnik e Klink (2011) como urbanização excludente e predatória ou Maricato (2003) como uma urbanização que não superou os traços coloniais de concentração de terra, renda, poder, do coronelismo e da aplicação arbitrária da lei, mas sim permitiu a reprodução de tais aspectos.

## **1.1 Mudanças ambientais e demografia.**

O discurso sobre as mudanças ambientais se consolidou nas mais diversas esferas da sociedade nesse início de século, principalmente através das questões relacionadas às mudanças climáticas globais trazidas pelo aquecimento do clima. Em 2007, o IV Relatório de Mudança do Clima do IPCC confirmou com alto grau de certeza que havia aquecimento, e em 2013, o lançamento da base das ciências físicas do V Relatório do IPCC considerou que o aquecimento do clima é inequívoco, com aumento das temperaturas da atmosfera e do oceano, diminuição das quantidades de gelo e neve, aumento do nível do mar e das concentrações de gases do efeito estufa (IPCC, 2013). O relatório trouxe leituras importantes acerca dos níveis de confiança de dois fenômenos consequentes nesse debate: aumentou a confiança na informação de que a precipitação em áreas terrestres foi maior pós 1951 e permitiu a releitura das mudanças em eventos extremos de tempo e clima, concluindo que é muito provável que o número de dias e noites frios diminuiu e o número de noites e dias quentes aumentou, com aumento de frequências de ondas de calor, além de aumento da probabilidade de precipitações intensas em uma maior porção de terras.

No Brasil, os impactos das mudanças climáticas tem sido alvo de debates mais específicos com a instalação do Painel Brasileiro de Mudanças do Clima (PBMC). Sua organização é semelhante a do IPCC, mas com o objetivo de ampliar as respostas à mudança climática no nível nacional.

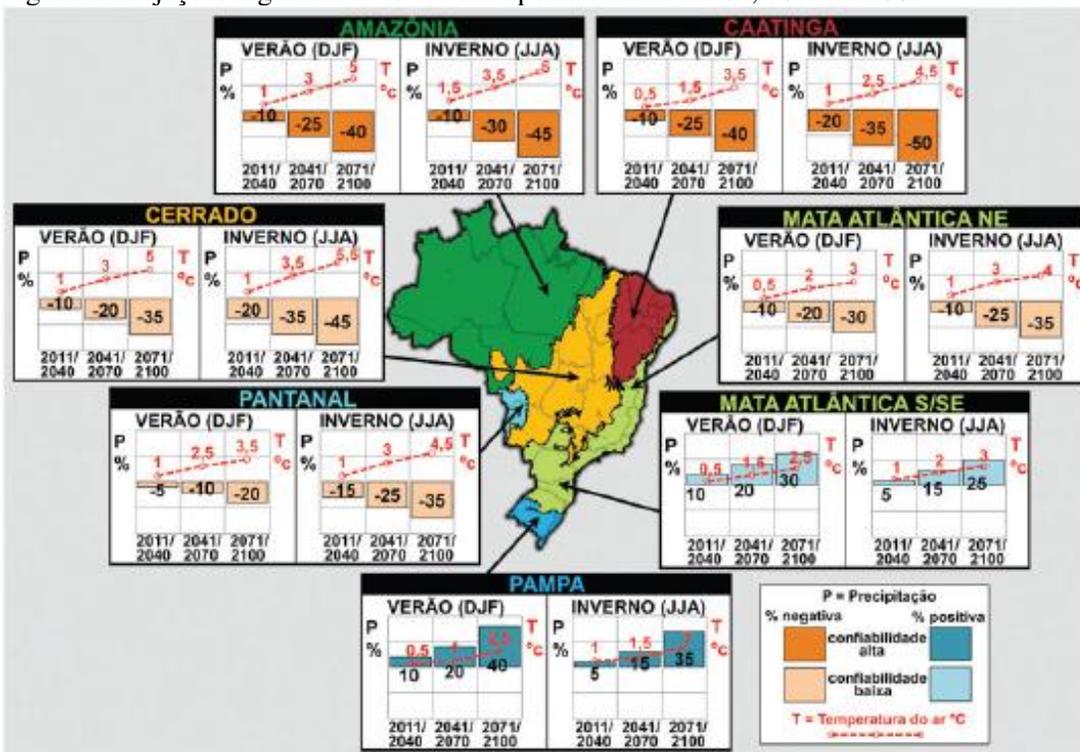
Para os dados de temperatura, o relatório indica que no período 1960-2000 houve aumento de noites quentes e diminuição das noites frias na América do Sul, com consequente diminuição das amplitudes das temperaturas diurnas. Entre 1949-2009, por exemplo, há uma tendência linear de expansão da área com temperaturas superiores a 18°C (PBMC, 2013).

Nos oceanos, são importantes as tendências em relação ao seu conteúdo de calor e seus níveis. Na região subtropical as águas oceânicas tem se tornado mais quentes e salinas,

provavelmente dadas mudanças na dinâmica da evaporação e precipitação. Os estudos sobre o nível do mar no Brasil, embora sejam ainda bastante restritos, indicam aumentos de 5,4cm/década no Recife (entre 1846-1987), 3,5cm/década em Belém (1948-1987), 4,0cm/década em Cananéia-SP (1954-1990) e 1,1 cm/década em Santos-SP(1944-1989). Associados a tal fenômeno, o aumento na intensidade e na frequência de ciclones extratropicais em áreas costeiras do Sul e Sudeste pode levar ao aumento da ocorrência de eventos extremos de ventos fortes, precipitações e ondas altas (PBMC, 2013).

As projeções regionalizadas para as temperaturas e precipitação nos biomas brasileiros, produzidas pelo PBMC (2013) estão colocadas na Figura 1.

Figura 1. Projeções regionalizadas de clima por bioma no Brasil, 2011 a 2100.



Fonte: PBMC, 2013.

De modo geral, há tendência de aumento das temperaturas em todas as regiões, com decréscimo da pluviometria nas latitudes próximas ao Equador. Em direção ao Sul, nas proximidades do trópico, a tendência é também de aumento nas precipitações, e não apenas da temperatura. Na porção Sul/Sudeste da Mata Atlântica, área de nosso interesse nessa tese, as projeções colocam que até 2040 haverá um aumento relativamente baixo de temperatura e de pluviometria, entre 0,5° e 1°C e 5% a 10% das chuvas, respectivamente. Entre 2041-

2070 o aumento de temperatura estará entre 1,5° e 2°C e nas chuvas na faixa de 15% a 20% de acréscimo. Já para o último período do século espera-se um clima de 2,5° a 3°C mais quente e com 25% a 30% mais chuvas.

No entanto, qual a inserção da demografia nesse debate? Quais as interrelações entre os fenômenos do clima e da demografia? Como afirma Ojima (2011), ainda é necessária uma consolidação mais efetiva da variável populacional como uma das dimensões sociais da mudança do clima. Para isso é importante compreender tanto os mecanismos que levam a interferência da dinâmica demográfica no sistema climático como também os impactos de mudanças ambientais como um todo sobre a dinâmica demográfica.

Para o conhecimento das causas da mudança climática a partir das atividades humanas, há uma tendência de se enfatizar elementos que são basilares da própria modernidade: o crescimento econômico advindo da revolução industrial e o crescimento populacional, permitido pela transição demográfica. O primeiro, baseado no uso de energias não renováveis, com a queima de combustíveis fósseis e liberação de gases causadores do efeito estufa, e o segundo, com a queda da fecundidade precedida pela queda da mortalidade, ainda são processos em curso. Devido ao *momentum* dessas duas dinâmicas, a demográfica e a econômica, ainda é de se esperar um aumento significativo das emissões de CO<sub>2</sub> durante o século XXI (DYSON, 2005).

Entretanto, é necessário discutir o vínculo direto entre crescimento populacional e aumento das emissões dos gases causadores do efeito estufa. Embora entre os demógrafos essa visão não tenha grande relevo, em outros campos e esferas da sociedade a ideia ainda tem força. Como mostra Ojima (2011), é fácil relacionar o aumento da concentração de CO<sub>2</sub> com o crescimento da população, já que ambos apresentaram as maiores das taxas de crescimento na segunda metade do século XXI. As taxas de CO<sub>2</sub> subiram 1,4 ppm entre 1960 e 2005, em média, e a população mundial passou de 1,65 bilhão em 1910 para 6 bilhões em 2000.

Por diversas vezes o volume da população foi observado como a causa da degradação ambiental. Para tomar alguns exemplos recentes, Weisman (2013) propõe que para se evitar a extinção da espécie humana deve se adotar uma política obrigatória que limite a fecundidade a um filho por mulher. Walters e Egger (2007) criticam governos de países desenvolvidos que fornecem benefícios para famílias terem um maior número de filhos,

argumentando que, ao contrário, esses deveriam pagar impostos que compensem a emissão extra de carbono dos novos nascidos. Já Brown (2009) defende um plano de mobilização para salvar a civilização, uma alternativa ao mundo do *business as usual*, a partir de quatro pontos: corte da emissão de CO<sub>2</sub>, erradicação da pobreza, restauração dos sistemas naturais da terra e por fim, estabilização da população global em oito bilhões de pessoas, ou menos. Na nossa perspectiva tais visões devem ser fortemente contestadas, já que, além de não resolver o problema, dão base para violação de direitos humanos que ainda estão em processo de conquista, como a questão dos direitos sexuais e reprodutivos.

A obra de Mazur (2009) traz um retrato amplo dessa interrelação, em caminhos que se cruzam e muitas vezes divergem. Na apresentação do livro, Wirth (2009) argumenta que uma população menor não resolverá os problemas ambientais, mas certamente ajudará a sobrepor os obstáculos desse caminho. Desse modo até conquistas consideradas progressistas por autores latino americanos, como o avanço das discussões em termos do planejamento familiar e de saúde reprodutiva na CIPD (Conferência Internacional de População e Desenvolvimento), em 1994 (CORRÊA, 2004), são utilizadas sob a ótica conservadora e neomalthusiana. Para Wirth (2009) o negligenciamento dessa agenda se deu na hora errada, pois o seu cumprimento seria uma chance de estabilizar a população nos níveis mais baixos das projeções, em torno de 8 bilhões. Seguindo, Mazur (2009) indica que esse é um momento crucial para o futuro demográfico, já que nele está a maior geração jovem da história humana, com escolhas reprodutivas que determinarão o tamanho futuro da população, e condicionarão parte dos desafios ambientais. Embora assuma uma posição moderada (o autor reconhece as questões referentes ao consumo, desigualdades nas emissões e a interferência dos padrões de desenvolvimento sobre questões ambientais), o argumento de que uma população menor aliviará os problemas é claro. Indo além, os direitos individuais no que tange a reprodução não surgem como fim, mas sim como meio para atingir a estabilização demográfica. Em suas palavras:

*“Fundamentally, the twenty-first century presents two equally urgent imperatives: to lessen human impact on the environment and to reduce the glaring inequalities that divide humanity. Slowing population growth is central to both. (...) Slowing population growth is a piece of the “pie” — it is part of what we must do to avert catastrophic climate change. And, compared with the other things we must do to stabilize the climate, this is a relatively easy one.*

*Everything we must do to slow population growth — ensuring access to reproductive health services, improving the status of girls and women, alleviating poverty — is something we should be doing anyway” (MAZUR, p.8-10, 2009).*

Nesse sentido perdura a ideia de que o crescimento populacional é a causa da mudança climática no campo demográfico. Os modelos climáticos desenvolvidos pelo IPCC incorporam essa como a única variável demográfica, desconsiderando que outros elementos populacionais possam ser forçantes no aumento de emissões de GEE. Para Zlotnik (2009) essa relação é extremamente problemática. Primeiramente, nos países com maior concentração das emissões de GEE há concentração de alta renda per capita, e menor crescimento populacional. Já naqueles com o maior crescimento populacional tanto renda como emissões per capita são menores. Um segundo avanço no debate seria a incorporação de variáveis menos gerais nos modelos climáticos, como a estrutura etária e a distribuição rural/urbana da população, assim como as áreas de atividade e produção econômica em que estão alocadas e as fontes de energia utilizadas para tal.

Embora essas dinâmicas ainda sejam pouco exploradas em relação à mudança do clima, é de se esperar que no futuro próximo, ainda nesse século, esse debate ganhe centralidade. Ojima (2011) argumenta que com o avanço na transição demográfica e a queda da fecundidade para níveis abaixo das taxas de reposição (2,1 filhos por mulher) até 2050, conforme a variante média das projeções populacionais da ONU, serão os elementos de composição populacional que terão maior potencial como forçantes do clima. Afinal, uma vez que o crescimento populacional global seja estabilizado e até apresente tendência de decréscimo, a relação da população com a mudança do clima deixa de ser importante? Certamente não. Assim, os fatores da composição e estrutura populacional, o processo e a forma da transição urbana, as alterações nos padrões de famílias e composição do domicílio são fundamentais para a compreensão dessa dinâmica. O que aparece é o modo como a dinâmica demográfica se interrelaciona com o consumo, processos mediados por elementos que vão além do crescimento populacional, como exposto. Nessa direção, pesquisas sobre a relação entre consumo, casamento e divórcio (YU e LIU, 2007), consumo e tamanho das famílias (RODRIGUES, 2009 apud OJIMA, 2011), estrutura etária e consumo (JIANG e HARDEE, 2009) ganham importância crescente.

Na tentativa de avançar nesse campo, o trabalho de O'neill et al. (2010) traz projeções populacionais e seus efeitos no consumo de energia e emissões de GEE de modo mais realista. Os autores avaliam as implicações globais da mudança demográfica através de um modelo que agrega o crescimento econômico, o uso de energia e mudanças na composição e consumo domiciliar de modo regionalizado. Os resultados relativizam o peso do volume populacional, contabilizando os efeitos da estrutura etária, da composição domiciliar e da localização espacial (urbano/rural). Sinteticamente, esses indicam que o envelhecimento populacional pode reduzir as emissões em até 20% até 2100, especialmente nas regiões industrializadas (dadas as diferenças de consumo de energia entre os grupos etários, principalmente), que o incremento na urbanização pode levar a um aumento de 25% das emissões em 2100, particularmente nas áreas em desenvolvimento, que quando comparados, o efeito do volume populacional sozinho sob as emissões sempre se mostrou substancialmente diferente do efeito das variáveis demográficas combinadas (volume, distribuição espacial e composição etária/domiciliar).

Se o efeito do crescimento populacional como um *driver* das emissões é real, talvez esse não seja o mais importante, devendo ser observado na confluência dos fatores demográficos, para além do volume. Sustentamos aqui que a adaptação também deveria ser incorporada como uma das dimensões das políticas mitigatórias, como o próprio IPCC afirma em seus relatórios: ações de adaptação tem impacto na mitigação, e vice versa (KLEIN et al.,2007). Para além da difusão do planejamento familiar e da possibilidade de que famílias encontrem suas demandas em termos de tempo e espaçamento dos filhos, a dinâmica demográfica, e especificamente a urbanização, deveria ser tomada como uma variável importante para a mitigação da mudança climática. A adaptação poderia ser explorada em diversos vetores que são importantes à dinâmica demográfica, como no estímulo a implantação de cidades mais densas, onde as distâncias percorridas nos deslocamentos cotidianos sejam menores, e existam maiores possibilidades para o estabelecimento de meios de transporte mais eficientes, na contramão da adoção de estímulo ao transporte individual.

No entanto, mesmo que os melhores esforços para mitigação do clima se concretizem, mudanças irão ocorrer. As formas de enfrentamento, absorção e de geração de respostas serão cruciais para o desenvolvimento futuro das sociedades impactadas pelas mudanças, ou seja,

a ideia de que há necessidade de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas é central (KLEIN et al., 2007).

De acordo com o IPCC (2007; 2012), a adaptação é definida como um processo de ajuste em face de mudanças do clima atuais ou esperadas, com o intuito de diminuir os prejuízos potenciais e/ou explorar oportunidades que sejam benéficas. Embora o rol de possibilidades engendradas por processos adaptativos seja bastante amplo, variando de acordo com a mudança enfrentada em si, a escala da adaptação, ou a região alvo, é importante denotar que essas sozinhas não são eficientes em lidar com as mudanças esperadas e não geram necessariamente redução de vulnerabilidades (ADGER et al., 2007). É nessa direção que Adger, Arnell e Tompkins (2005) criticam o termo, mas sem abandoná-lo. Os autores criam critérios para pensar o sucesso da adaptação, atrelando-os aos efeitos temporais e espaciais das medidas adotadas. Tais critérios são: a efetividade, pensada como a capacidade da ação em atingir seus objetivos; a eficiência, medida através de análises de custo-benefício econômico, mas também em termos de valores que não possuem valores monetários (como a preservação de determinada formação ecológica); a equidade e legitimidade, traduzidas pela legitimidade dos tomadores de decisão perante a sociedade e também na avaliação dos “ganhadores” e “perdedores” da ação, de modo que vulnerabilidades e desigualdades existentes não sejam reforçadas, mas sim combatidas.

Essa perspectiva nos parece bastante profícua, já que permite um olhar crítico as medidas de adaptação. Além de não considerarem essa como a resposta aos problemas impostos pela mudança do clima, se considera o contexto de desigualdade em que a mesma ocorre: são desigualdades históricas no acesso ao poder, aos diversos tipos de capital (social, financeiro, natural), e no próprio uso do território. São diferenças profundas entre aqueles que recebem o bônus e os que recebem o ônus do processo de desenvolvimento econômico.

Tendo essa definição em mente é importante considerar que ações de adaptação já estão em curso, e que no plano internacional essa vem sendo adotada como um elemento crucial no enfrentamento das mudanças climáticas e também na conjugação de políticas ambientais que permitam e potencialize o combate à pobreza (UNDP-UNEP, 2011).

As práticas adaptativas podem ser observadas em várias dimensões: em termos de escala espacial, setor de ação (recursos hídricos, agricultura, turismo, saúde pública), no tipo de ação (no meio físico, tecnológico ou em regulações no mercado privado), no ator social

(governo, iniciativa privada, ONGs, comunidades locais), por zona climática ou por região de implementação (subdesenvolvidos, em desenvolvimento e outros). Temporalmente, as respostas adaptativas podem se dar em função de mudanças atuais, em tendências observadas ao longo do passado climático ou através de respostas antecipatórias a cenários de mudança do clima. Além disso, as medidas também se dividem em proativas e reativas: no primeiro caso são práticas que antecipam os efeitos da mudança, e no segundo são respostas, como a recuperação a desastres e a migração devido a deterioração das condições de sobrevivência (ADGER et al., 2007).

As práticas da adaptação ganharam espaço nos anos recentes, com destaque a intervenções de diversos atores, desde os governos nacionais até comunidades locais, em relação a diversos riscos, incluindo secas, aumento do nível do mar, extremos de temperatura e inundações (ADGER et al., 2007, p.723). Uma das ideias importantes é a de adaptação baseada na comunidade, definida na premissa de que é necessário compreender como as mudanças climáticas afetarão o ambiente local e as comunidades que ali habitam (REID e HUQ, 2007), incorporando e valorizando a cultura local de modo a permitir que as respostas necessárias sejam integradas aos conhecimentos e práticas locais. Nesse caso, as noções de cultura, adaptação e promoção do bem estar estão intimamente atreladas como opções de ação para evitar ou minimizar os efeitos negativos da mudança climática (ENSOR e BERGER, 2009).

A adaptação às mudanças climáticas também foi eleita como central para a dinâmica demográfica, como mostra a obra *The demography of adaptation to climate change*, de Martine e Schensul (2013). O livro discute três pontos: as razões de incorporar a dinâmica populacional no planejamento da adaptação, as fontes de dados e as metodologias que podem ser usados para tal e os planejamentos e práticas de adaptação resultantes dessa perspectiva. Schensul e Dodman (2013) ressaltam que se as políticas de adaptação à mudança do clima são urgentes, devem ser feitas de modo adequado, sendo necessário incluir a dinâmica populacional e romper com o negligenciamento sistemático do tema. As principais questões a considerar seriam: a vulnerabilidade dos grupos populacionais e a dinâmica demográfica, o conhecimento dos mecanismos que criam a vulnerabilidade, a busca pela adaptação proativa e não reativa e a possibilidade de pensar projeções populacionais e climáticas em conjunto. Ressalta-se que a dinâmica populacional é conectada a dinâmica do

desenvolvimento, e, conseqüentemente, as dimensões resultantes dessa interação são essenciais para a promoção da resiliência e segurança, além de que existem ligações diretas entre adaptação e população: esse é o caso da migração, do envelhecimento e das relações de gênero, por exemplo. Assim:

*“Including population dynamics in adaptation will help to fill a major gap that many have identified in the global climate change response to date: a focus on technical and economic challenges, without sufficient consideration of people’s livelihoods and opportunities. As we chart a path to adaptation in the decades to come, the result must be people-centred, with the well-being and rights of the most vulnerable people and communities considered a critical component of success. Incorporating population dynamics into adaptation can help in understanding who is most vulnerable, why and how to target policies to decrease that vulnerability”* (SCHENSUL e DODMAN, 2013, p. 6).

Além disso, também é enfatizada a necessidade de informações e pesquisas do tipo *bottom-up*, que permitem aliar informações técnicas com o conhecimento da comunidade em si. Assim se conhece a percepção das pessoas, a história do lugar e suas práticas, contribuindo para a construção de práticas adaptativas que sejam mais holísticas (SCHENSUL e DODMAN, 2013).

No caso da adaptação em contextos urbanos, Birkmann et al. (2010) notam que a despeito da importância do tema, sua entrada no campo científico e político é recente. Os autores chamam a atenção para as diversas particularidades do urbano face ao rural, principalmente em termos da concentração, diversificação e complexidade da população, economia e infraestrutura, e também das já existentes condições sociais de desigualdade, pobreza e vulnerabilidade, que trarão uma condição já precária e que tornará ainda mais complexa a busca pela adaptação. Seria necessário ir além das noções convencionais de planejamento urbano, discutindo paradigmas que não sejam baseados nas estruturas físicas das cidades, mas sim nos processos de governança, nas ferramentas de planejamento e, por consequência, nas estruturas urbanas.

Por fim, é preciso ressaltar que os estudos de adaptação dentro da perspectiva das ciências sociais não são novos. Embora a origem do termo nos estudos sobre mudanças ambientais seja nas ciências naturais, especificamente na biologia evolucionária, e refere-se basicamente ao desenvolvimento de características genéticas ou de comportamento em

sistemas ou seres de modo que sobrevivam e se reproduzem mesmo face às adversidades (FUTUYAMA, 1979), antropólogos e cientistas sociais usam o conceito nos estudos de adaptação cultural (BUTZER, 1989; O'BRIEN e HOLLAND; 1992), em pesquisas sobre respostas sociais às mudanças físicas e ambientais (DENEVAN, 1983) e inclusive no campo das mudanças climáticas, onde a adaptação surge como o potencial humano em termos de avanços na tecnologia e no planejamento em lidar com mudanças futuras (BUTZER, 1980).

No Brasil, o uso do termo remete ao início dos estudos urbanos e dos processos migratórios. Os trabalhos seminais de Berlinck (1975), Hogan e Berlinck (1978) e também de Singer (1978) trazem esse debate.

Berlinck (1975) abordou o tema em conjunto com Daniel Hogan, na pesquisa “Características populacionais, organização social e adaptação da população na cidade de São Paulo”. Nesse caso os autores abordavam a adaptação através dos mecanismos utilizados pela população para se informar e obter os recursos existentes na cidade, e também como um meio de facilitar a integração das pessoas pobres à cidade. Após abordar a controvérsia sobre a existência de marginalidade social em São Paulo e a desconstruir em suas diversas vertentes, o pesquisador busca explorar quais eram os mecanismos que permitiam a reprodução do sistema social que se consolidava na cidade, no qual o desenvolvimento andava paralelamente a persistência do empobrecimento.

Para Berlinck (1975) era necessário abordar o problema da adaptação buscando compreender as redes de interação que permitiam à população, no meio em que viviam, a obtenção dos recursos necessários à satisfação de suas necessidades e desejos. Ademais, o problema da adaptação do migrante também era fundamental, já que a maioria da população do período era composta por contingentes de origem rural.

Já Singer (1968), em uma das primeiras abordagens sobre o fenômeno migratório no Brasil, relaciona essa variável à adaptação e a economia. Coloca que as migrações internas são um mecanismo de redistribuição espacial da população que se adapta, em última análise, ao rearranjo espacial das atividades econômicas, ou seja, exprime a racionalidade macroeconômica advinda da industrialização.

Sem entrar nos meandros das pesquisas mencionadas, que possuem uma discussão metodológica e conceitual que vai muito além do tema da adaptação, nos chama a atenção que o tema é bastante antigo em pesquisas que envolvam a dinâmica demográfica e urbana

no Brasil, embora tenham sido aparentemente deixados de lado desde então. Desse modo o que buscamos não é a consolidação de um tema novo, mas sim um enquadramento crítico sobre o que seria a adaptação, agora no contexto das mudanças climáticas. Nosso argumento é o de que a adaptação deve ser pensada em relação aos processos mais amplos de mudança social, e que poderia inclusive trazer novas dimensões relativas a conceitos bastante difundidos e igualmente debatidos nas ciências sociais, como o de modernização, transição, progresso ou desenvolvimento. Assim, seu conteúdo conceitual está mais relacionado a processos ligados à própria sobrevivência social e às possibilidades relativas da difusão do poder e tomada de decisão. Também se deve explicitar que no quadro brasileiro os contextos de desigualdade desde já geram necessidades de adaptação, independentemente de mudanças ambientais e climáticas exógenas, como já era percebido nas pesquisas de Hogan e Berlinck.

Em um balanço sobre os avanços recentes nas práticas e na teoria da adaptação no campo da mudança climática, Smit e Wandel (2006) argumentam que as capacidades adaptativas são geralmente evidentes na escala local, mas refletem forças e processos de maior escala que influenciam fortemente as vulnerabilidades locais. O sucesso da adaptação dependeria de que a mudança climática seja considerada no plano das questões e planejamentos já existentes, em termos de gestão do risco, planejamento urbano e gestão da água, por exemplo. Ademais, embora se reconheça a importância das iniciativas baseadas na comunidade, ou na melhoria das condições domiciliares, verifica-se que essas podem ser constrangidas ou anuladas pelas forças políticas e econômicas mais amplas. Isso remeteria à necessidade de avaliar a adaptação no contexto do desenvolvimento e do sistema geopolítico como um todo. Segundo os autores:

*“In the climate change field, adaptations can be considered as local or community-based adjustments to deal with changing conditions within the constraints of the broader economic–social–political arrangements. Where those constraints are particularly binding, adaptation may be considered as attempting changing those broad economic–social– political structures themselves” (SMIT e WANDEL, 2006, p. 289).*

Concordando com os autores, no próximo item discutimos o contexto de urbanização no Brasil. Nosso objetivo é denotar explicitamente o contexto em que as necessidades de adaptação urbana ocorrerão, dando importância não só aos desafios ambientais relativos à

mudança climática, mas também aos desafios ambientais e sociais já presentes no cotidiano de grande parte da população.

## **1.2 Sobre a crise urbana no contexto brasileiro.**

A urbanização no Brasil é um processo amplo e controverso. Foi sinônimo de modernidade e industrialização, mas também de exclusão social e degradação ambiental. Foi alavancada como projeto social e rapidamente se consolidou, mas seus produtos e externalidades geraram desafios de difícil superação.

Não só a população se tornou cada vez mais urbana, mas também o território foi urbanizado, ou seja, houve tanto a expansão física como a populacional, que foram enquadradas sob a categoria do urbano (OJIMA, 2007a). Um terceiro aspecto desse processo foi o amplo crescimento das redes de influência da dinâmica urbana sobre todo o território, incluindo também áreas rurais e o campo. Para Monte-Mór (2006) o binômio urbano-industrial se impôs sobre todo o espaço social na forma de uma urbanização extensiva, caracterizada como a materialização no espaço e no tempo dos processos contemporâneos da relação urbano e rural, onde as relações de produção e as próprias dinâmicas sociais antes restritas ao urbano, agora se estendem por todo o território. Assim as consequências do modelo de urbanização se ampliaram e não são mais restritas ao espaço físico da cidade. As práticas do urbano condicionam as novas configurações espaciais de um modo amplo, com reflexos também nas áreas rurais. A organização política, os problemas ambientais, as relações de trabalho e de consumo geraram consequências em todo o espaço, transformando também o campo.

Esse processo ocorreu de modo rápido, refletindo no nível da organização do espaço (da cidade e também do campo) um modelo de desenvolvimento econômico e acumulação que considerou não só os trabalhadores, mas também a natureza, como elementos passíveis de apropriação para a reprodução do próprio desenvolvimento (CIDADE, 2010). A infraestrutura e os serviços urbanos, proclamados como pontos positivos e promotores da qualidade de vida nas cidades, não se efetivaram para todos e as desigualdades intraurbanas se tornaram um tema crucial na discussão sobre as cidades. Nesses espaços o debate sobre os riscos e vulnerabilidades socioambientais, sua gestão, os mapeamentos de áreas de risco e a questão dos desastres se tornaram assuntos cada vez mais comuns na agenda de estudos

urbanos brasileira. Um argumento recorrente, ao menos na literatura recente do tema, é que a ocorrência dos desastres, a multiplicação das vulnerabilidades e as perdas sociais decorrentes de eventos naturais extremos, são na verdade, originadas no próprio modelo de urbanização, que gera problemas urbanos com soluções que demandam recursos, custos e tempos que crescem exponencialmente, na medida em que são negligenciados (CANO, 2011). Nas palavras de Cano (2011):

*“É o caso das tragédias urbanas (enchentes, deslizamentos, etc.) que temos visto acontecer em anos recentes, principalmente em 2009, 2010 e início de 2011. Tragédias que não decorrem exclusivamente de fenômenos ou desequilíbrios naturais, mas também, e na maioria dos casos, principalmente, ocorrem pela omissão (ou pelas más ações) do Estado, cooptado ou não pelo capital mercantil urbano”* (CANO, 2011, p. 11).

Dessa perspectiva, a leitura sobre urbanização nesse capítulo tem como objetivo a contextualização das principais questões que são parte da dinâmica urbana brasileira. Uma vez proposta a discussão sobre adaptação e resiliência em cidades, é essencial que seja feito um debate também sobre o que são as cidades no Brasil e seus processos urbanos, com um foco específico na conexão existente entre os problemas ambientais e sociais que afetam tais localidades. Mais que isso, nossa intenção também é percorrer algumas das dinâmicas que são fundamentais na construção da resiliência. Sem passar pelos temas da habitação, da mobilidade espacial da população ou da infraestrutura urbana, a tarefa de construir ou analisar a resiliência urbana seria, a nosso ver, ao menos incompleta.

Sinteticamente o próximo item discute a evolução da população urbana no Brasil, interrelaciona a questão ambiental e a questão urbana, e trata de dois pontos básicos – a moradia e a mobilidade (muito embora o tema da economia urbana também esteja aqui presente), de modo a discutir o papel do mercado e do Estado na regulação do uso do solo urbano.

### **1.2.1 Evolução da população urbana no Brasil.**

O primeiro momento no Brasil em que a população urbana superou a população rural foi na passagem da década de 1960 para a de 1970. Em 1970 o Censo Demográfico contabilizou 55,9% da população como urbana, sendo que a região Sudeste tinha um peso

fundamental: era a única majoritariamente urbana. No Censo Demográfico anterior, em 1960, a porcentagem de população urbana foi de 45,4%.

Tais números representaram um processo que foi recente, e ocorreu de modo bastante acelerado. Sua gênese ocorreu de forma limitada na primeira onda de industrialização, com a expansão da atividade cafeeira ao longo da República Velha (1889-1930). Nesse período o número de cidades foi concentrado em poucos centros regionais, polarizados pelas capitais estaduais, majoritariamente nas áreas litorâneas e ancorados nas atividades agrícolas, com pouca integração (BRITO, HORTA e AMARAL, 2001). Nesse contexto a população vivendo em cidades com mais de 20 mil habitantes chegou a 4,6 milhões de pessoas em 1920, o que representava apenas 17,0% do total (VILELA e SUZIGAN, 1973).

No momento seguinte, a partir das décadas de 1930 e 1940, as transformações estruturais da sociedade brasileira foram mais intensas, em direção à consolidação do urbano. Principalmente entre a década de 1940 e 1980 se configurou um período denominado de “grande ciclo de expansão urbana” (BRITO, HORTA e AMARAL, 2001), que ocorreu impulsionado pelos estímulos econômicos mundiais do pós II Guerra Mundial (FARIA, 1991), com mudanças no plano da organização econômica, social e espacial do Brasil. Os números desse crescimento populacional desde 1970 até 2010 podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1. População urbana e rural e graus de urbanização do Brasil, 1970-2010.

População total										
	1970		1980		1991		2000		2010	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Norte	1.626.275	1.977.404	3.036.264	2.844.442	5.922.574	4.107.982	9.014.365	3.886.339	11.664.509	4.199.945
Nordeste	11.756.451	16.355.100	17.568.001	17.247.438	25.776.279	16.721.261	32.975.425	14.766.286	38.821.246	14.260.704
Sudeste	28.969.932	10.880.832	42.841.793	8.895.355	55.225.983	7.514.418	65.549.194	6.863.217	74.696.178	5.668.232
Sul	7.305.650	9.190.672	11.876.780	7.155.210	16.403.032	5.726.345	20.321.999	4.785.617	23.260.896	4.125.995
Centro-Oeste	2.438.952	2.633.578	5.114.489	2.431.280	7.663.122	1.764.479	10.092.976	1.543.752	12.482.963	1.575.131
Total	52.097.260	41.037.586	80.437.327	38.573.725	110.990.990	35.834.485	137.953.959	31.845.211	160.925.792	29.830.007
Grau de urbanização (%)										
Norte	45,1		51,6		59,0		69,9		73,5	
Nordeste	41,8		50,5		60,7		69,1		73,1	
Sudeste	72,7		82,8		88,0		90,5		92,9	
Sul	44,3		62,4		74,1		80,9		84,9	
Centro-Oeste	48,1		67,8		81,3		86,7		88,8	
Total	55,9		67,6		75,6		81,2		84,4	

Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

A economia do país se desenvolveu segundo o vetor urbano-industrial, deixando para trás a sociedade predominantemente rural fundada na exportação de produtos primários de base agrícola. Segundo Faria (1991), é fundamental atentar que essa transformação ocorreu em uma economia localizada na periferia da economia mundial, e assim possuiu algumas características particulares.

No campo demográfico esse processo foi marcado pela ampliação da população urbana, alimentada pelas altas taxas de crescimento vegetativo e pela migração rural-urbana. No sistema urbano, houve diversificação e complexificação, com crescimento das metrópoles e também de cidades menores, dispersas no território. Na dimensão do emprego, as mudanças na estrutura produtiva permitiram a incorporação da massa de trabalhadores sob relações sociais mercantis, com assalariamento e constituição de um mercado de bens nacional. Esse processo permitiu a incorporação de parcela importante da população em setores mais modernos e dinâmicos da economia, mas também acentuou e sustentou a exclusão de parte da sociedade, com trabalhos mal remunerados e instáveis. O subemprego e o “exército ativo de reserva” foram consolidados, trazendo como consequência no plano do espaço um sistema de cidades que refletiu a heterogeneidade da estrutura ocupacional e social, tanto entre diferentes metrópoles como no também nos seus interiores. Para a ocorrência das mudanças produtivas, houve mobilidade entre diferentes regiões: de pequenas para grandes cidades, do campo à cidade, e em direção às áreas metropolitanas (FARIA, 1991).

Como reflexos demográficos desse processo houve a queda da população em cidades com menos de 20 mil habitantes e destaque do crescimento das cidades nas classes de população de 100 a 500 mil e maiores que 500 mil habitantes. Entre 1950 e 2000, a população em cidades com mais de 20 mil habitantes cresceu de 11 milhões para 125 milhões (BONDUKI, 2008).

No decorrer desse processo Faria (1974) argumenta que se formou uma marginalidade urbana<sup>2</sup> em decorrência da constituição de uma economia urbano-industrial específica. Assumindo um caráter de dependência, o desenvolvimento industrial do país estruturou-se desorganizando as formas de produção anteriores a ele, liberando e atraindo mão de obra em

---

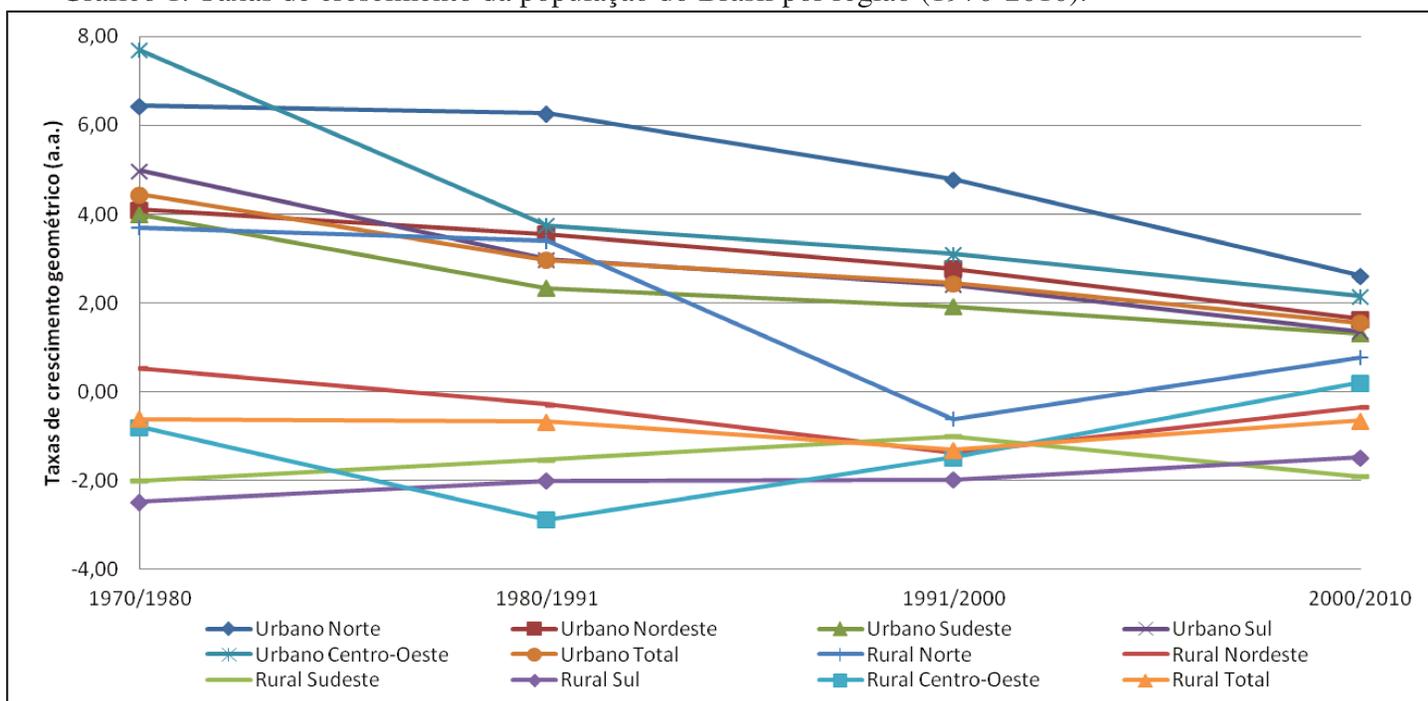
<sup>2</sup> Não houve consenso com relação à concepção de marginalidade. Como já exposto no item anterior, Berlinck (1975) criticou o uso do termo a partir da realidade europeia para a cidade de São Paulo. Nesse caso as críticas foram feitas pela limitação do conceito na compreensão da dinâmica paulista, que não revelava a importância estrutural dos mais pobres na sociedade como um todo.

medida superior ao que foi capaz de absorver. Com isso proliferou-se nas cidades um sistema de moradia precário, constituído por habitações em favelas, vilas, com ausência de infraestrutura urbana adequada e com o estabelecimento de um setor terciário informal.

Outra característica dessa sociedade urbana foi a geração de um mercado de consumo de massa, influenciado pela disseminação da comunicação de massa e pelo aumento da distribuição direta de crédito ao consumidor (FARIA, 1991). Uma classe com poder econômico limitado se viu estimulada a adquirir certos bens de consumo, sem que necessariamente tivessem as condições mínimas de arcar com esse custo. Assim, com endividamento excessivo, tanto os mais jovens como as mulheres entraram com mais intensidade no mercado de trabalho.

Sob essa dinâmica, a população urbana cresceu intensamente. Conforme aponta o Gráfico 1, suas taxas de crescimento foram sempre superiores ao do crescimento rural, em todas as regiões do Brasil. Contudo há uma tendência de queda das taxas. Para o país como um todo, a população urbana cresceu a um ritmo de 4,5% entre 1970/1980, e de 1,5% entre 2000/2010. No Sudeste, a taxa anual já chega a 1,3% no período mais recente. Já a população rural apresentou taxas negativas para a maioria dos períodos e regiões. As exceções foram as Regiões Norte e Centro-Oeste, onde entre 2000 e 2010 a população rural apresentou taxas positivas de crescimento. De modo geral, as taxas de crescimento rural indicam que há uma tendência de crescimento negativo cada vez menos intenso. Isso significa que em termos absolutos essa população continuará diminuindo, mas com intensidade cada vez menor. Nas áreas urbanas a tendência ocorre no mesmo sentido, ou seja, as taxas são decrescentes: a população urbana cresce positivamente em um ritmo que passa por desaceleração.

Gráfico 1. Taxas de crescimento da população do Brasil por região (1970-2010).



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Como um todo, esse processo é reflexo também do próprio decréscimo do ritmo no crescimento total da população brasileira. Como no país a transição demográfica já está em um momento avançado, as análises recentes mostram que seu crescimento populacional será cada vez menor. Segundo a revisão da projeção de população do IBGE (2013), a população brasileira continuará a crescer até a década de 2040, quando atingirá a marca de 228 milhões de pessoas. A partir da década de 2040, com uma população já envelhecida e em um contexto de baixa fecundidade, a população brasileira diminuirá, atingindo o total de 218,2 milhões em 2060 (IBGE, 2013).

Nesse contexto geral, consideramos importante explorar mais especificamente a relação entre urbanização e ambiente no Brasil, denotando alguns elementos na formação de uma questão urbano-ambiental no Brasil.

### 1.2.2 A inter-relação entre questão urbana e ambiental: alguns elementos.

No desenvolvimento da urbanização brasileira, a oferta de bens, equipamentos e serviços coletivos ocorreu de modo notadamente desigual. Para Faria (1991) essa expansão foi dependente dos meios de financiamento, e onde ocorreu (principalmente na saúde,

previdência e educação pública de I e III graus), foi marcada por baixa qualidade de serviços e desordem estrutural, com desbalanço entre qualidade e quantidade.

Em termos ambientais, isso significou a ausência de uma incorporação mais sistemática sobre a relação entre assentamento urbano e seu relativo suporte físico. De certo modo, o próprio crescimento das cidades brasileiras foi acompanhado pela institucionalização da questão ambiental urbana. Muitos dos problemas apontados pela então nascente *Agenda Marrom* se refletiam na realidade brasileira, e as medidas governamentais nesse contexto, quando existiam, eram reativas (SILVA e TRAVASSOS, 2008).

Vale a pena ressaltar que nos estudos de população, a criação dessa agenda de pesquisas foi intencional e com objetivos claros, centrados no combate à visão da pressão do número sobre os recursos. A criação do Grupo de trabalho em População e ambiente na ABEP refletia a ideia de que as principais questões ambientais do Brasil se dariam nos espaços urbanos (HOGAN, 1989). É assim que Hogan (1993) aborda o tema da poluição na cidade de Cubatão-SP, Torres (1997) a desigualdade ambiental e o problema das inundações na cidade de São Paulo e Costa (1995) as influências da industrialização no ambiente urbano.

Crescia a notoriedade dos problemas ambientais urbanos e também se consolidava uma agenda de pesquisas sobre o ambiente urbano: a irregularidade e a precariedade de assentamentos populares, a baixa cobertura de equipamentos de infraestrutura e serviços urbanos, a problemática dos resíduos sólidos, a poluição ambiental e a degradação ambiental decorrente da expansão urbana.

No Brasil, a maior concentração da população urbana pobre se dá em áreas periféricas. Em tais localidades as terras livres existem em maior quantidade e com preços mais acessíveis, mas também com ausência de infraestrutura e a longas distâncias dos principais centros, o que incentivou uma inserção precária e clandestina de tais locais no espaço urbano. Somada ao processo de “periferização” das cidades, houve também o aumento da favelização das cidades, onde a ocupação de espaços intraurbanos ocorria de forma precária em áreas geralmente frágeis do ponto de vista ambiental. Assim as terras urbanas ou na periferia do urbano, marginalizadas pelo mercado imobiliário, foram ocupadas pelas populações sem acesso a esse mercado. Tais áreas eram justamente aquelas com algum tipo de restrição, frequentemente localizadas em áreas de risco ambiental: beiras de córregos,

encostas de morros, terrenos vazios e onde o planejamento urbano praticamente inexistia (SILVA e TRAVASSOS, 2008).

Um dos pontos da problemática urbana que é crucial e permanece de forma aguda até o presente está na não resolução das questões de habitação e a articulação entre suas decorrências: o saneamento básico, o transporte e a segurança de um modo mais amplo – em termos da segurança do habitar e da convivência com os diversos tipos de riscos, desde os ambientais até os de violência urbana.

Durante a urbanização brasileira a moradia precária no Brasil se disseminou, mesmo em cidades pequenas, sendo essa também a realidade em grande parte da América Latina. Se houve melhoria das condições de vida nas cidades do continente ao longo da segunda metade do século XX, essas foram lentas. Configuram-se como espaços extremamente desiguais, com demanda crescente por políticas de redução da pobreza, com ambientes degradados, transporte público de má qualidade, ausência de habitações populares a preços acessíveis, expansão de favelas com ausência de urbanização adequada e fraca expansão de serviços de infraestrutura. Por um lado, nas cidades há condições que permitem a melhoria de vários indicadores (longevidade, educação e saúde, por exemplo), mas por outro há perpetuação da desigualdade que privilegia poucos (ONU-HABITAT, 2010)

Em termos de moradia urbana, foram dois os principais processos que influenciaram sua construção no Brasil: o financiamento e a autoconstrução. Se dentro da segunda dinâmica incluem-se também grupos com capital suficiente para a edificação de suas habitações sob o domínio da Lei e segundo padrões técnicos, com serviços prestados por profissionais, não foi essa a realidade da maior parte desse grupo, que através de mutirões e com o trabalho próprio, paulatinamente construíram suas residências em áreas, por vezes, ilegais.

De outro lado os financiamentos habitacionais se configuraram como tema essencial nas possibilidades de obtenção de moradia digna. Entretanto a política habitacional não ocorreu no intuito principal de minimizar os efeitos da exclusão social urbana do Brasil, mas sim em conformidade com as transformações dos padrões da acumulação econômica. Conforme Royer (2009) aponta, a expansão material do sistema capitalista durante o século XX nos países desenvolvidos permitiu que o Estado fosse fonte central no financiamento habitacional. Tais países, baseados no modelo do Bem-estar Social, incorporaram o direito à moradia como parte dos custos da reprodução da força de trabalho atribuindo salários de

modo indireto e configurando uma situação onde a questão era enfrentada pela esfera pública no atendimento da grande massa populacional. No entanto, a expansão financeira mundial, a crise fiscal e a insuficiência de fundos geridos pelo Estado, foram legados que minaram sua capacidade de sustentar o modelo de bem-estar social, colocando no mercado funções por ele antes cobertas.

No Brasil, esses processos foram reflexos da consolidação do modelo da modernização conservadora. O golpe militar de 1964, associado a tal movimento, configurou um cenário onde as aspirações por transformações que consolidassem os direitos sociais fossem inibidas, com um Estado voltado ao desenvolvimento das instituições de mercado e à inclusão seletiva de parcelas específicas da população no sistema de crédito direcionado (ROYER, 2009).

A obra clássica de Kowarick (1993) traz ponderações fundamentais sobre essa dinâmica. Através da reflexão sobre a relação mercado de trabalho e expansão urbana, o autor debate o contexto da cidade de São Paulo, colocando-a como um caso central para a questão urbana em âmbito nacional. Nesse caso o crescimento de São Paulo implicou em uma distribuição espacial da população que refletiu no nível do espaço a segregação imperante na esfera das relações econômicas.

Kowarick (1993) mostra que a questão da moradia foi equacionada, até a década de 1930, basicamente pela construção de vilas operárias associadas à atividade industrial. Com baixos custos de terrenos, as próprias indústrias se responsabilizaram pela construção das moradias, o que também lhes permitia o pagamento de salários menores e a fixação mais rápida dos trabalhadores. Com a intensificação da industrialização, a pressão por moradias populares também aumentou. Na medida em que se gerava um excedente da força de trabalho as indústrias passaram para o trabalhador a busca do habitar, e conseqüentemente os gastos com o transporte. O mercado imobiliário passou a imperar sob as relações econômicas do solo urbano, restringindo o acesso de uma parcela da população. A periferia, na acepção sociológica do termo, surge neste contexto.

Nesse cenário houve a primeira iniciativa brasileira para a criação de uma política habitacional com abrangência nacional, a partir da Lei n.º 4.380/64. Foram instituídos o Sistema Financeiro de Habitação (SFH) e o Banco Nacional de Habitação (BNH). Com essa medida o Governo Federal formulou a política nacional de habitação, sendo responsável pela

coordenação de ações públicas e privadas na construção e financiamento das residências. Teoricamente, o principal objetivo do BNH era atender às demandas das famílias de baixa e média renda. Para os financiamentos os recursos eram advindos do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) e do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) (MORAIS, 2002; KÖHLER, 2005; CEF, 2011).

Com isso o recém instituído governo militar procurava um duplo objetivo: por um lado buscou resolver a questão habitacional, mas por outro encontrou nesse problema uma maneira de combater os progressistas, assumindo um claro caráter de polarização em torno do conservacionismo. A Sandra Cavalcanti, primeira presidente do BNH, é atribuída a famosa frase: “a casa própria faz do trabalhador um conservador que defende o direito de propriedade” (BONDUKI, 2008).

Nos seus primeiros cinco anos de existência foram construídas 178.227 unidades habitacionais, com 40,7% dos recursos destinados a famílias de baixa renda. A partir da década de 1970 os recursos foram redirecionados para a classe média, considerada mais rentável pelos financiadores. Enquanto nesse nicho as taxas de juros giravam em torno de 10% ao ano, para as classes de menor renda os juros variavam de 1% a 3% (YOSHIMURA, 2004; FERNANDES e SILVEIRA, 2010).

Mesmo com as críticas, o BNH e o sistema por ele preconizado são considerados como os responsáveis pelo período de mais ampla e eficaz política de habitação (1964-86). Os resultados do ponto de vista quantitativo são expressivos: foram 4,3 milhões de unidades novas, das quais 2,4 milhões destinadas ao setor popular com recursos do FGTS e 1,9 milhões com recursos do SBPE a residências da classe média. Das novas moradias construídas no período, 25% foram financiadas com recursos do BNH. Considerando o período posterior, até o ano de 2000 (com o SFH ainda em funcionamento) foram financiadas cerca de 6,5 milhões de unidades habitacionais. Ademais, o SFH também teve papel central na construção de infraestrutura urbana (como no sistema de saneamento) (BONDUKI, 2008).

Contudo, a crise econômica dos anos 1970 e a intensa urbanização brasileira do período não foram adequadamente equacionadas pelo BNH. Com a crise, houve o aumento da inflação, do desemprego e a queda dos níveis salariais, gerando desequilíbrios sucessivos no SFH em função das alterações nas regras de correção monetária. Em 1986, com o decreto-lei 2.291/86, foi extinto o BNH. Com isso a CEF assumiu a administração do passivo, do

ativo, do pessoal, dos bens do BNH e a operação do FGTS, assumindo a condição de principal executor das políticas habitacionais realizadas pelo Governo Federal (CEF, 2011).

É nesse cenário que Cano (2011) distingue dois processos de urbanização. Até 1960 haveria uma urbanização “suportável”, onde os processos de deterioração de serviços urbanos, inclusive da moradia, não haviam chegado a níveis avançados. Após 1970 considera que houve uma urbanização “explosiva”, com as crises econômicas e sociais da década de 1980. Nesse período os problemas urbanos se tornaram agudos e “ciclóticos”, ou seja, seu enfrentamento em termos de tempo e recursos cresceram desmedidamente.

O volume absoluto de residências a construir que o BNH deveria ser capaz de estimular era imenso, e de fato, esse não foi capaz de fazê-lo. Ao voltar-se mais para o beneficiamento da construção civil, oferecendo ao setor uma fonte de financiamento estável à construção de habitações prontas, deixando de apoiar a construção de moradias e uma urbanização que incorporasse o esforço e a capacidade das próprias comunidades, a política adotada pouco contribuiu para enfrentar de fato o problema ao qual se propunha a resolver (BONDUKI, 2008).

Kowarick (1993) mostra que o difícil acesso ao BNH (principalmente após a década de 1970, quando se tornou mais restrito às classes com maior poder aquisitivo) deixou as classes trabalhadoras a mercê do seu próprio esforço. Com a ajuda de vizinhos, amigos e parentes, a autoconstrução foi uma solução comum para o problema da moradia.

Com o fim do regime militar em 1985, e do BNH em 1986, houve um longo período sem que houvesse uma política habitacional explícita e de abrangência nacional, que vai até a criação do Ministério das Cidades, em 2003. Nesse período a CEF assumiu o papel de agente financeiro do SFH e o Conselho Monetário Nacional a regulamentação do crédito habitacional, tornando-o de fato um instrumento de política monetária (BONDUKI, 2008).

Em meio a crises políticas, econômicas, deterioração das condições de vida e empobrecimento da população, as décadas de 1980 e 1990 foram um palco, no campo urbano, de iniciativas bastante limitadas e não integradas no campo da habitação.

Bonduki (2008) classifica esse como um período de transição, onde os Estados e municípios buscaram fontes alternativas para os financiamentos e a própria execução das construções. É importante mencionar que este rearranjo institucional na orientação das políticas de habitação passa, também, pelas prerrogativas de descentralização expressos na

Carta Magna de 1988 (CARVALHO, 2011). O poder local ampliou sua participação na resolução da questão. As iniciativas foram diversas e surgiu um conjunto de ações voltadas à habitações de interesse social. Programas alternativos como a urbanização de favelas e assentamentos precários, construção via mutirões, apoio à autoconstrução e intervenções em cortiços e residências em áreas centrais foram implementados a partir de ações localizadas.

Como política nacional do período, se destacam iniciativas como o programa Habitar-Brasil e Morar-Melhor, com recursos oriundos do Orçamento Geral da União (OGU) e do Imposto Provisório sobre Movimentações Financeiras (IPMF). O resultado, porém, foi aquém do esperado dado o contingenciamento de recursos do Plano Real. Além destes também foi criado o Pró-Moradia, focalizado na urbanização de áreas de risco. Esse foi paralisado em 1998, quando foi proibido o financiamento ao setor público e iniciado o Apoio à Produção, voltado ao setor privado e que teve um péssimo desempenho.

A questão habitacional entrou no século XXI como não resolvida. Houve piora do déficit habitacional entre 1991 e 2000 e aumento de sua concentração nas famílias com menores níveis de renda. Como exemplo, entre 1995 e 2003, 78,84% do total dos recursos de financiamentos foram alocados a famílias com renda superior a 5 salários mínimos, e apenas 8,47% a famílias com renda de até 3 salários mínimos. Em 2000, 83,2% do déficit estava concentrado nas famílias com rendas de até 3 salários mínimos (BONDUKI, 2008).

Assim, dois movimentos foram fundamentais no início da década de 2000. Em 2001 foi aprovada a criação do Estatuto das Cidades após doze anos de discussão no Congresso, criando instrumentos importantes para o desenvolvimento urbano, como o plano diretor. Em 2003, já no governo Lula, foi criado o Ministério das Cidades, órgão criado com a função de coordenador, gestor e formulador da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (FERNANDES e SILVEIRA, 2010).

No entanto, os recursos voltados para a habitação e as operações de financiamento continuaram centrados em um banco, a Caixa Econômica Federal (CEF), instituição subordinada ao Ministério da Fazenda. Com isso a atuação do Ministério das Cidades foi limitada, com um poder de financiamentos e gestão de projetos submetidos aos critérios de um banco (BONDUKI, 2008).

Nesse momento a estrutura habitacional foi composta por uma nova Política Nacional de Habitação (PNH), com um Sistema Nacional de Habitação (SNH), e um Plano Nacional

de Habitação (PlanHab). Tais mudanças incorporaram de forma mais incisiva, novamente, a Habitação de Interesse Social (HIS).

Dentro dessa perspectiva, os mecanismos para obtenção de residências próprias cresceram e foram novamente incentivados. Do ponto de vista das habitações de interesse social, destinadas às populações de baixa renda, podemos destacar o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), composto: pelo Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS); pelos programas gestados pelos recursos do Orçamento Geral da União (OGU), pelo FGTS (através de cartas de crédito individual e associativa, e pelo programa Pró-Moradia); através do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) e Fundo de Desenvolvimento Social (FDS); e pelo Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) (FERNANDES e SILVEIRA, 2010).

Dentre tais iniciativas, uma de grande destaque é o “Minha Casa Minha Vida”. Voltado a famílias com até 10 salários mínimos, oferecendo subsídio integral às famílias com renda de até 3 salários mínimos e subsídio parcial àqueles com renda entre 3 e 10 salários mínimos, o programa busca compatibilizar a prestação da casa própria com a capacidade de pagamento da família. Ao todo, espera-se um investimento de aproximadamente 34 bilhões de reais no programa.

No entanto, qual terá sido o principal efeito de tais iniciativas? Será que a iniciativa é suficiente para ao menos a minimização do problema? Envolvidos em um mercado imobiliário altamente especulativo, é necessário pensar também nos efeitos indiretos de tal política. Como o programa é baseado na dinâmica do mercado imobiliário, as terras urbanas disponíveis para a construção dos empreendimentos são as áreas mais distantes de centros urbanos, onde a infraestrutura e os serviços básicos são mais precários, ou seja, o programa continua reproduzindo os problemas anteriores da questão habitacional. Além disso se agrava o problema do transporte e da mobilidade, já que os locais de residência se distanciam cada vez mais dos centros urbanos que polarizam as ofertas de emprego.

Outro efeito do programa foi no mercado imobiliário. Com o aumento da oferta de financiamentos imobiliários, os preços dos imóveis e a especulação imobiliária cresceram, o que estimula a segregação e implica em novas barreiras para que os mais pobres possam habitar em localizações melhores, dotadas de infraestrutura urbana.

Utilizando os dados do Censo Demográfico ao longo do período 1991-2010, Marques e Frey (2012) atentam que as iniciativas do governo não trouxeram, efetivamente, uma melhoria do acesso à habitação via financiamento, ao menos nas áreas metropolitanas. Nessas regiões, com alta valorização do preço da terra, principalmente no município sede e nas áreas mais centrais, os indicadores apontam que os financiamentos compõem a minoria das formas de habitar.

As tentativas do governo de equacionar o problema não resolveram o problema, mas sim o intensificou. Para Faria (1991) os financiamentos durante a década de 1970 e 1980, voltados para grupos com maior renda, encareceram as terras urbanas e deram força à especulação imobiliária. Essa realidade não foi limitada a tais décadas e ainda hoje predomina no mercado de terras brasileiro.

Ambientalmente, a habitação em áreas consideradas de “risco” é uma das principais consequências da urbanização no Brasil. Embora a estimativa da população brasileira que habita em áreas de risco seja um tema controverso, que passa pela definição metodológica sobre o que é o risco e quem habita em risco, percebemos durante a última década uma série de iniciativas mais pontuais para estimar tais populações. Para o Estado de São Paulo o tema tem sido debatido em diferentes contextos, sendo que as áreas costeiras (UNESP, 2006; MARQUES, 2010; ALVES et al., 2010; ANAZAWA, 2012) e os estudos na cidade de São Paulo (TORRES, 1997; IPT, 2011) se destacam.

Outra dinâmica importante da urbanização no Brasil foram as mudanças no setor de transportes e na mobilidade. A urbanização foi acompanhada de uma tendência de dispersão, que ocorreu principalmente a partir da década de 1990. Se até então a estrutura urbana das cidades brasileiras se dava na polarização entre áreas centrais, com fixação das populações mais ricas, e da periferia, onde residiam camadas de menor poder aquisitivo, a flexibilização no uso do espaço se disseminou. Não há mais claras distinções entre vizinhanças residenciais, industriais, de habitação popular ou de articulação entre diversos usos do solo (LIMONAD, 2007). Como já dito, a urbanização se deu sobre o duplo processo do crescimento da população e do aumento das áreas urbanas. Tais dinâmicas, embora conectadas, devem ser diferenciadas, já que o crescimento urbano, através da incorporação de novos espaços, não depende diretamente do crescimento populacional, mas sim dos modos pelo qual o espaço

urbano é construído. A cidade pode crescer monocêntrica e em altas densidades, ou em múltiplos centros e baixas densidades, por exemplo (OJIMA, 2007b).

Seguindo a fragmentação e a dispersão urbana, o que se tem são cidades onde a multiplicidade de usos do solo é extremamente ampla: shoppings centers, condomínios residenciais de diversas tipos, áreas industriais e equipamentos urbanos são conectados por eixos viários de múltiplos usos (BORSODORF, 2003).

As causas e consequências desse processo são amplas, passando por questões individuais e sociais. Se viver na cidade já implica em alterações dos padrões de vida e, principalmente, dos estilos de consumo, a busca e a construção da cidade dispersa tornam peculiares tais consequências. A dispersão urbana reflete mudanças nos estilos de vida e nas aspirações sociais sobre a habitação, com disseminação da dependência do transporte individual. No campo dos valores, a natureza e o ambiente ganham relevância, mas em um contexto urbano. Os que possuem condições econômicas pagam para viver na cidade, mas sentindo-se próximo ao natural. Nesse contexto pode haver perdas coletivas: a dispersão urbana tem o potencial de gerar áreas verdes descontínuas e estimular o maior transporte automotivo (OJIMA, 2007a), onde o elemento preponderante é o bem estar do indivíduo, e não da coletividade (DAGGER, 2003).

No Brasil, Ojima (2007b) buscou compreender as várias dimensões de tal dispersão, a partir de dados demográficos e espaciais. O autor considerou que os principais aspectos da dispersão estavam nas suas características de densidade, fragmentação, orientação e centralidade, dimensões que compõem as cidades e impactam diretamente a questão da mobilidade e do deslocamento da população. No indicador feito pelo pesquisador, cidades menos densas, mais fragmentadas, com orientação mais elipsoidal e menos circular, e com centralidade da sede metropolitana baixa (em relação aos movimentos pendulares) foram tidas como as cidades mais dispersas. De modo geral, as aglomerações urbanas do Nordeste foram as menos dispersas, no Sul estão os maiores graus de dispersão e no Sudeste há uma composição maior entre diferentes tipos de aglomeração.

Mais especificamente, já são vários os estudos de caso que tomaram a dispersão urbana como objeto no Brasil. No interior paulista, Caiado e Santos (2003) indicam a diluição da dicotomia rural-urbano em função da dispersão. Na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Costa et al. (2006) debatem os conflitos no uso do solo em áreas de preservação

ambiental, mineração e com crescente entrada do mercado imobiliário para áreas residenciais. Na região de Brasília, onde o caráter disperso de sua ocupação tem sido recentemente marcado pela expansão de condomínios residenciais em toda a Região Integrada de Desenvolvimento Econômico do Distrito Federal e Entorno (RIDE-DF) (CLEMENTINO, 2007).

Uma das tendências associadas a dispersão é a necessidade de deslocamentos cada vez maiores (em distância) no cotidiano das populações, o que implica também em custos financeiros, energéticos e ambientais. Embora o tempo de deslocamento possa diminuir com a adoção de caminhos mais rápidos (seja por transportes públicos mais eficientes ou por adoção de vias expressas e transporte individual), o aumento desse tem sido um indicativo de que há dispersão. Contudo, é certo que as explicações sobre a mobilidade são mais complexas, e envolvem não só a discussão sobre o modelo de cidade, mas também a questão do transporte individual, coletivo e da estrutura viária.

Um dado interessante, e também inédito para o conjunto da população brasileira, é o quesito aplicado no Censo Demográfico de 2010 sobre o deslocamento casa-trabalho. Com esse se estimou, para toda a população ocupada, qual o tempo gasto para a locomoção até o trabalho. Para as principais regiões metropolitanas do Brasil estes dados estão dispostos na Tabela 2. Embora não seja possível fazer comparações entre diferentes períodos censitários, é interessante observar que em alguns casos o tempo de deslocamento supera uma hora para porção significativa da população. No caso das Regiões Metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro, cerca de 28% da população leva mais de uma hora no trajeto casa trabalho. Considerando todo o tempo, são ao menos duas horas por dia no trajeto domicílio-trabalho-domicílio.

Se o gasto de tempo com os deslocamentos conformam uma necessidade social e econômica, o desenvolvimento da mobilidade cotidiana é ancorado em uma série de outros aspectos. Dentre esses, o meio pelo qual o transporte se institucionaliza é certamente crucial. No Rio de Janeiro, por exemplo, as viagens em bondes chegavam a 650 milhões por ano em 1950, e foram zeradas em 2005. No mesmo período o número de viagens em carros passou de 20 milhões/ano para 1.641 milhões/ano, e em ônibus, de 216 para 1.525 milhões/ano. Nas áreas metropolitanas do Brasil, como um todo, as viagens a partir do transporte individual já representam 49% do total (VASCONCELLOS, CARVALHO e PEREIRA, 2011).

Tabela 2. População urbana, ocupada, com 10 anos ou mais de idade, por tempo de deslocamento casa-trabalho, 2010.

Unidade territorial	Total (volume)	(%)				
		Até cinco minutos	Entre seis e trinta minutos	Entre trinta e sessenta minutos	Entre uma e duas horas	Mais de duas horas
Brasil	55.121.717	10,84	46,42	21,50	9,09	1,65
Belém - PA	625.317	8,31	45,63	30,25	12,4	1,13
Fortaleza - CE	1.094.295	9,36	46,21	30,13	10,75	0,98
Recife - PE	1.111.673	6,60	41,01	34,24	14,66	1,66
Salvador - BA	1.165.539	6,52	37,38	35,42	17,2	2,23
Belo Horizonte - MG	2.000.608	6,73	39,93	33,21	16,59	1,76
Rio de Janeiro - RJ	3.841.568	5,84	31,97	33,25	23,07	5,47
São Paulo - SP	6.817.086	5,19	31,42	34,26	23,02	5,24
Curitiba - PR	1.135.238	7,32	43,04	30,69	12,12	1,10
Porto Alegre - RS	1.473.539	8,32	48,14	30,20	10,50	0,75
Natal - RN	400.137	8,60	47,85	29,34	7,18	0,57
Grande Vitória - ES	625.268	8,25	44,6	31,44	13,49	1,35
Baixada Santista - SP	574.621	7,11	49,71	31,26	10,39	1,40
Maceió - AL	334.831	8,26	47,32	29,73	11,25	1,58
Vale do Aço - MG	187.780	11,39	58,93	20,73	3,13	0,60
Campinas - SP	1.034.390	7,66	53,37	27,80	8,15	0,98
Londrina - PR	288.781	11,18	57,83	22,49	4,99	0,34
Maringá - PR	276.633	12,08	62,48	18,24	3,17	0,33
Florianópolis - SC	398.953	10,96	53,2	22,99	6,16	0,48
Vale do Itajaí - SC	268.569	14,26	57,5	15,73	2,56	0,18
Norte/Nordeste						
Catarinense - SC	397.357	12,13	57,97	19,42	3,76	0,35
Goiânia - GO	815.217	9,83	49,22	27,30	11,17	1,42
Grande São Luís - MA	344.862	5,76	35,67	30,50	11,16	1,55

Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Em termos ambientais, o custo da disseminação do transporte individual também é amplo. O uso de meios de transporte com fonte energética baseada na queima dos combustíveis fósseis gera efeitos no nível local e também, em termos agregados, no nível global. Localmente, o aumento da concentração de poluentes na atmosfera gera prejuízos a saúde com impactos na morbidade e na mortalidade, especialmente da população idosa e das crianças (BRAGA et al., 2001). Entre as crianças, pesquisas mostram inclusive que em cidades médias os efeitos sobre a saúde já são importantes (NASCIMENTO et al., 2006).

Para todo o Brasil, as emissões de poluentes em 2007 chegaram a 27,4 milhões de toneladas/ano. Dessas, o setor privado foi responsável por 65% e o público pelas 35% restantes. A composição dos poluentes é majoritariamente de CO<sub>2</sub>, responsável por 94,16% das emissões. Considerando os poluentes locais, a diferença entre as emissões do setor público e do privado são notórias. Enquanto a soma de monóxido de carbono (CO), óxido de nitrogênio (NO<sub>x</sub>), óxido de enxofre (SO<sub>x</sub>), hidrocarbonetos (HC) e material particulado (MP) é de 0,1 milhões de ton./ano no transporte público, as emissões no setor privado desses materiais chega a 1,5 milhões de ton./ano (VASCONCELLOS, CARVALHO e PEREIRA, 2011).

### **1.2.3 A problemática urbana no século XXI: questão não resolvida.**

A relação entre ambiente e urbanização na contemporaneidade é complexa e envolve uma série de elementos. A formação da sociedade urbana contemporânea no Brasil tem impactado em temas que vão do plano individual, com a adoção de estilos de vida e anseios específicos, passando por questões locais e também globais. De todo o modo, duas questões que são cruciais segundo a perspectiva aqui adotada são os temas da habitação e da mobilidade. Contudo, a análise de ambas ganha sentido apenas quando observadas através dos processos sociais, urbanos, econômicos e políticos nas quais estão inseridas.

A exclusão social brasileira leva justamente as piores condições tanto de uma como de outra àquelas populações mais carentes. Além de habitar em locais precários, os meios de transporte disponíveis geram longos deslocamentos em equipamentos por vezes obsoletos e inadequados. Além de não lidar de modo adequado na resolução do problema, o Estado também adotou modelos de política que geravam efeitos perversos, como no caso da política de financiamentos habitacionais e nos estímulos a adoção do transporte individual em massa. De modo geral, as teorias urbanas e o planejamento a ela atrelados no contexto brasileiro, criaram, segundo a aceção clássica de Maricato (2000), “ideias fora do lugar” e lugares que também não estavam previstos no campo das ideias, os “lugares fora das ideias”.

Assim, mesmo com todo investimento em desenvolvimento urbano efetivado na década de 2000, o processo de urbanização continua sendo excludente e predatório (ROLNIK e KLINK, 2011). Como discutem Rolnik e Klink (2011), na escala macro regional persiste a concentração econômica e polarização nos municípios do eixo Sul-Sudeste e consequente

baixo dinamismo no Norte-Nordeste. No plano intraurbano perdura um modelo de exclusão territorial, polarizado entre a inserção de poucos no mercado e a negação do direito à cidade para a maioria. Na base dessa dinâmica houve um descolamento entre evolução salarial e o PIB per capita, principalmente nas cidades mais dinâmicas, onde a distribuição da renda favorece os fatores de produção capital e terra e não o trabalho. Consequentemente há continuidade do ciclo patrimonialista na cidade, expressos na concentração de patrimônio, poder econômico e político. No plano individual, a infraestrutura dos domicílios continuou preocupante: alta concentração de residências inadequadas e ausência de municípios com 100% de domicílios adequados<sup>3</sup>. Para os autores, a continuidade da política habitacional baseada no financiamento de unidades novas não atingiu a maior parcela da população que precisa de imóveis e não resolveu as questões urbanísticas, principalmente em termos de estrutura e mobilidade urbana. Com esforços escassos para a melhoria da gestão territorial e aquecimento dos preços pelas dinâmicas do mercado, as cidades continuam precárias, com falta de infraestrutura e pouca capacidade do Estado (em todas as esferas) em efetivar o planejamento de modo mais estruturado.

Nesse plano, as questões ambientais criaram temas que são contraditórios e frequentemente tidos como insolúveis. O avanço da urbanização sobre encostas de morros, margens de rios e áreas ambientalmente frágeis é generalizado, não ficando restrito aos mais pobres. Tanto os deslizamentos de terra ocorridos na região serrana do Rio de Janeiro no verão de 2011 como os deslizamentos que atingiram a Rodovia dos Imigrantes (supostamente uma das mais modernas do Brasil) no verão de 2012/2013 são eventos que demonstram a ampla problemática da relação entre urbanização e ambiente no país. Estruturas viárias, bairros residenciais para populações ricas e pobres e equipamentos públicos são frequente e sistematicamente atingidos por eventos ambientais danosos no Brasil.

Para finalizar esse capítulo exploramos no próximo item o tema dos riscos e dos desastres, principalmente no Brasil urbano, já que entendemos que esses tem sua produção imbricada a própria produção das cidades brasileiras.

---

<sup>3</sup> Os autores consideraram domicílios adequados aqueles com infraestrutura básica, calculada a partir da existência de abastecimento de água e luz elétrica, afastamento do esgoto e do lixo, presença de banheiro, e localização e densidade do domicílio.

### **1.3 O desastre e alguns dos elementos do caso brasileiro.**

Mapeamento de risco, aparelhamento da defesa civil, monitoramento pluviométrico e gestão dos desastres naturais. Nos últimos anos esses termos se tornarão tão comuns no cenário brasileiro como foram os fenômenos de seca, inundações e deslizamentos que geraram mortes, problemas de saúde e sanitários e destruição em cidades, e que geralmente são concebidos como um desastre. No entanto, Valêncio (2012) discute que essas ferramentas não seriam nem as respostas nem os instrumentos mais adequados para o entendimento e a governança de fenômenos tão complexos como são os chamados desastres naturais. A socióloga explora essa questão mostrando como se elaborou uma narrativa institucional que cunhou uma explicação simplista sobre o fenômeno através da formulação de um falso tripé: o de que existe um ‘dia do desastre’, que esse é um desastre natural, e que a busca pelo retorno a normalidade deve ser perseguida.

Um olhar crítico sobre o desastre demanda uma análise do processo histórico em relação aos debates sobre risco e incerteza, explorando o papel da técnica na criação do bem-estar e também na sua inviabilização. A abordagem da modernidade proposta por Valêncio (2012), baseada em Giddens, Beck, Bauman, Wildavsky, Douglas e Irwin, compreende que as forças sociais que buscam a “qualidade de vida” são exatamente as mesmas que permitem e incentivam a proliferação de riscos. Esses, quando concretizados, tornam-se os desastres, concebidos basicamente como uma crise que ocorre em um tempo social. Sociologicamente, o desastre não é visto na curta duração, mas se coloca dentro de uma cadeia espaço-temporal no qual o impacto é somente um dos elementos. Para chegar a tais definições, é essencial reconhecer que a conceituação do desastre ocorre dentro das arenas decisórias, ou seja, em um campo de luta de poder, onde o que está em jogo é a atuação e a consequente legitimação de determinada visão para a execução das soluções dos desastres (VALENCIO, 2012).

Nessa arena há, por um lado, propostas com noções mais técnicas, como a adotada pela UNISDR (UNITED NATIONS – INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION, 2009), que conceitua o desastre como uma grave perturbação na sociedade que envolve perdas de grande extensão, sejam elas humanas, materiais ou ambientais, com impactos que excedem sua capacidade em lidar com os prejuízos. No Brasil, a Defesa Civil Nacional (Decreto n.º7.257/10), os define como o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos,

materiais ou ambientais com prejuízos econômicos e sociais. Nesse campo já há um avanço contrário à naturalização dos desastres, já que na regulamentação anterior da Defesa Civil (Decreto n.º 5.376/05) havia uma relativa confusão entre a definição de desastre “natural” e o fenômeno natural. Enquanto um deslizamento de terra pode ser ocasionado por uma série de fatores ligados a topografia, relevo, solo e precipitação, um desastre a ele relacionado é um fenômeno social muito mais amplo.

Mesmo assim a principal iniciativa nacional em termos de gestão é calcada na naturalização. É o CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastre Naturais, que tem como missão o desenvolvimento, teste e implementação de um sistema de previsão da ocorrência de desastres naturais<sup>4</sup>. Nessa perspectiva ainda é grande a confusão entre o que é o fenômeno natural e os seus impactos. A atuação do órgão pouco (ou nada) tem a ver com a compreensão do que leva aos desastres, sendo pautada basicamente pela técnica na predição de extremos pluviométricos, com consequente emissão de alertas para as áreas atingidas.

Se a prevenção e o monitoramento são importantes, o que fazer uma vez emitido o alerta? Os potenciais afetados devem se deslocar? Para onde? Em que circunstâncias? E o modelo de urbanização/desenvolvimento que está na gênese da questão, será repensado? Todas essas questões não são alvo do órgão e parecem ser de pouca prioridade no nível do Governo Federal. Isso é expresso nas linhas de pesquisa do CEMADEN: hidrologia, meteorologia, geologia e desastres naturais. Somente a última linha debate o tema da ocupação urbana e questões relacionadas à dinâmica socioeconômica, mas ainda pautadas no referencial cartográfico dos mapeamentos de risco, sendo as áreas de risco geralmente habitadas pelos moradores urbanos mais pobres. Tais mapeamentos são legitimados pelo aparato técnico do qual estão revestidos, que, segundo Valencio (2012), são utilizados para perpetuar o trinômio congelar, interditar e remover. Assim se invalida o direito dos empobrecidos em firmar lugar, destituindo o lugar de qualquer condição de segurança e retirando as pessoas, com preferencial destruição do imóvel e construção de outra obra, transformando a área e criando barreiras que impossibilitem sua ocupação futura.

O aparato técnico busca uma neutralidade que exima de relações sociais a interação entre o meio e o homem ali instalado. A culpabilização do morador empobrecido é ressaltada,

---

<sup>4</sup> Disponível em <http://www.cemaden.gov.br>. Acesso em 16/12/2013.

e a cartografização elimina do plano político qualquer iniciativa que busque compreender a relacionalidade em que a vulnerabilidade está constituída (VALENCIO, 2012).

Porém, se há ainda hoje um lugar comum em considerar os desastres como “naturais”, há por outro lado um movimento intenso, inclusive na América Latina e no Brasil, na direção da contestação dessa afirmação. Wilches-Chaux (1993), Ribeiro (1995) e Valêncio (2009) mostram que o desastre é relacionado a fenômenos naturais, mas é substancialmente um fenômeno social. Emerge e ganha profundidade uma perspectiva sociológica que permite tratar esses fenômenos como evitáveis e não naturais. Por um lado, se o evento que o gerou é natural, as condições que permitiram a tal evento que alcançasse o status de desastre são relativas à dinâmica social nas suas diversas dimensões. É nesse contexto e com essa perspectiva que surge a *La Red*, uma importante rede de pesquisas na América Latina e Caribe sobre gestão de risco e prevenção de desastres, que partem da ideia dos desastres como fenômenos sociais<sup>5</sup>.

É necessário também incorporar essa visão sob o espectro mais amplo de relações homem-natureza, que tomou uma forma específica na modernidade. Para Linayo (2012), nesse período os desastres foram incorporados em uma perspectiva antropocêntrica e científica: a sociedade tornou-se uma categoria autônoma e observável, e nesse rol, os desastres podiam ser concebidos no campo da gestão.

É no início desse período, em 1755, que ocorre o terremoto de Lisboa, considerado como um divisor de águas no campo das ideias sobre fenômenos naturais: dada a severidade do evento e sua repercussão, o terremoto é posto como um evento que abalou os ideais iluministas, o momento em que se distingue o mal natural do mal moral. Prova disso é a ampla coleção de ensaios, debates e buscas de explicações geradas na época sobre o fenômeno (AMADOR, 2007).

Dois pensadores do Iluminismo que participaram desse debate foram Voltaire e Rousseau, através de uma rica troca de cartas sobre as consequências do evento. O primeiro culpava a natureza, arguindo que era necessário ao ser humano desenvolver capacidades que permitissem o controle desse tipo de ocorrência. Já Rousseau sugeria que as consequências do terremoto foram produtos da irresponsabilidade social na urbanização daquela cidade. É

---

<sup>5</sup> Para maiores informações consultar <http://www.desenredando.org/lared/presentacion.html>. Acesso em 02/08/2013.

interessante o fato do debate entre esses argumentos perdurar até hoje, ou seja, as controvérsias sobre a natureza dos desastres possui, ao menos, a mesma idade dos tempos modernos. Além de tal debate, ao desastre de Lisboa é atribuído o início do enfoque moderno na explicação dos desastres, qual seja, de que esses são resultados de falhas na maneira da sociedade lidar com a incorporação dos elementos do entorno (como a natureza) e da incapacidade que as intervenções humanas, sua gestão e modelos de desenvolvimento tiveram em lidar com os fenômenos naturais (esses sim, inevitáveis) (LINAYO, 2012).

Em termos sociológicos, a obra de Maskrey (1993) tem a perspectiva de desnaturalização dos desastres. Em um dos capítulos desse trabalho, Wilches-Chaux (1993) chama a atenção de que a definição do desastre usualmente é feita a partir dos efeitos do evento, e não de suas causas. Assim trabalha a partir da teoria dos sistemas para compreender como ocorre uma convergência de fenômenos que leva a ocorrência dos desastres. Parte-se da noção de que um sistema é um conjunto com elementos em contínua interação, ou seja, extremamente dinâmicos. Ao mesmo tempo em que são estruturas, também são processos, ou seja: são estruturas em processos. Coexistem hierarquicamente uma série de sistemas, sendo que cada um desses é uma totalidade em si. Assim, quando novas relações surgem em sistemas superiores, são impostas novas condições de subsistência aos sistemas inferiores. Cada um desses sistemas possui uma característica intrínseca de adaptação e absorção a tais mudanças. Quando não há flexibilidade para tal, surge a crise; quando a crise gera perdas materiais e humanas, ocorre o desastre. Desse modo todos os sistemas possuem dois objetivos durante a mudança: transformar-se com o intuito de sobreviver e conservar a identidade durante a mudança. Sinteticamente, o autor vê como necessário entender o caráter sistêmico dos desastres: esses são relacionados a dinâmica e a interação entre seus diversos elementos.

Em outra definição, Ribeiro (1995) defende que independentemente da causa imediata atribuída a um desastre, esses consistem em processos de ruptura social, onde estão presentes processos causais sistêmicos e estruturais. Definições como de desastre natural ou de desastre tecnológico remetem a uma ótica exclusiva de causalidade genética, e são pouco vantajosos para a compreensão desses fenômenos.

Valêncio (2009) também argumenta nessa direção, ao colocar os desastres como objetos da sociologia, ou seja, como passíveis de investigação que vai além das variáveis intrínsecas ao fenômeno natural que o gera. Nessa disciplina os desastres são compreendidos

através das interpretações sobre a estrutura e dinâmica social, de modo multidimensional e multiescalar, com destaque ao papel do Estado e suas instituições, que assim como o território físico, o ambiente e às populações, também possui graus de vulnerabilidade para lidar com os fenômenos denominados desastres.

Nessa perspectiva uma das ideias importantes na nossa análise é a concepção de “desastres invisíveis”. A concepção é um problema tanto para a criação e manutenção de bancos de dados relativos a desastres, já que esses são de difícil verificação (VELAZQUES e ROSALES, 1999; LA RED, 2002), como em termos da própria conceituação (KELMAN, 2008). A importância de admitir que também sejam desastres, a despeito da ausência de grandes rupturas sociais, eventos cotidianos relacionados a uma dinâmica social e ambiental, está em que para vários casos existem efeitos acumulados cotidianamente e de difícil visibilidade. Muitas vezes as próprias comunidades não percebem que vivenciam um desastre, um risco, ou uma vulnerabilidade. Nesse sentido há um conjunto de ideias relacionadas: “riscos invisíveis”, “vulnerabilidades invisíveis” e “perigos invisíveis”. Tais invisibilidades possuem uma dimensão bastante perversa, já que embora não ocorram grandes perdas de modo rápido, os efeitos e prejuízos cumulados podem ser de dimensão comparável a de grandes desastres (KELMAN, 2008). Lewis (1984) argumenta que os números dos grandes desastres são, geralmente, a tônica das pesquisas da área, o que acaba por marginalizar eventos de baixa amplitude em termos regionais e globais, mas que são de grande importância para a dinâmica local. Tal característica é parte da própria “persuasão” do desastre na captação de recursos e atenção por parte da mídia e da população em geral.

Admitir a importância dos riscos cotidianos, no entanto, é fundamental. O acúmulo de riscos percebidos como “pequenos desastres” ou perigos cotidianos é relevante pois o seu número, a distribuição territorial e seu impacto é crescente, há possibilidade de que eventos pequenos se tornem mais amplos, atingindo maior área e população e se houver desenvolvimento de habilidades para lidar e intervir em eventos de menor escala, as capacidades para enfrentar eventos de maior magnitude serão potencialmente incrementadas (BULL-KAMANGA et al., 2003).

No entanto, os riscos cotidianos são pouco relevantes em termos de visibilidade política e econômica. Grandes desastres, ao contrário, podem se tornar um objeto bastante atrativo à reprodução do capital, fazendo com que, impulsionada por uma ruptura inicial,

exista um desastre crônico. É o que Adams, Van Hattum e English (2009) identificam na região de Nova Orleans, nos Estados Unidos, atingidas em 2005 pelos furacões Katrina e Rita. A pesquisa indica que muitas das pessoas deslocadas ainda não havia retornado a uma relativa normalidade, vivendo em um contexto político e socioeconômico que permitia a reprodução de longo prazo das condições pós desastre: perda da família, comunidade, empregos, etc. Para os autores há uma confluência de três fenômenos que geram a emergência da síndrome: a continuidade do trauma pessoal no longo prazo, arranjos sociais que estimulam empresas que lucram com o desastre e o estabeleçam como um modo de vida, e o permanente deslocamento dos mais vulneráveis.

Outra dimensão da invisibilidade dos desastres é a invisibilidade de suas vítimas. Essa categoria abriga desde aquelas que prestam assistência aos desastres e sofrem física e mentalmente os traumas desse processo até os grupos marginalizados que possuem maior dificuldade de obter auxílios à sua recuperação (SHEPHERD e HODGKINSON, 1990; HOFFMAN, 2003).

Um exemplo de pesquisa sobre essa dimensão é feito por Ramalho (1995), que analisa os efeitos da seca no Nordeste brasileiro sob as mulheres, em uma perspectiva de gênero. Para a autora as mulheres são vítimas invisíveis dos desastres de secas, pois são discriminadas socialmente e vistas como dependentes. No entanto, a invisibilidade apenas mascara um processo que é real: o da participação das mulheres em um papel fundamental nos processos de moradia, migração e secas, causando mudanças importantes na estrutura social.

A despeito da sua importância, o tema ainda é raro nas ciências sociais brasileiras. Uma busca usando a palavra “desastre” no Scielo<sup>6</sup>, utilizando o recorte das ciências humanas e do Brasil como região, retornou apenas 7 resultados, dos quais apenas um é relativa ao estudo sociológico dos desastres. As demais tratam das características geotécnicas e psicológicas do fenômeno. Na demografia brasileira a discussão do tema é ainda mais rara: usando o termo “desastre” em uma busca no site da ABEP<sup>7</sup>, somente um retorno é observado. Mesmo assim, o resultado é um trabalho apresentado como pôster no encontro da ABEP em

---

<sup>6</sup> Busca feita no site [www.scielo.org](http://www.scielo.org), através da ferramenta “Pesquisa artigos”, feita em 16/12/2013.

<sup>7</sup> Busca feita no site [www.abep.org.br](http://www.abep.org.br), através da ferramenta “Busca”, feita em 16/12/2013.

2000 explorando a questão da seca no semiárido brasileiro, mas nada discutindo sobre o que é um desastre (GOMES, GEHLEN e CALUMBY, 2000).

No Brasil, Carmo (2014) sintetiza a relação entre urbanização e desastres. Sua reflexão é de que o país representa emblematicamente a geração desigual dos ganhos e custos sociais e ambientais advindos do binômio industrialização/desenvolvimento econômico, e que tanto os desastres como a urbanização revelam tais desigualdades. A concepção do “desastre como um processo socialmente construído” teria como gênese a cidade desigual, expressa entre as diversas formas de assentamentos urbanos, principalmente entre aqueles precários, conhecidos como aglomerações subnormais, favelas, dentre outros, e assentamentos diversos (grupo heterogêneo, que inclui áreas e domicílios não precários das mais amplas camadas sociais). Nessa cidade, a ocupação de áreas consideradas ambientalmente de risco ocorre pela mediação do mercado imobiliário no acesso à habitação, ou seja, é a concretização da distribuição desigual do desenvolvimento no plano do espaço urbano.

Ainda para o Brasil, Valêncio (2012) compreende que os desastres representam a vulnerabilidade institucional nas três esferas do poder no lidar com situações adversas. Utilizando os decretos municipais de situação de emergência ou estado de calamidade, a pesquisadora denota que:

- Não há correlação entre níveis de desenvolvimento e ocorrência de desastres, seja pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) ou pelo PIB (Produto Interno Bruto).

- Em alguns casos há prorrogação das portarias de reconhecimento dos desastres, mostrando a continuidade no estado de excepcionalidade do município/região e sua alta vulnerabilidade. O desastre e a normalidade se confundem, tanto na dinâmica socioambiental como no trabalho da administração pública e sua referente burocracia.

- A decretação contínua não necessariamente representa uma frequência do evento físico em si. Ela pode ser a falha das instituições das diversas esferas em lidar com o evento, o preparo e a resposta. Pode ser uma prática que legitima a incapacidade administrativa em lidar com um problema crônico ou a subordinação desse problema real ao uso instrumental do aparato estatal devido a fluidez de recursos propiciada pelo decreto.

- No Brasil, também há uma indústria do desastre, onde o poder e a ética são corrompidos. Os recursos passados são subutilizados e mal geridos, com sérias

consequências para a continuidade da situação de emergência ou calamidade. Os municípios entram em um ciclo de difícil reversão, no qual há dependência de recursos.

- Sinteticamente, desastres ocorrem nas diferentes configurações socioespaciais, escalas geográficas e níveis de desenvolvimento, abrangendo todo o território nacional.

Nesse quadro geral, é necessária a busca por uma ideia crítica da adaptação, assumindo suas limitações e pensando-a em conjunto com medidas mais amplas de planejamento e, no escopo das mudanças climáticas, em relação à mitigação. Para o Brasil, a adaptação como simples movimento social em direção a um novo cenário ambiental pode ser uma ideia bastante conservadora. Por outro lado, quando pensada como um processo que possibilita combater as já existentes desigualdades sociais, pode representar uma oportunidade de lidar mais eficazmente com os desastres e de gerar preparo em relação a intensificação de eventos extremos, na tentativa de evitar que os mesmos se tornem desastres.

Considerar os fatores inerentes a urbanização brasileira e a perpetuação do seu modelo, e a existência de desastres como fenômenos complexos, que ocorrem sob várias intensidades e revelam tanto a falência do modelo que rege grande parte da urbanização no Brasil como as vicissitudes do Estado na não resolução das situações de risco ambiental também é crucial.

No campo dos estudos demográficos, especificamente na área de população e ambiente, houve um desenvolvimento importante em termos metodológicos e teóricos nos estudos de vulnerabilidade e risco, mas avanços que incorporem mais explicitamente o tema da adaptação e da resiliência ainda são escassos.

Nessa tentativa, o Capítulo 2, a seguir, parte da ideia de que sociedades e comunidades resilientes são estruturas que estão preparadas para a mudança. Podem ser resistentes na medida em que reproduzam seus modos de vida em face de adversidades, mas são resilientes na medida em que lidam com tais problemas de modo a alcançar a adaptação, romper com o status quo e com a perpetuação da desigualdade. Para articular tais questões o Capítulo 3 trará o contexto em que a cidade de Santos está, e a exploração das duas áreas da cidade em que o trabalho foi realizado. Nos demais Capítulos (4 e 5), analisaremos o caso da Zona Noroeste de Santos, localizada em uma área periférica e com uma multiplicidade de formas de habitação, e da orla de Santos, região com maior concentração de grupos com alta renda na cidade.



## Capítulo 2

---

### **Resiliência: significados e abordagens na análise sociológico-demográfica.**

---

*“Mas a chuva tem incomodado muita gente. Quando chega o “típico” (ou estereotipado) verão brasileiro, a expectativa de tempestades, chuvas intensas com muitos milímetros de água caindo em um intervalo de tempo muito pequeno, juntamente com período continuado de chuvas, coloca em alerta as defesas civis de todo o país: o risco de desastres ambientais urbanos é latente.” (MARANDOLA JR., 2012, p. 51).*

*“Whether or not resilience is a desirable attribute ... depends on the definition of the concept. Even though some may consider the traditional definitions that assume some equilibrium state to be outdated, they still tend to capture the imagination of many when resilience is mentioned... More importantly, if a megacity is struck by a disaster it follows that the original state was one in which it was vulnerable to the disaster in the first place. Going back to this original state is undesirable, as it would leave the city just as vulnerable to the next disaster.” (KLEIN, NICHOLLS, THOMALLA, 2004, p. 42)*

*“Our understanding of the impacts of climate changes on human well-being and vulnerabilities is much less developed than our understanding of the natural climate system.” (NRC, 2009, p. 5).*

Como qualquer conceito “importado” das ciências ditas naturais e usado nas ciências sociais, a resiliência vem sendo utilizada não livre de críticas. Ao contrário, são muitas as alegações de que esse poderia ser abandonado, já que não capta a dinâmica dos fenômenos sociais, ou influencia e possibilita uma análise muito estancada dos processos sociais. De um ponto de vista unidisciplinar, inclusive baseado em clássicos da sociologia, como Durkheim e Bourdieu (que defendiam a criação de conceitos próprios à sociologia para a compreensão dos fenômenos desse campo), tais críticas são de fato esperadas. No entanto, sob uma ótica

multidisciplinar, que compreenda as várias dimensões de um fenômeno, tal conceito nos parece ser profícuo, principalmente para análises na interface população e ambiente.

Nossa intenção não é ignorar tais críticas, mas sim absorvê-las no intuito de permitir uma noção crítica sobre os significados do que seria uma sociedade resiliente. Ao mesmo tempo, a ampla difusão do termo no plano internacional, tanto na esfera acadêmica como no campo político e da gestão, nos impulsiona para uma compreensão de seus significados e uma inserção crítica do tema na agenda brasileira.

Nesse capítulo tratamos do tema com esse olhar, discutindo o uso e os significados do conceito e dialogando com a bibliografia existente para a criação de uma perspectiva que faça sentido em termos sociológicos e demográficos. O campo em que nos concentramos para isso está nas chamadas dimensões humanas das mudanças ambientais globais, embora comumente façamos paralelos com a literatura que versa sobre o efeito de desastres.

## **2.1 As origens do termo.**

As origens da ideia de resiliência embasam uma discussão controversa, com significados diversos, quase nunca consensuais. Etimologicamente ela é derivada da palavra latina *resilio*, com o significado em inglês “*to jump back*” (KLEIN, NICHOLLS e THOMALLA, 2004), aqui livremente traduzida ao português como “saltar de volta”. Basicamente a resiliência seria a capacidade que determinado material possuía de retornar ao seu estado original após sofrer um choque ou distúrbio. O primeiro campo de uso foi a física, com desdobramentos na engenharia, ecologia, e psicologia, sendo a última uma das áreas em que esse foi trabalhado com mais intensidade (VANBREDA, 2001). Isso ocorreu especificamente no campo da psicologia infantil, onde eram analisados os modos pelos quais as crianças se desenvolviam mesmo em ambientes com adversidades profundas (GAILLARD, 2010; GORDON, 1978; HOLLING, 1973; WERNER et al., 1971).

Na física o conceito foi originalmente usado para descrever a capacidade de um material de retornar ao equilíbrio após sofrer um stress. Não importava a força desse stress ou quantas oscilações foram necessárias para o retorno, mas sim a possibilidade de tal material absorver a pressão e se manter intacto, retornando a homeostase, ou seja, sob uma forma em que existam ajustes de equilíbrio estável para que o sistema fique, de modo geral, em equilíbrio (GORDON, 1978; BODIN e WIMAN, 2004).

Tal visão foi importante para desdobramentos em outros campos, e a apropriação do conceito foi feita tanto pelas ciências humanas como pelas ambientais. Embora problemática, essa apropriação foi feita historicamente e hoje o conceito é debatido em uma grande variedade de disciplinas. Bourdieu et al. (1999), por exemplo, consideram essa uma prática, como um todo, negativa para as ciências sociais. Como se tratam de abordagens e epistemologias extremamente diferentes, a apropriação conceitual entre disciplinas diferentes traz confusões e trocas de significados em um campo caro às ciências sociais.

Porém, não é possível ignorar a extensa discussão sobre a resiliência já realizada no âmbito das ciências sociais com foco no ambiente. Essa já é parte da agenda acadêmica e política, além de permitir a compreensão de processos sociais específicos. Nesse caso, mais do que ignorar tais desenvolvimentos, é importante utilizá-los de maneira crítica. Assim como ocorre com outros conceitos (o de vulnerabilidade na geografia, ou mesmo o de migração nas ciências sociais), que não são fenômenos exclusivos das sociedades humanas, é essencial significar a resiliência no campo das ciências sociais, enfatizando que seu significado difere em função do objeto que é abordado.

A psicologia é um desses campos, onde o termo foi utilizado amplamente ao longo da segunda metade do século XX. Em uma revisão feita por VanBreda (2001) sobre as teorias da resiliência para o período, observa-se que o campo foi sendo modificado e novas possibilidades surgiram desde suas primeiras elaborações. Pensada inicialmente em relação aos indivíduos, a resiliência também foi utilizada nos estudos sobre famílias, comunidades e em relação à orientação de políticas públicas. Na área da saúde e da psicologia, o conceito foi estimulado por permitir que houvesse um desvio do foco das patologias para a compreensão das capacidades. Desde então surgiram as primeiras críticas, que até hoje ressoam no campo: a resiliência poderia se tornar uma noção estática, rígida, pouco conectada de fato ao que é desejado (seja pelas pessoas ou os sistemas em questão). De fato, esse é um perigo admitido. Contudo, nos parece possível e almejavável evitá-lo, sendo que uma preocupação comum das teorias da resiliência (no campo específico da saúde) foi a de desenvolvê-la como uma noção que esteja em contato com o cotidiano e a vida, que seja flexível e promova a recuperação à adversidade. Como discutido a seguir, essa também é uma preocupação presente na área das ciências sociais.

Um dos fatores que se destacam nessa análise é que a comunidade passa a ser tomada enquanto detentora de possibilidades de proteção. Para tal o campo psicológico superou um estigma, tomando-a também como um elemento positivo. Em um primeiro momento, com teorias focadas no indivíduo e na família, se seguia o caminho oposto, sendo a comunidade um risco, e não uma fonte de suporte social (VANBREDA, 2001). Feita tal inversão, a discussão foi travada em torno dos tipos de suporte social que existiriam em comunidades. McCubbin e McCubbin (1992), por exemplo, identificam quatro tipos de suporte: a vizinhança, os suportes intergeracionais, os laços familiares (de modo abrangente, de famílias estendidas) e grupos de ajuda mútua, que compartilhando uma adversidade, trabalham em conjunto para a resolução da questão.

Partindo de um campo mais restrito, a psicologia e a física abriram caminho para pensar a resiliência não só em unidades individuais (como matérias e pessoas), mas também em uma ótica mais extensa, dos sistemas e das comunidades. Para tal pensamos a comunidade em seu dualismo: ao mesmo tempo em que ela própria consiste em uma fonte de fatores de proteção e suporte aos afetados pelas adversidades (aos indivíduos que as compõe), é ela mesma afetada por mudanças que potencializam e minam sua efetividade.

Na dimensão da resiliência de sistemas destacamos os estudos no âmbito da ecologia. Foi esse o campo em que a relação ecologia e sustentabilidade foi inicialmente fomentada (NASCIMENTO, 2012; BRAND e JAX, 2007), principalmente a partir da disseminação do trabalho clássico de Holling (1973), que analisa a dinâmica dos sistemas naturais questionando os métodos dessa ciência até então. O autor destaca a necessidade da área (que se baseava em métodos quantitativos) de se voltar para os estudos qualitativos, enfatizando as condições de persistência em detrimento da visão de equilíbrio, lançando assim uma perspectiva diferente sob a dinâmica dos sistemas naturais.

Analisando aspectos teóricos e práticos de sistemas ecológicos, Holling considera que era necessária uma abordagem que incorporasse simultaneamente e de forma realista as interações e os comportamentos reais dos elementos envolvidos nesse sistema, o que não era feito. Assim chega a duas definições formais de comportamento. A estabilidade, que representa a habilidade do sistema de retornar a um estado de equilíbrio após um distúrbio temporário, sendo que o rápido retorno com menores flutuações indicam um sistema mais estável. A segunda é a resiliência, uma medida da persistência do sistema e de sua habilidade

em absorver mudanças e distúrbios, mantendo as mesmas relações entre as populações e as variáveis. Assim um sistema altamente instável pode ser intensamente resiliente. A resiliência é uma propriedade do sistema, já a persistência e a probabilidade de extinção são os resultados.

A construção feita por Holling (1973) tem como fio condutor a inserção de elementos da realidade de um modo cada vez mais intenso, tratando um sistema que inicialmente era fechado para um dotado de aleatoriedade e de heterogeneidade espacial. Para ele essa abordagem traz vantagens ao enfatizar que o futuro é incerto, que é necessário manter opções mais amplas no que tange as práticas de gestão e que uma visão regional que considere a heterogeneidade é necessária. Como prerrogativas desse sistema, admite-se a insuficiência do conhecimento, já que os eventos futuros não poderão ser totalmente previstos, e se denota a necessidade de compreender qualitativamente os meios em que os sistemas incorporam, absorvem e acomodam tais eventos, mesmo que eles sejam inesperados.

Com o trabalho de Holling os estudos sobre a dimensão ecológica da resiliência ganharam amplo espaço. Passou-se a analisar a resiliência sobre uma perspectiva de duas faces principais: resistência e recuperação. Ao resistir, os sistemas ecológicos passam por distúrbios sem que suas estruturas sejam alteradas, ao se recuperar, assumem uma velocidade de retorno à estrutura original após o choque (TILMAN e DOWING, 1994; FOLKE et al., 2004). O conceito foi eleito como um dos principais resultados que a gestão de ecossistemas deveria alcançar, baseado na premissa de que os *drivers* locais de mudança deveriam ser controlados, e assim, as habilidades desses sistemas em resistir e recuperar fossem aumentadas (FOLKE et al., 2004). A resiliência seria trabalhada como um elemento que visa controlar o stress (tidos como distúrbios e posteriormente como desastres) e evitar as mudanças, sejam lentas ou abruptas. Surge uma visão, que, principalmente do ponto de vista das ciências sociais, seria estancada. Posteriormente, a diferenciação entre resistência e recuperação tornou-se lugar comum na bibliografia das ciências humanas sobre resiliência (NORRIS et al., 2008).

Já nos desdobramentos do desenvolvimento do termo surgem críticas (ao menos parciais) a tal visão. Scheffer et al. (2001) lamentam que a prevenção das mudanças seja um dos focos da gestão de ecossistemas. Os autores defendem que o distúrbio é um componente natural do processo de promoção da diversidade e da vida nesses sistemas, e que a promoção

da resiliência diz respeito a outro aspecto: não seria baseada no controle da mudança, mas sim na busca da estabilidade em um cenário onde, principalmente as lentas e graduais mudanças ecológicas, são admitidas. Mesmo assim, a resiliência é marcada pela busca da estabilidade.

Uma crítica mais profunda ao termo é feita por Coté e Darling (2010), ao argumentar que o aumento da resiliência via redução de elementos de stress local pode resultar em aumento da vulnerabilidade. Através de análises empíricas sobre dinâmicas de corais, os autores defendem uma visão alternativa sobre a resiliência, que considere que os sistemas ecológicos estão marcados por distúrbios de forma generalizada. Mostram que os corais “intactos” nem sempre são mais resilientes, já que nos locais degradados, onde as espécies puderam se tornar tolerantes ao distúrbio, a resiliência aumentou. Os autores advogam que nesse caso é necessário ir além da governança local, pensar nos elementos de mudança global (principalmente do clima) e admitir que os distúrbios existem.

É de nosso interesse particular o surgimento dos estudos de resiliência em comunidades, mas também no âmbito da ecologia. É a partir desses campos que emergirão estudos mais específicos sobre a resiliência em cidades, de grupos sociais e dos sistemas sócio-ecológicos, que permitirão o olhar sociológico e posterior desenvolvimento da relação resiliência e riscos ambientais.

Como conceito multidisciplinar é importante também ressaltar a potencialidade e as dificuldades do trabalho com a resiliência. Em um paralelo com as discussões sobre vulnerabilidade feita por Feitosa e Monteiro (2012), que o propõem enquanto conceito mediador, que propicia um diálogo entre diversas áreas sobre questões multidimensionais, a resiliência poderia ser pensada de modo similar. Por outro lado, há o risco de abrigar sob um só conceito conteúdos que sejam divergentes, opostos e que acabem assim gerando significados muito distintos, confusos e com pouca apropriação crítica.

Desse modo, se na área ecológica não há consenso sobre os conteúdos do conceito de resiliência e como alcançá-lo, é necessário pensar desde então tais críticas e debate para sua abordagem nas ciências sociais. A resiliência não chega às ciências sociais sem que seja contraditória, e também passa a ser debatida em um terreno fértil de contrassensos e que a critica. Entretanto, um cuidado que ressaltamos é que essas não foram as primeiras, e é

preciso admitir e pontuar os debates anteriores à própria inserção das ciências sociais nesse tema.

## **2.2 Uma perspectiva das ciências sociais: aspectos iniciais e o campo de População e Ambiente.**

Embora seja criticado, há de fato uma série de questões tratadas na perspectiva ecológica da resiliência que fazem parte do domínio das ciências sociais. Autores como Beck (2010), Giddens (1991) e Bauman (2001) tiveram como um de seus objetos analíticos uma sociedade fluída, com relações pouco estáveis, abertas para a experiência do futuro de uma forma nova e não prevista pelo ideário da modernidade. Tomam a contemporaneidade como o momento da modernidade voltada a sua própria reflexão, admitindo que os riscos são irrestritos, amplos e generalizados. Nessa sociedade de risco, Beck (2010) aponta que a sociedade industrial se saturou e gerou efeitos não intencionados, com ampliação dos riscos globais, que são distribuídos de modo desigual. Não existem evidências claras dos riscos e as posições de classe são relativizadas. Surge a demanda por uma reflexão científica da modernização sobre a dinâmica do seu tempo e dos riscos: a modernização reflexiva, que toma a modernidade como tema de si. Na análise dos riscos ganha destaque o seu contorno por processos sociais desde a sua definição: com a ausência das evidências dos riscos, são os especialistas que os interpretam e conseqüentemente adquirem poder de enfatizar e/ou minimizar os perigos.

Como Bruseke (2005) discute, surge um período marcado pela crise teórica, com incredulidade nas metanarrativas, pela crise do marxismo, pela mudança de paradigmas e pela crise social. No campo do conhecimento foi crescente a perspectiva de que os fenômenos são muito complexos para serem previstos, e a imprevisibilidade ganha um status novo (LONGSTAFF, 2005). Nesse ambiente de incertezas e crise, onde as estratégias para lidar com os perigos recebem importância crescente, foram desenvolvidos os estudos de resiliência nas ciências humanas, ganhando maior força durante as décadas de 1990 e 2000.

Certamente, uma das ressalvas essenciais ao usar o termo está no cuidado com um olhar rígido: a teoria da resiliência permitiu exatamente o oposto, com a existência de noções flexíveis, relacionadas à dinâmica da vida social. Como Folke (2006) argumenta, mais do que o simples retorno a um estado anterior, na perspectiva das ciências sociais o conceito

desafia a visão do equilíbrio. A abordagem enfatiza que as dinâmicas são não lineares, incertas e contém o elemento da surpresa.

Como são muitas as definições da resiliência, sendo essa multiplicidade uma das grandes razões para as críticas do conceito, trazemos no Quadro 1 uma breve sistematização das definições que consideramos essenciais para nosso trabalho. Nesse, o conceito da resiliência é debatido sob múltiplos olhares e objetivos: pesquisadores, associações de cientistas, ONGs, órgãos públicos e as Nações Unidas estão cobertos numa disputa conceitual sobre a resiliência em cidades, em ecossistemas, em comunidades, etc... De modo geral, as definições são consensuais em relacionar a resiliência à capacidade de sistemas em lidar com adversidades, e variam conforme a natureza desse sistema, ao foco na recuperação ou na antecipação e a qualidade da adaptação/mudança resultante do processo resiliência e choque.

No campo da sociologia e dos efeitos de desastres em sociedades, já paralelamente ao desenvolvimento da resiliência na ecologia, reconhece-se como o primeiro artigo que trata da resiliência sob essa perspectiva o trabalho de Torry (1979). Nesse são analisadas crises de fome na Índia, consideradas como desastres.

Teórico-metodologicamente a pesquisa é organizada a partir de três elementos principais, relativos à inteligência: preditiva, capaz de antecipar através dos sinais adequados os perigos; a retroativa, que analisa as ações tomadas e sua eficácia nos desastres anteriores; e a operacional, que continuamente estabelece estratégias de redução do risco. Com essa base se analisam as características de dois episódios de escassez intensa de alimentos na Índia que ocorreram no limiar do século XIX e início do século XX. Como tais situações foram evitadas (enquanto um desastre amplo) após esse período o autor relaciona os atributos de tais inteligências à criação de um sistema de emergência efetivo, baseado no poder local e na dispersão dos recursos para essa escala, onde esses poderiam ser mais bem geridos e distribuídos.

Quadro 1. Definições de resiliência para diferentes sistemas e dinâmicas.

Referência	Objeto	Definição
Holling (1973)	Sistemas ecológicos	Medida da habilidade de um ecossistema em absorver mudanças e persistir com as relações
Timmerman (1981)	Comunidade	Capacidade de absorção e recuperação em relação a um evento perigo, que é o reflexo da habilidade da

		sociedade em lidar com tais eventos no presente e futuro.
Wildavsky (1988)	Sociedade	Capacidade de lidar com os perigos não antecipados após a manifestação dos mesmos, aprendendo a retornar a condição anterior.
Alberti et al. (2003)	Cidades	O grau com que as cidades conseguem tolerar mudanças antes de se reorganizarem em função de um novo conjunto de processos e estruturas.
Klein, Nichols Thomalla (2004)	Cidades	A quantidade de distúrbio que um sistema pode absorver e ainda manter-se no mesmo estado, ou igualmente atrativo; o grau em que o sistema é capaz de se auto-organizar.
UNISDR (2005)	Sistema / Sociedade / Comunidade	A capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade potencialmente expostos a riscos de se adaptar, através da resistência ou mudança, a fim de alcançar e manter níveis aceitáveis de funcionamento e estrutura. É determinada pelo grau em que o sistema social é capaz de organizar-se para aumentar sua capacidade de aprendizado com desastres passados para uma melhor proteção futura e para aumentar as medidas de redução do risco.
Manyena (2006)	Sistema / Sociedade / Comunidade	Capacidade intrínseca do sistema, comunidade ou sociedade predisposta ao choque ou stress em se adaptar e sobreviver, através da mudança dos seus atributos não essenciais e da auto reconstrução.
Norris (2008)	Comunidade	Um processo que liga um conjunto de capacidades adaptativas em uma trajetória positiva em relação ao funcionamento e a adaptação após os distúrbios.
SREX (2012)	Sistema sócioecológico	A habilidade de um sistema e de seus componentes em antecipar, absorver, acomodar ou se recuperar dos efeitos de um evento perigoso de uma maneira eficiente e rápida, permitindo que exista preservação, restauração e melhores das estruturas e funções básicas dos sistemas.
Resilience Alliance (2013)	Sistemas ecológicos	Capacidade do ecossistema de tolerar distúrbios sem colapsar em um estado qualitativamente diferente, controlado por um conjunto de processos.
CARRI (2013)	Comunidade	Capacidade de antecipar o risco, limitar o impacto e retornar rapidamente a um estado de segurança, através da sobrevivência, adaptação, evolução e crescimento em face de mudanças e turbulências.
Secretaria Nacional da Defesa Civil (2011)	Cidades	Capacidade de resistir, absorver e se recuperar de forma eficiente dos efeitos de um desastre e de maneira organizada prevenir que vidas sejam perdidas.

De modo geral, tais características estão relacionadas à construção de habilidades para enfrentar os perigos, que nesse caso, são especificamente a fome e escassez de alimentos. No entanto, ao longo do desenvolvimento do conceito esse também foi utilizado para compreender situações generalizadas de choques e rompimentos de estruturas sociais, com riscos mais amplos.

A obra de Timmerman (1981) também avançou na discussão. Pensando nas ocorrências de colapso social, o autor definiu a resiliência como a medida da capacidade de um sistema em absorver e se recuperar da ocorrência de um evento-perigo e foi um dos grandes influentes de obras posteriores, como a de Adger (1997; 2000).

Wildavsky (1988), no final da década de 1980, teve um papel importante na disseminação do termo a partir da sua publicação “*Searching for Safety*”. Envolvido nas pesquisas sobre a sociedade de risco, sua obra examinou como as políticas públicas podem ser eficientes em lidar com a incerteza, com os riscos (e a destruição consequente) e com a ação coletiva. Para isso analisou como estratégias de antecipação (capacidade de prevenir o dano) combinadas a estratégias de resiliência, que envolvem a capacidade de reorganizar recursos e ações que respondam a um dano, de fato, após a sua ocorrência, devem ser empregadas nas investigações sobre desastres.

Para o autor essas duas estratégias deveriam ser adotadas em conjunto. A antecipação, relacionada à previsão de perigos, a construção de proteções e a ações centralizadas. Já a resiliência seria desenvolvida pela tentativa e erro, por capacidades genéricas e em ações descentralizadas.

Por um lado sua obra propiciou uma ampliação do uso do termo, mas também deixou pouco espaço para a especificação de processos que de fato reduzissem o risco. Nesse sentido se critica a ausência de medidas nas quais as estruturas organizacionais lidariam com o aprendizado ao longo do tempo, espaço e nas jurisdições necessárias, ou seja, falha no delineamento da eficiência em lidar com o risco e incertezas (COMFORT, 1994).

Nesse momento, nossa análise é a de que tais críticas se deviam, em certa medida, a considerações da resiliência enquanto, primordialmente, um resultado, um estado pós-choque. O próprio desenvolvimento do conceito entre o final da década de 1980 e início da década de 2000 mostram essa perspectiva. Houve um processo de refinamento dos estudos da resiliência, e uma transformação da sua abordagem, com a passagem de ênfase do

resultado ao processo que gera o resultado almejado (MANYENA, 2006). Com essa passagem a resiliência seria pensada em termos da adaptabilidade e da abertura em lidar com a mudança, e não em função da estabilidade. Nessa visão um sistema estável é potencialmente pouco resiliente, pois não passa pelos processos de mudança de modo adequado (NORRIS et al., 2008).

Antes de avançar, porém, é necessário pontuar que essa relação, da resiliência enquanto um processo ou resultado, não gerou consensos na bibliografia do tema. Para Djalante e Thomalla (2010) esse é um processo, mas também o resultado. Para Kaplan (1999) essa questão se define em torno da resiliência ser um resultado desejado ou um processo que leva ao resultado. Assim, com um foco no processo de “ser resiliente”, é possível uma visão mais dinâmica, que vá além do foco nos elementos reativos, observando o que gera o risco e como esse é enfrentado, através da análise da adaptação, antecipação e aprendizado. Na perspectiva das ciências sociais, esse foi um ponto essencial. Dovers e Handmer (1992) debatem que a origem do conceito está ligada a uma ideia reativa, de resistência a mudanças e manutenção do status quo. Porém, para incorporá-lo nos estudos sociológicos, seria necessária uma visão proativa. Nessa visão a mudança é tida como inevitável, e ganha espaço a resiliência como um processo que envolve a capacidade de antecipar e aprender com as adversidades contextuais. Segundo Klein, Nicholls e Thomalla (2004) essa é uma distinção fundamental nos estudos da resiliência, já que se contextualiza a diferença essencial entre ecossistemas e sociedades: a capacidade humana de antecipar e aprender.

Uma contribuição fundamental dessa área foi o trabalho de Paton, Smith e Violanti (2000). Eles defendem os benefícios de uma mudança da visão tradicional, orientada pelas patologias e focada nas vulnerabilidades como fatores mediadores, para uma que foque os aspectos positivos das comunidades. Com o reconhecimento de que existem processos de crescimento no enfrentamento dos desastres, esses colocaram um foco na resiliência, como:

*“ an active process of self-righting, learned resourcefulness and growth ± the ability to function psychologically at a level far greater than expected given the individual's capabilities and previous experiences. This is not to say, however, that loss or distress outcomes will not occur.”* (PATON, SMITH e VIOLANTI, 2000).

Nesse refinamento dos estudos da resiliência, com incorporação do tema pela sociologia, Manyena (2006) destaca que houve ganho da precisão conceitual do termo, com

o intuito de que seus determinantes sejam conhecidos, assim como se entenda como essa pode ser medida, sustentada e ampliada. Para alcançar esse objetivo, a autora revisa o conceito sob a perspectiva das diversas dicotomias da resiliência. Seria essa um paradigma ou uma expressão? Um processo ou um resultado?

Na ótica da autora dois são os principais ganhos em trabalhar com a resiliência. Primeiramente, essa é uma abordagem que integra as dimensões física e social dos estudos de risco e vulnerabilidade, na qual tanto as perspectivas “soft” da vulnerabilidade (encarando as dimensões sociológicas da questão) e da equação básica “risco = perigo x vulnerabilidade” podem ser repensadas e incluídas na análise. O outro ponto é que o foco na resiliência é um foco no futuro, onde as ações são direcionadas para que sejam feitas escolhas apropriadas sobre as formas em que as capacidades de lidar com os desastres por parte das comunidades, bairros e domicílios sejam reforçadas.

Não se deve pensar a resiliência como um paradigma, mas sim como uma nova lente, um ponto de entrada, como uma base em busca de um novo paradigma no campo dos riscos e desastres. Seguindo essa perspectiva, Norris et al. (2008) propõem que a resiliência seja também uma metáfora. Os autores defendem que assim como em outras teorias, como a da relatividade na física (que fala pouco sobre a relatividade, mas muito sobre a dinâmica dos processos físicos), a teoria da resiliência tem pouco a falar sobre a resiliência em si. Seu valor não estaria na facilidade com que é capturada ou quantificada, mas sim nas possibilidades que essa encerra sob a construção de novas hipóteses em relação aos riscos, às capacidades adaptativas e à construção do bem estar ao longo do tempo.

A partir de tais elementos uma tendência que se evita é a do reforço de práticas que sejam puramente reativas (o que é comumente adotado pelas práticas de gestão de desastres), permitindo uma maior ênfase nas capacidades da própria comunidade em relação à mitigação e ao preparo a situações de emergência (MCENTIRE et al., 2002). Teve ascensão assim, durante as últimas décadas, a ideia de *community-based adaptation*., baseada na concepção de que é necessário enfatizar o conhecimento local para a implementação de práticas que visem a adaptação (principalmente no caso dos riscos das mudanças climáticas) (REID et al., 2009). Todavia, a questão multiescalar em que a adaptação ocorre continua a ser ressaltada (ADGER et al., 2005).

No entanto é preciso atentar para as dificuldades disciplinares que essa discussão encerra. Como um conceito aplicado por várias ciências para a compreensão de um só fenômeno (os desastres, como uma das dimensões em que ocorre a relação sociedade e ambiente), essa transformação (da resiliência enquanto resultado para a resiliência como processo) ocorreu em ao menos duas áreas: na psicologia e na sociologia. Assim, tendo em mente que o trabalho de Paton, Smith e Violanti (2000) é ancorado na psicologia, mas que traz elementos da relação comunidade e resiliência, apreendemos dessa obra dois aspectos que consideramos fundamentais: a dinâmica do grupo e os sentimentos de pertencimento exercem um papel na resiliência, que pode ser positivo ou negativo; a resiliência depende das características organizacionais, das formas de gestão de resposta a eventos extremos e da recuperação.

Passando ao campo sociológico, as preocupações com o tema dos desastres persistiram, mas agora foram compreendidas a partir das interações entre os sistemas sociais e ecológicos. Adger (2000) realiza a distinção entre as dimensões sociais e ecológicas, mas é precavido em assumir dois pontos: a resiliência social está relacionada a resiliência ecológica e não se pode simplesmente importar o conceito de uma área a outra sem considerar as diferenças em termos de comportamento e estrutura entre as duas dimensões.

A partir dessas duas variáveis o autor relaciona a resiliência social ao ambiente físico. Primeiramente, considera que é necessário observar em qual medida as comunidades, as instituições e a sociedade são dependentes do ambiente em si. Em segundo lugar ele pensa na resiliência das instituições de uma forma ampla. Toma as instituições como o comportamento socializado e as estruturas de governo e da lei (ou seja, considerando tanto as ações sociais como as estruturas). A resiliência das instituições (assim como sua sustentabilidade) é pensada principalmente a partir de três parâmetros: da legitimidade, do enfrentamento dos riscos ambientais que configuram a agenda prioritária e da manutenção do capital social. Desse modo há uma busca em captar a evolução histórica das instituições e sua eficácia, a integração das organizações sociais e das redes de suporte e o contexto cultural em que ocorrem as medidas de adaptação e as relações sociedade-ambiente como um todo.

Nesse momento é importante ressaltar que a resiliência ganha espaço em uma área específica do conhecimento, profundamente marcada pela busca entre a integração dos

sistemas ecológicos e sociais. Tal relação foi presente em uma série de disciplinas. Destaque a obra de Zimmerer (1994), que no campo da geografia humana traça diálogos com as transformações da ecologia durante as décadas de 1970 e 1980, de Gunderson *et al.* (1997), que trabalha com a ecologia humana e a de Levin *et al.* (1998), nos estudos da economia ecológica.

Uma das mais importantes análises da dimensão social da resiliência nessa perspectiva é a de Adger (2000). Partindo de análises locais, o autor busca compreender a relação entre a dependência de recursos naturais e resiliência social, em comunidades onde exista uma função direta entre a subsistência da economia local e os recursos. Nesses casos a dependência pode inclusive ser medida através de variáveis clássicas nos estudos demográficos: a estabilidade social, a dinâmica dos salários e dos movimentos emigratórios. Contudo, tal arranjo é complexo. As comunidades muitas vezes não dependem de um simples recurso, mas sim de todo um ecossistema, contextualizados em uma rede de fatores institucionais e sociais. Sua resiliência, nesse caso, depende da diversidade do ecossistema (e dos usos que se faz do mesmo) e também das regras institucionais que regem a sociedade. Mas como observar tal dinâmica? O autor sugere os seguintes parâmetros:

- i. Fatores econômicos: Natureza do crescimento econômico, estabilidade e distribuição de renda. Estabilidade das habitações (medida como uma segurança no bem-estar atual).
- ii. Fatores ambientais: Variação ambiental. Pode aumentar o risco de ser dependente de somente um recurso.
- iii. Fatores demográficos. Mobilidade e migração. Há uma relação, mas é necessário atentar para o amplo contexto em que as migrações ocorrem. Qual tipo de migração e mobilidade? Há circularidade?

Nesse aspecto a conclusão do autor é que a resiliência é um aspecto importante na sustentabilidade e no uso dos recursos, que pode ser captada por alguns indicadores empíricos. Esses não devem ser utilizados isoladamente, mas em conjunto. Esse é um campo relacional e que necessita de uma visão que incorpore tanto a resiliência social como a ecológica. Em suas palavras:

*“In summary, resilience, in both its social and ecological manifestations, is an important aspect of the sustainability of development and resource utilization. Each of these social and*

*ecological aspects has several empirical indicators, but no single indicator captures the totality of resilience. Social resilience can be examined, for example, by reference to economic, demographic and institutional variables in both temporal and spatial fashions.”* (ADGER, 2000, p. 357).

Tal abordagem remonta a um tema que ganhou espaço nas pesquisas sociedade e ambiente: a questão da hibridização. Como Latour (1994) defende em seu ensaio sobre a antropologia simétrica, houve a proliferação de híbridos natureza-cultura no que se efetivou como um projeto da modernidade. Projeto porque não houve a proclamada separação das dimensões sociais, técnicas, naturais e ambientais. Ao contrário, Latour defende que há sim a necessidade de pensar natureza-cultura considerando-os como elementos interligados, não dicotomizados. É nesse sentido que analisamos a resiliência: como um processo híbrido, que conecta elementos sociais e ecológicos, que não existe enquanto fenômeno purificado.

Essa perspectiva, no campo de população e ambiente (P-A), nos parece promissora. Durante as últimas décadas, com a consolidação do tema da adaptação às mudanças climáticas e da redução dos riscos de desastres, houve um renascimento do conceito e sua popularização, mas que no contexto das ciências sociais ficou mais restrito aos estudos em sociedade e ecologia (BAHADUR, IBRAHIM e TANNER, 2010).

Nesse sentido, embora muito se tenha feito nas pesquisas sobre risco e vulnerabilidade na área de população e ambiente, inclusive em relação às mudanças climáticas (MARQUES, 2010; HOGAN e MARANDOLA JR., 2009; ANAZAWA, 2012; MARANDOLA JR. et al., 2013), pouco se avançou em estudos que relacionem características sócio-demográficas à resiliência, principalmente no contexto latino-americano. Já na literatura norte-americana, principalmente, há uma tradição mais extensa em analisar a recuperação de desastres, principalmente no nível do lugar (SCHULTZ e ELLIOT, 2012). Assim o ponto de partida que tomamos para uma análise que relacione resiliência e dinâmica populacional está nos próprios esquemas teóricos existentes na área de população e ambiente (LUTZ et al., 2002; HUMMEL et al., 2012) e nos estudos de caso em desastres, que buscam a resposta a questões tais quais: como os lugares são afetados pelos desastres e se preparam para os mesmos? Quais as consequências para a dinâmica populacional?

Em uma ampla revisão teórica sobre a área, Hummel et al. (2012) usam o paradigma da “dinâmica de sistemas”, onde o desenvolvimento é tido como um processo em que

diferentes agentes atuam na escolha de valores em sistemas adaptativos caracterizados pela incerteza, não linearidade, heterogeneidade e surpresas, com a interação P-A vista em uma dinâmica mais relacional, ampla e compreensiva. Uma das áreas ancoradas nesse paradigma é o do chamado CHANS – Coupled Human and Natural Systems (LIU, 2009). Sob essa ótica são analisados sistemas marcados pela conexão entre o natural e o social, com ênfase nas consequências ambientais das dinâmicas sociais (mesmo que tais consequências sejam imprevisíveis), assim como os impactos ambientais da dinâmica populacional. Com esse framework se considera também que as várias dimensões (tanto ambientais como populacionais) são exploradas de modo mais sistemático e explícito.

Hummel et al. (2012) colocam a abordagem dos “sistemas de abastecimento” – *supply systems* – (que são um sistema sócio-ecológico) como uma segunda perspectiva que ocorre sob esse paradigma. Nessa, as mudanças demográficas são relacionadas às mudanças que ocorrem na interação sociedade-natureza, ou seja, a dinâmica populacional é um indicador das transformações ocorridas na rede relacional formada entre sociedades e natureza. Assume-se que uma determinada população, juntamente com suas capacidades de adaptação para lidar com as mudanças demográficas, estão diretamente relacionadas a existência e ao enfrentamento dos problemas sócio-ecológicos. Nas palavras dos autores:

*“Using this theoretical lens, demographic changes are systematically related to the issue of provisioning the society with environmental goods, resources, and services. The point of departure is the assumption that the number of people in a given society implies regulatory requirements for supply systems resulting in social-ecological problems. However, a central normative argument is that it is not population dynamics and absolute population numbers that generate these problems, but rather the adaptive capacity of provisioning structures to cope with demographic changes.”*(HUMMEL et al., 2012, p.18).

Desse modo consideramos que uma perspectiva da resiliência, na demografia, tem potencial enquanto considerarmos a própria interação P-A como uma dinâmica que ocorre em sistemas sócio-ecológicos, onde são vários os fatores demográficos considerados (tamanho, mobilidade, localização espacial, interações entre vizinhança e o ambiente como um todo).

Baseados nessa discussão, no item a seguir exploramos as relações entre vulnerabilidade, adaptação e resiliência. Embora as discussões sobre essa relação sejam

amplas, consideramos necessário incluir o tópico na tese, dada o próprio ambiente nebuloso em que eles são discutidos, onde comumente a confusão conceitual é grande. Feita tal discussão, avançaremos mais especificamente no tema da resiliência em cidades e das relações com a dinâmica demográfica, questões diretamente relacionadas ao núcleo mais central do trabalho.

### **2.3 Sobre as relações entre resiliência, vulnerabilidade e adaptação.**

Embora seja bastante comum encontrar na literatura sobre resiliência, vulnerabilidade e adaptação um tratamento temático conjunto, mesmo que privilegiando ou focando um ou outro conceito, a relação entre esses não é óbvia. As relações dependerão da definição conceitual, da tradição de estudos e da disciplina adotada. Como vimos anteriormente, a demarcação de tais conceitos é problemática, e dela emergirão consequências tanto para a prática acadêmica como de gestão.

Os conceitos de vulnerabilidade, adaptação e resiliência são interrelacionados de diversos modos: são utilizados em campos temáticos distintos (nos estudos sobre mudanças ambientais globais e desastres, por exemplo), por variadas disciplinas e também sob diversas escalas, em análises que tomam desde a resiliência/vulnerabilidade de indivíduos até a do globo como um todo (SMIT e WANDEL, 2006). Isso remete a definições que são múltiplas, e por vezes contraditórias. Tal indefinição, tanto sobre o conteúdo como suas relações, são alvo de discussões desde o início da década de 1980, como mostra Timmerman (1981).

Baseados na discussão mais ampla sobre resiliência, com destaque ao trabalho sobre resiliência em comunidades (CUTTER et al., 2008), na crítica aos estudos de adaptação feitos (ADGER, ARNELL e TOMPKINS, 2005) e nas discussões sobre vulnerabilidade (BLAIKIE et al., 1994; ADGER, 2006; MOSER, 2010; MARANDOLA JR., 2009), tomamos uma posição, demonstrada pela Figura 2. Com essa não temos nem a intenção de encerrar o debate ou de sobrepor outras propostas, mas cremos que é necessário assumir uma compreensão que faça sentido a construção conceitual feita até aqui.

Figura 2. Relação entre Adaptação, vulnerabilidade e resiliência.



Fonte: Elaboração própria.

A síntese da Figura 2 é a de que vulnerabilidade e resiliência possuem elementos em comum, mas também atributos que são próprios, sendo que ambas contém elementos de uma dinâmica de maior amplitude, que é a da adaptação.

Sinteticamente, considera-se a vulnerabilidade como a susceptibilidade, de sistemas sociais e naturais em conjunto, a sofrer danos em função da exposição a perturbações e sua falta de capacidade de responder a tais mudanças (MOSER, 2010; ADGER, 2006). A resiliência seria relacionada ao processo que permite um retorno a uma situação de “normalidade”, com contínuo aprendizado e aprimoramento das condições que geram uma adaptação e trazem incrementos ao bem estar (CUTTER et al., 2008). Já a adaptação é o processo de mudanças que permite a minimização das consequências negativas, resultado da combinação dos elementos da resiliência e vulnerabilidade, mas que também inclui a ligação entre tornar a capacidade em ação, incluindo a dimensão da capacidade adaptativa. Ademais, a adaptação é vista como um contínuo de atividades, decisões e ações, relacionados ao conjunto dos aspectos sociais e que refletem normas e processos dessa esfera (ADGER, ARNELL e TOMPKINS, 2005).

É fundamental assumir que essa relação não é bem estabelecida. Conforme Cutter et al. (2008), nos estudos das mudanças ambientais globais alguns tomam a resiliência como

parte integral da capacidade adaptativa, já outros percebem a capacidade adaptativa como um componente central da vulnerabilidade e um terceiro grupo vê a vulnerabilidade como um conceito amplo que abriga a resiliência, no qual se circunscreve a capacidade adaptativa. Já na tradição dos estudos de perigos, a autora considera que um primeiro grupo vê a resiliência como um dos componentes da vulnerabilidade, um segundo a capacidade adaptativa como um elemento da resiliência e um terceiro grupo considera a vulnerabilidade e a resiliência como grupos distintos com elementos interrelacionados.

Além da tradição temática, essa relação está profundamente ligada às tradições disciplinares nas quais os conceitos se circunscrevem. Janssen et al. (2006) mapearam o uso dos termos através de uma análise bibliométrica que considerou 2286 publicações no período 1977-2005, com o intuito de analisar as conexões entre autores e citações. Suas conclusões indicam que embora a integração entre os conceitos seja crescente, ainda há pouca conexão dos estudos de resiliência com a vulnerabilidade e adaptação.

A origem conceitual dos termos que inspirou as abordagens do campo das mudanças ambientais globais é uma das explicações para tais ligações. A resiliência, originada na ecologia, continua majoritariamente em uso nesse campo e fortemente apoiada em metodologias baseadas em modelos matemáticos. A vulnerabilidade, com raízes nos estudos dos perigos, está mais ligada à geografia, com menor foco no uso de modelos matemáticos e maior ênfase em análises comparativas de estudos de caso. Já a adaptação é foco da antropologia desde o início do século XX. Butzer (1980) buscou relacionar essa abordagem nos estudos sobre mudanças ambientais globais, mas os desenvolvimentos posteriores da área deixaram essa perspectiva de lado (JANSSEM et AL., 2006). O resultado é que entre 1977 e 2005 as revistas científicas que mais publicam em resiliência são bastante voltadas à ecologia, enquanto na área de vulnerabilidade e adaptação há uma tradição mais interdisciplinar, com maior quantidade de artigos na área das ciências humanas. O Quadro 2 ilustra essa situação.

Quadro 2. Os 10 periódicos com maior número de artigos em resiliência, vulnerabilidade e adaptação (1977-2005).

Resiliência		Vulnerabilidade		Adaptação	
Revista	No. de artigos	Revista	No. de artigos	Revista	No. de artigos
1 Ecological Economics	57	Climatic change	61	Climatic change	57
2 Environmental change	44	Global Environmental Change	52	Global Environmental Change	44
3 Ambio	37	Climate research	46	Climate change research	34
4 Ecological Applications	31	Annals of the American Association of Geographers	23	American Anthropology	15
5 Conservation Ecology	28	Disasters	23	Human ecology	14
6 Ecosystems	28	Water, Air and Soil Pollution	17	Environmental Monitorign & Assessment	12
7 Ecological modelling	21	Ambio	16	Climate Policy	12
8 Conservation Biology	16	Environemtnal Monitoring & Ass	16	Building research	9
9 Forest Ecology and Management	16	Ocean & Coastal Management	14	Ecological Economics	9
10 Journal of Environmental Management	15	Natural Hazards, Climate Policy	13	IDS Bulletin, Current Anthropology, Water Air And Soil Pollution	8

Fonte: Adaptado de Janssen et al. (2006).

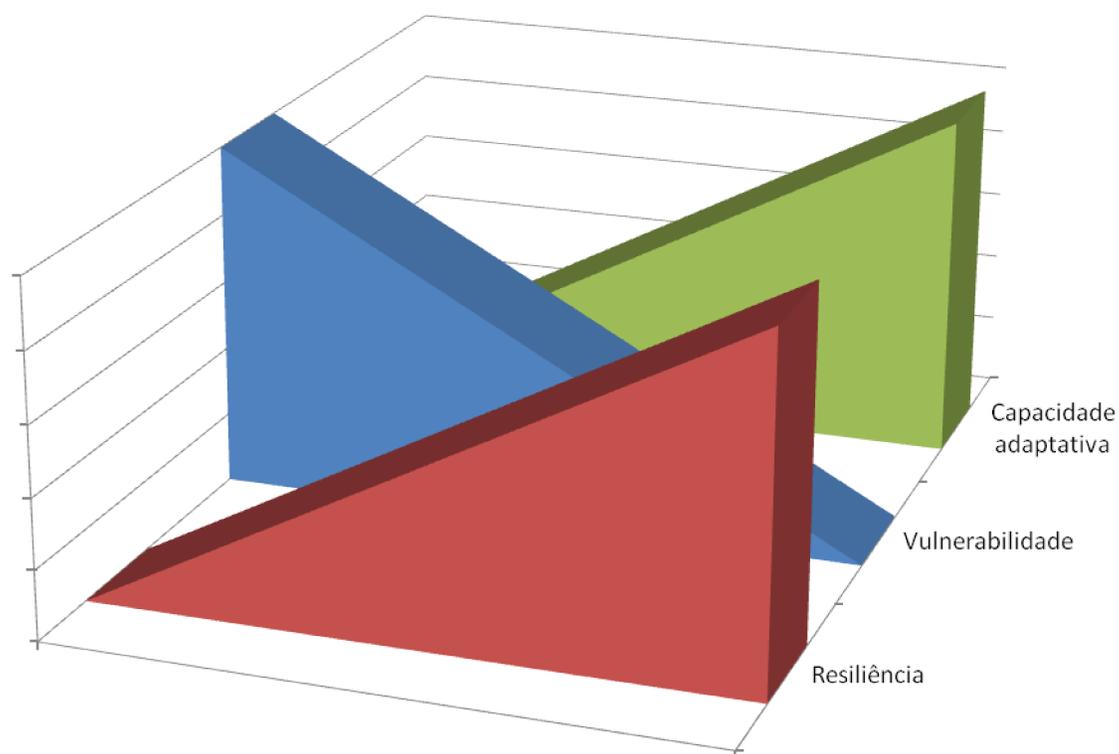
Os autores concluem que ainda é intensa uma separação entre os campos da resiliência, de um lado, e vulnerabilidade/adaptação, de outro. Isso pode ser verificado em artigos importantes da área, que focam claramente um dos campos (SMIT e WANDEL, 2006; MOSER e EKSTROM, 2010; MOSER, 2010).

Admitindo tal pluralidade disciplinar e conceitual, Gallopín (2006) busca compreender os links entre as três definições (analisando a capacidade adaptativa, e não a adaptação) em sistemas socioecológicos (SSE). A partir da discussão sobre os significados de cada um dos termos, observa-se que conclusões e consensos são difíceis no campo, de tal modo que seja necessária uma busca de bases conceituais com maior interdisciplinaridade, que sejam compartilhadas pela comunidade internacional. Para tal, considera que vulnerabilidade, resiliência e capacidade adaptativa são manifestações diferentes de processos gerais, em resposta a mudanças nos sistemas e nos seus ambientes externos. Desse

modo, sua proposta é bastante ambiciosa: que tais conceitos sejam pensados como parte de uma teoria geral das mudanças e transformações em sistemas socioecológicos, com o trabalho colaborativo entre cientistas sociais e naturais. Vale ressaltar ainda que o foco do autor está em SSE globais, e sua discussão está circunscrita em um âmbito bastante amplo em relação a presente tese.

Nossa discussão, mais centrada em ambientes urbanos e na escala local, consideramos que o link entre tais conceitos devam se dar no sentido (e não exatamente como) do Gráfico 2. Esse mostra como se pensa, genericamente, a relação entre resiliência, capacidade adaptativa e vulnerabilidade. Resiliência e capacidade adaptativa são proporcionais, enquanto a vulnerabilidade seria inversamente proporcional aos dois primeiros.

Gráfico 2. Proporcionalidade entre adaptação, vulnerabilidade e resiliência.



Fonte: Elaboração própria.

O Gráfico 2 não tem a pretensão de mostrar a dinâmica dos seus elementos tal qual ela é, mas sim como ela deveria ser encarada. Por exemplo, não existem evidências claras de que o aumento da resiliência tenha capacidade de amenizar a vulnerabilidade e estimular a adaptação, como já discutia Timmerman (1981). Além disso, dificilmente há linearidade

entre os processos e a forma de promoção da resiliência pode alterar também a forma da adaptação. Mas, de acordo com as relações e definições que expomos, seria fundamental que a diminuição da vulnerabilidade fosse pensada em conjunto com o aumento da resiliência e capacidade adaptativa. É preciso pensar os conceitos de modo conjunto, holisticamente, já que vários de seus elementos se sobrepõem.

Baseados nessa dinâmica surgem algumas questões que devem ser ponderadas na relação:

- Pode haver uma positividade da vulnerabilidade, na medida em que mudanças podem levar a transformações benéficas. Da crise podem surgir janelas de oportunidades para que grupos vulnerabilizados se organizem (YOUNG et al., 2009).

- Dependendo das definições, a resiliência nem sempre é algo positivo. Se for adotada como o retorno ao estado anterior, retornar a um estado pré-desastre seria retornar ao estado que permitiu a ocorrência do desastre, e essa resiliência certamente não é desejável.

- Assumindo que capacidade adaptativa e resiliência seguem a mesma direção, não seriam conceitos de igual conteúdo? Para nós a segunda seria um conjunto específico da primeira, que é mais ampla e resulta de processos que comumente não são especificados na discussão da resiliência, como exposição e sensibilidade.

- Sempre é necessário colocar em prova o modelo do Gráfico 2. Em casos de extrema segurança, por exemplo, onde a abertura para mudanças é pequena, podem coexistir situações de baixa vulnerabilidade e baixa resiliência. Nesse caso a resiliência diz respeito a reação do sistema quando exposto a perturbações, o que não ocorre.

Feita (mas certamente não encerrada!) a discussão sobre a relação conceitual resiliência, vulnerabilidade e adaptação, no próximo item seguimos para o tema da resiliência em cidades, discussão crescente em importância na gestão urbana internacional, mas que ainda apresenta um longo caminho a percorrer, com dificuldades epistemológicas, conceituais e metodológicas a enfrentar.

## **2.4 A resiliência em cidades.**

Parte significativa das pesquisas sobre resiliência no campo sócio-ecológico, ocorre no âmbito das relações entre dinâmica social e ambiente em contextos em que a reprodução social está mais diretamente relacionada aos recursos naturais (como ocorre na pesca,

mineração, etc.) (ADGER, 2000). Mas e nas cidades? Como tal processo pode ser analisado? Considerando que a resiliência é centrada no processo de enfrentamento de riscos, uma das possibilidades amplamente utilizadas nesse contexto são os chamados desastres “naturais”. Esses podem ser tanto relativos a ineficiência na geração e distribuição de recursos para a reprodução das sociedades (como nas crises alimentares), assim como derivados dos impactos de fenômenos naturais, como chuvas intensas, deslizamentos e terremotos.

É nessa interface que nos ateremos, discutindo a relação entre cidades e desastres, tentando elucidar os conceitos envolvidos e suas relações.

Quais as intersecções entre resiliência e cidades? E entre resiliência e dinâmica populacional? Tais questões são complexas e de difícil resposta. Para isso, levantamos aqui alguns elementos que vemos como centrais nessa discussão, primeiramente em relação às cidades brasileiras, conforme a discussão feita no capítulo anterior.

Em termos globais, a população mundial é crescentemente urbana. Espera-se que esse espaço abrigue cerca de 80% da população até o final do século XXI, sendo que 2008 foi o ano marcado como a virada da população para uma majoritariamente urbana (UNFPA, 2007). Contudo, a definição do que seja uma cidade é controversa e varia intensamente entre países e regiões: são considerados elementos econômicos, demográficos, políticos e sociais (UNFPA, 2012).

O ritmo do processo de urbanização também é extremamente variado. Em algumas regiões as cidades já concentram a grande maioria da população há décadas, enquanto em outras há um processo de rápida urbanização que pressionou (e continua pressionando) a capacidade de governança, a geração das infraestruturas necessárias e o ambiente como um todo. Na América do Norte e Europa, regiões que passaram mais intensamente já no século XVIII por uma primeira onda de transições modernas (demográfica, industrial e urbana), tiveram uma população majoritariamente urbana ainda na década de 1950. Essa parcela do globo viu uma transição urbana gradual, que tomou ao menos dois séculos (1750-1950) (UNFPA, 2007).

Já nos países em desenvolvimento tal transição foi (e ainda é) mais intensa e ocorre em outra escala de grandeza. América Latina, África e Ásia passaram pelo século XXI por uma série de transformações políticas, econômicas e sociais, com destaque à queda da fecundidade, aumento da expectativa de vida (e respectiva queda da mortalidade) e intenso

crescimento urbano. Tais processos ocorreram de forma extremamente rápida e ainda são incompletos (UNFPA, 2007)

As cidades também são extremamente heterogêneas. Seus espaços são testemunhas de processos diversos de planejamento, governança e de composição de pobreza e riqueza (UNFPA, 2012). Com o intuito de captar a multidimensionalidade de tais processos os estudos urbanos têm trabalhado com uma série de conceitos. Algumas das ideias mais disseminadas são as de megacidades, cidades compactas, cidades dispersas, periferização, periurbanização e cidades-região (OJIMA, 2007a). Tais conceitos visam captar não só a heterogeneidade de processos que ocorrem no mundo urbano contemporâneo, mas também ressaltam a necessidade repensar antigas dicotomias, como a rural-urbano. Cria-se um novo sentido para pensar as conexões entre os diversos espaços e suas dinâmicas de uma forma mais complexa e com impactos sociais e ambientais que são mais amplos. A favelização da população, por exemplo, torna-se somente uma das dimensões perversas da urbanização.

Nesse contexto o foco na solução de problemas que a urbanização ainda não equacionou (melhores condições para os mais pobres, maior capacidade de governança e diminuição da pegada ecológica, para citar alguns exemplos), foram questões que se mostraram insuficientes no lidar com a questão urbana. Emergiu a necessidade de uma perspectiva proativa sobre o crescimento e dinâmica das cidades, onde o próprio processo de urbanização passou a ser visto em seu potencial de equacionar questões sociais e ambientais, e não agravá-las (UNFPA, 2007).

Outro elemento central nessa discussão foi o das mudanças ambientais globais. No espaço urbano, desigual e heterogêneo, também estão concentradas populações expostas a uma série de riscos advindos das mudanças ambientais. Concentrando desde perigos mais cotidianos, como a poluição de ar e da água, até desastres que causam rupturas sociais e consequências globais, como a inundação de 2011 na Tailândia (NABANGCHANG et al., 2012), as cidades passaram a incluir em sua agenda o tema dos riscos e dos desastres de maneira crescente.

É na junção dessas duas preocupações, das mudanças climáticas e da visão proativa sobre as cidades, que emerge, na nossa visão, a importância do pensar sobre a resiliência nas cidades. Esse seria um dos conceitos fortes para pensar e guiar o planejamento urbano, incorporando o tema dos desastres e dos riscos ambientais. Como mostra Marandola Jr.

(2012), os desastres ambientais urbanos no Brasil devem considerados sob uma ótica mais ampla, que vá além das suas causas ditas “naturais”. Deveria se considerar que os desastres não são um problema climático, mas sim de forma urbana; não são também um problema de engenharia, que se mostra capaz somente de adiá-los; que é necessário o conhecimento do clima urbano (pouco estudado nas cidades brasileiras); e por fim, que não são as populações em situações de risco que causam desastres. Em síntese, o autor argumenta em favor de uma visão dos desastres na sua relação com o uso do solo e o planejamento urbano, ou seja, na sua produção pelo modelo segregador e excludente de cidade, conforme já discutimos no Capítulo 1.

Tomando como base esses processos de urbanização e a crescente importância do estudo sociológico dos desastres, notamos que a resiliência surge como concepção intrinsecamente relacionada ao enfrentamento do risco e a diminuição das vulnerabilidades. Nesse sentido o conceito se torna de grande interesse aos estudos de riscos, desastres e mudanças climáticas.

A preocupação global com os efeitos das mudanças climáticas em mundo cada vez mais urbano torna a resiliência um conceito de grande serventia para os estudos do campo. No âmbito mundial, tornou-se comum eleger o aumento da resiliência de cidades como um objetivo essencial e que deve ser central no planejamento urbano e ambiental (PRASAD et al., 2009).

Contudo, a rápida disseminação do conceito nos estudos ambientais relativos aos desastres trouxe relativa confusão. Diversas iniciativas surgiram e não foram capazes de gerar, ao menos em um primeiro momento, uma construção teórica mais sólida e que permitisse uma infiltração maior nos diversos campos dos estudos ambientais sob a perspectiva das ciências humanas (GAILLARD, 2010).

De qualquer modo, no campo dos desastres os usos do conceito remetem a possibilidade de pensar os perigos e suas consequências de tal modo que os objetivos finais das pesquisas e políticas não sejam somente a redução do risco ou o perigo, mas sim a construção de novas medidas e habilidades.

Emergiu assim, paulatinamente, uma perspectiva de gestão. Uma das primeiras iniciativas já pautadas pelo pensamento das políticas públicas no campo da resiliência ocorreu no início da década de 1990 nos Estados Unidos. Na ocasião foi defendida a ideia de

que as comunidades deveriam ser resilientes aos desastres, e para isso seria necessário a mudança de perspectiva em relação aos desastres, no que foi chamado de “mitigação sustentável dos perigos” (MILETTI et al., 1999).

Em 2005, o tema entrou incisivamente no campo do gerenciamento dos desastres. O Framework de Hyogo, criado em 2005 como plano de ação para redução de desastres, estabeleceu como um de seus três objetivos o aumento do desenvolvimento e das capacidades em todos os níveis (especialmente no nível da comunidade), que contribuam para a criação da resiliência em relação a esses perigos. Isso envolveria a criação de uma política de redução do risco dos desastres, a identificação e avaliação constante dos riscos, o uso do conhecimento, da inovação e da educação para construir uma cultura de segurança e resiliência desde o nível local até o nacional, e aumento do preparo em relação ao enfrentamento do desastre em si (UNISDR, 2005).

Assim a perspectiva do aumento da resiliência das pessoas e dos grupos sociais está sendo crescentemente relacionada ao desenvolvimento da sustentabilidade. O recente relatório das Nações Unidas “Resilient People, Resilient Planet: *A future worth choosing*” (HALONEN et al.; 2012) repercute como um documento importante nesse sentido. Nele considera-se que para o aumento da resiliência é necessária a redução do risco de desastres, o planejamento da adaptação e a construção de sistemas de proteção social. A resiliência deve ser integrante do planejamento do desenvolvimento, e agregada em três esferas: na capacitação de pessoas que façam escolhas sustentáveis, no estímulo à economia sustentável e no reforço da governança das instituições no sentido de que essas suportem o desenvolvimento sustentável (HALONEN et al.; 2012).

No Brasil o termo também já foi incorporado em ao menos parte da gestão dos desastres. A Defesa Civil Nacional elegeu a construção de cidades resilientes como central à minimização dos impactos dos fenômenos naturais que levam à ocorrência de desastres. Nesse quadro a questão social é clara: a deficiência de infraestrutura e serviços, a degradação do ambiente urbano, o aumento das ocupações irregulares e de moradias inadequadas leva um número considerável de cidadãos a uma situação de maior vulnerabilidade às ameaças naturais (DEFESA CIVIL NACIONAL, 2011). Por outro lado, a Política Nacional de Mudança Climática, estabelecida pela Lei n.º 12.187/2009, considera a resiliência somente

em termos da dinâmica dos ecossistemas, não estabelecendo nenhuma relação com o tema das cidades.

Desse modo, qual seria o eixo central do entendimento da resiliência em cidades? Porque a mesma deve ser alcançada? Prasad et al. (2009) argumentam que o conceito traz a capacidade de uma comunidade ou sociedade de se adaptar quando exposta a um perigo, seja resistindo as adversidades ou passando por mudanças que permitam a reprodução de suas estruturas. Além disso também analisa a capacidade de antecipar os perigos e se planejar para o futuro. Nas palavras dos autores:

*“A resilient city is one that is able to sustain itself through its systems by dealing with issues and events that threaten, damage, or try to destroy it.” (PRASAD et al., 2009, p. 32).*

Nesse contexto a avaliação de quão resiliente uma sociedade é parte de três elementos centrais: o quanto de adversidades ela pode passar e continuar sendo atrativa, o grau em que a sociedade é capaz de se auto-organizar e/ou ajustar e o grau em que a sociedade pode construir ou aumentar sua capacidade de aprendizado e adaptação.

A questão que emerge aqui seria então: um lugar resiliente teria habilidade suficiente para se manter passando pelos efeitos das mudanças climáticas, mesmo quando os riscos se acumulam? Entretanto, a questão também pode conter outra face: a população resiliente seria capaz de manter sua reprodução social em face das mudanças climáticas, mesmo que para isso fosse necessário migrar (seja de casa, rua, bairro, cidade ou região)?

Por trás dessas questões dois elementos aparecem como essenciais. Primeiro, é necessário atentar para o efeito da mudança climática em si: esse pode trazer mudanças que vão se acumulando, criando situações de risco cotidianas, como é o caso da seca ou da elevação do nível do mar; mas também pode ocorrer de maneira rápida, no caso de inundações e deslizamentos (contudo, mesmo para o segundo grupo o efeito pode ser cumulativo, já que a recorrência de inundações, por exemplo, podem ir paulatinamente minando as capacidades de enfrentamento dos grupos sociais frente a tais perigos). A segunda questão é que a migração e a mobilidade como um todo podem surgir como uma resposta às adversidades, na atração ou repulsão de pessoas do local atingido.

Nesse tópico, Pais e Elliot (2008) trazem uma importante contribuição em sua análise sobre a recuperação de lugares frente a furacões nos Estados Unidos. Os autores analisam os lugares como “máquinas de crescimento”, no pré-desastre, e como “máquinas de

recuperação”, no pós-desastre. No primeiro momento os lugares são tidos segundo uma realidade dual: são compostos pelo lar e onde se forma a comunidade, mas também são casas e imóveis marcados como bens de mercado, uma oportunidade de investimento, com coalizão de forças políticas e econômicas que injetam capitais e estimulam o mercado imobiliário, o crescimento demográfico e econômico. Após os desastres, os lugares são vistos como “máquinas de recuperação”. Nesse momento a entrada de capitais é ainda maior, sendo que há um claro favorecimento das elites e dos construtores, que exercem poder desproporcional. Com isso se favorece a propriedade, e não a casa, a comunidade. Há uma coalizão pró-crescimento, mais enfatizada que a própria recuperação. Os autores concluem que nos Estados Unidos a recuperação foi além de sua simples função homônima, e geralmente permitiu melhoria das estruturas habitacionais, mas também ocorreu acompanhada da expulsão dos mais pobres em função do aumento dos custos da moradia e crescimento demográfico.

Nesse âmbito, o conceito de resiliência tem sido utilizado politicamente por várias instâncias internacionais para guiar a construção e reconstrução de áreas urbanas.

A *Resilience Alliance*, organização fundamental para a disseminação dos estudos de resiliência no âmbito ecológico, também se voltou para questões da resiliência urbana. Nessa iniciativa a organização considera as cidades como sistemas socioecológicos de complexa adaptação. A resiliência é definida como o grau em que as cidades são capazes de tolerar alterações antes de se reorganizar ao redor de um novo conjunto de processos e estruturas, permitindo que tanto suas funções ecossistêmicas como as humanas perdurem. Nesse caso as alterações vão além da incorporação dos impactos de mudanças ambientais, como perigos e desastres, incluindo também o lidar com incertezas e eventos não previstos (RA, 2007).

Para tal são identificadas quatro áreas centrais de pesquisa, denominadas: fluxos metabólicos, dinâmica social, redes de governança e ambiente construído. Na primeira estão circunscritas as dinâmicas da cadeia de produção, abastecimento e consumo, que permitem a sustentação do bem estar e das funções da cidade. As redes de governança estão relacionadas às habilidades da sociedade e de suas instituições no aprendizado, adaptação e reorganização para lidar com a crescente complexidade do urbano. A dinâmica social inclui a composição demográfica, o capital humano e as desigualdades urbanas. Por fim, o ambiente

construído é definido em termos dos padrões físicos e da forma urbana, que influenciam os serviços ecossistêmicos nas paisagens urbanas (RA, 2007).

Como buscamos essa construção incorporando o tema mudanças climáticas e dinâmica populacional, é necessário pontuar os principais impactos da primeira sob a segunda. Simplificadamente, conforme Prasad et al. (2009), esses serão: o deslocamento populacional, a perda de habitação e da capacidade de sustento de um lugar e aumento nos problemas de saúde.

Em termos sociodemográficos as questões cruciais remetem às possibilidades que os lugares têm em garantir sua reprodução enquanto tais no enfrentamento das mudanças climáticas. Como a própria RA (2007) discute, a dinâmica demográfica terá implicações variadas sobre a resiliência, passando pela composição dos bairros e cidades, segregação e desigualdade e também incluindo a questão da identidade e engajamento comunitário. Um dos elementos importantes aqui seria o tempo despendido em deslocamentos: para Putnam (2000) o maior tempo despendido nos deslocamentos diários implicam na redução do tempo disponível com a família, amigos e também em ações comunitárias, resultando na diminuição do capital social.

Genericamente, a instituição coloca três elementos cruciais na relação entre resiliência e sociodemografia: os padrões da dinâmica demográfica (principalmente composição e estrutura), a distribuição espacial e econômica da população e a diversidade da população. Claramente, todos elementos intrinsecamente relacionados e dependentes (RA, 2007).

Outras iniciativas importantes no tocante à resiliência urbana são: o programa TURAS – “*Transition Towards Urban resilience and Sustainability*”, a organização do ICLEI – “*Resilient Cities*” e a associação asiática ACCRN - “Asian Cities Climate Change Resilience Network”.

O programa TURAS é formado por onze cidades europeias, com o intuito de permitir o encontro de autoridades e pesquisadores que possam colaborar no desenvolvimento de práticas voltadas a sustentabilidade e resiliência em tais cidades e nas suas interfaces com áreas rurais. Sua metodologia consiste em oito áreas de trabalho, que funcionarão como documentos guias de implementação de políticas de adaptação e resiliência. São essas: (1) a construção de bases de dados especializadas para suportar o planejamento, (2) estímulo para

criação de infraestruturas “verdes” (nos âmbitos público e privado), (3) regeneração industrial/urbana e planejamento do uso do solo, (4) planejamento da cidade de modo resiliente às mudanças climáticas e criação de infraestruturas neutras ao clima, (5) limitação do *urban sprawl*, (6) incremento da economia local (na interface produção-consumo), (7) criação de estratégias integradas, (8) disseminação, treinamento e avaliação dos resultados<sup>8</sup>.

A ACCRN é uma rede que trabalha no nível das cidades na Ásia na interface entre mudança climática, comunidades pobres e vulneráveis e urbanização, com o objetivo de promover a resiliência no sentido de responder efetivamente aos impactos da mudança do clima. Para tal são eleitas algumas áreas onde práticas de adaptação a mudança do clima seriam fundamentais. São essas: água, energia, saúde pública, gestão de ecossistemas, migração, e três áreas que deveriam ser privilegiadas em termos do desenvolvimento econômico (o setor de seguros, do turismo e da construção civil). Cabe ressaltar que os objetivos da rede são voltados aos mais pobres, e nesse sentido as áreas prioritárias são exatamente voltadas para esse setor, ou seja, que mesmo em situações de risco ou desastre esses tenham acesso à água potável, energia, atendimento de saúde, que tenham a acesso a proteção/cobertura de seguros e habitação, dentre outros<sup>9</sup>.

Lançado em 2010, o fórum do ICLEI tem o intuito de funcionar como uma plataforma global para a promoção da resiliência e adaptação, com a realização de congressos anuais que discutem temas relacionados a resiliência urbana, como os riscos urbanos, o financiamento da resiliência, a agricultura urbana e sua infraestrutura. Dada a natureza dessa organização, não há um prospecto oficial sobre os elementos da resiliência urbana, entretanto pode-se observar na publicação oficial do congresso de 2013 elementos chave para a resiliência (ICLEI, 2013). São quatro temas: o planejamento urbano e políticas públicas que incluam a adaptação; a inclusão de iniciativas *bottom-up* para adaptação, através de metodologias participativas e soluções baseadas na comunidade, por exemplo; a adaptação baseada nos ecossistemas; e o incentivo a construções e tecnologias que sejam resilientes.

No Brasil, a iniciativa de maior relevância se dá no âmbito da Defesa Civil, que aderiu ao programa global “*Construindo Cidades Resilientes*”, das Nações Unidas (ONU, 2012). O plano é adotado no âmbito municipal (ou seja, sua implementação depende da vontade e do

---

<sup>8</sup> Disponível em <http://www.turas-cities.org>. Último acesso em 05/01/2014.

<sup>9</sup> Disponível em <http://www.accrn.org>. Último acesso em 05/01/2014.

aparato da Defesa Civil local), mas já há na esfera federal referências à promoção da resiliência. A Lei Federal 12.608/2012, que estabelece a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), integra sua ação em conjunto com as políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia, estimulando o desenvolvimento de cidades resilientes e processo sustentáveis de urbanização.

O programa é organizado em torno do Marco de Hyogo (UNISDR, 2005), através de 5 prioridades de ação e 10 passos, com um foco na redução do risco dos desastres. As cinco prioridades são: construção de capacidade institucional, conhecimento dos riscos de desastres (identificação, avaliação e monitoramento), promoção do conhecimento para a construção de uma cultura de segurança e resiliência, redução dos riscos por meio do planejamento do uso e ocupação do solo e fortalecimento do preparo para que sejam dadas respostas efetivas a desastres.

A implementação do programa deve seguir dez passos:

1. Organização do quadro institucional e administrativo.
2. Criação de orçamento com destinação de recursos e financiamentos.
3. Avaliações de risco e ameaças múltiplas.
4. Proteção, melhoria e resiliência da infraestrutura.
5. Proteção dos serviços essenciais em educação e saúde.
6. Construção de regulamentos e planos de uso e ocupação do solo.
7. Treinamento, educação e sensibilização pública
8. Proteção ambiental e fortalecimento dos ecossistemas
9. Instalação de sistemas de preparação, alarme e respostas efetivas na gestão das emergências.
10. Recuperação e reconstrução das comunidades.

Embora no papel tal programa tenha aspectos interessantes, como a ligação entre uso e ocupação do solo e redução dos riscos, a sua efetivação para o caso brasileiro ainda suscita mais dúvidas do que respostas. Há alguma garantia de que o programa gere de fato cidades resilientes? Como isso poderia ser medido? Suas ações são efetivas? A implementação do programa ainda é bastante recente, mas dois pontos já podem ser ressaltados.

O primeiro diz respeito a uma visibilidade positiva da sua implementação. A cidade de Campinas (SP) foi a primeira do Estado a receber o título de “cidade resiliente” por parte da ONU, o que foi comemorado pela administração local. Uma das atividades para tal foi a suposta redução dos domicílios em áreas de risco em aproximadamente 60% (CAMPINAS, 2013).

O segundo ponto está relacionado à própria natureza da urbanização no Brasil e o balanço de poder circunscrito nessa dinâmica. Para a promoção de cidades mais sustentáveis seria necessário repensar a noção da cidade como mercadoria, com a emergência de uma visão solidária e socioambiental, com provisão justa e democrática de solos urbanos em localizações adequadas aos mais pobres (NAKANO e CUNHA, 2012). Ao estabelecer a necessidade de planejamento do solo o programa deixa em aberto os significados dessa regulação. Pode remeter a remoção das famílias em áreas de risco para sua posterior instalação em áreas periféricas, como também pode significar a provisão de áreas dotadas de urbanidade e com equipamentos públicos de qualidade. Nesse caso ambos os processos, opostos, resultariam na promoção da resiliência, o que certamente é um problema.

Já partindo de uma análise sobre a dinâmica das regiões dentro dos Estados Unidos, o projeto “*Building Resilient Regions*”, da Universidade de Berkeley, é certamente uma das investigações mais amplas e com sólidas contribuições no plano teórico e empírico no debate da resiliência<sup>10</sup>. O projeto é bastante amplo, e embora tenha como propósito maior dar subsídios para a governança de regiões metropolitanas, considera uma série de aspectos dessa dinâmica: são analisadas questões demográficas, econômicas, de infraestrutura e da própria governança. Duas dimensões desse projeto nos interessam especificamente: suas considerações teóricas, feitas a partir de uma rica bibliografia, e um índice construído para todas as regiões metropolitanas dos EUA, baseada nessa literatura e que trata da multidimensionalidade da resiliência. A discussão bibliográfica e dos indicadores de resiliência a seguir foram feitos no âmbito desse projeto.

Em termos teóricos, Norris et al. (2008) definem a resiliência como um processo relacionado a adaptabilidade, que conecta um conjunto de capacidades adaptativas a uma trajetória positiva no funcionamento e adaptação de uma comunidade após um distúrbio. A resiliência é o processo que liga os recursos (capacidades) ao resultado (a adaptação). Nessa

---

<sup>10</sup> Disponível em <http://br.berkeley.edu/>. Último acesso em 01/03/2013.

definição seria importante pensar as dimensões do stress sofrido (sua severidade, duração, suas características de surpresa); a relação entre resiliência e adaptação, sendo que a segunda é relativa ao bem-estar da população, ou seja, a resiliência difere da recuperação e seria um processo promotor de qualidade de vida; e os atributos dinâmicos da resiliência, que são os recursos.

Em termos desses recursos, são levantados quatro elementos, dos quais três seriam centrais. Como Bruneau et al. (2003) apontam, os recursos podem ser robustos (fortes suficientes para que sofram stress e passem por pouca ou nenhuma degradação), redundantes (facilmente substituíveis), acionados rapidamente (estão disponíveis para que as percas sejam rapidamente evitadas) e terem desenvoltura (capacidade de identificação de problemas e mobilização de recursos sob condições que ameacem o sistema). Para Norris et al. (2008) tais atributos seriam importantes em quatro conjuntos de capacidades: o de desenvolvimento econômico, do capital social, de comunicação e informação e nas competências da comunidade. As dimensões cruciais de alguma dessas capacidades seriam, segundo os autores:

- a. Desenvolvimento econômico: Volume de recursos e respectiva diversidade, equidade de recursos e vulnerabilidade social.
- b. Capital social: rede de links e estruturas sociais entre comunidades, instituições e pessoas; tipologias de suporte social; laços entre a comunidade, raízes e comprometimento com o local.
- c. Informação e comunicação: Sistemas e estruturas para informar o público, (assim como a confiança no informante e em sua informação), comunicação e narrativa (existência de uma narrativa comum, onde exista compartilhamento de experiências e significados).
- d. Competências da comunidade: habilidades na ação coletiva e tomada de decisão, com existência de aspectos de eficácia coletiva e empoderamento.

É a partir desses elementos que Foster (2012) criou um dos mais importantes indicadores da resiliência, que também dialoga intensamente com a dinâmica demográfica: o *Resilience Capacity Index*. É esse um dos principais produtos do projeto *Building Resilient Regions*. O índice não sistematiza a resiliência em si, mas sim a capacidade de ser resiliente, ou seja, sintetiza as capacidades e condições de uma região se recuperar efetivamente após

passar por um stress, como são os desastres. O índice sintetiza 12 indicadores presentes em três dimensões: Economia regional, sociodemografia, e atributos da comunidade. Os 12 indicadores utilizados são:

1. Economia regional:

- a. Igualdade de renda: medida da distribuição dos recursos econômicos.
- b. Diversificação econômica: grau de dispersão existente entre os setores de atividade econômica.
- c. Acessibilidade regional: medida da seguridade econômica, calculada através da porcentagem da renda gasta com habitação, via financiamento ou aluguel. Um comprometimento maior do que 35% da renda seria crítico, indicando escassez de recursos em outras áreas.
- d. Ambiente dos negócios: mede uma série de condições que influenciam o dinamismo da economia, como as características das empresas e seu nível de capital.

2. Sociodemografia:

- a. Nível educacional: proporção de pessoas com idade superior a 25 anos que possuem o ensino superior completo.
- b. Ausência de deficiências: com o pressuposto de que respostas as crises demandam saúde mental e física, o índice considera também a proporção de pessoas na população que não possuem deficiências cognitivas, sensoriais, de mobilidade e de auto cuidado. Pressupõe que o desafio de responder efetivamente a crise em uma população com maior quantidade de pessoas com algum tipo de deficiência, é maior.
- c. População não pobre: o índice é uma medida das pessoas que não são pobres. Com esse busca-se compreender as opções e recursos disponíveis para mitigar, responder e recuperar-se da crise.
- d. Seguro de saúde: A medida incorpora as coberturas de seguro de saúde privada e pública. É um indicador importante pois dá, durante a crise, capacidade gerais na resposta ao stress e também para enfrentar questões particulares geradas pelo stress.

3. Atributos da comunidade:

- a. Infraestrutura cívica: É a densidade de organizações civis, tomada como proxy para o engajamento da comunidade. Cobre uma série de organizações, nas áreas da assistência a saúde, defesa civil e social, associações empresariais, organizações profissionais, sindicatos e partidos políticos.
- b. Estabilidade metropolitana: É a medida da familiaridade das pessoas com o lugar. É a porcentagem média (em um período de 5 anos) da população que viveu na mesma área metropolitana no ano anterior. Para o cálculo é feita a soma das pessoas que moravam na mesma casa no ano anterior com as pessoas que moravam em outra casa na mesma área metropolitana um ano atrás, dividida pela população total.
- c. Posse dos domicílios: Porcentagem da população que mora em domicílios próprios.
- d. Participação nos votos: É uma medida de engajamento civil, demonstrada pelo comprometimento através dos votos em um contexto de voto opcional. Calculado como uma porcentagem, entre o número de votantes e a população com 18 anos e mais.

Quadro 3. Dimensões da resiliência urbana em projetos selecionados.

<b>Dimensão</b>	<b>Resilience Alliance -RA</b>	<b>Building Resilient Regions - BRR</b>	<b>Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCRN</b>	<b>ICLEI – Resilient Cities</b>	<b>Transition Towards Urbana Resilience and Sustainability - TURAS</b>	<b>Construindo Cidades resilientes</b>
<b>Economia</b>	Metabolismo e fluxos da cadeia produtiva	Desenvolvimento econômico	Setor de seguros Turismo Construção civil e habitação	-	Incentivo a cadeia produtiva local	-
<b>Sócio Demografia</b>	Dinâmica social	Capital Social Informação e comunicação	Transportes Migração	Aspectos sociais da adaptação	Regeneração industrial e urbana	-
<b>Político-institucional</b>	Governança	Competências da comunidade	Saúde Pública	Planejamento urbano e políticas públicas de adaptação	Planejamento e uso do solo	Quadros administrativos Proteção de serviços essenciais Planos de uso e ocupação do solo
<b>Infra Estrutura</b>	Ambiente construído	-	Água Energia Ecossistemas	Adaptação baseada em ecossistemas Adoção de infraestrutura e tecnologias resilientes	Estímulo a tecnologias verdes e climaticamente neutras Imposição de limites ao urban sprawl	Avaliações de risco Proteção ambiental e fortalecimento dos ecossistemas Proteção, melhoria e resiliência da infraestrutura

Fonte: Construção própria.

A partir das seis propostas sobre resiliência urbana discutidas, elaboramos o Quadro 3, onde estão sintetizadas as esferas de ação/pesquisa dos projetos. Embora as definições e as práticas de cada um deles variem, observamos quatro dimensões que aparecem sob diversas formas na maioria das iniciativas: economia, sociodemografia, político-institucional e infraestrutura.

De modo geral, a RA e o BRR fomentam a discussão sobre o conhecimento da resiliência, enquanto ACCRN, o ICLEI, TURAS e o programa Construindo Cidades Resilientes estão mais voltados à promoção da resiliência.

As diferentes abordagens mostram que há um relativo consenso sobre quais seriam as dimensões essenciais da resiliência urbana, embora o foco dessas varie bastante, inclusive em função dos objetivos colocados por cada um dos órgãos.

Na dimensão econômica é ressaltada a importância da diversidade das atividades e do estímulo a cadeia produtiva local. Na sociodemografia se destaca o conhecimento sobre níveis educacionais, de rendimento e pertencimento das pessoas ao local, assim como as dinâmicas locais em termos de mobilidade e acesso à informação. Em termos práticos, há importância para iniciativas baseadas e com ampla participação das comunidades. A dimensão política e institucional traz aspectos de governança e a necessidade de integração com esferas de poder do planejamento urbano, de uso e ocupação do solo. Já em termos de infraestrutura há uma variedade de temas, que consideram desde as características ecossistêmicas até as propriedades do ambiente construído.

Se por um lado tais projetos demonstram a importância das análises de resiliência em cidades, por outro também revelam uma dificuldade crucial: uma vez que a resiliência é pensada em função de rupturas e desastres, são necessários trabalhos longitudinais, com acompanhamento da dinâmica social nas diferentes fases em que o desastre, ou o distúrbio, ocorre. Uma possibilidade que se preconiza é que não seja possível medir a resiliência, em si. Se Marandola Jr. (2009) argumenta que a vulnerabilidade é intangível, do mesmo modo, talvez a medição da resiliência também o seja.

## 2.5 Pesquisas no Brasil sobre resiliência.

As pesquisas sobre resiliência no Brasil ainda estão em seus primeiros passos. Mesmo com a escassez na discussão do tema é possível observar que, pontualmente, existem algumas análises, e que em termos gerais projetos de políticas públicas já são desenvolvidos.

No campo da gestão, Afonso et al. (2012) pensam as possibilidades de uso do conceito na gestão de sistemas geomorfológicos. Baseados nas ideias de resiliência e estabilidade, o trabalho coloca que populações em áreas de risco terão que conviver com os desastres “naturais”, ou seja, poderão, através de elementos da resiliência, aprender a lidar com tais eventos e minimizar as perdas. Nesse caso a noção de resiliência é bastante rígida: é a propriedade de um sistema de sofrer um distúrbio e voltar ao estado anterior. Nossa discordância nesse ponto se refere a confusão entre desastres e fenômenos naturais: moradores que convivam com chuvas intensas, com deslizamentos ou com inundações convivem com a presença de fenômenos que tem origem na natureza, já conviver com os desastres significa sofrer o impacto profundo desses fenômenos em uma organização social. Outro ponto de discordância que temos está nos limites da resiliência. Como nesse caso ela é o simples retorno ao estado anterior ao evento extremo, a volta de moradores de áreas de risco às suas casas, por exemplo, seria uma aplicação da gestão resiliente, mas também inaceitável. O problema, a nosso ver, não está na resiliência em si, mas sim em uma noção restrita, fundamentalmente baseada na ecologia e nas “ciências duras”. Uma noção mais ampla, que incorpore a abertura à mudança, permitiria uma gestão voltada a resiliência em que habitar em áreas de alto risco deve ser evitado, ou seja, uma gestão que estimule a mudança social.

Ainda no tema da gestão, Bressiani, Laurentes e Mediondo (2012) discutem ferramentas de alertas relacionadas aos riscos hidrometeorológicos como uma medida de adaptação que é capaz de aumentar a resiliência de cidades. Aqui a resiliência é o objetivo final e as estratégias de adaptação, juntamente com a gestão do risco, os meios para tal. Mais especificamente os autores analisam as possibilidades da implementação de seguros que permitam a transferência do risco e de sistemas de alerta sobre eventos extremos. As duas medidas são apontadas como importantes elementos no aumento da resiliência, em uma perspectiva proativa de lidar com os desastres.

Já na área dos SES e resiliência, Cabral e Mathis (2012) agregam tais conceitos com o intuito de compreender dinâmicas de comunidades pesqueiras no município de Bragança, localizado na costa do Estado do Pará. Os autores partem dos conceitos para compreender as várias dimensões socioambientais locais e mensurar a capacidade de manutenção do equilíbrio desse sistema, que é tido como um sistema adaptativo complexo.

Metodologicamente a pesquisa seguiu quatro passos. Em primeiro lugar foi feita uma descrição do sistema e historicização das etapas da formação econômica e social da região; seguida por trabalhos de campo com observação participante, onde foram construídos e discutidos cenários de mudanças socioecológicas com a participação das lideranças locais (cenários relativos às etapas da formação da região, mas que também projetam o futuro); a terceira etapa foi a análise da resiliência, assumindo como choque/distúrbio a construção da rodovia PA 458 (quando, segundo os autores, foi dado maior vigor ao turismo e ao desenvolvimento capitalista); e a quarta etapa focada na gestão da resiliência.

Alguns elementos da terceira etapa merecem ser destacados. Nessa etapa a pesquisa buscou avaliar a resiliência nas diferentes fases do desenvolvimento da região. Inicialmente a região foi considerada como altamente resiliente, o que foi posto em xeque durante a construção da rodovia e a conseqüente mudança nos padrões de uso do espaço. Mesmo assim as comunidades de pescadores foram capazes de se reorganizar de modo dinâmico, e, portanto, foram tidas como resilientes. No momento seguinte, com maior dinamização da área e intensificação do desmatamento e do turismo, conclui-se que a resiliência chegou a seu limite. A última fase foi caracterizada como de reorganização: com o desenvolvimento de uma chamada aprendizagem social, o sistema foi capaz de gerar novos *inputs*, permitindo que as mudanças ocorressem dentro de um ambiente mais organizado e estruturado.

Certamente a pesquisa foi interessante por tratar mais extensivamente da aplicação do conceito de resiliência. No entanto, ainda notamos a visão relativamente rígida com que é aplicado, onde a mudança é pensada negativamente. Isso fica claro no embate colocado entre as dinâmicas endógenas e exógenas: as primeiras são cruciais para o aumento da resiliência de seus ecossistemas, enquanto a segunda é uma pressão negativa. O turismo, por exemplo, por não ser tradicional da região, é visto como uma pressão negativa.

Uma das possibilidades de análise sobre a resiliência são os estudos forenses. Nesses se enfatiza a importância de pesquisas que façam análises sistemáticas em locais que já

passaram por eventos extremos, tenham eles causado consequências profundas ou não. Nesse sentido não são as perdas que têm importância, mas os fatores que condicionaram as respostas sociais aos eventos extremos (IRDR, 2011). Um exemplo de análise forense pontual é o estudo de Freitas et al. (2012), traçando os aspectos de resiliência e vulnerabilidade de dois eventos extremos. O caso do terremoto do Haiti, em 2010 (um evento intensivo), e o do deslizamento de terra na região serrana do Rio de Janeiro em 2011 (um evento extensivo que alcançou amplitude tal que se tornou intensivo). Para o Haiti, os autores exploram as condições históricas e caracterizam os processos sociais no pós-desastre, focados principalmente nos fluxos migratórios posteriores, na destruição da infraestrutura, na insegurança alimentar e nas condições habitacionais precárias dos assentamentos temporários. Na região serrana do RJ se analisam as formações geológicas e ambientais, juntamente com a ocupação do território, para refletir sobre o processo que, iniciado por um extremo pluviométrico, alcançou o status de desastre. Nesse caso, um desastre anunciado: as mortes decorrentes de chuvas fortes na região foram recorrentes ao longo de toda a década de 2000. Em ambos os casos há uma vulnerabilidade institucional dos lugares, reflexo da baixa capacidade de governança que resulta na não construção da resiliência.

Ainda sobre o caso da região serrana do Rio de Janeiro, mas também incluindo o caso das enchentes na Zona da Mata do Estado de Pernambuco em 2010, Silva et al. (2012) analisam a relação entre cidades e desastres em termos da resiliência urbana e comunitária. Para tal as pesquisadoras realizaram trabalhos de campo nos municípios afetados diretamente, com participação em eventos relacionados ao tema e realização de entrevistas. Com isso foram analisadas a natureza física dos eventos, a atuação governamental, da sociedade civil e dos indivíduos e as ações de recuperação das perdas. Algumas conclusões da pesquisa indicaram as mudanças em termos da capacidade institucional no pré e pós-desastre, a importância do protagonismo da sociedade na assistência ao desastre e na criação de mecanismos de recuperação e as dificuldades que a falta de credibilidade governamental gera em termos de resposta ao desastre. A construção de resiliência foi diretamente relacionada ao fortalecimento institucional e à dinâmica local em termos de aprendizagem e preparo, incluindo os elementos mais clássicos da mitigação de perigos, como as obras estruturais, ações preventivas e de recuperação, mas também estimulando ações no âmbito comunitário.

Também no âmbito das cidades, Siebert (2012) reflete sobre o planejamento urbano como ferramenta para o conhecimento das vulnerabilidades e riscos e posterior proposição de medidas de mitigação e adaptação, que fomentariam a resiliência urbana. Para isso a autora toma o caso de Blumenau/SC, município costeiro que tem um histórico de ocupação urbana de ampla degradação ambiental, com fundos de vale aterrados, corte de morros para abertura de ruas e supressão da vegetação de encostas. Suas conclusões apontam que ambas as medidas, de mitigação para a redução do impacto ambiental das cidades, como de adaptação, com redução das ocupações de áreas de risco, devem ser incorporadas de forma proativa no planejamento urbano.

Por fim, Venturato (2012), propõe a discussão entre resiliência e adaptação no contexto dos chamados povos tradicionais. Nesse caso a discussão é ainda mais incipiente, pois trata também da relação entre mudanças climáticas e populações tradicionais, que possuem dinâmicas mais consolidadas de interação com a natureza. Ainda sem fornecer grandes conclusões, a pesquisa denota a importância de considerar as relações entre vulnerabilidade, resiliência e adaptação nesse contexto, onde mudanças nos padrões climáticos e de eventos extremos têm consequências profundas em elementos da própria estrutura social.

## **2.6 Síntese da definição sobre resiliência e aspectos metodológicos.**

Durante o processo que traçamos nos primeiro e segundo capítulos, consideramos fundamentais reter alguns elementos que nos permitem uma abordagem crítica do termo resiliência. Elas estão dispostas a seguir:

1. A definição conceitual básica de resiliência aqui adotada é: a resiliência é um processo social que conecta em diferentes momentos do tempo (referentes aos desastres) uma série de recursos e capacidades, resultando na adaptação que alcance o bem estar.
2. Conceitualmente, ser resiliente não significa ser resistente e apto para retornar em um curto tempo ao estado anterior, mas sim buscar a adaptação às mudanças de modo que se propicie a reprodução social, mas não a reprodução das desigualdades.

3. A resiliência é um processo, com um resultado fundamentalmente relacionado à dinâmica de enfrentamento do risco, ou seja, às vulnerabilidades e a adaptação (seja esse processo de curto, médio ou longo prazo).
4. O plano de fundo da resiliência é o de um mundo de mudanças (sejam essas expressas como crises, distúrbios ou desastres). Ser resiliente não significa combater as mudanças, mas sim identificar os processos que permitem o convívio com essas.
5. A resiliência pode ser pensada em termos da capacidade de ser resiliente. Nesse sentido a noção de crise (ou desastre), recebe outro status. Pesquisas sobre a resiliência não necessariamente são pesquisas sobre desastres como eventos pontuais, mas sim abordagens sobre a dinâmica de convívio e enfrentamento dos riscos. Nesse campo a ideia de desastres invisíveis é particularmente de nosso interesse.
6. Consideramos que estudos de resiliência na área de população e ambiente são ainda escassos, mas apresentam uma oportunidade interessante de pesquisa, inclusive em relação a frameworks utilizados atualmente nesse campo, como o CHANS – Coupled Human and Natural Systems.

Tendo em mente esses elementos, apresentamos no próximo capítulo uma discussão sobre a urbanização na cidade de Santos. Assim avançaremos para a discussão dos capítulos 4 e 5, onde é feita a análise mais específica das condições de resiliência na cidade, considerando a interface entre o urbano, suas dimensões ambientais e a dinâmica demográfica.

## Capítulo 3

---

### **Polarização e segregação: o município de Santos.**

---

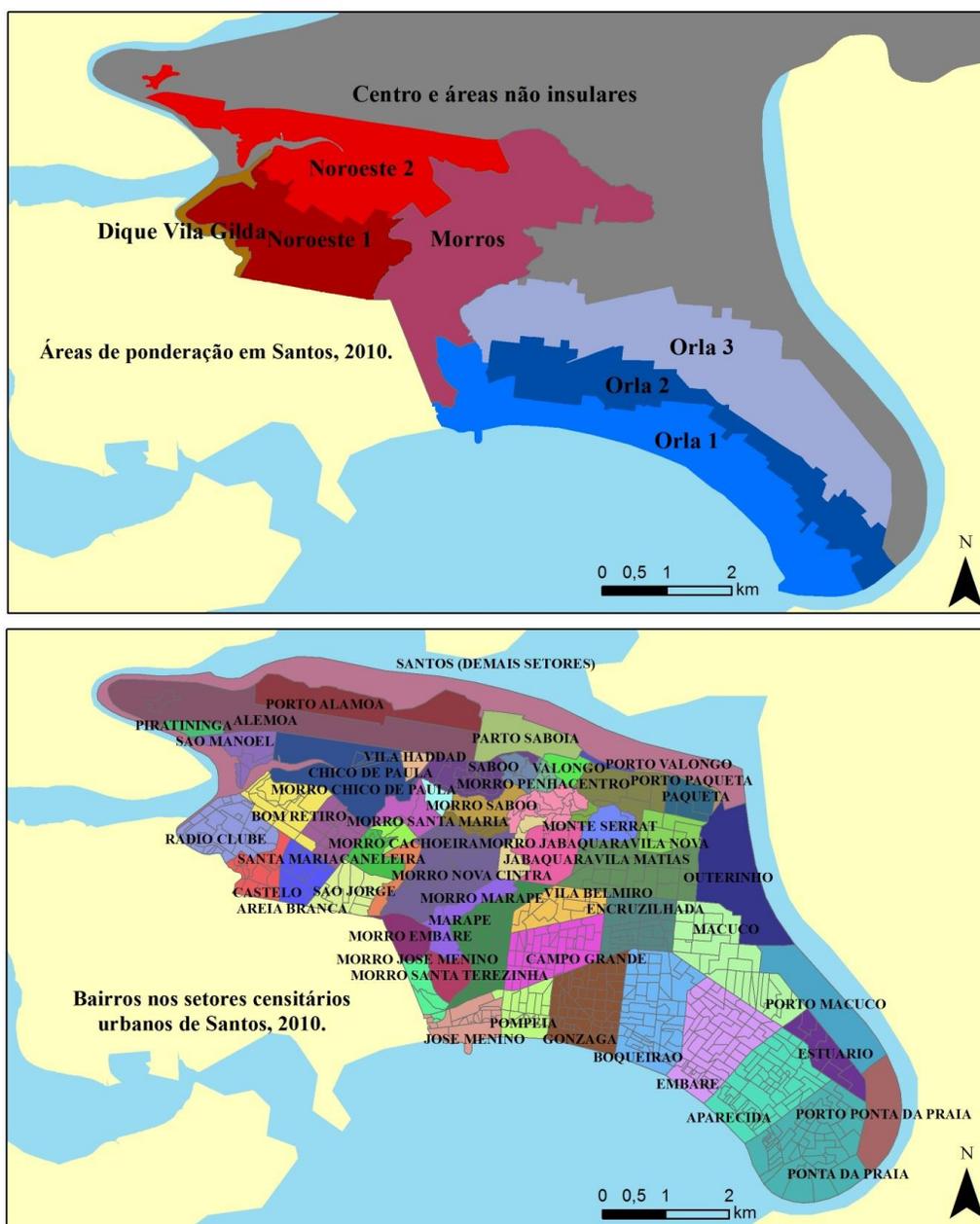
*Um simples pedaço de terra, limitado pela natureza, encravado entre a serra imponente e o mar misterioso. Mas o destino dos homens não obedece a nenhuma regra lógica, e nada poderia impedir o surgimento de um povoado naquele trecho de ilha. (VALIENGO, 1982)*

Esse capítulo trata do processo de urbanização em Santos e é conduzido através de dois eixos: o primeiro trata da sua dinâmica em relação à polarização que exerce na RMBS, e o segundo considera sua heterogeneidade interna e segregação socioespacial. Para isso tratamos de fazer uma releitura do histórico de urbanização em Santos, enfatizando os processos que ocorreram ao longo do século XX: a consolidação do Porto de Santos, a construção das vias de acesso Litoral – Planalto, da formação enquanto município sede da região metropolitana da Baixada Santista, do estancamento do processo de crescimento populacional e da polarização da cidade entre setores com maior poder aquisitivo no lado Leste da Ilha de São Vicente (principalmente nas proximidades da orla), enquanto na porção Oeste estão as camadas de menor renda.

O capítulo está estruturado em três tópicos: no primeiro tratamos de um breve panorama da ocupação de Santos e de sua estruturação urbana, passando pela ampliação do porto, pela estruturação do saneamento básico da cidade (central à ocupação da cidade), na construção das vias de acesso e também sobre a degradação ambiental da cidade. No segundo e terceiro item discute-se a dupla polarização da cidade: a do plano metropolitano, onde o município é central na RMBS, e a segunda no plano intramunicipal, onde há uma dualidade entre a cidade mais rica, concentrada nas áreas mais próximas a orla, e áreas com uma urbanização mais precária, na zona Noroeste da cidade. Com esse objetivo o segundo item tratará da dinâmica demográfica de Santos, ressaltando as relações intrametropolitanas,

enquanto o terceiro item possibilita o estudo da formação e caracterização dos dois locais de estudo da tese, a orla de Santos, com ênfase ao bairro Ponta da Praia, e a Zona Noroeste, com ênfase no bairro Rádio Clube e no Dique da Vila Gilda. Tratamos assim tanto da polarização do município como de suas desigualdades interiores, revisitando um objeto já clássico nos estudos urbanos e demográficos do Brasil e inserindo as especificidades do nosso local de estudo.

Mapa 2. Áreas de Ponderação e bairros em Santos, 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010 e Malhas Digitais do Censo Demográfico.

O Mapa 2 traz a localização dos bairros da cidade de Santos e das áreas de ponderação (APs)<sup>11</sup> utilizadas pelo IBGE no Censo Demográfico 2010. Para facilitar a identificação e as análises posteriores, nominamos cada uma dessas APs. Vale ressaltar que o Porto de Santos está localizado no estuário, a leste da cidade, tanto nas margens de Santos como no Guarujá.

### **3.1 Um breve panorama sobre a ocupação urbana em Santos.**

A Ilha de São Vicente é a principal área urbana de dois municípios centrais na RMBS: São Vicente, a Oeste, e Santos, a Leste. Essa é uma das áreas mais antigas de urbanização no Brasil. Seus principais colonos – Martim Afonso de Souza e Brás Cubas, foram os responsáveis pela instalação dos símbolos da presença portuguesa no local ainda na primeira metade do século XVI – a Câmara, o Pelourinho, a cadeia, a Igreja e o porto para atracação de caravelas (ZUNDT, 2006).

O litoral de São Paulo que se apresentava aos portugueses, no entanto, não era adequado para a difusão da principal prática colonial procurada, a agricultura. Localizada entre a Serra do Mar e o Oceano Atlântico, a quantidade de terras disponíveis ao plantio era limitada e de má qualidade. Em Santos essa situação era mais crítica: uma área estuarina majoritariamente formada por planície sedimentar, recortada por morros. Desse modo seu uso fundamental foi o portuário (SOUZA, 2006), já que no planalto se encontravam melhores condições à exploração territorial e aos assentamentos urbanos coloniais. O Litoral exercia a função de via de acesso, uma conexão para mercadorias e pessoas entre o Brasil e a Europa (AFONSO, 2006).

O porto foi crucial para o desenvolvimento de Santos, o que só ocorreu após o século XIX. Entre os séculos XV e XIX esse basicamente cumpriu uma função de troca mercantil, com as demais etapas de comercialização concentradas em São Paulo (SOUZA, 2006). Nesse período o porto foi classificado como porto das canoas (usadas pelas populações Tupis), porto das naus (nas primeiras exportações de açúcar realizadas pelos portugueses), porto dos

---

<sup>11</sup> O IBGE define área de ponderação como a unidade geográfica formada por um agrupamento de setores censitários contíguos e é utilizada para a aplicação de procedimentos de calibração dos pesos da amostra de forma a produzir estimativas compatíveis com base nos questionários da amostra para áreas menores que o município. Já o setor censitário é a menor unidade territorial, formada por área contínua, integralmente contida em área urbana ou rural, que tenha uma dimensão tal que possibilite que a coleta de dados seja feita por um único pesquisador durante a pesquisa do censo. É uma unidade de coleta, mas comumente é utilizada para análises de menor escala, já que é a menor unidade territorial com os dados do questionário do Universo do Censo Demográfico.

piratas já no século XVII, porto esquecido durante o avanço da exploração de ouro no século XVIII em Minas Gerais, porto da Independência e finalmente, no final do século XIX, como porto do café. Foi pelo desenvolvimento do complexo cafeeiro, que conferia ao grão a principal fonte de riqueza nacional, que Santos teve seu desenvolvimento alavancado (POMPÉIA e SERVA, 2010). Esse cenário tornou possível que em 1892 fosse oficialmente inaugurado o porto de Santos, com a ampliação das áreas aterradas e estruturas de concreto substituindo os terrenos lodosos.

Uma soma essencial a estrutura do comércio cafeeiro foi a construção da São Paulo Railway, uma ferrovia que intensificou as relações entre planalto e litoral, principalmente entre Santos e São Paulo. O reflexo foi sentido na dinâmica populacional. Até o início do século XX a população santista era relativamente estável, em torno de 5 mil habitantes, quando passa a crescer e chega aos 9.191 habitantes no ano de 1872. Em 1913 esse número sobe e já alcançava os 88.967 habitantes (SOUZA, 2006).

A complexificação e o crescimento da cidade, ainda com estruturas coloniais, deixavam claras as condições de insalubridade, com crises epidêmicas periódicas. Na tentativa de garantir a própria atividade cafeeira e a confiabilidade do país como parceiro comercial europeu, o governo nacional se esforçou para substituir a visão de cidade colonial pela de cidade moderna, o que se deu através de tentativas de ordenamento do crescimento e de iniciativas higienistas. Novas formas de morar, trabalhar e viver na cidade eram estimuladas, principalmente em cidades portuárias (LANNA, 1996).

O principal legado desse pensamento foi a criação de um plano de saneamento, projetado pelo engenheiro Saturnino de Brito. A iniciativa foi responsável não só pelos projetos da rede de esgoto, galerias de águas pluviais e canais de drenagem superficial, como também de ruas, jardins e parques lineares, que foram construídos entre 1905 e 1914. Tais canais foram fundamentais a expansão urbana do município, estruturando o crescimento e a paisagem, e são referências na cidade até hoje (SOUZA, 2006).

Com a drenagem se permitiu a ampliação da ocupação da ilha, substituindo os manguezais e a orla da praia por áreas urbanas. Embora contemplasse o crescimento demográfico futuro, o plano não observou os aspectos portuários no intuito de permitir uma relação porto/cidade mais harmoniosa. Atualmente, por exemplo, são nítidos os problemas

em termos do trânsito de cargas e a poluição em uma das áreas nobres da cidade, a Ponta da Praia, bairro vizinho ao porto.

Após as obras sanitárias e o controle das epidemias, Santos passou a ser considerada uma das cidades mais saudáveis do país e sua dinâmica urbana continuou fortemente influenciada pela expansão portuária. No século XX foram três os ciclos da expansão: do café, findado na crise econômica de 1930, dos granéis/derivados de petróleo, majoritário até a década de 1960, e a containerização, predominante até hoje. No entanto, tais atividades coexistem. Como Sales (1999) identifica, observam-se quatro tipos de terminais portuários em Santos: (1) cais de carga geral, nas áreas mais próximas a cidade, onde há grande conflito pelo uso do espaço, (2) terminais de inflamáveis isolados da área urbana, (3) terminais de granéis especializados e (4) terminais de contêineres, que estão em contato direto com áreas urbanas.

Para Souza (2006) os ciclos de atividade portuária foram reflexos das mudanças nos modos de produção, e afetaram diretamente a produção do espaço urbano em Santos. Em um primeiro momento a monocultura do café refletia produção de massa especializada em um único produto. O segundo momento ocorre com a crise da década de 1930 e a ascensão do fordismo, com novas formas de produção energética e consolidação dos terminais petroleiros. Na década de 1970, as crises do petróleo abriram espaço para novas configurações do trabalho e da produção, com crescimento das trocas de mercadorias e estabelecimento da acumulação flexível. Chega-se ao terceiro ciclo de expansão do porto, com ampliação do transporte de contêineres.

A expansão portuária alterou as configurações espaciais do porto e sua relação com a cidade. Paulatinamente a área de maior calado, próxima a Ponta da Praia, foi sendo agregada, enquanto a área central perdia sua atratividade. A estação ferroviária, o mercado de café, as residências de grupos com maior renda e prestígio político foram paulatinamente substituídos por residências de trabalhadores ligados ao porto e atividades comerciais (SOUZA, 2006).

Assim havia tanto um crescimento como uma redistribuição espacial da população em Santos. Partindo do centro, as populações com maior poder aquisitivo se instalavam nas proximidades das praias. No primeiro zoneamento de uso do solo da cidade, trazido pelo Código de Obras de 1945, toda a orla da cidade já era classificada como Zona Residencial,

refletindo sua relativamente densa ocupação. Nesse momento a Zona Noroeste ainda era considerada como uma área rural.

Polarizada por Santos, a expansão da ocupação tinha desdobramentos no nível regional. A população de menor renda buscava espaços disponíveis no entorno do centro da cidade, se fixando também no lado oposto do Canal de Santos, no distrito de Vicente de Carvalho (atual distrito do município do Guarujá) (YOUNG, 2009). Morar em Santos e na Ilha de São Vicente se tornava mais caro, e tanto a dispersão da população em áreas mais distantes como a concentração de residências precárias no centro santista aumentava. Já na década de 1930 surgiam cortiços em bairros relativamente nobres que passavam por um processo de desvalorização de suas terras em relação aos bairros da orla, o que tornava a relação centro vs. periferia de pouca expressão (JAKOB, 2003).

Já em 1950 foi lançado o Plano Regional para Santos, elaborado por Prestes Maia. Sua inovação se deu pela ênfase da importância do porto na dinâmica regional, sendo essa a escala para qual sua infraestrutura deveria ser constituída.

O primeiro Plano Diretor físico de Santos foi elaborado em 1968, e durou por 30 anos. Nesse já há uma maior complexidade do zoneamento, com áreas de uso misto, ampliação das zonas comerciais e eliminação de áreas rurais. Antes existente de modo isolado na porção Oeste da ilha, separada do restante da cidade por uma cadeia de morros, o que era considerado rural na Zona Noroeste passa a abrigar uma zona residencial e uma zona de uso misto.

Tal dinamização era reflexo da complexidade econômica regional e da industrialização da década de 1950 no Brasil, de modo geral, e de toda a região de Santos, mais especificamente. Já se considerava que o Porto entrava em uma era industrial, com ligações mais densas entre a região de São Paulo, o centro industrial do ABC e a cidade de Cubatão (POMPÉIA e SERVA, 2010).

Considerado distrito de Santos até 1949, ano de sua fundação enquanto município, Cubatão se caracterizou como importante centro industrial já no início do século XX. Único na região sem contato direto com o Oceano, esse está localizado no pé da Serra do Mar, e sua geografia se divide entre áreas serranas e planícies, com destaque à existência de vales de rios, como o dos Rios Cubatão e Mogi. Dentre as indústrias instaladas na cidade, se destacam a Fabril, implantada em 1918, a Light, com usinas de energia criadas em 1926, 1952 e 1955,

a Refinaria Presidente Bernardes (RPBC), inaugurada em 1955 e a Companhia Siderúrgica Paulista (COSIPA), de 1963 (JAKOB, 2003).

O elemento industrial da região era concentrado em Cubatão. A expansão econômica e urbana estimulada pela combinação entre indústria e porto estimulou o crescimento de uma infraestrutura viária importante a todo o Litoral. Foram criadas a Rodovia Piaçaguera-Guarujá, conectando o sul litorâneo a Cubatão e Guarujá, e Via Anchieta, entre Santos e São Paulo, inaugurada em 1947. Às margens das rodovias se instalaram vários bairros de trabalhadores ocupados nas suas construções, criando os conhecidos bairros Cota. Esses iam sendo criados no pé da Serra do Mar, recebendo nomes em função da altitude relativa que se encontram. Atualmente são oito os bairros-Cota, indo de Cota 100 a Cota 500 (CERQUEIRA, 2010). A combinação entre crescimento industrial, demográfico e o relevo da região condicionou a criação de uma cidade com sérios problemas ambientais. Como Cerqueira (2010) discute, a ocupação das cotas implicou em sérios riscos de deslizamentos. Já Hogan (1993) explorou os problemas de saúde trazidos pela poluição na atmosfera e nos cursos d'água. Com ventos fracos, direcionados no sentido mar-serra, a poluição atmosférica não se dispersava. Quando se deslocava ia em direção a serra florestada, gerando desnudamento e desestabilização geológica. Os poluentes também se concentravam nos rios, dadas as mudanças de maré, suas baixas velocidades, os aterros e as drenagens que alteravam seus cursos naturais. A incidência de doenças respiratórias e dermatológicas foi crescente e Cubatão era conhecida como uma cidade poluída e de baixa salubridade.

A dinamização de Cubatão trouxe mudanças fundamentais na estrutura produtiva do litoral. Na década de 1940, Santos concentrava 80% do valor da produção industrial, 99% do comércio e 88% dos serviços da Baixada Santista. Em 1960 Cubatão já respondia por 72,5% da produção industrial regional, enquanto Santos tinha 25,7% (SANTOS, 1992).

O crescimento da indústria automobilística potencializou o crescimento de uma nova dinâmica em todo o Litoral: o turismo de veraneio, baseado na segunda residência e na melhoria do acesso às praias. A ligação entre a costa e o planalto, propiciada pela Rodovia Anchieta, que foi rapidamente saturada pelo crescimento turístico, e a posterior Rodovia Imigrantes, inaugurada em 1976, diminuíram o tempo necessário para chegar a Baixada Santista e permitiram a consolidação das funções turísticas do litoral.

A ampliação e a diversificação das atividades portuárias, a industrialização, a consolidação do setor comercial e o veraneio configuraram as principais funções de Santos, que foram extrapoladas para toda a Baixada Santista. A especulação imobiliária também cresceu e ainda no final da década de 1960 já havia saturação da urbanização em Santos.

Com isso o crescimento foi direcionado aos municípios limítrofes, na conformação de um espaço bastante conurbado. Negreiros (1992) apontou três eixos de expansão urbana em Santos no período:

- i. Noroeste de Santos: no sentido da via Anchieta, na divisa entre São Vicente e Cubatão. Na área houve concentração de população de menor renda e o Estado construiu conjuntos habitacionais populares.
- ii. Municípios ao Sul: aumento da verticalização em São Vicente e ocupação de Praia Grande. Formado pelos grupos de renda média, que se fixaram majoritariamente ao longo da orla.
- iii. Municípios ao Norte: ocupação de Bertioga e Guarujá. Destaque à ocupação do distrito de Vicente de Carvalho, no Guarujá, que inicialmente era destino de populações de menor renda, mas ao receber investimentos em infraestrutura e com a melhora da ligação a Santos também atraiu populações de renda média.

Para o período posterior à década de 1960, Jakob (2003) mostra que a migração foi um elemento crucial na redistribuição espacial da população, com a incorporação de diferentes tipos de migração na Baixada Santista. Nas regiões mais centrais, próximas ao parque industrial, os migrantes eram mais jovens, com menos filhos, indicando uma predominância de movimentos em busca de emprego. Para o Sul e Norte da região o perfil dos migrantes era outro, incluindo famílias maiores e mais consolidadas, em uma etapa mais avançada do ciclo de vida. Essas se fixavam em áreas com melhores condições de moradia. Até o final da década de 1980 verificou-se a crescente descentralização espacial da população. A área central, formada por Santos, São Vicente, Guarujá e Cubatão ainda tinha importância, mas a emigração intrametropolitana aumentava, enquanto a imigração arrefecia. Nesse contexto Praia Grande e São Vicente foram os municípios que mais receberam migrantes entre 1970-1991 (JAKOB, 2003).

Se por um lado o crescimento da mancha urbana de Santos foi redirecionado entre as décadas de 1970 e 1980, por outro esse foi logo amenizado. Enquanto as demais principais regiões do Estado de São Paulo continuavam observando altas taxas de crescimento da evolução urbana, na Baixada Santista essa arrefeceu. Entre 1985-89, por exemplo, a região de São Paulo crescia a 2,62% a.a., Campinas a 4,85% a.a., o Vale do Paraíba a 6,12% a.a., enquanto em Santos essa era de 0,63% a.a.. Jakob (2003) argumenta que esse fenômeno foi relacionado à falta de terrenos disponíveis, dada pela geografia regional que limitava a quantidade de terras, a redução dos saldos migratórios em relação às demais regiões, a retração do mercado de trabalho e ao aumento do controle ambiental, que dificultava a ampliação da planta industrial na região. Soma-se ao cenário a falência fiscal-financeira do Estado, com interrupção do padrão de intervenção no complexo portuário e no pólo industrial de Cubatão, principalmente entre 1970 e 1990 (COLANTONIO, 2009).

No período posterior a década de 1990 a região viu a consolidação das características de sua rede urbana e da desconcentração demográfica. A conurbação entre os municípios, com grande adensamento urbanístico nas áreas centrais e na orla (onde se verificam os maiores índices de verticalização) criou uma paisagem onde os “vazios urbanos” são raros. Onde existem, estão majoritariamente em ambientes ainda relativamente conservados, como restingas, mangues e morros. Mesmo assim, a ausência de moradias adequadas dentro da capacidade de compra dos mais pobres levou a ocupação dessas áreas, com a consequente degradação ambiental e mudança desses ambientes.

Quando confrontamos o crescimento da mancha urbana com os dados populacionais, no entanto, observamos que há uma tendência de maior crescimento na RMBS em relação ao Estado de SP, como indicam as Tabelas 3 e 4. Contudo, quando comparada a outra região metropolitana, a de Campinas (RMC), há outra tendência. Embora em 1940 ambas tivessem praticamente a mesma população (pouco menos de 200 mil habitantes), a RMC chega a 2010 com uma diferença superior a um milhão de habitantes. O período de maior crescimento se deu após a década de 1970, período no qual Santos atingiu um nível populacional similar ao de hoje, na casa de 410 mil habitantes.

No período mais recente (2000-2010), Vasquez (2011) denota que entre os vetores de expansão identificados por Negreiros (1992) e Jakob (2003), houve perda do impulso do

vetor 1(direção Noroeste de Santos), manutenção na expansão no segundo vetor (direção Litoral Sul) e intensificação do crescimento no vetor 3 (Litoral Norte).

Tabela 3. População por município na RMBS e SP, 1940 a 2010.

Município	Ano							
	1940 <sup>1</sup>	1950 <sup>1</sup>	1960 <sup>1</sup>	1970	1980	1991	2000	2010
Bertioga	-	-	-	3.575	4.233	11.473	30.039	47.645
Cubatão	6570	11.803	25.076	50.906	78.631	91.136	108.309	118.720
Guarujá	7.539	13.203	40.071	94.021	151.127	210.207	264.812	290.752
Itanhaém	4.418	5.749	7.334	14.515	27.464	46.074	71.995	87.057
Mongaguá	-	1.386	2.360	5.214	9.928	19.026	35.098	46.293
Peruíbe	-	-	3.128	6.966	18.411	32.773	51.451	59.773
Praia Grande	-	-	-	19.704	66.004	123.492	193.582	262.051
Santos	158.998	203.562	262.997	342.055	412.448	417.450	417.983	419.400
São Vicente	17.294	31.684	75.997	116.485	193.008	268.618	303.551	332.445
RMBS	194.819	267.387	416.963	653.441	961.254	1.220.249	1.476.820	1.664.136
RMC	198.495	251.079	419.818	680.826	1.276.801	1.866.025	2.338.148	2.797.137
Estado SP	7.180.316	9.134.423	12.823.806	17.771.948	25.042.074	31.588.925	37.032.403	41.262.199

<sup>1</sup>Para 1940, 1950 e 1960 o Censo contabilizou a população presente, para os anos posteriores a população residente.

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 1940 a 2010.

Tabela 4. Crescimento geométrico da população, RMBS e São Paulo, 1940-2010.

Município	Período						
	1940/50	1950/60	1960/70	1970/80	1980/91	1991/00	2000/10
Bertioga	-	-	-	1,70	9,49	11,29	4,72
Cubatão	6,03	7,83	7,34	4,44	1,35	1,94	0,92
Guarujá	5,76	11,74	8,90	4,86	3,05	2,60	0,94
Itanhaém	2,67	2,46	7,07	6,58	4,82	5,08	1,92
Mongaguá	-	5,47	8,25	6,65	6,09	7,04	2,81
Peruíbe	-	-	8,34	10,21	5,38	5,14	1,51
Praia Grande	-	-	-	12,85	5,86	5,12	3,07
Santos	2,50	2,59	2,66	1,89	0,11	0,01	0,03
São Vicente	6,24	9,14	4,36	5,18	3,05	1,37	0,91
RMBS	3,22	4,54	4,59	3,94	2,19	2,14	1,20
RMC	2,40	5,25	4,95	6,43	3,50	2,59	1,81
Estado SP	2,44	3,45	3,32	3,49	2,13	1,78	1,09

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos 1940 a 2010.

Entre 2000 e 2010, embora a RMBS apresente taxas de crescimento populacional superior a do Estado de São Paulo, ela mostra menor dinamismo em relação a outras

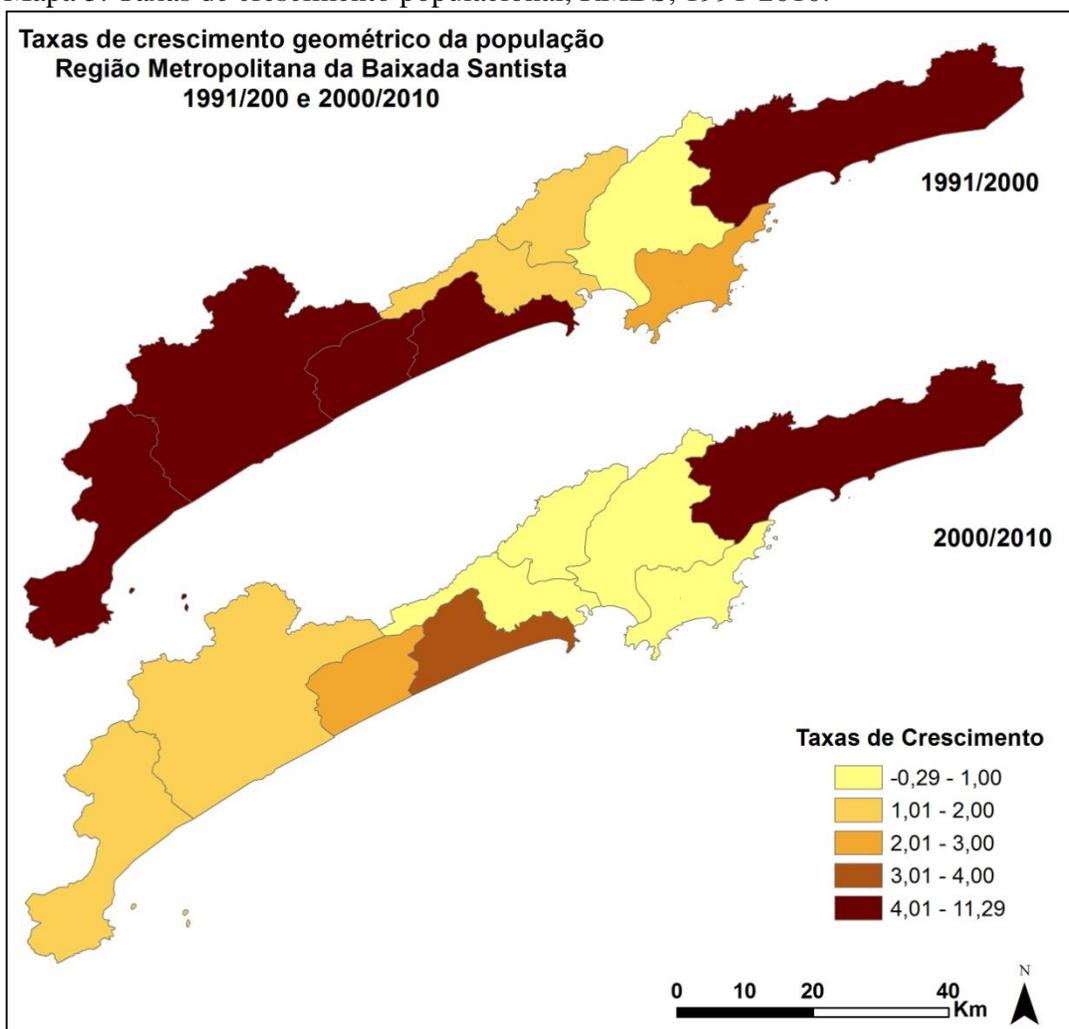
metrópoles do interior de São Paulo, como é o caso de Campinas. Essa realidade possui diversas faces, no entanto, já que há municípios com um crescimento praticamente nulo, como é o caso de Santos (0,03% a.a.), e outros que crescem mais intensamente, como Bertioga (4,72% a.a.), Mongaguá (2,81% a.a.) e Praia Grande (3,07% a.a.).

Para uma melhor visualização do crescimento populacional entre 1991 e 2010, o Mapa 3 traz as taxas por município. Durante a década de 1990 ficou claro o padrão de crescimento bastante elevado dos municípios do entorno de Santos, com índices superiores a 4% a.a. em Bertioga e em todo o Sul da RMBS. Já no período seguinte as taxas foram menores, sendo que em Bertioga as taxas continuaram na classe mais elevada.

Mesmo com o crescimento da região de Santos em termos populacionais, o mesmo não ocorria na mesma intensidade com a mancha urbana. Isso se deu, em parte, porque a verticalização foi uma tendência importante nos município da RMBS. A Tabela 5 traz essa mudança, com os números da população residente em domicílios to tipo casa, apartamento e cômodo.

Embora os valores da região como um todo na participação de moradores por tipo de domicílio não tenha sido profundamente alterada, percebemos que entre 1980 e 2000 ocorreram diferenças significativas em alguns municípios, principalmente naqueles com menor porcentagem de munícipes vivendo em apartamentos, como Bertioga, Itanhaém, Mongaguá e Peruíbe. A porcentagem de residentes em apartamentos também subiu em Santos, indo de 50,4% em 2000 para 57,81% em 2010.

Mapa 3. Taxas de crescimento populacional, RMBS, 1991-2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 1991, 2000 e 2010.

Tabela 5. Moradores em domicílios particulares permanentes, RMBS, 1980-2010.

Município	1980			1991				2000				2010			
	Casa (%)	Apto (%)	Total	Casa (%)	Apto (%)	Cômodo (%)	Total	Casa (%)	Apto (%)	Cômodo (%)	Total	Casa (%)	Apto (%)	Cômodo (%)	Total
Bertioga	-	-	-	-	-	-	-	96,38	2,85	0,77	29.520	93,78	5,26	0,95	47.304
Cubatão	93,8	6,2	74.925	88	6,6	5,4	89.694	88,62	8,41	2,97	107.855	87,14	10,3	2,56	118.220
Guarujá	92,1	7,9	63.823	93,7	6,1	0,3	208.035	91,53	7,55	0,92	263.612	90,76	8,65	0,58	290.033
Itanhaém	97,8	2,2	27.233	98,2	1,7	0,1	45.703	95,13	4,18	0,69	71.512	94,5	5,34	0,15	86.758
Mongaguá	94,1	5,9	9.664	95,6	4,4	0	18.179	90,44	7,7	1,86	33.954	92,27	7,15	0,19	44.791
Peruíbe	98,2	1,8	18.092	98,2	1,8	0,02	32.171	97,05	2,24	0,7	50.849	95,03	4,7	0,28	59.396
Praia Grande	82,4	17,6	63.741	86,4	13,4	0,1	122.798	86,67	12,72	0,62	192.443	83,07	16,39	0,53	261.422
Santos	50,4	49,6	394.975	45	53,5	1,6	422.049	40,38	58,09	1,53	415.694	41,2	57,81	0,99	416.422
São Vicente	84,5	15,5	191.316	83,2	16,6	0,3	265.933	84,24	15,08	0,69	300.974	83,04	16,21	0,74	330.245
RMBS	73,2	26,8	932.009	73,4	25,5	1,1	1.204.562	75,12	23,72	1,16	1.466.413	75,75	23,42	0,82	1.654.236

Fonte: FIBGE, Censo Demográfico 1980 a 2010.

Levada a região metropolitana de modo institucional em 1996, com a promulgação da Lei 815/96, a Baixada Santista entrou no século XXI não sendo ainda considerada uma região plenamente metropolitana, mas que possui um centro portuário e industrial importantes nacionalmente, além de um setor de serviços já mais disperso, que estimula e possibilita o turismo de veraneio em praticamente todos os seus municípios.

Ainda na década de 1990, a promulgação da Lei 8.630/1993, conhecida como Lei de Modernização dos Portos, trouxe maior amplitude para as atividades do porto, possibilitando que empresas privadas operem terminais. Desde então, o Porto de Santos apresenta números crescentes em movimentação de carga: passou de 80 milhões de toneladas em 2008 para cerca de 115 milhões de toneladas em 2013.

Baseado em percepções técnicas e da sociedade civil, o Projeto “Litoral Sustentável”, coordenado pelo Instituto Pólis em convênio com a Petrobrás e feito nos municípios da Baixada Santista e Litoral Norte de São Paulo, mostra que a sociedade denota cinco vetores no desenvolvimento econômico contemporâneo de Santos: o porto, turismo de negócios e veraneio de segunda residência, comércio e serviços, construção civil e atividades relacionadas à exploração de gás e petróleo. E é exatamente na última que residem as maiores expectativas quanto a uma nova dinamização da cidade. Para os moradores, a cadeia produtiva do petróleo e gás poderia trazer novas oportunidades de emprego, mas também elevaria os custos de vida inviabilizando a moradia para muitos (PÓLIS, 2012).

As estatísticas oficiais dessa dinâmica de fato mostram a pujança dos setores em Santos. O Produto Interno Bruto (PIB) da cidade praticamente quintuplicou na década de 2000, chegando a R\$22,5 bilhões em 2009. Nesse mesmo período, a movimentação de carga no porto mais do que duplicou. O investimento na Bacia de Santos esperado até 2015 é superior a US\$ 50 bilhões de dólares, além de estar em construção na área central de Santos a sede de operações da Petrobrás para essa bacia, com capacidade para 6,6 mil funcionários. A construção civil também está em alta, com atuação na construção de infraestrutura portuária, em novos prédios residenciais e comerciais e na instalação de unidades de grandes redes hoteleiras (PÓLIS, 2012).

Esse início de década teve como marca na dinâmica regional da Baixada Santista a ampliação e privatização do Porto de Santos e o início das operações de exploração *offshore* na camada de petróleo conhecida como Pré-Sal. Para Brandão et al. (2013) o reflexo mais

claro dessa dinamização econômica ocorreu no mercado imobiliário, com aumento dos preços dos imóveis, principalmente em Santos em São Vicente. Consequentemente os aluguéis também subiram, gerando aumento no custo de vida e estimulando ainda mais a dispersão populacional em direção a Praia Grande. Assim, verifica-se uma estreita relação entre trabalho/emprego e maiores índices de bem-estar urbano nos municípios centrais, que centralizam as atividades ligadas à cadeia produtiva industrial e portuária.

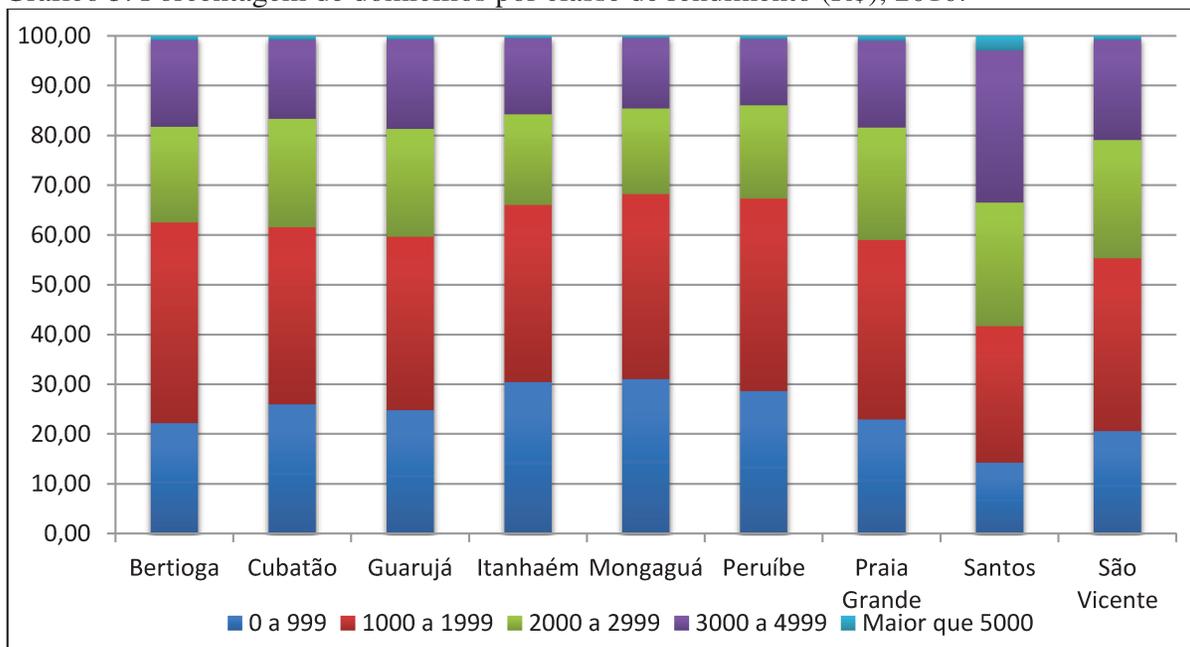
### **3.2 Santos e a polarização metropolitana.**

A dinâmica urbana e demográfica da RMBS está, nesse início de década, marcada por processos de integração regional a dinâmica mais ampla do Estado de São Paulo como um todo. Indo além, a posição estratégica da região e o papel do porto a colocam como um centro nodal para o país como um todo, já que por ele é escoada a produção agrícola e industrial não só do Estado, como também de todo o Sudeste, do Centro-Oeste e inclusive de outros países do MERCOSUL. Ao todo o porto possui 7,8 milhões de m<sup>2</sup> e 13 km de cais, sendo o mais importante porto da costa leste da América Latina (EMPLASA, 2011).

A rede viária regional engloba o maior complexo portuário da América do Sul (o Porto de Santos), uma malha rodoviária ampla, composta pelo Sistema Anchieta-Imigrantes (que liga São Paulo a Santos), rodovias locais que interligam os municípios da região: a Padre Manuel da Nóbrega (SP-55), a Rio-Santos (ou Manoel Hyppólito do Rego, ou via Prestes Maia - BR-101), e a Mogi-Bertioga (que vai de Bertioga ao município de Mogi das Cruzes, ao sudeste da RMSP), oficialmente Paulo Rolim Loureiro (SP-98), além de contar com ferrovias (Ferroban e MRS) (EMPLASA, 2011).

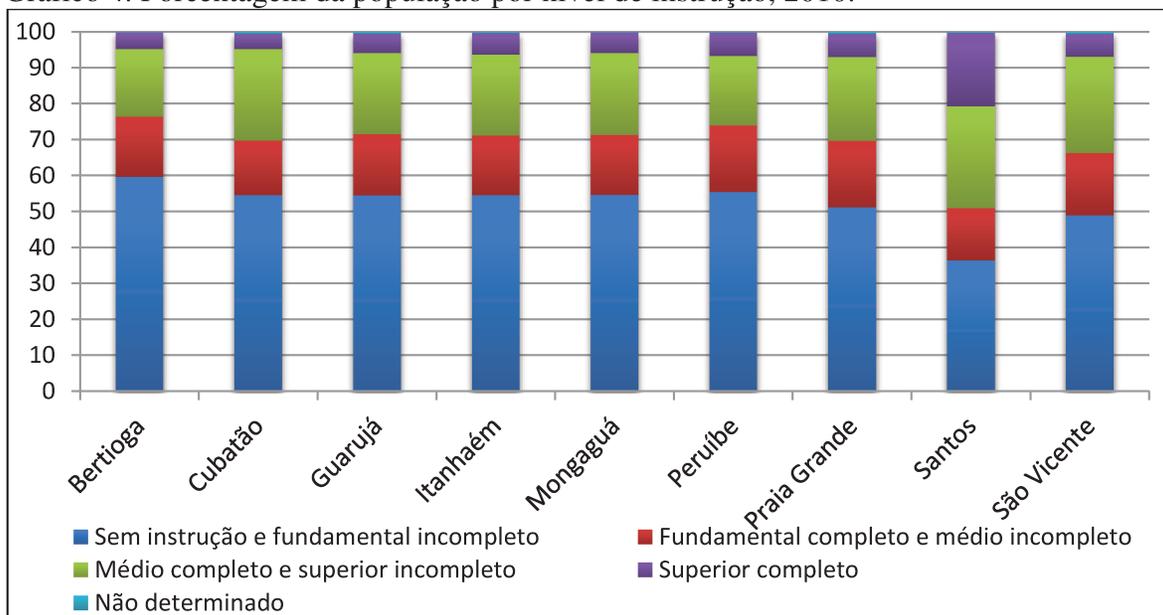
Nesse cenário Santos exerce um papel polarizador, tendo centralidade geográfica e econômica na RMBS como um todo. Tal dinâmica pode ser observada através de uma série de indicadores obtidos no Censo Demográfico, que mostram melhores condições relativas de variáveis como renda e educação em Santos, além de sua atratividade em termos de oportunidades de emprego.

Gráfico 3. Porcentagem de domicílios por classe de rendimento (R\$), 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Gráfico 4. Porcentagem da população por nível de instrução, 2010.



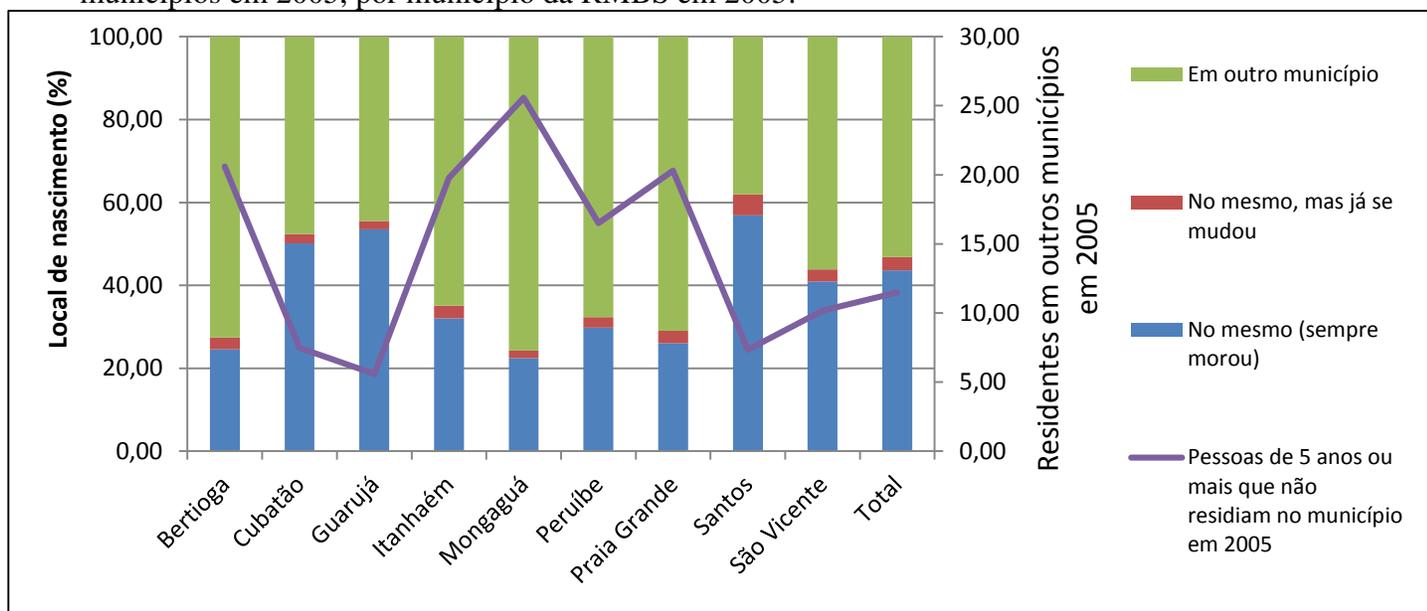
Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

No Gráfico 3 nota-se que em Santos residem as maiores proporções de domicílios com maior rendimento e as menores com baixo rendimento. É o único dos municípios onde ao menos 50% dos domicílios possui renda acima de R\$2 mil mensais, e mais de 40% acima dos R\$ 3 mil. Seu PIB per capita (R\$ 54 mil) é superior às médias estadual (R\$ 26,2 mil) e nacional (15,9 mil). Consequentemente, espera-se também que Santos concentre pessoas

com maior grau de instrução. Como se observa no Gráfico 4, esse é o único município onde mais de 20% das pessoas possui nível superior. Também está em Santos a menor proporção de pessoas sem instrução ou com o fundamental incompleto (36%), embora essa ainda seja bastante alta.

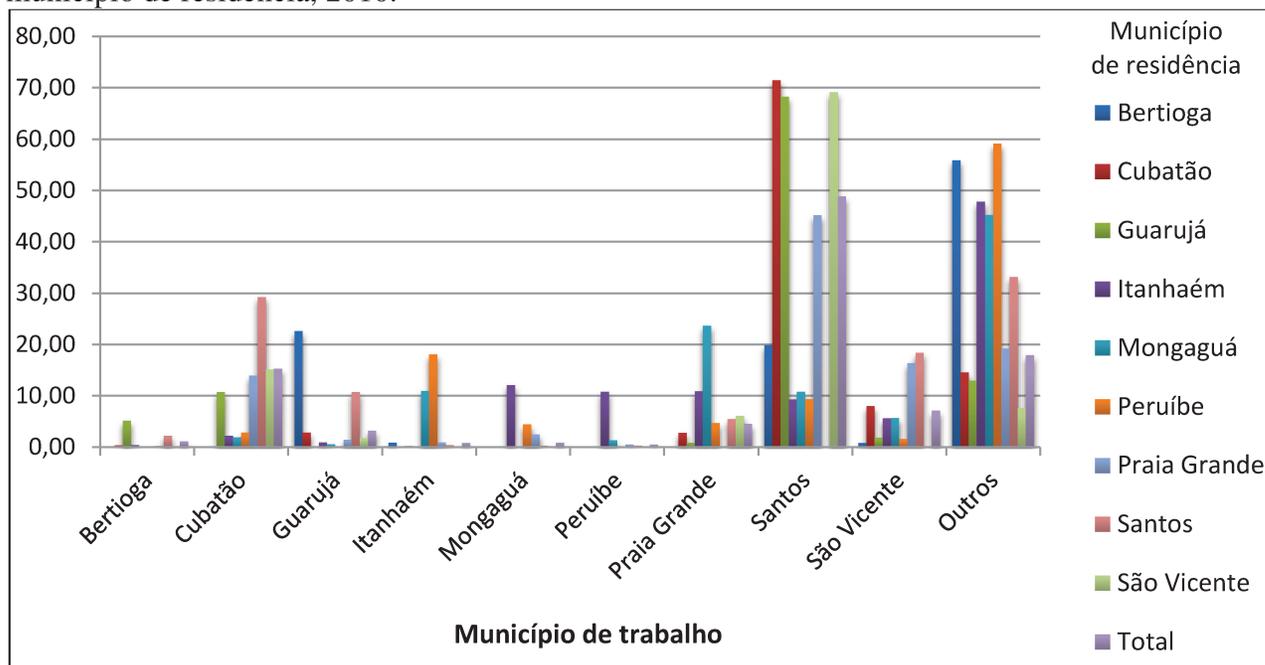
Mais do que a atratividade migratória nos municípios da RMBS, o Gráfico 5 mostra as possibilidades de inserção dos migrantes e a composição da população por local de nascimento. Em Santos encontramos a menor proporção de pessoas que nasceram em outros municípios, e conseqüentemente, a maior parcela de residentes nascidos na própria cidade e que sempre moraram ali. Além disso, também é maior a porcentagem de retornados, ou seja, de pessoas que nasceram em Santos, mudaram e retornaram.

Gráfico 5. Local de nascimento e porcentagem de residentes que moravam em outros municípios em 2005, por município da RMBS em 2005.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

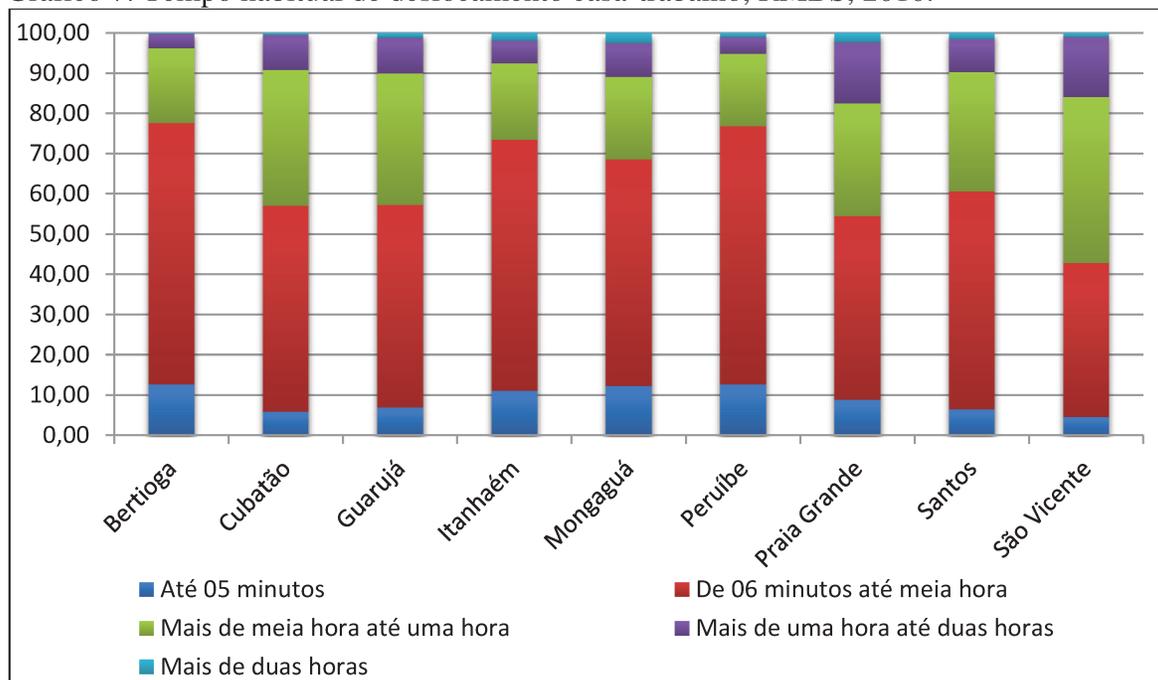
Gráfico 6. Porcentagem de pessoas com mobilidade entre o município de trabalho e município de residência, 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Por outro lado a cidade não se mostra como um ambiente de fácil instalação aos migrantes. Em relação à RMBS, Santos é uma das áreas com maior dificuldade ao estabelecimento. Em 2010, das pessoas com 5 anos ou mais de idade, apenas 7,3% residiam em outra localidade em 2005. Nosso argumento é de que isso não indica uma baixa atratividade migratória, mas sim um processo de seleção dos migrantes, no qual os custos para estabelecimento na cidade são relativamente maiores, principalmente pela escassez de terrenos para ampliação da oferta de moradias e consequente encarecimento do solo e do custo de vida. A cidade é atrativa, mas seus altos custos permitem que poucos sejam capazes de ali se instalar. Quando analisamos os dados da mobilidade em função de trabalho (Gráfico 6), a importância de Santos no contexto regional é novamente ressaltada. Daqueles que se movem dentre diferentes municípios na RMBS, grande parte se desloca a Santos. Em Cubatão, São Vicente e Guarujá, cerca de 70% dos que trabalham fora o fazem nesse município. Além disso, é pequena a porcentagem de pessoas de Santos que trabalha em outro município: um total de 31.937 pessoas em 2010.

Gráfico 7. Tempo habitual de deslocamento casa-trabalho, RMBS, 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Ao contrário dos dados anteriores, quando confrontamos os dados do deslocamento casa-trabalho não há um padrão de melhores condições, ou seja, um tempo mais curto, para a população santista (Gráfico 7). Mesmo assim nota-se que os tempos mais longos de deslocamento nos municípios limítrofes à cidade (Cubatão, Bertioga, Praia Grande e São Vicente) estão vinculados a busca de trabalho em áreas mais distantes, principalmente em Santos. São Vicente é influenciada por essa dinâmica, de onde partem aproximadamente 50 mil pessoas a Santos para trabalhar. No entanto é necessário ressaltar que dado o tamanho da região como um todo, os deslocamentos diários não chegam a ocupar os mesmos longos tempos em regiões onde a situação da mobilidade é bem mais crítica, como na Região Metropolitana de São Paulo e do Rio de Janeiro.

### 3.2 Dinâmica intraurbana em Santos.

Embora seja o município com os melhores indicadores da RMBS, em termos de médias, quando observamos o conjunto das condições sociais e as desigualdades intraurbanas vemos em Santos situações que estão longe da homogeneidade.

Essa dinâmica é mostrada pelo índice de bem-estar urbano (IBEU), construído pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) - Observatório das Metrôpoles, para as

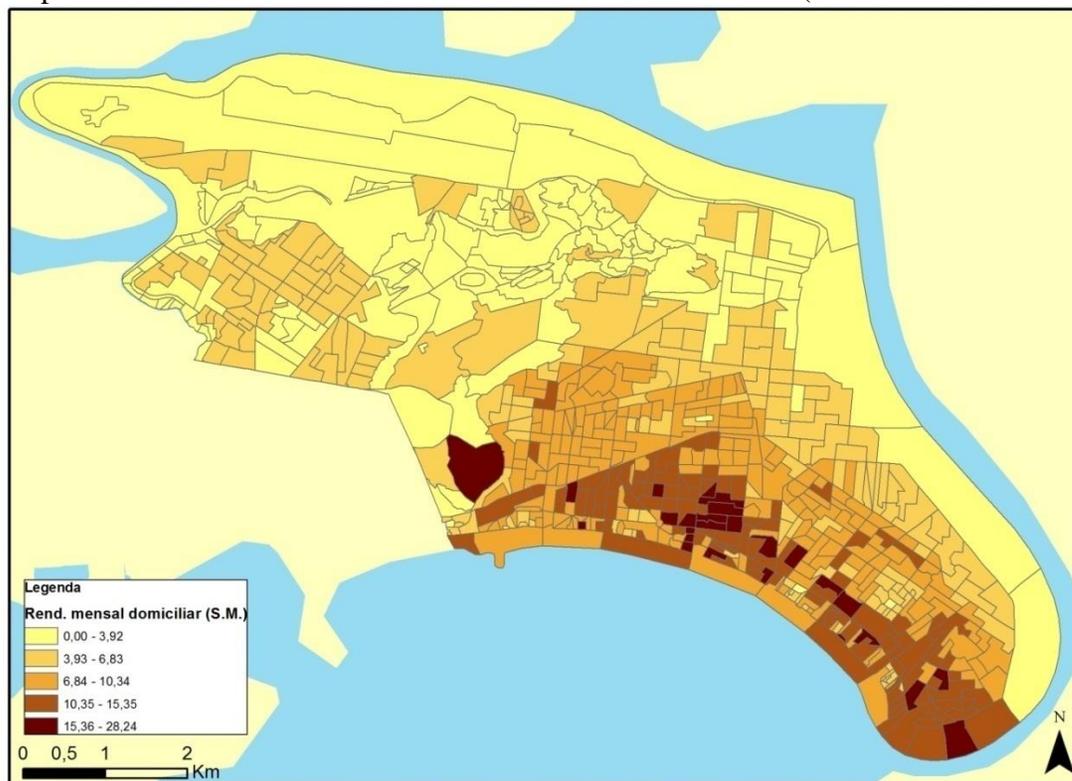
áreas metropolitanas brasileiras com o intuito de medir o bem-estar urbano coletivo a partir de indicadores acerca da mobilidade urbana, condições ambientais, habitação, atendimento de serviços coletivos e infraestrutura urbana. Na orla santista estão os melhores valores em relação a toda a RMBS, enquanto nas áreas mais distantes esses são significativamente piores, inclusive em relação às áreas mais distantes de outras cidades. É também a distância a praia o principal determinante dos preços dos imóveis em Santos, o que leva a orla a concentrar os imóveis mais caros de Santos (PORTO, VAZQUEZ e CORRÊA, 2011). Além da rica orla santista, se encontram na cidade aglomerados subnormais, ocupações em manguezais e morros, cortiços e um aumento da população em situação de rua sem domicílio fixo, em função de um crescimento econômico que foi acompanhado da desigualdade social (BRANDÃO et al., 2013).

Analisando os dados dos Censos de 1991 e 2000, Jakob (2004) explorou as desigualdades socioespaciais em Santos denotando quatro principais áreas na cidade. Junto a orla, os grupos com maior rendimento, em direção ao centro uma faixa intermediária com a classe média, no Centro, situações de degradação, onde a ocupação é mais antiga, e no Norte e Oeste da ilha e dos morros que cortam o município, a presença de famílias com menor poder aquisitivo. De modo geral, a composição domiciliar dessas áreas também variou conforme tal classificação. Nas proximidades da orla, significativa porção dos domicílios era chefiada por pessoas acima dos 70 anos de idade, que também concentrou as melhores rendas, enquanto na área Noroeste o grupo com maior participação na chefia domiciliar está abaixo dos 30 anos, nos quais se concentrava a participação de chefes sem rendimento.

Para o período mais recente, Vazquez e Alves (2011) confirmam, no plano intraurbano, a estagnação do crescimento populacional em Santos, a redução do tamanho dos domicílios, o envelhecimento da população e as dificuldades de inserção de famílias jovens na cidade. Além destas se confirma o padrão de alta densidade demográfica do município, que embora seja de 10.763 hab./km<sup>2</sup> para a área insular, chega a mais de 36 mil hab./km<sup>2</sup> para alguns setores da orla e na área do Dique Vila Gilda, na zona Noroeste. O fato novo da década seria que a continuidade da emigração de famílias de baixa e média renda, especialmente de jovens não se daria mais em função da falta de perspectivas econômicas, mas sim pela dificuldade do estabelecimento em Santos, com uma política urbana e o mercado imobiliário agindo como forças de “expulsão” dos mais pobres.

Para analisar as continuidades/rupturas desse processo, apresentamos a seguir os dados populacionais e domiciliares relativos ao ano de 2010. A expressão mais imediata de tais condições se dá no nível de renda e educação, que são mostrados pelos Mapas 4 e 5, para o ano de 2010. A análise do rendimento foi feita com o uso de dados de setores censitários, já para educação a partir dos dados das áreas de ponderação<sup>12</sup>. Confirmando as tendências do passado, os melhores níveis de renda em 2010 estão nas proximidades da orla, onde se encontram classes de rendimento acima dos 15 salários mínimos. Há um decaimento dos rendimentos, que diminuem conforme aumentam as distâncias em relação a orla. Na área central e na Zona Noroeste estão os piores indicadores: em nenhum desses setores censitários houve rendimento domiciliar médio superior a 7 SM. Ademais essas áreas concentraram praticamente a totalidade dos setores incluídos na primeira categoria.

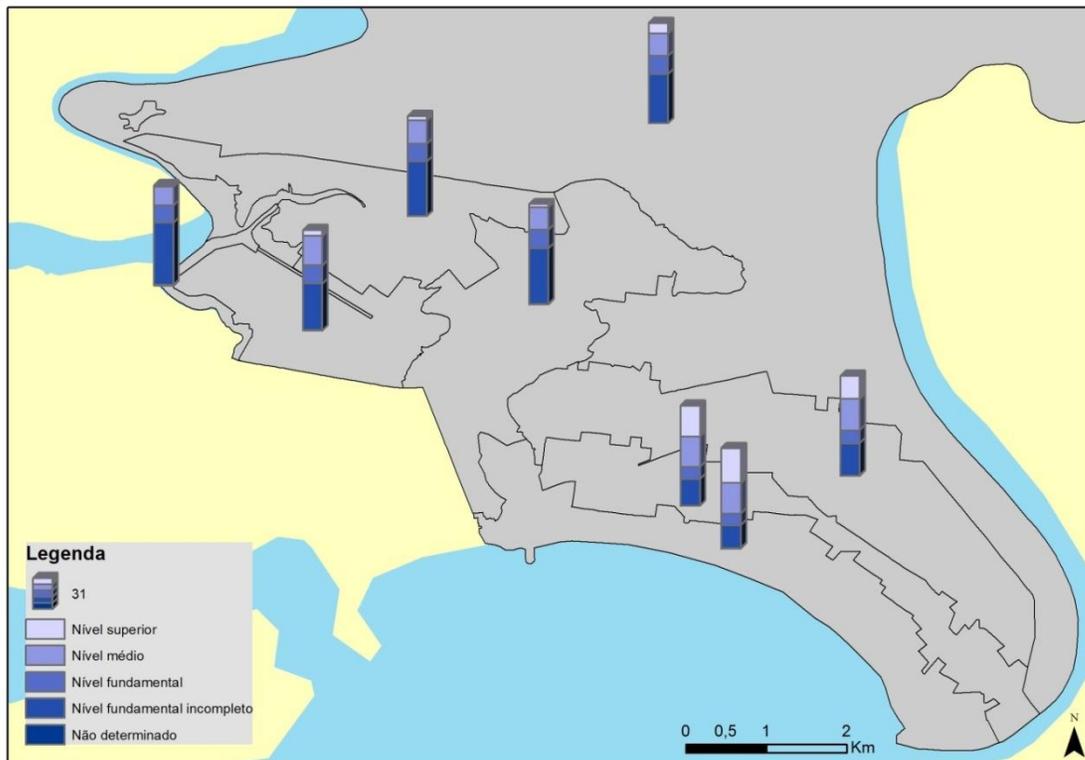
Mapa 4. Rendimento total domiciliar mensal médio em Santos (em salários mínimos), 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010 e Malhas Digitais do Censo Demográfico.

<sup>12</sup> O Censo Demográfico 2010 só pesquisou as características de nível educacional nos questionários da amostra.

Mapa 5. Nível educacional da população com mais de 25 anos segundo áreas de ponderação em Santos, 2010.

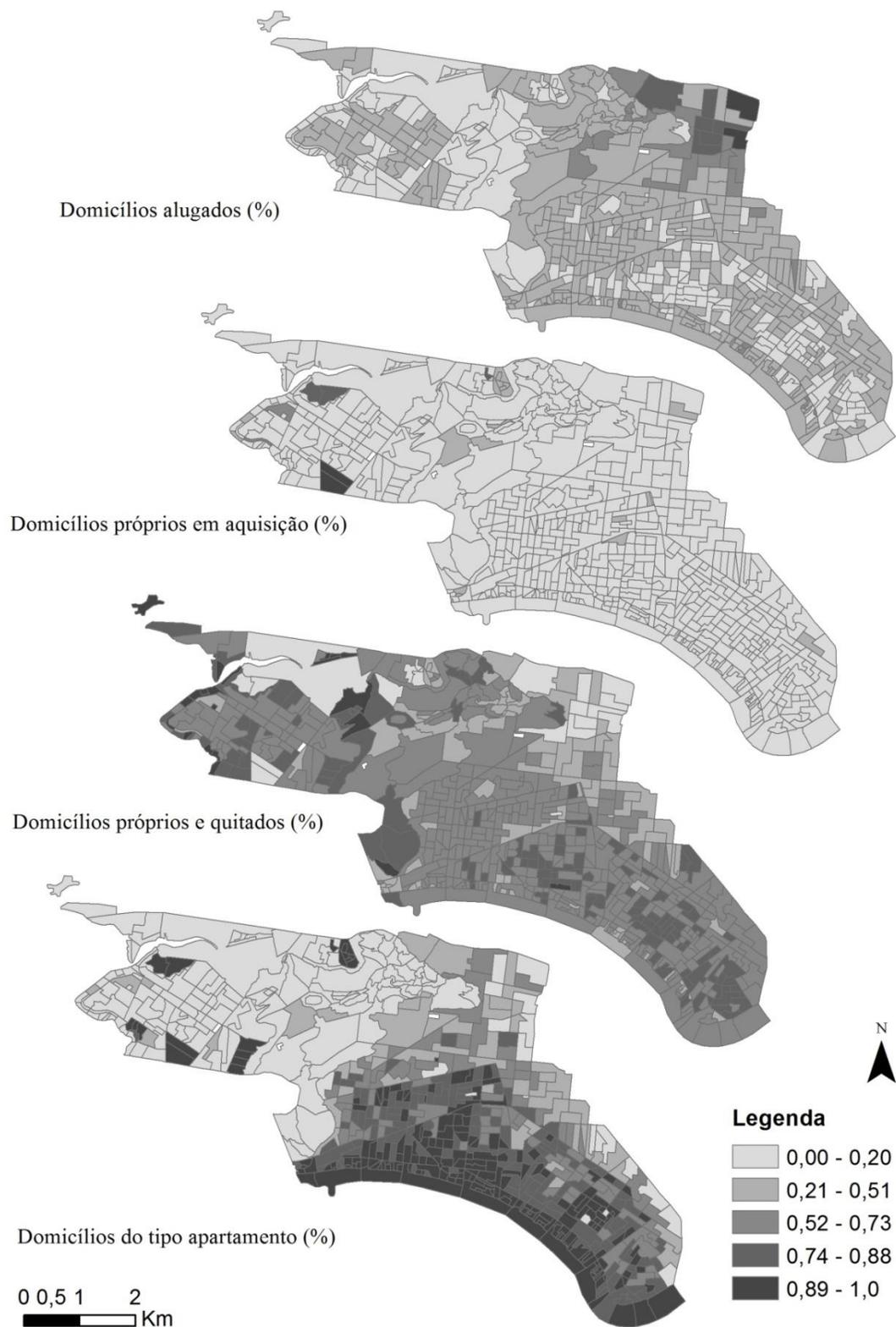


Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010 e Malhas Digitais do Censo Demográfico.

Os níveis educacionais também seguem a tendência descrita anteriormente. A porcentagem de pessoas que concluiu o nível superior é maior na área de ponderação denominada Orla 1, diminui ligeiramente na área da Orla 2 e na Orla 3. Nas áreas centrais e na Zona Noroeste essa é praticamente nula. Nessa área a maioria da população não chegou a concluir o nível médio, sendo que boa parte tem o nível fundamental incompleto.

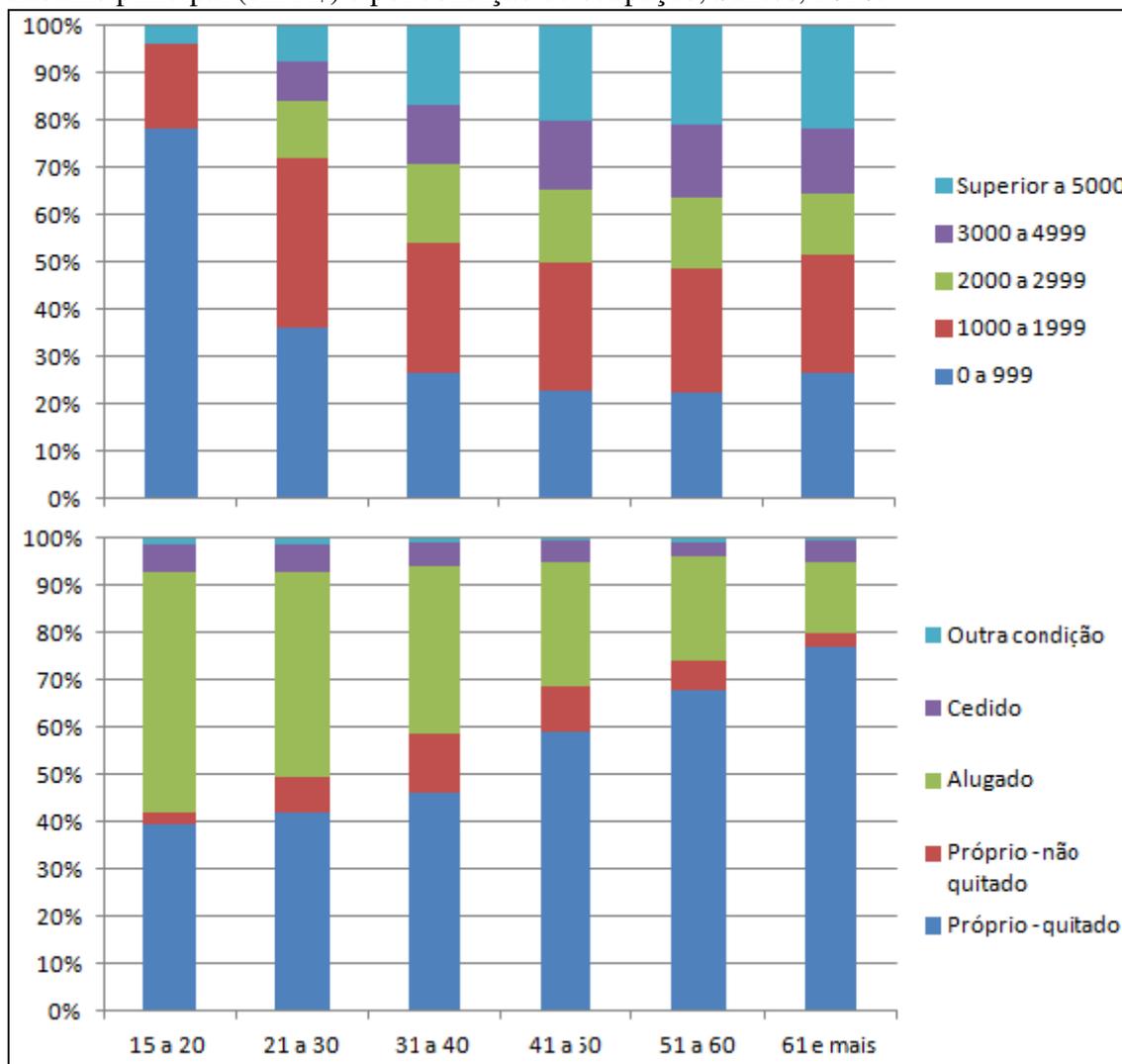
Se em termos socioeconômicos as desigualdades espaciais persistem em Santos, é de se esperar que as formas de morar não tenham sofrido grandes alterações no período 1991-2010. Conforme Jakob (2004) aponta para 1991 e 2000, as principais tendências habitacionais em Santos eram: concentração de domicílios tipo apartamento ao longo da orla, com decréscimo do número em direção ao centro e somente pontos isolados com apartamentos na região Noroeste; concentração dos domicílios alugados na região central, com porcentagem decrescente desses domicílios entre 1991 e 2000; atendimento da rede geral de esgoto inadequado somente em algumas áreas da região Noroeste, sendo que houve melhora da cobertura da rede no período.

Mapa 6. Características selecionadas dos domicílios em Santos, 2010.



Fonte: FIBGE - Censo Demográfico 2010 e Malhas Digitais do Censo Demográfico.

Gráfico 8. Responsáveis pelo domicílio segundo grupos idade, classes de rendimento do trabalho principal (em R\$) e por condição de ocupação, Santos, 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Dadas tais características, o Mapa 6 traça o perfil básico das moradias para o ano de 2010. Há uma continuidade dos elementos anteriores, porém ressaltamos os pontos seguintes.

Os domicílios alugados ainda são, proporcionalmente, majoritários na região central. Entretanto são vários os setores mais próximos a orla que mantém uma porção significativa de domicílios alugados. A hipótese é que o encarecimento dos imóveis tem levado os mais jovens, que constituem família e têm a capacidade de continuar residindo em Santos, a não conseguir comprar imóvel próprio e optar pelo aluguel. O Gráfico 8 explora essa situação, denotando as variações de renda e condição de ocupação domiciliar em função dos grupos etários dos responsáveis pela residência.

Com relação à idade do responsável pelo domicílio em Santos, há uma correlação entre idade, melhores rendimentos<sup>13</sup> e a aquisição da casa própria. Para as classes de rendimento, há uma diferença notável entre os grupos com menos de 30 anos e os demais, sendo que o primeiro tem rendimentos consideravelmente menores. Já para aqueles com mais de 30 anos as diferenças são bastante tênues. Já para as formas de moradia existe uma clara ascensão em direção ao imóvel próprio conforme aumentam as idades, com conseqüente decréscimo das moradias alugadas. Vale destacar que embora seja pequeno o peso percentual dos imóveis próprios e não quitados, esses apresentam os maiores valores nas idades entre 31 e 40 anos no caso santista. De modo geral, a grande maioria dos responsáveis por domicílios alcançou os 61 anos e mais residindo em imóveis próprios.

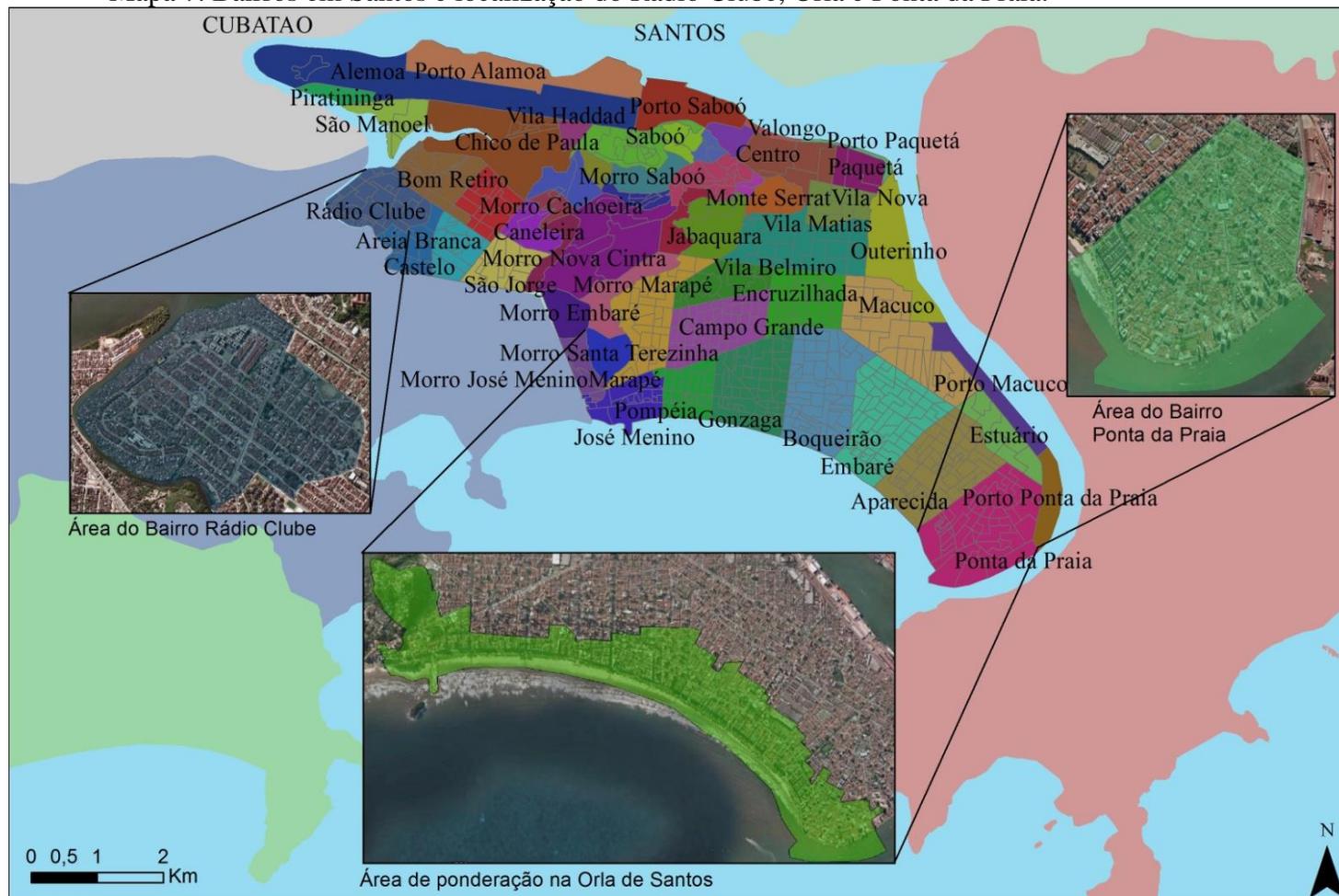
### **3.3 A orla de Santos e a zona Noroeste: as áreas de estudo.**

As duas áreas analisadas nessa tese representam modos de moradia e de inserção no contexto metropolitano bastante diversos. São a Zona Noroeste de Santos, e a orla de Santos, no leste da cidade. Dentre a orla de Santos destacaremos algumas situações específicas da Ponta da Praia, bairro que agrega algumas peculiaridades em termos da dinâmica social e ambiental, dada sua proximidade com a área portuária e os efeitos das ressacas. Já na Zona Noroeste ressaltamos algumas dinâmicas do bairro Rádio Clube, que agrega o Dique da Vila Gilda, que supostamente é a maior favela sobre palafitas do Brasil. Suas localizações estão no Mapa 7.

---

<sup>13</sup> Embora tenha sido utilizado o rendimento do trabalho principal, outras formas de rendimento foram calculadas e não houve diferença significativa na composição percentual dos resultados. Nesse caso optamos por destacar o rendimento advindo do trabalho.

Mapa 7. Bairros em Santos e localização do Rádio Clube, Orla e Ponta da Praia.



Fonte: FIBGE – Malhas do Censo Demográfico 2010 e imagens do Google Earth.

A zona Noroeste está na porção oeste de Santos, e é separado do restante da cidade por uma cadeia montanhosa localizada no centro da Ilha de São Vicente. O Rádio Clube está localizado na divisa entre Santos e São Vicente, tendo como limite os “braços do mar”, os rios que formam a Ilha de São Vicente. Nessa divisa está o Rio dos Bugres. Ali, as inundações são um problema crônico e reconhecido. A própria prefeitura da cidade admite o fenômeno e reconhece suas causas ambientais: as altas marés, que atingem o bairro pelos canais e pela rede de drenagem, ou seja, independem das chuvas, mas podem ser agravadas em situações de alta pluviometria<sup>14</sup>. Além disso, a área também é conhecida como local que abriga habitações populares, com violência e tráfico de drogas, como uma região distante do centro de Santos, além de efetivamente abrigar uma área de palafitas, o Dique Vila Gilda.

<sup>14</sup> Disponível em <http://www.santos.sp.gov.br/desaest/novostempos.php>. Acesso em 25/02/2013.

Residem na Zona Noroeste aproximadamente 85 mil habitantes, de acordo com o Censo Demográfico 2010. Já no Rádio Clube a população era de 21.186 em 2010, com 6.213 domicílios (média de 3,41 moradores/domicílio). O valor do rendimento domiciliar médio no bairro foi de R\$1.638,91, e a o rendimento mediano de R\$1.350,00. Está entre os bairros com menor rendimento declarado da cidade, ocupando a 35ª posição em termos de renda. O bairro, no entanto, agrega situações bastante dispares. A maior área ocupada é formada por casas construídas em ruas asfaltadas, com iluminação pública, sistema de abastecimento de água e esgoto, embora passe frequentemente por problemas de inundações devido às mudanças da maré. Também contém alguns prédios residenciais populares com até 4 andares (que corresponderiam, de acordo com o Censo Demográfico 2010, a 3% das residências). Segundo o Censo 2010 residiam 14.074 pessoas na área do Dique Vila Gilda. Segundo outra fonte, a Companhia de Habitação da Baixada Santista (COHAB/ST), residiam somente no Dique Vila Gilda aproximadamente 6 mil famílias no ano de 2007 (FABIANO e MUNIZ, 2010).

O bairro teve sua ocupação iniciada ao longo da década de 1950, e teve influência direta do Estado. Nessa década, o então Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS) construiu um dique e canais de drenagem na área, criando um grande aterro hidráulico em toda a extensão do Rio dos Bugres, destruindo a vegetação e todo o manguezal da zona Noroeste. Assim permitiu que a área fosse urbanizada e habitada (COHAB-ST, 2007).

Avançando para 1960, na área da Vila Gilda as primeiras ocupações se deram inicialmente já havia o aterro, e com a escassez de solo também avançaram para o rio, na forma de palafitas. Sem contar com rede de esgoto, constituíram uma forma precária de habitação, nociva a saúde dos moradores e ao que ainda restava da vegetação. Um fator extra de degradação ambiental foi a instalação em 1965 do Lixão de Sambaiatuba na margem do rio em São Vicente. Até 2002, quando foi desativado, esse recebia os resíduos sólidos da cidade sem que houvesse algum tipo de tratamento. Comumente as altas das marés levavam os resíduos para o rio e para a convivência dos moradores do Dique (FABIANO, 2008).

Já a orla é a área mais rica de Santos, com grande concentração de prédios residenciais, que seguem linearmente do sul em direção ao Porto e ao bairro Ponta da Praia. Ambientalmente se destacam os problemas relativos à incidência elevada de ressacas,

principalmente na Ponta da Praia, com impactos das mudanças do nível do mar e das marés. Como a região é limítrofe ao canal de Santos, a faixa de areia já é mais restrita. Também já é visível a diminuição desta, tanto pelos relatos coletados em campo como também pelos registros fotográficos. Também existem ali problemas relativos à qualidade do ar: a proximidade do bairro ao Porto e a armazéns que estocam grãos elevam a poluição levando o lugar a ter um dos piores índices de poluição da cidade e região<sup>15</sup>.

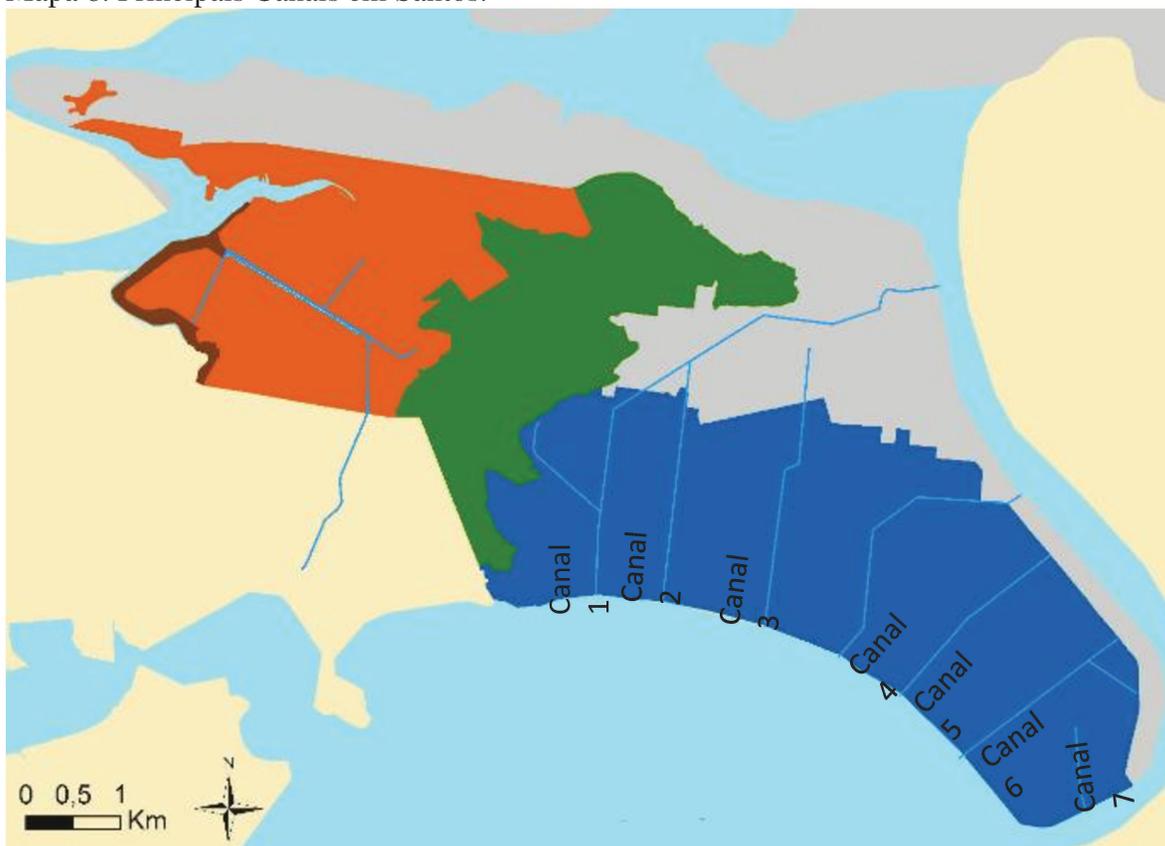
Considerando a área de ponderação corresponde à Orla 1 (mais próxima a praia, em destaque no Mapa 7), no ano de 2010 residiam ali 77.409 pessoas em 32.845 domicílios, dos quais 30.124 (91,71%) em domicílios do tipo apartamento. O rendimento mensal domiciliar médio foi de R\$5.405,44. Na Ponta da Praia as condições gerais são bastante parecidas com as da orla. Sua inserção no sistema urbano, com os canais fluviais em melhores condições, a presença de um comércio mais desenvolvido e a proximidade à praia tornam o lugar atrativo para populações com melhor renda. Possuía 10.061 domicílios no ano de 2.000 e 11.854 em 2.010, em um crescimento domiciliar de 1,65% a.a. no período. Com rendimento domiciliar médio mensal de R\$5.520,65, mediano de R\$4.000,00, foi o quinto bairro em renda declarada no Censo 2010 em Santos.

Em termos gerais, os Mapas 8 e 9 mostram as condições de infraestrutura básica de saneamento, em Santos, e de transporte na Zona Noroeste. Como indica o Mapa 8, da rede dos canais da cidade, a maior e mais densa rede de saneamento da cidade está localizada no Leste do município, que oferece as melhores condições de vida e abriga os estratos populacionais de maior renda. O sistema é baseado em uma rede de canais que passa por toda a ilha, do mar ao estuário. Já na porção Oeste não há, ainda, um sistema de canais bem definido.

---

<sup>15</sup> SANTOS. Qualidade do ar: Ponta da Praia está entre as piores. Disponível em [http://www.camarasantos.sp.gov.br/publico/noticia.php?codigo=4364&cod\\_menu=4364](http://www.camarasantos.sp.gov.br/publico/noticia.php?codigo=4364&cod_menu=4364). Acesso em 17/03/2013.

Mapa 8. Principais Canais em Santos.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010 e construção própria a partir da rede de canais de Santos.

Mapa 9. Principais avenidas de acesso Zona Noroeste – Centro e Orla.



Fonte: Google Earth e construção própria.

Já no Mapa 9 temos a figura do relativo isolamento da zona Noroeste de Santos em relação ao restante da cidade. São basicamente dois os caminhos viários para chegar a área leste. No caminho a Norte se chega na área central da cidade, que abriga parte das atividades portuárias e concentra o comércio. Já seguindo pelo Sul a rota leva a orla de Santos, sendo que necessariamente se passa pelo município de São Vicente. A cadeia de morros que divide a ilha é, neste sentido, um obstáculo natural à maior integração entre as áreas da cidade.

Nesse capítulo discutimos o processo de urbanização de Santos, sua dinâmica demográfica recente e as perspectivas que se vislumbram no futuro próximo. Como uma cidade média, que polariza oportunidades econômicas na região da qual faz parte, a cidade sintetiza boa parte de conflitos e contradições existentes nas cidades de médio e grande porte no Brasil. Ao mesmo tempo em que apresenta condições socioeconômicas médias melhores do que nas cidades de seu entorno, possui desigualdades internas que persistem, com populações vivendo em condições bastante precárias.

A representatividade da cidade como estudo de caso também ocorre em função da sua localização geográfica, na costa.

Cidades em zonas costeiras, que usualmente possuem alta densidade demográfica, diversidade biológica, uma geomorfologia dinâmica, oportunidades para indústrias (principalmente a energética), facilidades para implantação de portos que desempenham papel logístico importante e atrativos para o turismo (BLACKBURN, MARQUES et al., 2013) também serão áreas intensamente afetadas pelas mudanças climáticas, com efeitos de mudanças pluviométricas associadas as alterações no nível do mar. Em Santos tais características estão presentes, e são expressas na alta competição pelo uso do solo, onde diferentes atores (indústria, turismo e porto, principalmente) disputam áreas com os residentes. A segregação socioespacial vista nesse capítulo é resultante, também, desse processo.

Tais elementos tornam Santos um caso privilegiado para as análises de resiliência, que serão exploradas mais intensamente nos próximos capítulos.

No Capítulo 4 é exposta a discussão relativa aos trabalhos de campo, com a ênfase nos discursos coletados e que permitiram a obtenção de dados qualitativos sobre as dimensões sociais da resiliência, e que também foram captados através da própria experiência do autor durante a atividade de reconhecimento dos locais.

Já no Capítulo 5 iremos analisar a produção desses discursos e experiências na sua relação com as dimensões sociais, ambientais e políticas da resiliência. Para isso observaremos as relações entre dados secundários, principalmente do Censo Demográfico, com a adoção das políticas públicas e de gestão relativas a tais questões.



## Capítulo 4

---

### Discursos da resiliência: vida no mangue, vida na praia.

---

*“Incorporating the needs and voices of community members is essential to achieve more comprehensive, equitable adaptation to climate change.” (ICLEI, 2013, p.15)*

*“Por que é preciso entender como é sentir-se marginalizado, sem posses e excluídos das oportunidades da economia emergente globalizada?... Primeiro, tal experiência irá nos lembrar o que está em jogo na experiência humana da violência social estruturada... Segundo, o ato de testemunhar a experiência da marginalização, deveria ser politicamente mobilizador, nutrindo um senso de responsabilidade social e compromisso político para reverter as injustiças do mundo. Terceiro, uma compreensão da experiência de sofrimento deveria nos ajudar a saber como melhor intervir para aliviar esse sofrimento.... Quarto, ..., os especialistas em população são, particularmente, vulneráveis à acusação de ocultar a experiência vivida na marginalização.” (GREENHALGH, 1998, p.41.)*

Na sua reflexão sobre a demografia enquanto ciência e da clássica discussão entre demografia e estudos de população, Greenhalgh (1998) argumenta que é necessário ir além dos dados secundários na compreensão dos fenômenos demográficos, e especificamente da exclusão social. Em um dos pontos centrais para o entendimento da exclusão pela demografia, a autora defende um “testemunho do sofrimento social, através de narrativas e etnografias da exclusão” (GREENHALGH, 1998, p. 40-43). Embora não tenhamos a pretensão de construir aqui etnografias da exclusão nos casos estudados, ao menos não no

sentido conceitual e epistemológico antropológico, temos o objetivo de avaliar a possibilidade de discussão metodológica com as “biografias demográficas” e o campo mais geral das metodologias qualitativas. Cremos que isso será fundamental para construir um quadro mais amplo do que é a resiliência, ou sua busca, no contexto analisado.

Para tal consideramos que a interação entre mudanças climáticas, sociedade e dinâmica populacional é complexa e, em termos científicos, coloca desafios importantes no que tange à construção do conhecimento e a relativa mensuração desse conhecimento. Conceitualmente, os avanços nos estudos de vulnerabilidade e risco no Brasil trataram desse desafio e certamente produziram resultados importantes para a consolidação das pesquisas na área. Por um lado, avanços importantes na mensuração e representação da vulnerabilidade foram alcançados (ALVES, 2009; ANAZAWA, 2012), e por outro houve uma discussão teórica que coloca a vulnerabilidade como intangível, onde se conhecem as várias dimensões que a compõe, mas não ela em si (MARANDOLA JR., 2009). No tema da resiliência o mesmo também ocorre, mas de forma nítida somente na discussão internacional. Kindra (2013) argumenta que medir a resiliência é medir um intangível, já que questões como capacidade de adaptação, empoderamento e confiança não são quantificáveis.

Para tentar enfrentar esse tema, a metodologia que buscamos foi a de compreender a formação dos lugares de estudo e os perigos que os afetam, em termos da sua composição sociodemográfica e ambiental, e aplicar entrevistas estruturadas e semiestruturadas que buscassem captar os elementos centrais da resiliência. A metodologia da pesquisa foi realizada dentro de uma perspectiva que considera, de forma crítica, aspectos quantitativos e qualitativos da relação dinâmica demográfica e mudanças ambientais nas áreas de estudo. Para tanto duas atividades são centrais: a análise dos dados demográficos e a realização de trabalhos de campo. Esse capítulo está focado na discussão dos trabalhos de campo.

As experiências no campo propiciaram a aproximação com o local, a realização das entrevistas com moradores e trabalhadores e a criação de conhecimento a partir das relações apreendidas no campo. Foram feitas observações sobre as características gerais dos bairros, com documentação através de imagens fotográficas e anotações. Assim foram dois os objetivos básicos desse trabalho: a tomada de contato com as dinâmicas locais, suas paisagens e formas, estabelecendo minimamente um contato com a vivência do local; e a aplicação das entrevistas. É também essencial considerar que as idas a campo tiveram como

princípio a exploração do lugar sem que houvessem, previamente, pré-concepções exaustivas sobre as áreas de estudo. Embora houvesse o conhecimento básico da cidade de Santos e dessas áreas, a ideia era de uma aproximação que permitisse a existência de “elementos-surpresa”, que revelassem dinâmicas locais a partir de um olhar mais próximo daquele das próprias comunidades.

Foram realizados dois trabalhos de campo, ao longo do ano de 2013. O primeiro foi realizado no mês de janeiro e o segundo durante o mês de outubro, e ambos tiveram uma semana de duração. Durante as duas semanas tivemos o objetivo de nos aproximar da realidade do campo, mas a metodologia para as entrevistas foi feita de modo diferenciado. No primeiro campo buscamos aplicar questionários com moradores de ambos os locais, e com trabalhadores na orla, já que desse modo poderíamos ouvir também aqueles que possuem conhecimento e vivência em uma área afetada por um dos perigos ambientais intensos: as ressacas na orla. Além disso, os estudiosos da área de população e ambiente pouco se debruçaram em entrevistas com trabalhadores de suas áreas de pesquisa, embora seja fundamental pensar também na vulnerabilidade de trabalhadores em áreas impactadas por mudanças ambientais (HARDOY e PANDIELLA, 2009).

Assim foram feitos dois questionários: um para entrevistas com pessoas no local de residência e outro entrevistando pessoas no local de trabalho (se associado diretamente a orla). Ambos se encontram nos anexos. Embora o questionário fosse estruturado, com quesitos fechados, buscamos coletar esses dados e também utilizá-lo como um roteiro semiestruturado, para coletarmos dados qualitativos. Para isso fizemos anotações em cada uma das entrevistas e incentivamos os respondentes a falar sobre suas percepções acerca do fenômeno pesquisado.

Os respondentes foram escolhidos aleatoriamente, tanto na área do Rádio Clube como na orla. Para as entrevistas com pessoas no local de residência, feitas majoritariamente no Rádio Clube, percorremos o bairro buscando coletar dados de suas diversas áreas. A diversidade de locais de resposta também foi buscada na orla, onde a maioria das entrevistas foi feita com pessoas em seus locais de trabalho. Nesse sentido a coleta das entrevistas foi estruturada para captar percepções em diferentes pontos. Como a principal intenção da mesma foi captar dados qualitativos, a partir do momento em que notamos exaustão das possibilidades de respostas, consideramos que o número de entrevistados foi suficiente.

Para a aplicação dos questionários o primeiro desafio que encontramos foi o acesso aos entrevistados em Santos. Se no Rádio Clube o acesso às residências era relativamente fácil, na Ponta da Praia e na orla o mesmo era difícil em função do tipo de urbanização da área. Os prédios destinados a moradores de alta renda, com poucas casas residenciais, praticamente impediam o acesso aos moradores. Por outro lado entrevistar trabalhadores em seu horário de trabalho também foi uma atividade que demandou maior sensibilidade, já que era necessário interagir com o respondente e tomar-lhe algum tempo sem que prejudicássemos suas atividades. De modo geral isso não foi uma barreira, mas em alguns casos impossibilitou a realização das entrevistas.

É importante frisar que, embora tenham aspectos em comum, cada uma dessas categorias terão questionários específicos. A entrevista nos domicílios, que são amplamente difundidas nos estudos demográficos, teve como objetivo a captação dos elementos do local de residência, dos seus aspectos de vizinhança e dos impactos dos riscos ambientais. Já a segunda forma de entrevista é mais rara nos estudos demográficos, inclusive na área de população e ambiente. Com esse questionário buscamos captar as relações entre trabalho e ambiente, analisando como os locais de trabalho interferem nas práticas laborais e também nas características desses trabalhadores. Além da captação dos dados pelas respostas dos entrevistados, também foram feitas anotações acerca dos comentários feitos e que fossem pertinentes à pesquisa.

A aplicação do questionário durante o primeiro trabalho de campo foi feita utilizando um *software* para coleta de dados em *tablets*, desenvolvido no âmbito da Rede Clima<sup>16</sup> e contou com o apoio substancial de Ismael Nobre, que não só desenvolveu a ferramenta utilizada para a coleta de dados mas também esteve presente durante alguns dias no trabalho de campo<sup>17</sup>. A ferramenta foi uma maneira bastante interessante e rápida para a coleta e sistematização de dados. Com essa foi possível obter em tempo real os resultados das entrevistas. Os pontos georreferenciados da localização de cada entrevista estão dispostos no Mapa 10.

---

<sup>16</sup> <http://redeclima.ccst.inpe.br/>. Acesso em 10/01/2013.

<sup>17</sup> Ismael Nobre é pesquisador da Rede Clima – Sub-rede Cidades e está desenvolvendo ferramentas para captação de dados com o uso de *tablets*, no âmbito do Projeto “Percepção da população sobre as mudanças climáticas: Pesquisa sócio-climática auxiliada por sistema eletrônico de coleta de opinião pública”.



Rey (2005) discute, é possível e necessária tal visão, em um conhecimento que tenha o caráter construtivo-interpretativo dos fenômenos sociais, onde se tenta superar a ilusão da validade do conhecimento como correspondência linear da realidade.

Os questionários utilizados foram estruturados a partir dos seguintes módulos: características gerais do entrevistado (socioeconômicas); características gerais da moradia e riscos ambientais; mobilidade, migração e ambiente; adaptação, vulnerabilidade e resiliência. A discussão conceitual dos questionários também se encontra nos anexos.

Conforme a Tabela 6, das 43 entrevistas, 58% foram feitas com homens e 42% com mulheres, em idades entre 20 e 78 anos. Não houve uma concentração clara de valores em um grupo etário específico, refletindo o propósito do trabalho de abarcar um grupo mais diverso. A diferença entre o grupo dos trabalhadores e moradores foi de que no primeiro não foram encontradas pessoas com 65 anos e mais, ou seja, todas essas estavam em seus locais de residência. Para as demais a distribuição etária seguiu o mesmo padrão.

Tabela 6. Sexo e idade dos entrevistados.

	Sexo		Idade (anos)							
			Abs.				(% )			
	Abs.	(%)	20 a 34	35 a 49	50 a 64	65 e mais	20 a 34	35 a 49	50 a 64	65 e mais
Homem	25	58,14	9	6	5	5	20,93	13,95	11,63	11,63
Mulher	18	41,86	3	8	6	1	6,98	18,60	13,95	2,33

Fonte: Tabulação própria. Trabalho de campo Janeiro 2013.

Embora tenhamos optado por explorar mais intensamente as dimensões qualitativas das entrevistas, dado a baixa quantidade numérica dessas em termos amostrais, os dados gerais sobre as mesmas são importantes. Em termos de escolaridade e envolvimento com a política, houve concentração de pessoas com o ensino médio (colegial) completo e com envolvimento político de razoável a muito baixo. Consideramos o resultado um reflexo do perfil dos lugares em que a entrevista ocorreu e do próprio descrédito em termos da crença na política. Para a questão educacional, tanto no lugar de residência (Zona Noroeste - Rádio Clube) como no de trabalho (na orla), eram esperados valores com essa concentração. Em termos gerais não é característica do trabalho nas praias (somente 10% dos entrevistados declararam trabalhar com carteira assinada) a qualificação com ensino superior. Já no Rádio Clube também não há, de acordo com os censos, um nível educacional elevado.

Para o ano de 2010, o único dado censitário disponível sobre a educação é o de alfabetização (no questionário do Universo). No Rádio Clube a taxa de alfabetização foi de 94,60%, abaixo do verificado em Santos, de 97,85%, e do valor da mediana da cidade, de 95,95%. Para o ano de 2000 os dados censitários do Universo abarcam uma quantidade maior de variáveis, sendo possível também verificar a escolaridade do responsável pelo domicílio. Nesse ano, dentre a população com mais de 25 anos, aproximadamente 70% dos responsáveis pelo domicílio tiveram escolaridade inferior a 7 anos de estudo, e somente 13,6% acima de 11 anos de estudo.

Já no segundo campo buscamos coletar alguns dados sobre os moradores do Dique Vila Gilda, além de também ouvir *stakeholders* que trabalhassem direta ou indiretamente com a questão ambiental na cidade. A discussão política, incluindo as falas dos entrevistados, será feita no capítulo 5. Nesse momento foram feitas entrevistas com roteiros semiestruturados, que foram transcritas. Os roteiros também estão nos anexos do trabalho. Como as percepções dos entrevistados variou grandemente, buscamos captar as percepções que a especificidade da função do respondente (em termos de seu cargo, por exemplo) permitia.

#### **4.1 Zona Noroeste de Santos e convívio com riscos: discursos de abandono, adaptação e enfrentamento.**

As situações de risco ambiental na Zona Noroeste e no Rádio Clube que nos levaram a adotá-lo como área de estudo e os discursos de campo relativos a esses riscos nos surpreenderam, certamente. Nossa hipótese de que os locais mais próximos aos rios e canais seriam mais propícios à inundação foi rapidamente negada. Também foi inesperado o fato de que a origem “natural” do problema das inundações no bairro não eram as chuvas fortes, mas sim as mudanças das marés. Ou seja, bastassem que marés mais altas surgissem para que vários pontos do bairro alagassem, mesmo que não chovesse, mesmo considerando que o bairro fica distante do mar. Como a maré sobe, invariavelmente, as inundações são frequentes. As localidades mais afetadas eram as áreas mais baixas do bairro, e não as ruas e casas em frente aos canais. Os relatos indicam a existência de inundações extremamente frequentes, sendo semanais em alguns casos. Segundo os dados coletados em campo, isso se deu devido ao próprio processo de constituição do bairro, que foi praticamente todo

construído sobre área de mangue, de forma não legalizada. A degradação em algumas residências é notável, como veremos a seguir.

Já no Dique Vila Gilda, com habitações mais precárias, e muitas palafitas, os principais problemas são da estrutura altamente corrosível das casas (de madeiras, que precisam ser trocadas ao menos todo ano), da falta de saneamento básico e da proliferação de doenças de veiculação hídrica. De modo geral não se considera a área da favela como inundável (devido à própria construção em palafitas). É interessante observar que embora as pessoas saibam que moram no mangue, nas margens e sobre um rio, elas denominam o estuário por “maré”. Em praticamente todas as entrevistas, quando elas se referem a maré, é do próprio rio que estão falando.

Dentre a área insular de Santos, o Rádio Clube se localizava na única região considerada como rural até o início da década de 1950, quando sua ocupação foi acelerada (SOUZA, 2006). Segundo Mendes (2002) essa ocupação ocorria com o forte apoio do poder público e de seus representantes. Um dos vereadores da cidade, Benedito Góes, incentivou a fixação de migrante vindos do Nordeste na região; em 1947 a abertura da via Anchieta levou o Poder Público a transferir várias casas para o local; em 1956 fortes chuvas causaram deslizamentos em morros da cidade, e a prefeitura promoveu o adensamento na região; e mesmo sendo irregular, muitas vezes a madeira da construção dos barracos era provida pela própria prefeitura (MENDES, 2002; FABIANO, 2008). Vale ressaltar também a relação do bairro com o desenvolvimento do pólo industrial de Cubatão. Alguns moradores entrevistados relatam a construção de suas casas ainda nessa época. Dada a relativa pouca idade do bairro, foi possível ouvir relatos de alguns moradores que se consideravam como seus “fundadores”. Nesses relatos a vizinhança era tida como tranquila e a paisagem de mangue (praticamente extinta atualmente) era comum.

A ocupação da região andou paralelamente à sua legalização. Como essas terras eram terrenos da União, especificamente da Marinha, os proprietários eram foreiros que detinham uma concessão de “domínio útil”. Isso possibilitava a realização de intervenções urbanísticas e transações comerciais, desde que a União outorgasse as respectivas concessões. Vale ressaltar que inicialmente toda essa área, de mais de 1 milhão de m<sup>2</sup>, foi concedida a um único foreiro, que a parcelou e comercializou (MENDES, 2002).

Em edição do jornal A Tribuna de 1979, Mendes (1979) discute a urbanização do local até a década de 1970, quando a Zona Noroeste já era densamente ocupada e recebeu grande aporte de investimentos em obras de pavimentação e drenagem. O jornalista coloca que a região era conhecida somente por adjetivos usados em um sentido negativo: lama, doenças, criminalidades, favelas e mangues<sup>18</sup>, e que as obras permitiram uma integração à cidade. A opinião positiva sobre a valorização da área é evidente na reportagem:

*“Eliminada a defasagem em todos os setores entre o padrão de vida na Zona Noroeste e as demais áreas da Cidade - algumas das quais possuem condições de vida inferiores às de agora na ZN - foram assim criadas as condições básicas para o desenvolvimento espontâneo dessa parte da Cidade, com uma infra-estrutura de obras e serviços bem mais aperfeiçoada que na parte antiga, pelo emprego de técnicas e materiais mais modernos e adequados à solução dos problemas ali existentes.”(MENDES, 1979).*

De fato, as obras (expostas na Figura 3) estimularam e permitiram que uma série de serviços fosse oferecido na área, especialmente em termos de transportes e saneamento. Também possibilitou a valorização imobiliária. Os baixos preços dos terrenos no início da década permitiram um aumento que chegou a mais de 500% em menos de 5 anos.

No entanto, a solução de engenharia oferecida ao bairro ainda na década de 1970 não resolveu seus problemas ou findou com a segregação em relação a outras áreas de Santos. Além disso, as obras agravaram a questão das inundações. Com o revestimento de canais e a construção de moradias no Sul do Rádio Clube as inundações no bairro em função das marés se intensificaram. Vale ressaltar que tal questão não se limita ao Rádio Clube, ao contrário, afeta pontos em toda a Zona Noroeste, inclusive impedindo o trânsito nas principais vias de acesso ao local.

---

<sup>18</sup> Claro que tais adjetivos não são inerentemente negativos.

Figura 3. Planta das obras executadas na zona Noroeste de Santos entre 1974/1979.



Fonte: PRODESAN, 1979.

#### 4.1.1 Relatos de campo na Zona Noroeste e área do Rádio Clube.

Durante o primeiro trabalho de campo várias entrevistas deram a dimensão dos problemas ambientais e urbanos do bairro. Essas são discutidas a seguir.

F., de 32 anos foi entrevistado conjuntamente com uma amiga com mais idade e moradora do bairro, que lembraram do aterro do canal no bairro. Ela dizia que sua família foi uma das fundadoras do bairro, já havia nascido ali. Segundo seus relatos, antes do canal ser aterrado havia um sistema de comportas, e somente quando essas falhavam ocorriam inundações. Já atualmente o problema é dado pela ação das marés. Nessa rua e quadra, porém, o problema é mais sério, já que constantemente a água sobe. Ali parte da arquitetura das casas denuncia esse problema: algumas casas térreas são semelhantes a sobrados, muitas com degraus antes das portas, com revestimento exterior de azulejos (devido à umidade), e algumas residências estão abaixo das ruas. Isso porque uma das saídas para a minimização

do problema foi elevar a altura das ruas. Como somente a rua foi elevada, até mais de uma vez, os moradores que não tinham os recursos para elevar sua casa viram essas ficarem cada vez mais baixas. Ilustrações dessa situação são mostradas na Figura 4. Podemos ver a diferença entre as alturas das casas, a elevação dos portões e portas de entrada e a marca d'água nas paredes, e nos piores casos, o nível do chão que já é praticamente igual ao nível da janela.

Figura 4. Residências em áreas afetadas por inundações no Rádio Clube.



Fonte: Autoria própria, imagens de Janeiro de 2013.

Outra respondente que se avaliou como fundadora do bairro é O., de 77 anos. Seu relato é de que construiu a primeira casa de tijolo de sua rua. Na época da construção da casa, falou que na frente de sua rua ainda havia o mangue, com a presença constante de caramujos. Seu marido trabalhava na Cosipa, em Cubatão, onde morreu devido a um acidente. Sua casa tem uma das características mais comuns do bairro, ser mais alta e com um degrau na entrada, para, segundo ela, evitar problemas com as inundações. No entanto, sua casa era

aparentemente comum (em termos de altura e degraus na entrada), e a moradora não relatou nenhum distúrbio maior em função dessa questão.

Já M., 35 anos, um morador mais novo, demonstrou bastante interesse sobre a explicação da dinâmica local. Afirmou que as inundações do bairro têm múltiplas causas: ocorre dada a construção do mesmo em terreno que está abaixo do nível do mar, pelo assoreamento do estuário e também porque um dos canais que passava no limite sul do bairro foi aterrado pelo governo para a construção de moradias (como dito anteriormente). Esse classificou a obra como uma das grandes causas para a generalização dos problemas no bairro, já que impediu o escoamento das águas e aumentou o problema das marés. O morador também disse que sua casa está em uma área que não é afetada por inundações.

O relato dos problemas gerados pelas marés seguiu, sendo um discurso comum nas áreas alagáveis do bairro. G., 56 anos, possui uma bomba para retirar água de sua casa (esse também foi o caso de outras pessoas, como M., 62 anos, que morava em uma casa com acabamento relativamente superior as demais). Sua moto, comprada recentemente, também é de um modelo com escapamento alto, o que lhe permite dirigir nos momentos de maré alta. Para ele, a ideia de um sistema de comunicação que avise a ocorrência das mesmas, com sirenes, por exemplo, seria interessante. Embora não seja o tema da nossa tese, seu caso ilustra as múltiplas questões que os moradores enfrentam no bairro: por conta da violência toda sua casa é protegida com grades, tanto na frente como nos fundos, além de ter um filho que é dependente de crack, o que segundo ele, seria o principal motivo de uma possível mudança de residência. Embora goste da casa e da vizinhança de sua rua, o bairro como um todo teria pontos de tráfico que influenciaram o filho no consumo das drogas.

Um caso de deterioração das condições de vida no bairro é o de H., 78 anos. Sua residência é bastante baixa, já que a rua foi levantada e sua casa permaneceu com o solo na mesma altura. A entrada da água, a perda de móveis, a grande umidade e as infiltrações são questões do cotidiano. Nesse caso, embora as inundações sejam mensais, suas consequências são estruturais e diárias. Sua filha, que morava na casa também, havia sido selecionada em um programa habitacional e estava se mudando para um condomínio residencial no próprio bairro. Para ele, contudo, sua casa não é em si “ruim”. Em sua fala mostrou que conhece a metragem da área, que a casa fica em um terreno bom, mas que com as inundações o imóvel é degradado e a venda dificultada. Para o morador a solução seria levantar a rua em cerca de

0,5 metros e dar condições a todos moradores de levantarem suas casas também. Além disso, fica clara a importância dos laços familiares e das redes de parentesco como elementos de suporte social. Como a saúde de H. era relativamente precária e sua esposa já havia falecido, era sua filha a figura com quem contava cotidianamente para atividades básicas como alimentação e manutenção da habitabilidade da casa.

O problema já levou pessoas a se mudarem, inclusive por ação das instituições responsáveis. S., 41 anos, relatou que antes de se mudar para sua casa atual morava na mesma rua, em outra casa. Apontando a casa anterior, que ficava na quadra oposta, disse que a Defesa Civil a interditou devido ao risco de desabamento pelas rachaduras na casa. Como morava de aluguel ela simplesmente mudou de quadra, somente. Contudo, os problemas continuaram: a água entra na garagem da casa e sempre está na rua. Com inundação, somente em alguns horários é possível sair de casa, e mesmo assim é necessário utilizar as botas adequadas para isso.

Relatos de desdobramentos ainda maiores causados pelas inundações também foram coletados. R., 61 anos, mostrou o terreno de um vizinho, com uma casa recém-construída, pois a construção anterior havia desabado devido a rachaduras causadas pelo excesso de água e infiltrações. A mulher nos contou que aproximadamente após um mês do desabamento da casa, a antiga dona morreu com um ataque cardíaco (tinha 75 anos). Segundo ela, a moradora não aguentou por muito tempo a situação da perda da casa, e teve problemas de saúde. Na época da visita o filho já havia construído outra casa no local. É interessante observar que o terreno onde houve o desabamento fica a frente da casa em que S. teve que sair por conta da interdição da Defesa Civil. A nova construção e o terreno podem ser vistos na Figura 5.

Figura 5. Terreno com resquícios de desabamento e nova construção.



Fonte: Autoria própria, imagem de Janeiro de 2013.

Em outras áreas do bairro a situação também ocorre. Na principal avenida do bairro, bastante movimentada, que funciona como um centro comercial e o corta de Leste a Oeste, as águas também são um problema.

Em entrevistas nessa avenida, E., 56 anos, relatou que as inundações são recorrentes e levam ao fechamento dos comércios locais. A moradora já residiu também na favela, e vive no bairro há bastante tempo. Para ela seria necessária a realização de uma obra de contenção no canal, para frear a expansão das palafitas. Citou que já participou como moradora de reuniões com engenheiros e autoridades para a solução dos problemas, mas considera que não há esforço suficiente para resolvê-los. Assim como outros moradores, falou sobre a construção dos prédios da COHAB que taparam os canais piorando as inundações. Durante o capítulo 5 exploraremos as obras pensadas para a região, que contemplam exatamente uma avenida como elemento de contenção das águas e de novas moradias.

Diante desse cenário, também nos surpreende o fato que a grande maioria dos entrevistados não tenha caracterizado suas residências como áreas de risco. Analisando os discursos e as respostas obtidas no questionário, cremos que ao menos algumas das respostas para essa classificação podem ser obtidas.

Em primeiro lugar, a referência ao risco ambiental como uma questão relacionada a deslizamentos de terra foi comum. Muitos recorriam a casos de deslizamentos e áreas de morros ocupadas em Cubatão para caracterizar o risco. A Zona Noroeste é bastante próxima a Cubatão, e há uma memória acumulada de vários eventos de deslizamentos nessa cidade. Em segundo lugar, a violência do bairro, as atividades do tráfico de drogas e o embate entre policiais e supostos “bandidos” parecem gerar mais insegurança do que as inundações. Embora não seja um discurso hegemônico, já que muitos moradores dizem se sentir seguros no bairro, essa seria uma ameaça constante a vida em parte dos entrevistados. Em fala com policiais no local, esses inclusive nos recomendaram a não ir a algumas áreas e ruas do bairro, que seriam mais “perigosas”. Em uma área bastante próxima a que conversamos com os policiais, essa tensão foi mais clara. M., 45 anos, nos atendeu do lado de dentro de sua casa, que era cercada por grades. O entrevistado manteve inclusive certa distância do portão, se aproximando somente quanto teve maior confiança na intenção da pesquisa. Ao perceber que se usava um equipamento relativamente caro para a coleta dos dados, quando perguntado se sua casa estava em área de risco, respondeu: “*quem está em risco é você*”, em referências à exposição a assaltos.

As inundações seriam parte do cotidiano das pessoas, um elemento já inserido na vida e que somente em último caso oferece ameaça a vida. De fato, inundações são eventos mais frequentes, mas que geram mortalidade muito inferior em relação a deslizamentos. No entanto, a deterioração das casas em vários pontos, a convivência extremamente frequente com as inundações (que ocorrem mesmo sem chuva, mas podem ser amplificadas pela alta pluviometria), a falta de ação eficiente por parte do governo e a marginalidade em que se encontram no âmbito do mercado imobiliário (a maioria do bairro está em terreno da Marinha e as casas não possuem escrituras) levam ao que consideramos uma situação de desastre “invisível”. Não há uma ruptura, mas sim uma crise constante, rotineira, bem conhecida pelos moradores. Do nosso ponto de vista, essa relação com o risco é importante em termos da resiliência. Os moradores conhecem a dinâmica do risco, apontam soluções, mas não pretendem deixar o local. Se por um lado isso indica a existência de recursos financeiros limitados, por outro mostra a conexão com o lugar e um potencial empenho na resolução do problema em uma escala local.

Explorando os dados quantitativos das entrevistas, dentre os moradores, 87% apontaram que é necessário tornar o local mais seguro em termos ambientais. Desses, 67% apontaram a necessidade de construção de obras estruturais, e 25%, a realocação das pessoas nas áreas de risco. Nesse caso, seriam soluções com caráter mais técnico e de engenharia. De outro lado, 42% indicaram a necessidade de ações de educação ambiental e 54% a conscientização da população, em soluções que passariam pela mudança de atitudes em relação ao bairro e seu ambiente. Nesse tópico o problema do lixo foi um dos principais motivadores das respostas. Já 17% dos entrevistados indicaram que as soluções deveriam ser individuais. Assim, há uma polarização mostrando que tanto obras de engenharia como mudanças das práticas da população deveriam ser feitas para que o problema seja enfrentado. Isso vai no sentido de que o aumento da resiliência é feito tanto pelas obras de mitigação como com ações no âmbito da comunidade (SILVA et al.,2012).

Em termos da participação do governo, 75% dos respondentes (moradores) indicaram que é o município que deve lidar mais diretamente com a questão. Para os trabalhadores na orla o índice também foi parecido, de 79%. Dentre os que elegeram o Estado ou o Governo Federal como instâncias que deveriam enfrentar a questão, a justificativa se dava em função da capacidade de investimento financeiro de ambas. No entanto, o reconhecimento do governo municipal como principal órgão que pode administrar a questão é um indicio de que o fator decisivo para tal é a proximidade com o problema e a vontade política em resolvê-lo. A partir disso é que os recursos seriam obtidos. Contudo, foi recorrente o discurso de que o governo local faz promessas de obras para resolução dos problemas, mas a questão perdura.

#### **4.1.2 As especificidades do Dique Vila Gilda.**

Durante o segundo trabalho de campo as entrevistas permitiram um conhecimento maior da dinâmica do Dique Vila Gilda. Como é uma área de favela, onde o problema da segurança é maior e a própria entrada seria difícil, realizamos entrevistas com moradores e trabalhadores desse local com o apoio da Ong *Arte no Dique*<sup>19</sup>, que fica localizada exatamente entre o bairro e a favela, com projetos focados majoritariamente na área cultural. A Ong Atende aproximadamente 400 pessoas, entre crianças e adolescentes.

---

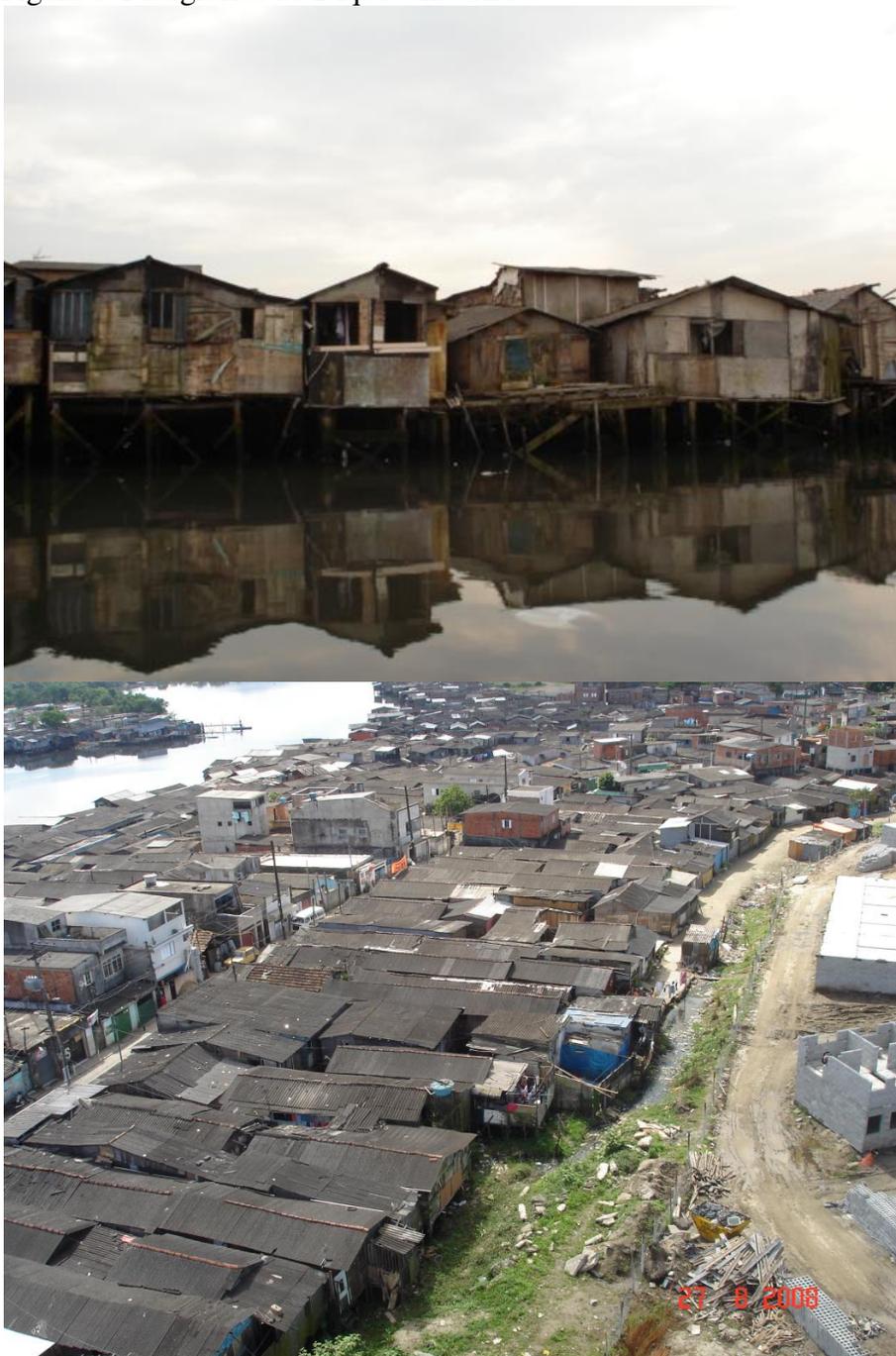
<sup>19</sup> Website disponível em <http://www.artenodique.org.br/>. Acesso em 10/02/2013.

O Dique Vila Gilda é classificado como Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) por lei, e é caracterizado como uma área pública ou privada ocupada espontaneamente, com parcelamentos irregulares e/ou clandestinos, habitados por população de baixa renda familiar, destinados exclusivamente à regularização jurídica da posse, à legalização do parcelamento do solo e sua integração à estrutura urbana e à legalização das edificações salubres por meio de projeto que obrigatoriamente atenda a população que consta nos registros da prefeitura (SANTOS, 2007).

O lugar é uma ocupação espontânea, em uma área de manguezal. A maior parte das casas está sobre o Rio dos Bugres, são de madeira sob a forma de palafitas, e a menor parte está nas margens do rio, construídas com alvenaria. São aproximadamente 3.500m lineares de dique em uma área total de 350.000 m<sup>2</sup> de diques do lado santista. A outra margem do rio, em São Vicente, também é ocupada, em cerca de 3.000m lineares (FABIANO, 2008). A Figura 6 traz fotografias do local.

A área é conhecida como dique exatamente por conta da construção de diques por volta de 1950, pelo Departamento Nacional de Obras Sanitárias (DNOS), que desde então tentou regular e controlar a influência das marés. Na década de 1970 também houveram grandes intervenções e nesse início de década mais uma obra está sendo executada, no âmbito do Projeto Santos Novos Tempos, que será discutido no Capítulo 5. Segundo estimativas da COHAB-ST (2006 apud FABIANO, 2008), sua população dobrou entre 1991 e 2006, passando de pouco mais de 3 mil para cerca de 6 mil famílias.

Figura 6. Fotografias do Dique Vila Gilda.



Fonte: SANTOS, 2011.

Além de estar sobre ecossistema bastante frágil, onde as habitações são precárias e demandam manutenção constante para permitir condições mínimas de habitabilidade, a insalubridade é condição permanente ali, dada a falta de infraestrutura urbana, principalmente de saneamento ambiental (fornecimento de água potável, coleta de lixo e esgoto).

O início dos esforços para a regularização fundiária do local data de 1992, quando foram criados os primeiros conjuntos habitacionais nas proximidades do dique, mas já na área do Rádio Clube. Com um olhar retrospectivo, Gomes e Ghoubar (2008) avaliam que tais iniciativas se deram por uma ótica imediatista, limitada e conservadora, ignorando características locais e a potencialidade do envolvimento dos moradores. Fabiano (2008) e Fabiano e Muniz (2010) também observam a não continuidade do modelo participativo de regularização fundiária, além de propostas feitas com um modelo de degradação ambiental, que esbarra na legislação e continua a degradar o ecossistema dos mangues, já que prevê a construção de novos aterros para a instalação de vias pavimentadas nas áreas das palafitas.

Passando a análise das entrevistas podemos observar as condições de vida e as histórias dos moradores do local. Essas revelam a identidade com o lugar, os principais desafios cotidianos e a relação dos moradores com o poder público.

A moradora A.M., de 57 anos, mora há 27 anos no dique. Já se mudou de casas algumas vezes, vivendo hoje no Caminho São Sebastião, a primeira e principal rua do lugar, onde as casas são de alvenaria. Segundo seu relato, é atualmente feliz: *“Me considero moradora do Caminho São Sebastião, e tenho orgulho de morar aqui, feliz mesmo”*. Também mostra as transformações do lugar, que deixou de ser só “mato”, para ter, com a interferência do poder público, uma maior organização, com ruas e acessos ao bairro. Atualmente, para ela,

*“os moradores aqui não querem sair daqui. Eles se acostumaram aqui, criou seus filhos aqui, casou aqui, tem sua vida aqui, então muitos não querem sair daqui... Tem umas pessoas que sai, porque não tem condição de ficar mesmo, que é em cima da água. As que tem sobre a terra firme não sai não, só se precisar mesmo... Mas as pessoas que tão em cima da água: é o sonho delas sair... Quem mora aqui vai tudo no Rádio Clube, posto médico, maternidade, comércio, tem tudo perto aqui”*.

A.M. também relata as dificuldades com a manutenção da madeira das palafitas, já que muitos não conseguem renová-las frequentemente. Em sua fala:

*“Já passei por isso, de ano em ano tinha que renova meu barraco, troca madeirite, porque vem a fase do cupim que corroe a madeira, tem a fase da pulgueira, tem a fase do vento. A gente tem sempre que mantê ele em ordem. A gente faz isso ou pagando o marceneiro, ou contando com o vizinho. Faz mutirão, nós compra o material. As*

*vezes, quando a prefeitura descobre que o morador não tem condições eles vem e faz. É a assistente social que vem.”*

Nesse contexto as remoções também acontecem. Quando a prefeitura oferece em contrapartida o auxílio aluguel, esse é insuficiente. Além disso, a remoção para habitações da COHAB também são complexas, pois envolvem um ciclo de perdas para os moradores: eles inicialmente perdem uma casa da qual se consideram donos, já que pagaram por elas ou as construíram pessoalmente, então se mudam para outro bairro, sem conexões e identidade, e por fim, tem mais uma conta em seu orçamento, tendo o compromisso com o financiamento para a companhia de habitação, mesmo que baseado em pequenas parcelas. Para A.M. *“Mas pagando a COHAB, 25 anos né. Nós compra o imóvel e tem que derruba, e paga para eles mora. E tem gente aqui que põe o pé na parede que não vai pagar nada para a COHAB. Tira a casa de alvenaria, mas tem que dar um apartamento é quitado, sem pagar nada”*.

D.A. mora na área há 35 anos. Seu relato mostra sua história migratória, vindo do Aracaju com o marido para morar inicialmente na casa da tia do esposo, passar dificuldade, fome, desemprego, para então constituir família e se assentar definitivamente. Segundo a moradora, foi uma mudança radical, de cidade pequena para cidade grande, onde é preciso ter a “cabeça no lugar”. Por seu longo tempo de moradia, sua história também revela a urbanização do local. São histórias de enchentes, de residências que desabaram, de ventanias e de uma paulatina melhora do ambiente e das condições de vida da população. Assim como A.M., ela também mora atualmente em casa de alvenaria, embora tenha morado nas palafitas. Segundo ela: *“Melhor muito o ambiente aqui. O pessoal tá mais bem de vida. Digo por eu, porque eu já sofri muito aqui, tive muita dificuldade, passei fome aqui. Eu fui assim, mudando”*.

As enchentes da área das palafitas também foram colocadas, mostrando como na sua família se passou pelo problema. Nesse caso, o acesso ao crédito habitacional permitiu a mudança residencial de sua filha, mas vale ressaltar que ela necessitou mudar de município e que não era esse o plano inicial.

*“Na maré lá no fundão o pessoal já sabe quando vai encher... Todo mundo quem mora na maré sempre tem que olhar os pé. Os pé tando firme nada acontece... O barraco vai apodrecendo. A água vai puxando. Tem um besourinho que fica no pé da maré que é tipo um caramujinho que chupa a umidade. Se você não botar outro no lugar a casa cai. A minha filha caiu toda. Ela perdeu tudinho. Tinha pouco*

*tempo que ela comprou o barraco. Oito mil. Oito mil foi isso: ela trabalhando, trabalhando, trabalhando... Ai casou... Ai o rapaz foi botar o pé, tava chovendo muito, a maré muito cheia. Trovão, vento demais. A maré tava subindo muito. O cara nesse dia foi bota o pé na casa. Não mandou tirar nada da casa. Porque a casa tava com os móveis, tudo. Ela tinha ganhado nenê há pouco tempo. Tinha guarda roupa para ela, berço para ela... Perdeu tudo. ... Ai ela voltou comigo mais ou menos 6 meses. Depois ela foi para Praia Grande ver se achava para compra pela Caixa. Porque aqui nada tem escritura. Só na Praia Grande ela achou. Ai ela ta lá já faz uns 3 anos. Ai é dela, ta pagando pela Caixa... Quando ela perdeu o barraco ninguém nem veio olhar. Ninguém veio olhar, só Deus. Tem muita gente que perde barraco aqui. Essa semana pegou fogo em três. Ai a prefeitura deu madeira”.*

J.A., 16 anos, é um morador de um conjunto habitacional no Rádio Clube. Nascido em São Vicente, se mudou para Santos para morar nas palafitas, e então teve sua família contemplada pelo programa de habitação e se mudou. A identidade com o lugar fica clara em sua fala:

*“O ambiente aqui não é que é ruim, é que é mal, como que se diz, é mal, me fugiu da mente, calma aí, é mal cuidado. Mas aqui é um lugar da hora. Eu pensei que aqui é ia ser mó chato, mas é da hora aqui. Eu acho melhor aqui do que lá no Canal 4, Canal 5 para lá... Lá só tem boizinho... Aqui todo mundo se conhece, é bem legal a convivência. Eu não ia para o Canal 2<sup>20</sup>, sem maldade, eu não ia, sem maldade. Aqui é diferente, todo mundo conhece todo mundo. Aqui é mó humildade de todo mundo. Quando a gente quer alguma coisa a gente se reúne todo mundo para conseguir aquilo. Acho legal por isso. E todo lugar que tu vai tem alguém que tu conhece. É ótimo, aqui é ótimo.”*

O entrevistado relata que mesmo nos locais mais caros de Santos, na cidade legal, próxima a orla, não existem atributos comunitários como na região noroeste. Como tem livre acesso aos dois lados do bairro, tanto da Vila Gilda como do Rádio Clube, ele se identifica e transita em ambos os lugares.

Também reconhece que há um estigma por morar na zona Noroeste. Por ter um relacionamento com uma moradora da Ponta da Praia, ele descreve que quando os amigos dela sabem o local de sua moradia, logo fazem piadas indicando que ele poderia ser ladrão:

---

<sup>20</sup> Os canais de Santos são conhecidos pela sua numeração no sentido Oeste – Leste. São usualmente lembrados para dizer a localização na área da orla em Santos, mais rica e próxima ao mar.

*“quando eu ia para lá e falava que eu morava aqui na zona noroeste os caras já falavam guarda a mochila, segura a carteira...”* Acredita que essa discriminação é baseada no tráfico, já que são vários os pontos pelo bairro. Isso faria com que moradores da zona leste dificilmente frequentassem a área noroeste.

No entanto, para ele os narcotraficantes ajudam na manutenção do lugar, auxiliando as pessoas e famílias em suas necessidades. Inclusive já ajudaram a sua família quando necessitou trocar madeiras da sua palafita. Z.V., (um dos gestores da Ong Arte no Dique) também contou que são eles que cuidam da segurança da Ong, por conta de um acordo informal feito antes mesmo da instalação definitiva do instituto. Para ele seria hipocrisia ignorar o fato e a ação desses grupos, ou mesmo tomá-los como os grandes culpados pela violência do local. Assim preferiu dialogar com as lideranças, mostrando que a instalação do instituto traria maior dignidade ao local. B.C., outra funcionária da Ong, relata que a violência existe como um todo na cidade, mas aparece mais no dique por conta do narcotráfico, devido ao seu grande número de pontos de distribuição de drogas.

B.C., que trabalha no local há mais de 10 anos, considera que a região é formada majoritariamente por sergipanos, que trabalharam na construção da Via Anchieta. Ademais, é uma área de grande vulnerabilidade social, onde o tráfico impera, embora possua uma boa estrutura de transporte, educação e saúde. O maior problema seria de saneamento, já que o lixo e as pessoas convivem dentro do rio, gerando problemas de saúde que se manifestam de modo mais claro nas crianças.

O Instituto também exerce a função de espaço de debate entre o Estado, seus atores e a área do dique. Suas instalações são utilizadas comumente pela Defesa Civil e diversos órgãos da prefeitura para realização de cursos de capacitação, treinamento e debates sobre assuntos de interesse geral.

Já Z.V. diz que se instalou na cidade para gerir o projeto justamente por uma identificação com a população. Quando foi apresentado ao bairro, se identificou com a população, já que ele próprio também era um migrante com origem no Nordeste. Segundo ele: *“Percebi que muita gente veio do Nordeste, ou são seus filhos, seus netos. São pessoas que vieram com sonhos para cá, diferente de mim, que já vim em outra situação. De repente eu me senti um deles também”*.

Nas falas das pessoas ligadas a Ong sempre houve um destaque para a questão da cidadania. Z.V. considera que ela está em um tipo de “faixa de Gaza”, que separa mundos opostos, mas permite que tanto o bairro como as favelas tenham um mínimo de diálogo, e que principalmente, os moradores do Dique tenham acesso a oportunidades antes impensadas, principalmente em termos de educação e emprego.

Perguntado sobre as condições ambientais, relatou que a precariedade das construções das palafitas e do saneamento são os maiores problemas. Para ele a situação é muito complicada, sendo difícil entender as condições de sobrevivência: *“Quando tem esses temporais, essas ventanias, eu fico imaginando como aquela galera ali passa por isso... Acho que é uma coisa muito acima da gente que segura isso aí...”*

Sua opinião é de que as melhorias do programa Santos Novos Tempos iriam ampliar a qualidade do lugar. No entanto, a remoção teria que ser feita com muito cuidado. Ele entende que isso precisaria ser feito não por conta das casas em cima do rio por si só, mas sim em função das formas em que essas estão ali. Assim seria necessário pensar para onde essas pessoas iriam, respeitando o fato de que as mesmas construíram suas vidas no local. Mas também há o problema do espaço físico, já que Santos possui poucas áreas disponíveis para ocupação na sua porção insular.

Outra fonte de dados sobre o lugar são os documentários e reportagens que tiveram acesso a relatos de moradores do dique. Dentre esses exploramos a matéria veiculada no programa “Profissão Repórter” da Rede Globo, na edição de 12/06/2012<sup>21</sup> e o documentário da Ong Arte no dique, intitulado “Do Mangue à fé”<sup>22</sup>. Em ambos é possível captar descrições sobre a vida no Dique.

A edição citada do programa “Profissão Repórter” trata das atividades humanas em áreas de manguezal em vários pontos do Brasil. Dentre essas, a escolha da área santista ocorreu por se considerar essa como a maior favela de palafita do Brasil.

Foram entrevistados dois moradores da área: Anderson, carpinteiro que tira seu sustento de construções e reparos nos barracos; e Marruco, pescador, identificado como um dos moradores mais antigos do Dique. Na fala de Anderson, ela destaca que mesmo as marés altas ficam 30 cm abaixo do nível das palafitas e que as marcas de cupim na madeira mostram

---

<sup>21</sup> Disponível em <http://g1.globo.com/profissao-reporter/noticia/2012/06/maior-favela-sobre-palafitas-do-brasil-abriga-6-mil-familias-em-santos.html>. Acesso em 15/02/2014.

<sup>22</sup> Disponível em <http://vimeo.com/14833627>. Acesso em 15/02/2014.

quando é preciso reparar e trocar as madeiras. O relato de seu trabalho na manutenção das palafitas, feito dentro do próprio rio, denota a precariedade da situação: *“pode ver que a gente trabalha com tudo passando em volta da gente né, lixo, como se fala, fezes, a gente tá aqui para ganhar o pão de cada dia...”*.

Sobre a vida nas palafitas, ele diz que nunca parou para pensar nas diferenças por morar ali: *“é uma coisa que, vamos dizer assim né, a gente não, eu acho que eu nunca pensei nessa oportunidade não... Do jeito que eu nasci eu tô vivendo, vivo do meu jeito, igual outro ser humano, a mesma coisa que ele faz a gente faz e não tem problema nenhum...”*. Nesse caso, nunca houve perspectiva de saída do lugar, nem se diferencia a sua vida em relação à outras áreas. Morar ali é como morar em outro lugar, do seu ponto de vista.

O Sr. “Marruco” também diz que não tem vontade de sair: é no rio que ele pesca, faz seu trabalho e obtém alimento. Ao mostrar a localização de sua casa, ele mostra algumas palafitas que já foram desocupadas, com pessoas que foram removidas e colocadas em unidades habitacionais populares. No entanto diz: *“muitos favelados não quer sair né, porque vamos supor, ganha um salário mínimo. A senhora vê, hoje chegou a conta de luz, sabe quanto chegou? A cada três mês quanto eu pago de luz aqui? 6 real! A turma tá pagando lá 200, 210, 250!”*.

O baixo custo de vida também foi citado por J.A. O adolescente qualifica os tempos de moradia nas palafitas como ruins, mas acredita que uma das vantagens de morar nos locais esteja no baixo pagamento de impostos, água e luz. O que já é mais difícil onde mora atualmente, em um condomínio popular.

Por fim a matéria jornalística também mostra a navegação no rio dos Bugres, no qual está a favela. As imagens captam crianças nadando no rio, a alta quantidade de lixo depositado no local e as possibilidades de pesca.

O curta-metragem “Do mangue a fé”, dirigido por Apolinário e Rajabally (2009) busca retratar a vida dos corredores e das casas de madeira do dique, colocando a religiosidade como um plano de fundo. Para os autores os moradores são pessoas que *“se equilibram no manguezal, com medo, mas com esperança, com fome, mas com fé”* (APOLINÁRIO e RAJABALLY, 2009). A realidade do local também é perversa, por muitas vezes. Apolinário, que é moradora do local desde seu nascimento, conta que

*“Já vi muitas coisas acontece por aqui. Casa desabar na maré, gente morre. É claro que morar no manguezal é ruim. Sempre senti o*

*preconceito das pessoas contra o dique. Eu quis fazer um documentário para mostrar a minha realidade. Mostrar o lugar de onde eu vim”.*

A produtora da obra também relata a surpresa quando teve acesso a estruturas domiciliares melhores: *“A primeira vez que entrei em um banheiro de azulejo, com um chuveiro de verdade, foi lindo. Chamei todas minhas amigas para tomarem banho lá em casa. A gente achava aquilo muito chique”.*

No enredo do curta surgem os principais elementos já captados nos trabalhos de campo: para as crianças as brincadeiras na maré são normais, fazem parte do cotidiano, as casas são precárias e muito próximas, e uma das únicas vantagens de morar na maré seria a riqueza da vida marinha, que possibilita a pesca e a diversificação dos alimentos. No entanto há de se tomar cuidado com a limpeza dos pescados e sua possível contaminação.

Um dos entrevistados, o Sr. Davi, funcionário público aposentado, diz que foi o fundador da ocupação da maré, o primeiro a construir na forma de palafita. Ele diz que muitos sobrevivem do próprio rio, já que existem condições de pesca de mariscos, peixes e frutos do mar o ano todo nas áreas mais distantes do rio, onde se conseguem alimentos limpos. Também relata que aprecia sua vida: *“sou feliz, eu fico em contato com a natureza, para mim ta bom, o que é que eu quero mais? Para mim ta bom, não tem vida melhor viu...”*.

A realidade do dique Vila Gilda é por vezes perversa. Os desabamentos de casas, a propagação de condições insalubres e a insegurança, principalmente ambiental, são parte do cotidiano. Em reportagem nacional, O Jornal da Record já divulgou as dificuldades da moradia no local, noticiando a morte de uma menina de 2 anos, que brincava nos corredores de madeirite entre as casas, caiu no rio e foi encontrada a cerca de 500 metros do local, já sem vida<sup>23</sup>.

Soma-se a esse fator a estigmatização do local, vista na fala de vários moradores entrevistados, tanto no Dique, como na Zona Noroeste e na orla. Quando na região da orla, apresentava os locais de pesquisa, a resposta era praticamente unânime, de que seria uma pesquisa no melhor e no pior de Santos. No entanto, como relata Z.V., é preciso lembrar que na Zona Noroeste e no Dique Vila Gilda, *“não é lugar de bandido, é lugar de cidadão”*.

---

<sup>23</sup> Disponível em <http://noticias.r7.com/sao-paulo/noticias/poluicao-ameaca-comunidade-na-baixada-santista-sp-20100207.html>. Acesso em 15/02/2014.

Por outro lado, há uma forte identidade com o lugar. Muitos dos moradores, principalmente os mais antigos, não só efetivamente construíram suas casas, mas também constituíram família, modos de viver e de se reproduzir socialmente, laços sociais com o ambiente estuarino e com a comunidade. Uma edição do jornal A Tribuna de 2005 exalta que em face das adversidades, a rede de solidariedade e apoio mútuo na região é uma das principais características do local (SANTOS, 2005). Desse modo a forma de fazer as remoções são ainda mais complexas. Há forte identidade, em alguns casos dependência do local para aquisição de alimentos e o fato de que as moradias atuais foram pagas, ou seja, não podem simplesmente ser destruídas ou perdidas.

## **4.2 A orla e a Ponta da Praia.**

Na área da orla de Santos, e principalmente na Ponta da Praia, é comum o noticiário local cobrir os efeitos das ressacas, que chegam a atingir toda a avenida beira-mar. Há também um processo de erosão costeira, que diminui a faixa de areia, também em função das atividades de dragagem no canal do porto.

Dada a dificuldade de acesso aos moradores em suas residências, para fazer as entrevistas na orla buscou-se conversar com trabalhadores que tivessem sua dinâmica mais diretamente afetada pelo clima e ambiente local. Como possui uma praia bastante extensa, frequentada tanto por moradores como por turistas, é razoável o número de pessoas que trabalham vendendo alimentos e bebidas, em geral, nas proximidades da praia ou na areia. Foi com esses, os conhecidos “ambulantes”, que realizamos a maior parte das entrevistas.

Desse modo, o principal risco que esperávamos encontrar na Ponta da Praia era relativo a ressacas. No entanto, os trabalhos de campo revelaram outra dimensão: o perigo das tempestades com raios na praia. Na Ponta da Praia havia sim a questão das ressacas, principalmente a Oeste. A Figura 7 ilustra essa situação.

Outra questão importante da Ponta da Praia diz respeito a sua proximidade com os terminais de grãos do Porto de Santos, gerando acúmulo de poeira na atmosfera e conseqüentemente, problemas na qualidade do ar. Na cidade de Santos, a pior qualidade do ar está no bairro<sup>24</sup>. A solução que está sendo construída consiste na melhora dos filtros dos

---

<sup>24</sup> Ver <http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2013/08/ponta-da-praia-tem-o-pior-indice-de-qualidade-do-ar-em-santos.html>. Acesso em 02/02/2014.

armazéns portuários, com aumento da fiscalização pela CETESB. Durante as entrevistas nessa secretaria, a única consequência mencionada em relação a esse problema foi de dificuldades respiratórias, mas sempre ressaltando que, no geral, a qualidade de vida em Santos é muito boa.

Figura 7. Fotografia na Ponta da Praia em dia de ressaca.



Fonte: A Tribuna, 6 de setembro de 2006. A legenda da imagem relatava: “RESSACA - Na Ponta da Praia, as águas do mar chegaram à avenida. O fenômeno se repetiu em Guarujá, causando mais estragos. Os proprietários de quiosques temem a maré alta de hoje”.

Nas falas das entrevistas há a percepção de que o trabalho em local muito próximo ao mar se caracteriza como um risco, embora não de modo suficiente para que a área como um todo seja considerada em risco. Sete dos 19 entrevistados no seu local de trabalho indicaram a elevação do nível do mar como problema ambiental, especificamente na dinâmica das ressacas. No entanto, essas ocorrem lentamente e tem uma dinâmica diária já conhecida entre os trabalhadores locais. Em caso de ressacas mais intensas, é relativamente fácil para os trabalhadores agir: basta a fixação dos seus “carrinhos” em locais mais altos. Por outro lado, aqueles que possuem estruturas comerciais fixas ao longo da orla tem mais claro que a localização é de risco. S., 42 anos, que trabalha em um quiosque na Ponta da Praia, onde não há areia, tem essa percepção. O comércio é localizado em um tipo de plataforma utilizada por pescadores, ou seja, fica logo acima do mar. A entrevistada relatou a perda de aparelhos elétricos da loja por conta da água que entrou em uma ressaca recente. Para minimizar os danos, contou somente com a ajuda de amigos e frequentadores do local.

A., 34 anos e vendedor de milhos no calçadão, também relatou o problema das ressacas, mas nesse caso, sua solução foi mais simples. Como trabalhava nas proximidades do Canal 7, na entrada do estuário de Santos, mudou seu local de trabalho recorrente para o Canal 5, entre os bairros Aparecida e Embaré. Isso também ocorreu devido ao estreitamento da faixa de areia, que ocorre no Canal 7.

Para esses trabalhadores um problema bastante comum foi o de ter que retirar seus “carrinhos” para locais mais altos em caso de elevação muito alta da maré e chuvas. Vários deles já deixam, por precaução, os carrinhos nos locais mais altos na areia. Há também uma “fuga” das áreas próximas a Ponta da Praia, onde a faixa de areia é cada vez menor, afetando a permanência de clientes e também as condições gerais de trabalho. Para a maior parte do bairro a área já não existe, mas sim um calçadão e uma avenida que fazem a divisa entre mar e quadras residenciais e comerciais, como mostra a Figura 8.

Por outro lado, em caso de chuvas e raios, como não é possível deixar as mercadorias, é necessário tentar tirar o carrinho o mais rápido possível, o que eles fazem sozinhos. Nesse caso são comuns os acidentes.

M., 45 anos, que se declarou bastante envolvido com questões políticas, enfatizou o problema dos raios e tempestades como a principal questão ambiental da praia. Afirmou já ter passado por várias tempestades com raios caindo próximo de onde estava, e não raro presença acidentes com feridos. Sob esse aspecto mencionou a história do casal que morreu em Janeiro de 2013 na cidade de Bertioga, devido a queda de um raio<sup>25</sup>. Inclusive lembrava-se da chuva forte que caiu naquele dia.

---

<sup>25</sup> Ver <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,casal-morre-eletrocutado-por-raio-em-praia-de-bertioga,981552.0.htm>. Acesso em 10/02/1013.

Figura 8. Calçada na área do Porto da Praia, Santos.



Fonte: Autoria própria, imagem de Janeiro de 2013.

Durante entrevista com técnico da Defesa Civil, a questão dos raios também foi colocada. Para o entrevistado, E.D.: *“Morte por raio aqui na Baixada Santista tem todos anos. Na praia, parte aberta. As pessoas tem que se acostumar a ter uma atitude mais resiliente... Não recebemos chamadas dos ambulantes. Antes do verão a gente coloca informes. Quem se acidenta mais não é tanto o santista, mas sim o turista que vem desavisado. Esse que morre mais...”*.

Se a região das entrevistas não foi vista como uma área de risco, a multiplicidade dos riscos foi recorrente nos discursos. Não só as ressacas, mas também os raios (que podem levar a óbito) são questões enfrentadas cotidianamente. O problema da poluição das águas do mar e da areia também foram citados. R., 30 anos, que trabalha junto com seu marido, C., de mesma idade, são nascidos em Santos e identificam na sujeira deixada pelos navios a principal questão ambiental do lugar. Para eles não há um despejo do lixo em local adequado (inclusive de óleos e combustíveis), que são trazidos para a areia e se fixam ali. Não seria a emissão dos esgotos o fator crucial em relação a qualidade da água, mas sim em função do

movimento intenso e constante do porto. Ao total, 52,6% dos entrevistados responderam que a poluição da água era um problema ambiental.

De modo geral, o perfil dos trabalhadores foi bastante diverso. Alguns eram donos dos seus próprios negócios, outros trabalhavam para terceiros de forma informal e outros eram empregados mais fixos. As idades também variavam dentro do grupo da População em Idade Ativa. Em termos do status migrante também havia grande variação, com pessoas nascidas em Santos, em cidades da região, outros Estados e também em outros países (uma família de italianos possuía um pequeno *trailer* na praia e ali trabalhava).

Embora as estratégias de enfrentamento dos riscos reveladas nas entrevistas tenha se baseado nas capacidades e no conhecimento do indivíduo, as necessidades de intervenção mais ampla nas áreas das praias se mostraram pouco constantes. As situações de risco ambiental nesse local foram limitadas a situações específicas, principalmente em termos de ressacas, tempestades e poluição, e não alcançavam um status de risco crônico.

Concluindo esse capítulo, é importante retomar que os contextos de riscos e urbanização em Santos implicaram em relatos que opõem lugares de “segurança” e de “insegurança”. Na orla, as experiências de riscos ambientais não exigiram mudanças de atitudes, mas apenas pequenos ajustes nas práticas cotidianas. Nas áreas internas dos bairros próximos a orla, mas não defrontantes ao mar, a segurança e a qualidade ambiental era ampla: com arborização e canais praticamente imperceptíveis quando comparados ao contexto da Zona Noroeste. Essa região, por sua vez, apresentava canais mais estreitos, precários e pouca arborização. As experiências de riscos eram parte do cotidiano, principalmente na região das palafitas, onde as residências são extremamente precárias.

No próximo capítulo buscaremos articular esses discursos com as composições sociodemográficas dos lugares e com a dimensão da política pública, ressaltando como tais características e dinâmicas são relacionadas à resiliência.

## Capítulo 5

---

### **Dimensões da resiliência e características sociodemográficas: elementos de intersecção.**

---

*“Perhaps both the urban specialists and the disaster specialists have paid too little attention to disasters which are too small to fall within most official disaster statistics and which are not everyday occurrences. (Bull-Kamanga et al., 2003, p. 198)*

*“Recently, the movement to address climate change has expanded from a focus solely on mitigation through emissions reduction to include exploration of how people can adapt to a changing and increasingly hostile environment. An effective adaptation strategy must recognize the unequal impact of climate change and reinforce the adaptive capacity of the vulnerable groups. (Young et al., 2009, p.110).*

Um dos eixos básicos desse trabalho é que as cidades brasileiras passam por desastres invisíveis, que são relacionados a uma dinâmica da interação sociedade-natureza que não causa, ao menos não de imediato, uma ruptura profunda, uma crise aguda sob a denominação desastre. Contudo, essa característica mascara os enfrentamentos cotidianos, frequentes e subjacentes à própria reprodução social em áreas afetadas por pequenos deslizamentos, inundações e outras questões ambientais. No Brasil, ser resiliente aos desastres também significa lidar com esse tipo de evento, de tal modo que o bem estar seja alcançado.

Em Santos, esse enfrentamento é tão antigo quanto à própria urbanização e ocupação da ilha. No século XV, quando as primeiras populações foram deslocadas devido a um maremoto em 1541 e procuraram abrigo em áreas mais elevadas (SILVEIRA, 1994; JAKOB, 2003), mais recentemente, na década de 1950, nos deslizamentos que causaram a migração de santistas para a área de Vicente de Carvalho, no município do Guarujá (JAKOB, 2003), e

atualmente, quando ressacas afetam o lado leste da ilha e as mudanças de maré deixam as ruas da Zona Noroeste praticamente submersas. Toda a discussão desse capítulo baseia-se, portanto, na ideia de que a resiliência deve ser concebida como um processo constante. Isso fica claro em Santos, principalmente na Zona Noroeste, onde o cotidiano é marcado por prejuízos, enfrentamentos e busca de adaptação que permitam o convívio com os perigos das marés e das inundações.

O cenário descrito nos capítulos anteriores traz para a discussão desse capítulo o caso de Santos como uma cidade com uma dinâmica típica dos trópicos brasileiros. Sua urbanização foi rápida, com grande intensidade na segunda metade do século XX. A conurbação é notável entre todos os municípios da região, assim como um quadro de desigualdade socioespacial que não opõe centro e periferia, mas sim áreas marginalizadas e degradadas com áreas ocupadas de modo legal, que abrigam as elites e parte da classe média.

Nesse caso, pensar a resiliência e suas dimensões demanda um ponto de partida crucial: a despeito de todos os investimentos em desenvolvimento urbano, principalmente na última década, as cidades continuam precárias e extremamente desiguais (ROLNIK e KLINK, 2011). Nesse caso, a reprodução das cidades no Brasil, e Santos ilustra essa situação, é bastante não resiliente. Em Santos, já são praticamente quatro décadas de crescimento populacional estagnado, e aqueles mais afetados por tais desastres invisíveis continuam sem os recursos para lidar com esses, além de ver suas possibilidades de bem estar serem continuamente minadas.

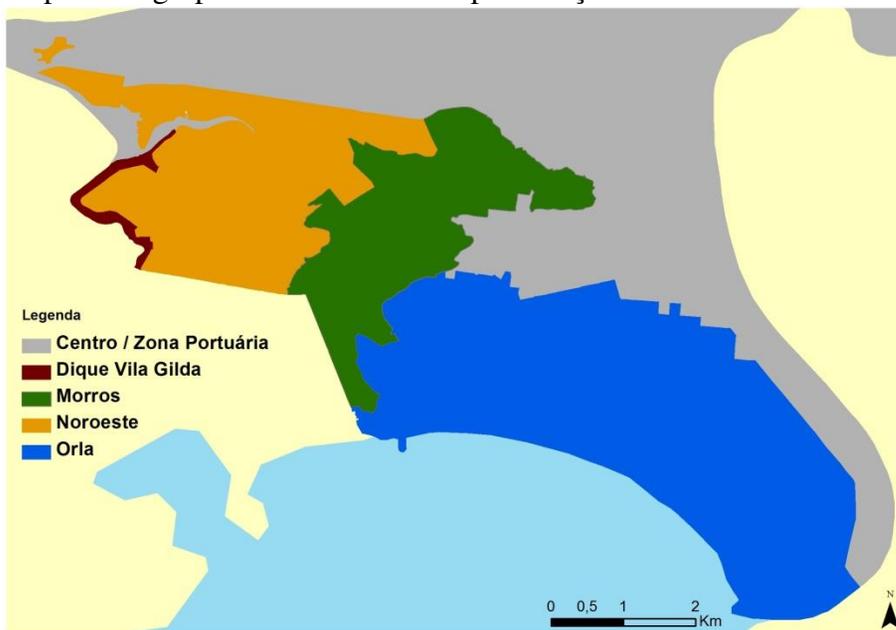
Esse capítulo tem o objetivo de relacionar os dados e discussões dos capítulos anteriores com a dinâmica e dados demográficos dos locais da cidade, compreendendo como tais características se articulam no campo das políticas públicas e afetam a resiliência social, principalmente no âmbito da comunidade. Para tal recorreremos às referências bibliográficas sobre as dimensões da resiliência, em consonância com o apresentado no segundo capítulo; sobre a dinâmica urbana discutida no terceiro capítulo; e também às análises dos discursos tratados no quarto capítulo.

## **5.1 Dimensões da resiliência e desigualdades intraurbanas de Santos.**

A partir dos traços gerais trazidos pelo Capítulo 3, nos ateremos nesse item ao aprofundamento da análise da dinâmica demográfica na escala intraurbana em Santos,

buscando agora relacioná-la com o tema da resiliência. Para isso agrupamos as áreas de ponderação em cinco setores: Dique, Morros, Zona Noroeste, Orla e Zona Portuária/Centro, representados no Mapa 11. Nele enfatizamos a zona insular de Santos, que abriga mais de 99% da população do município, embora a maior parte da sua área seja continental. Fora da ilha são encontrados apenas grupos populacionais esparsos, pouco numerosos. Devido à geografia do local conter parte da Serra do Mar, a ocupação humana é bastante baixa nesse território. Nesse caso, vale ressaltar que na área de ponderação da categoria Centro / Zona Portuária também está incluída o território continental de Santos, e que o centro da cidade de Santos é localizado na porção nordeste da ilha de São Vicente, e não na área geometricamente central. A população em cada uma dessas áreas é colocada na Tabela 7.

Mapa 11. Agrupamento de Áreas de ponderação da cidade de Santos.



Fonte: FIBGE: Censo Demográfico 2010.

Tabela 7. População por região de Santos, 2010.

Região	População residente	(%)
Dique	14.074	3,4
Zona Noroeste	72.062	17,2
Morros	31.515	7,5
Orla	270.567	64,5
Zona Portuária / Centro	31.182	7,4
Total	419.400	100,0

Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

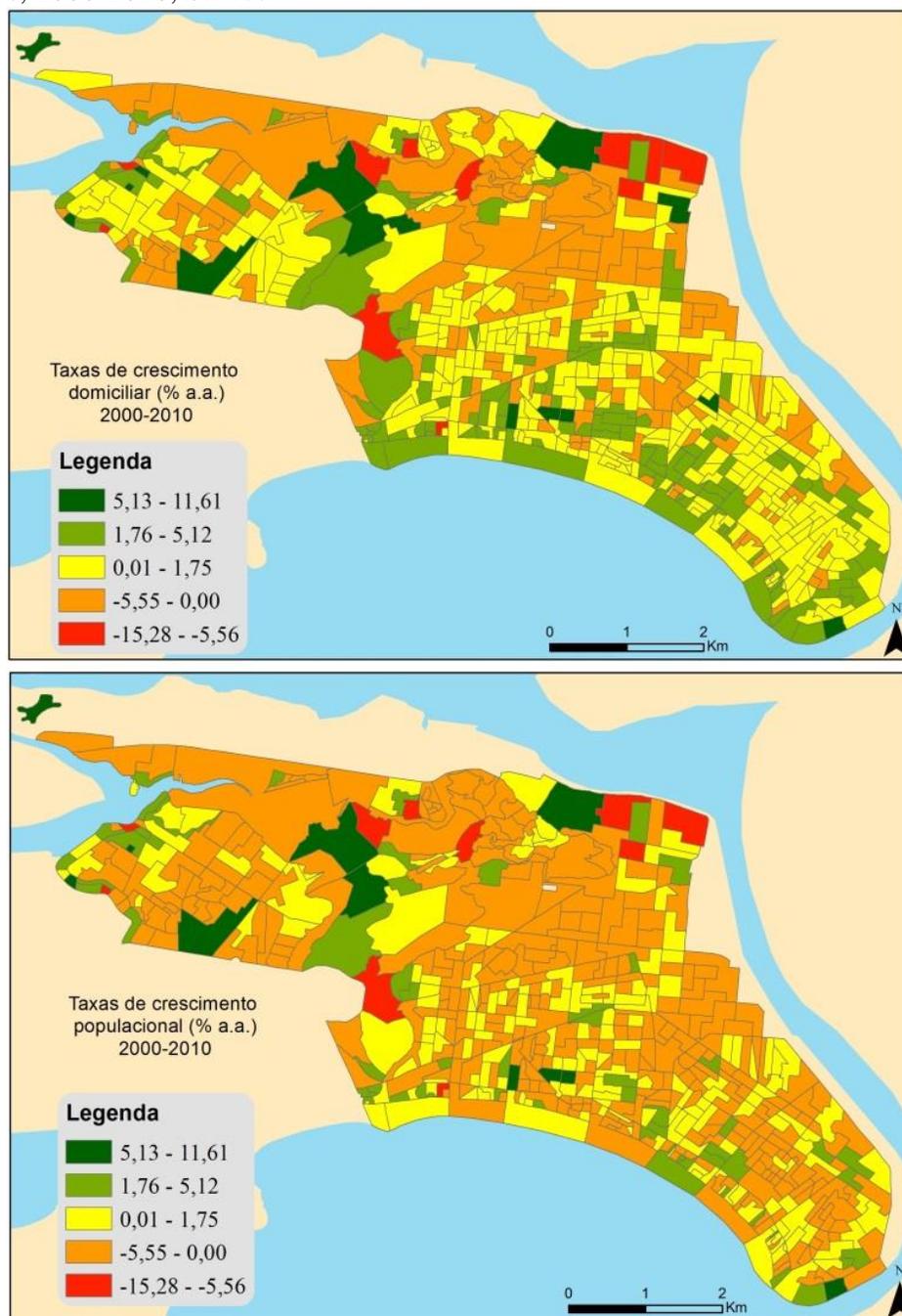
São utilizados tanto os dados relativos às áreas de ponderação como os de setores censitários. Para os setores censitários, onde estão disponíveis os dados do questionário do Universo do Censo Demográfico, utilizamos os dados gerais da população (por sexo e idade, composição e características domiciliares). Para as áreas de ponderação, com os dados do questionário da amostra do Censo Demográfico, os dados são relativos à dinâmica migratória, tipologias de ocupação e também nos quesitos sobre deficiências e envelhecimento. Para parte dos mapas construídos com os dados censitários optamos por representar os dados enfatizando a Zona Noroeste (consequentemente, o Rádio Clube e o Dique Vila Gilda), além de representar a cidade como um todo.

### 5.1.1 Crescimento populacional.

Uma primeira dimensão importante da dinâmica intraurbana é o crescimento populacional dentre as diferentes áreas da cidade. Para o cálculo dessas taxas, consideramos as malhas dos setores censitários de 2000 como bases, e compatibilizamos as mesmas com os setores de 2010. Foram obtidos os dados do crescimento domiciliar e populacional, expressos no Mapa 12.

Embora ainda exista uma forte ideia de que o crescimento populacional pode prejudicar a sustentabilidade e a resiliência (WEISMAN, 2013), essa perspectiva pode ser melhor entendida se for vista contextualmente, como temos discutido ao longo do texto. Uma das teses fundamentais que o campo de população e ambiente tenta combater é a da pressão sobre os recursos, originária em Malthus e com releituras constates (HOGAN, 2007; D'ANTONA e CARMO, 2011).

Mapa 12. Taxas geométricas de crescimento dos domicílios e da população nos setores censitários, 2000-2010, Santos.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2000 e 2010.

No plano intraurbano a cidade de Santos passa por um decréscimo populacional na maior parte das áreas, que não é acompanhado na mesma intensidade do decréscimo no número de domicílios. O crescimento populacional fortemente positivo é verificado somente

em alguns pontos isolados, que estão dispersos por todas as regiões da cidade. A região que passa pelos maiores decréscimos populacionais é a central.

O decréscimo no número de domicílios foi mais intenso na área central e no norte da zona noroeste. Possivelmente isso esteja acontecendo pela transformação de áreas residenciais em comerciais, no centro, e pelo crescimento das áreas com uso relacionado ao porto, no noroeste da cidade.

De modo inverso ao que ocorreu com a população, a maior parte dos setores teve crescimento positivo do número de domicílios, o que aumenta a densidade construtiva da cidade e reflete a retomada da construção civil. Destacamos que onde o crescimento populacional foi intenso, o domiciliar também o foi: perto da totalidade das áreas da categoria mais elevada (5% a.a. e mais) são coincidentes. Ou seja, a população só cresceu onde houve aumento do número dos domicílios.

Também é notável que setores de elevado crescimento domiciliar e populacional sejam contíguos à setores de baixo crescimento. Nesse caso, as explicações estão na escala do crescimento e no tipo de urbanização. Em tais setores o total populacional era bastante baixo em 2000, e pequenos acréscimos já geram altas taxas. Do ponto de vista da moradia, a construção de unidades residenciais por empreiteiras sob a forma de edifícios verticais, seja para populações de alta ou baixa renda, permite que em um curto espaço de tempo uma quantidade grande de residências seja concluída e entregue, causando uma rápida mudança na composição populacional e domiciliar de pequenas áreas, como são os setores censitários.

Uma das áreas de maior crescimento é o Dique Vila Gilda. Embora isso não signifique por si só um entrave à resiliência, os processos nos quais essa população se insere torna ainda mais difícil a resolução dos problemas habitacionais e ambientais existentes. Ali, somente um dos setores censitários que compõem a área não apresentou taxas de crescimento positivo da população e dos domicílios.

### **5.1.2 Renda, educação e empregabilidade.**

Dentre o conjunto de indicadores proposto por Cutter et al. (2010) para o conhecimento da resiliência, o rendimento é utilizado para pensar a equidade entre os grupos populacionais. Sua hipótese é que na medida em que a distribuição dos recursos econômicos é mais igual as respostas aos choques ou distúrbios são mais coesas. Para Adger (2000) a

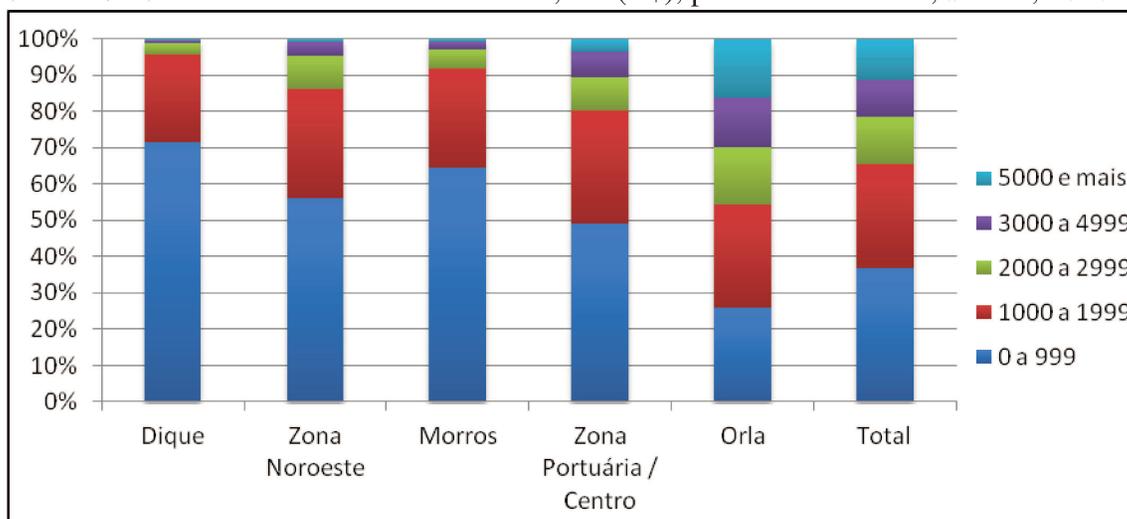
igualdade na distribuição de renda também compõe a resiliência. Além disso, Morrow (2008) coloca que altos níveis de pobreza agem como um constrangimento aos recursos e opções que pessoas, domicílios e regiões têm para efetivamente mitigar, responder e se recuperar de crises.

Retomando o Mapa 4, da distribuição de renda, percebemos que as diferenças de renda na cidade são bastante intensas, também na dimensão espacial, já que as melhores rendas são concentradas na orla da cidade. O Gráfico 9 traz essas condições para as cinco áreas da cidade.

É bastante claro que as melhores condições estão na orla, e as piores no Dique. Mais de 70% dos domicílios tem rendimento total inferior a R\$999,00, enquanto um grupo muito pequeno (0,59%) está na classe superior de rendimento. Na área da orla há um grande percentual de pessoas com bons rendimentos, nas classes superiores, e comparativamente, poucos na primeira classe de renda.

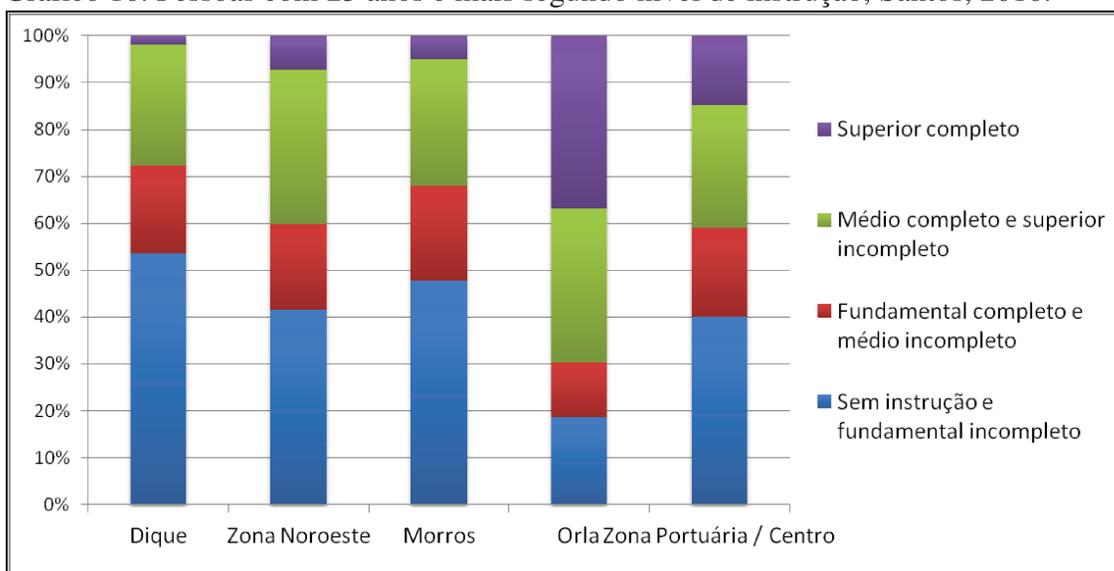
Além da equidade de renda, Sherrieb, Norris e Galea (2010) também identificam como componentes da resiliência que estão relacionados ao desenvolvimento econômico a equidade em termos educacionais e a diversidade de recursos, transcrita pela diversidade ocupacional.

Gráfico 9. Classes de renda domiciliar total, em (R\$), por zona da cidade, Santos, 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Gráfico 10. Pessoas com 25 anos e mais segundo nível de instrução, Santos, 2010.

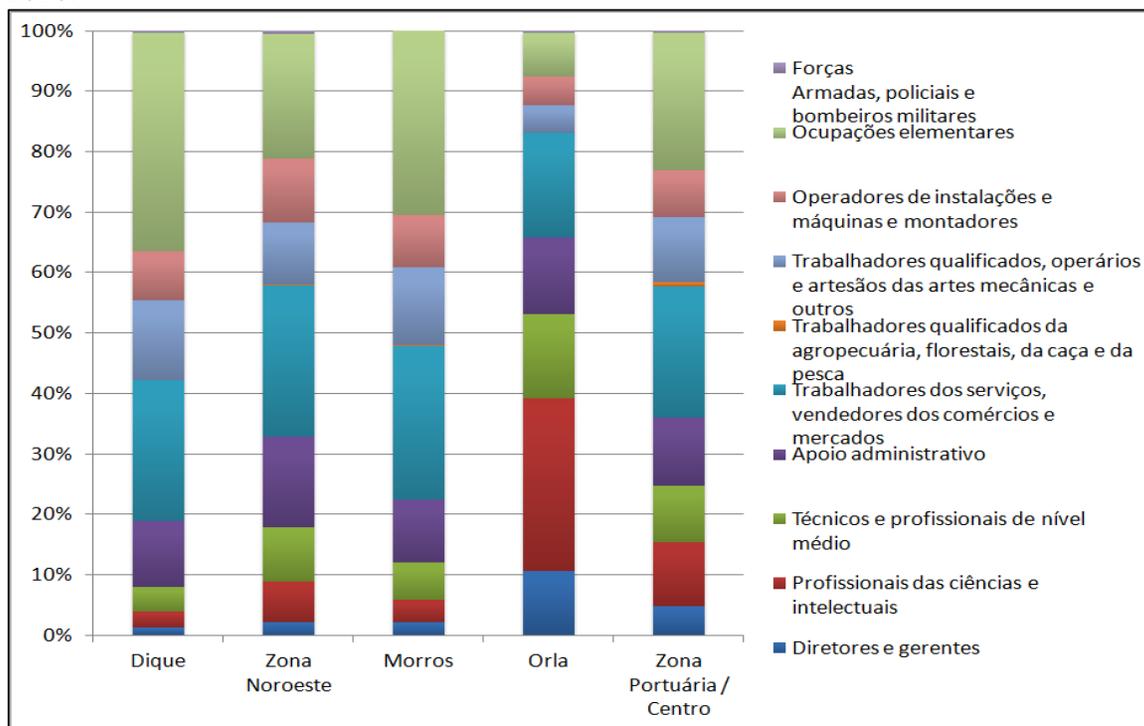


Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

A desigualdade educacional em Santos já foi colocada no Mapa 5, e é posta segundo o zoneamento aqui adotado no Gráfico 10. Das pessoas com 25 anos ou mais, das quais boa parte já encerrou o ciclo de estudos (ao menos nas idades “recomendadas”) somente na área da orla há um contingente expressivo com ensino superior completo. Do outro lado, o Dique apresenta os piores dados, com mais de 70% da população adulta não tendo completado o ensino médio. Entretanto, com exceção da orla, a situação é precária em todas as áreas: em nenhuma dessas há ao menos 50% da população com o nível médio concluído.

A diversidade ocupacional em Santos está colocada pelo Gráfico 11. Embora teoricamente a resiliência tenha sido relacionada a diversidade econômica entre setores de atividade, o que reduz os riscos e a dependência econômica no caso de crises setoriais, e o ideal seja analisar a distribuição entre os setores da economia (SHERRIEB, NORRIS e GALEA, 2010), o gráfico nos dá uma dimensão da diversidade da empregabilidade entre ocupações (não exatamente entre setores) no plano intraurbano de Santos. Para o plano municipal vale dizer que o PIB de Santos está concentrado no setor de serviços. Em 2009, o valor adicionado para a agricultura foi de R\$3,67 milhões, na indústria de R\$2,6 bilhões e no setor de serviços R\$10,8 bilhões (SEADE, 2012).

Gráfico 11. Percentual de empregos por classes de ocupação e área de residência, Santos, 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Analisando os dados, há uma clara segregação espaço-ocupacional na cidade Santista. Na orla estão profissões mais bem remuneradas e que exigem maior qualificação. Na área do Dique grande parte dos empregos estão na classe das ocupações elementares e no setor de serviços. Embora a orla concentre grande parte do setor de serviços, inclusive pelas diversas formas de turismo, a parcela de seus moradores empregados no setor é significativamente menor do que é em outras regiões.

Durante as entrevistas, principalmente na área do Dique Vila Gilda, observamos uma diversificação pequena nos empregos, o que se relaciona diretamente as poucas oportunidades dadas pela formação educacional reduzida. Além disso, a convivência no mangue também leva parte da população, especialmente a masculina, a depender parcialmente da pesca para a obtenção de alimento.

### 5.1.3 Composição domiciliar.

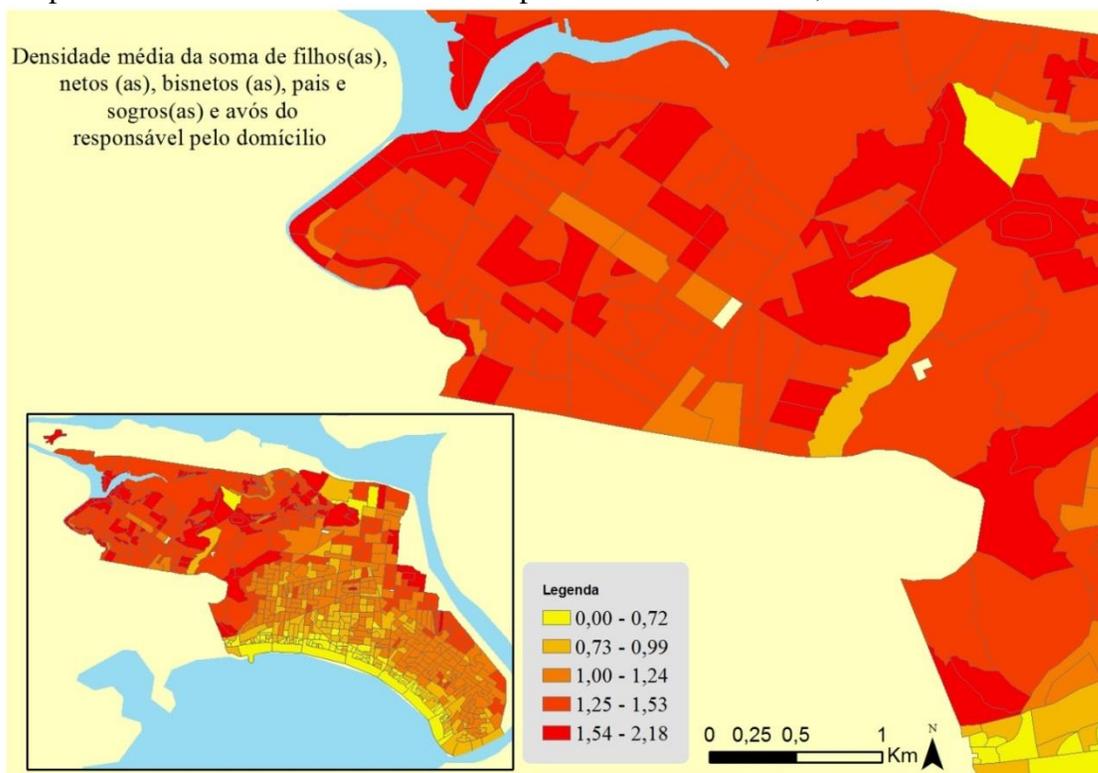
Na dimensão do capital social relacionado a resiliência, Sherrieb, Norris e Galea (2010) denotam importância ao suporte social, medido pela composição domiciliar, a participação em organizações civis e os laços da comunidade.

O Mapa 13 considera a média de composição dos domicílios segundo características específicas de parentesco, somando as seguintes categorias: filhos(as), pais, mães e sogros(as), netos(as), bisnetos(as), avôs e avós. Temos assim a densidade média dos domicílios considerando somente parentes com maior potencial de dependência. Já a média total de moradores por domicílio foi obtida no Mapa 14.

A composição do domicílio indica um potencial, e pode ser tanto fonte de suporte social como também um limite para ações. Por um lado poder contar com uma família maior significa ter uma maior quantidade de moradores que podem ser mobilizados na resolução de problemas, mas por outro também indica uma maior quantidade de pessoas que terão questões a resolver. Além disso, a convivência de múltiplos núcleos familiares pode tanto representar uma estratégia familiar para a manutenção do bem estar de seus integrantes, como também uma falha no processo de aquisição de domicílios próprios.

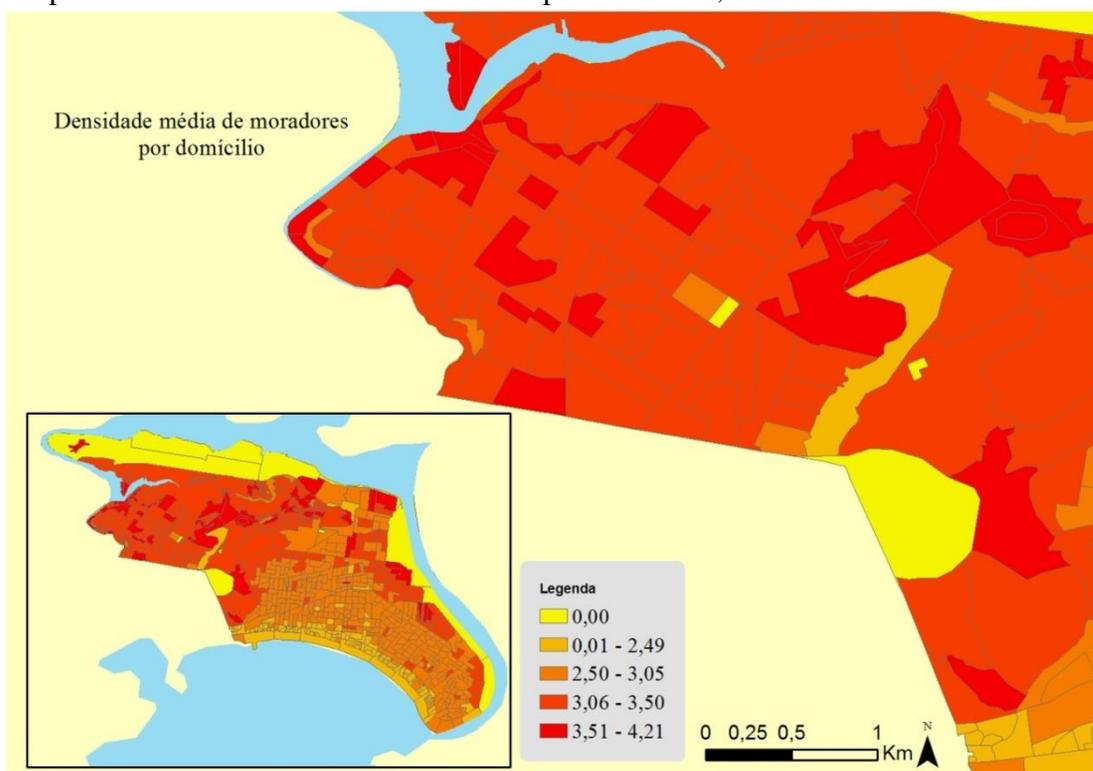
Em Santos, as maiores densidades de morador por domicílio estão na Zona Noroeste e na área central, enquanto as menores estão na região da orla santista. No caso do Mapa 13, estão selecionados aqueles moradores que potencialmente fazem parte dos grupos considerados como “dependentes”. Nesse caso os responsáveis do domicílio consistem em uma importante rede de apoio para seus pais, avós e/ou filhos. Ao mesmo tempo, a co-habitação pode indicar o insucesso na aquisição de moradias adequadas para todo o grupo. Na média dos setores, as áreas mais ricas apresentaram menos de 1 morador “dependente” por domicílio, indicando que o fenômeno está diretamente atrelado às condições socioeconômicas mais amplas.

Mapa 13. Densidade de moradores com parentesco selecionado, 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Mapa 14. Densidade média de moradores por domicílio, 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

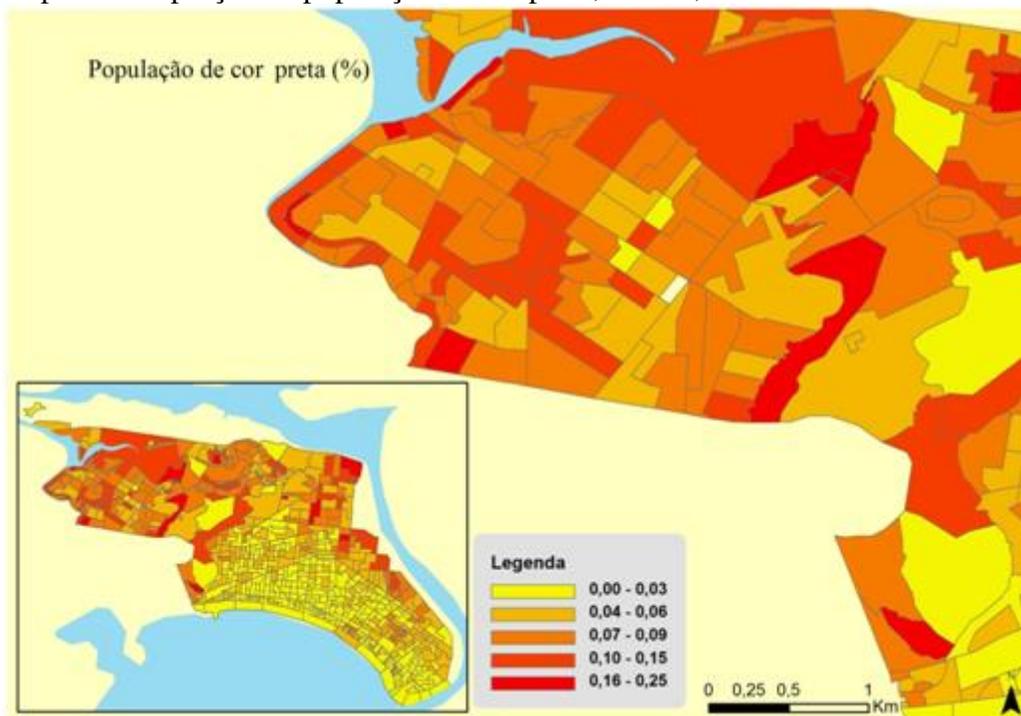
#### **5.1.4 Composição populacional por cor.**

Outro atributo importante da população é relacionado à discriminação de populações face aos desastres. Conforme Spring (2011) discute, isso pode ocorrer em função de diferentes causas: pelo racismo, pelas desigualdades de gênero e de classe, pela xenofobia a migrantes, discriminação de idosos, crianças ou de pessoas com deficiências. Os dados a seguir exploram os dados populacionais de tais grupos em Santos, enfatizando a distribuição das pessoas por cor, sexo, por grupos etários e deficiências.

Como Spring (2011) discute, a discriminação, dentre elas a racial e de gênero, é um mecanismo de fundo, que causa negligenciamento no atendimento e violência contra os afetados de desastres, reiterando as vulnerabilidades sociais já existentes. A discriminação é uma das causas da falha da ação governamental no atendimento aos desastres que pode ser conhecida de antemão. Nesse caso, ter o conhecimento de sua existência e quem ela se dirige é fundamental, pois pode reforçar os efeitos negativos de desastres. O conhecimento de dados demográficos e culturais é crucial para o preparo em relação ao enfrentamento dos desastres, o que é ainda mais importante no contexto das mudanças climáticas, já que cresce a incerteza sobre os impactos de perigos em comunidades já vulneráveis (SPRING, 2011).

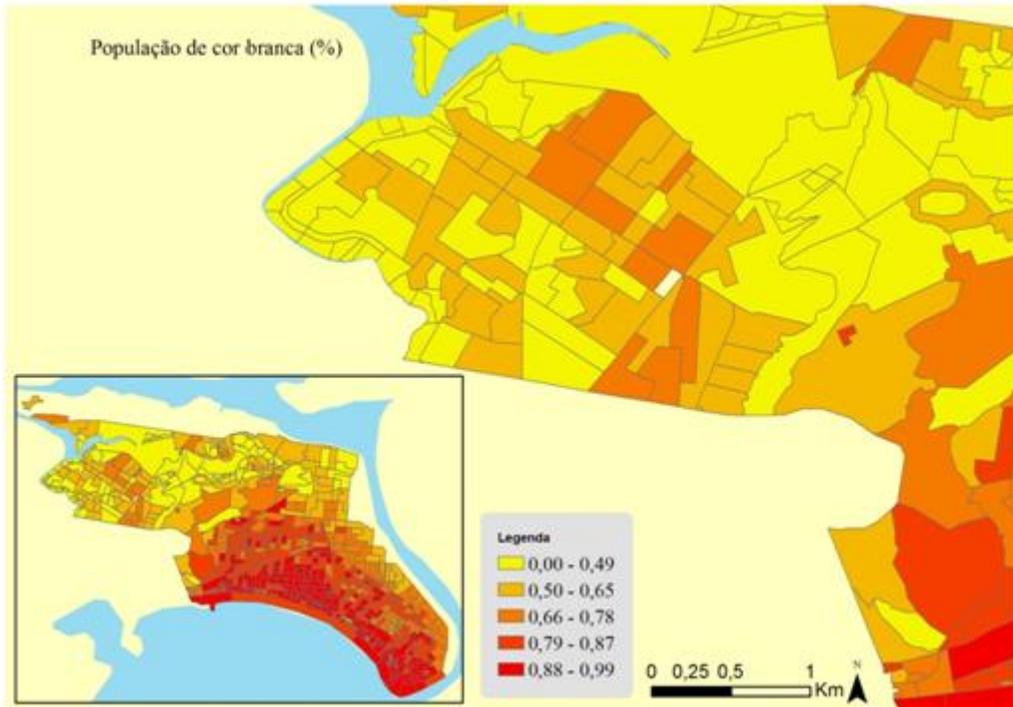
Especificamente para Santos, selecionamos duas categorias para representar a distribuição espacial da população em função da cor da pele: das pessoas brancas e pretas, dispostas nos Mapas 15 e 16. Na zona da orla residem, quase que exclusivamente, populações brancas e uma pequena minoria de pretos. Já na zona noroeste são vários os pontos onde a população não é majoritariamente branca. Esse é o quadro da totalidade do Dique Vila Gilda. No caso da população de cor preta, a categoria onde esses são mais presentes (que inclui porcentagens de 16% a 25%), está concentrada no noroeste e na área mais central da cidade. Dentre a zona noroeste, é significativo o número de setores classificados nessa categoria. Desse modo, tal grupo se concentra nas áreas mais vulneráveis da cidade, sendo pequeno o número percentual daqueles que estão na região da orla.

Mapa 15. Proporção da população de cor preta, Santos, 2010.



Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2010.

Mapa 16. Proporção da população de cor branca, Santos, 2010.



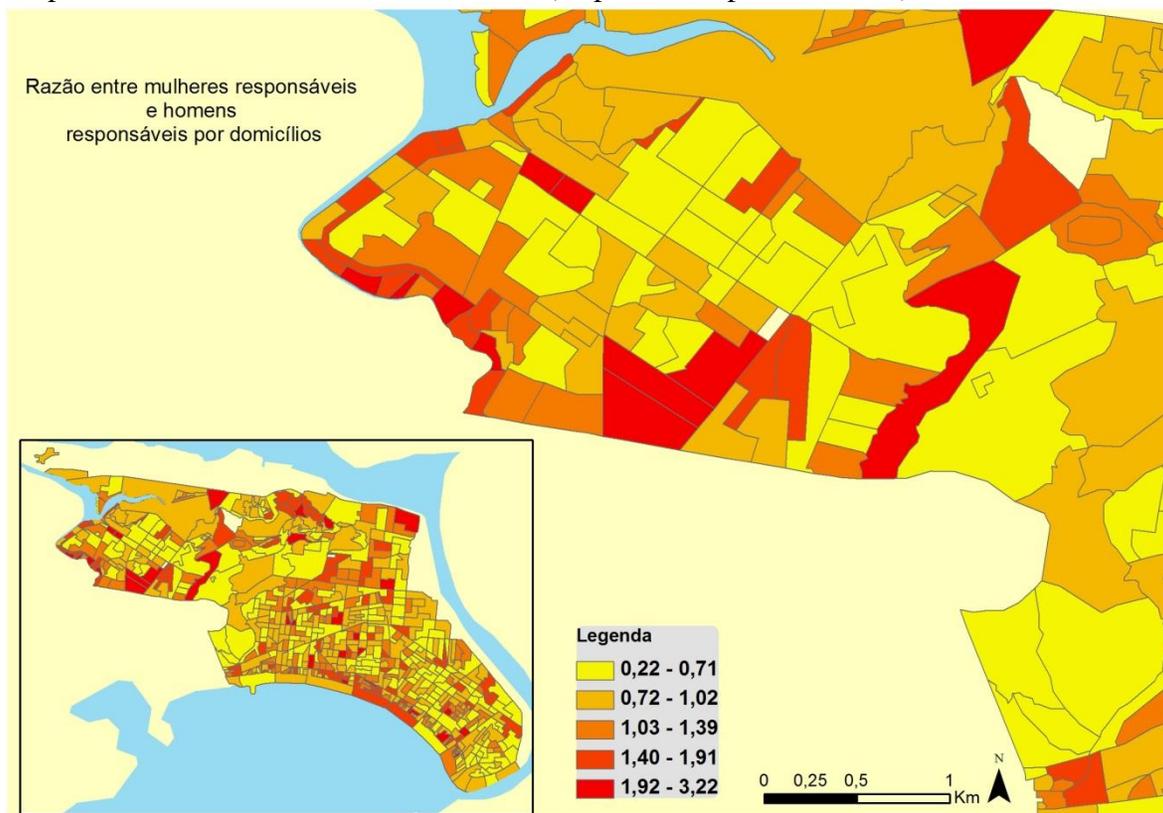
Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2010.

Em Santos, do total da população, 71,67% é branca, e 27,05% é parda ou preta. No Dique Vila Gilda 61,88% é preta/parda, e 37,8% é branca. Na orla ocorre o oposto. Na área de ponderação que corresponde ao setor mais próximo ao mar a porcentagem da população branca é de 87,54% e apenas 11,21% é preta ou parda.

### 5.1.5 Desigualdades de sexo.

As desigualdades de gênero, das quais destacamos especificamente as desigualdades de sexo, também são importantes nos impactos de perigos ambientais e de desastres. Alguns estudos mostram que a mortalidade de mulheres em função de eventos extremos é significativamente maior que a de homens (OXFAM, 2005; BIRKMAN, FERNANDO e HETTIGE, 2006). Além disso, a discriminação por parte de agências de gestão de desastres no atendimento de mulheres afetadas por grandes eventos extremos é notável (SPRING, 2011).

Mapa 17. Razão entre mulheres e homens (responsáveis por domicílio), 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Para discutir esse tema, selecionamos dados relativos às desigualdades entre os sexos, e especificamente dentre os responsáveis pelos domicílios. Em Santos, o Mapa 17 mostra a razão entre mulheres e homens na responsabilidade por domicílios. Para esse dado não houve regiões da cidade com clara concentração de homens ou mulheres como chefes do domicílio. O padrão geral foi de setores com uma quantidade maior de homens como responsáveis (valores menor que 1), mas em vários pontos, dispersos pela cidade, a razão é superior a 1, o que indica setores com mais mulheres do que homens como responsáveis pela residência. Entretanto, na área do dique houve uma concentração de mulheres responsáveis. Nesse caso o número de mulheres responsáveis chega a ser entre 2 e 3 vezes maior que o de homens responsáveis. Como essa é uma área de maior densidade habitantes/domicílio, é preciso ressaltar ações e políticas que capacitem as mulheres de forma específica, grupo historicamente discriminado, a agir eficazmente no enfrentamento dos riscos.

#### **5.1.6 Estrutura etária, envelhecimento e deficiência.**

As estruturas etárias da população também são componentes da resiliência, pois nas diferentes idades as populações possuem capacidades e atribuições que são diversas. Não argumentamos que essas características são inerentes, mas pelo contrário, são atribuições, capacidades e limitações socialmente construídas. Como denota Spring (2011), durante crises e desastres idosos tem suas necessidades específicas ignoradas em uma série de casos, o que torna suas dificuldades em deficiências. Nesse âmbito o entendimento da deficiência pelo chamado modelo social a coloca como uma questão eminentemente social, já que essa não resulta da incapacidade individual, mas sim da incapacidade da sociedade em prover condições adequadas ao indivíduo. Não é a lesão que leva à deficiência, mas sim modelos sociais excludentes que levam pessoas com lesão à experiência da deficiência (OLIVER, 1990; MEDEIROS e DINIZ, 2004). Os gráficos 12, 13, 14, 15 e 16 mostram as diversas estruturas etárias das regiões santistas.

Embora seja conhecida por ter uma estrutura etária envelhecida (ALONSO, 2008), a cidade de Santos apresenta diferenças internas importantes quanto ao processo de envelhecimento.

Gráfico 12. Estrutura etária zona portuária/Centro, Santos, 2010.

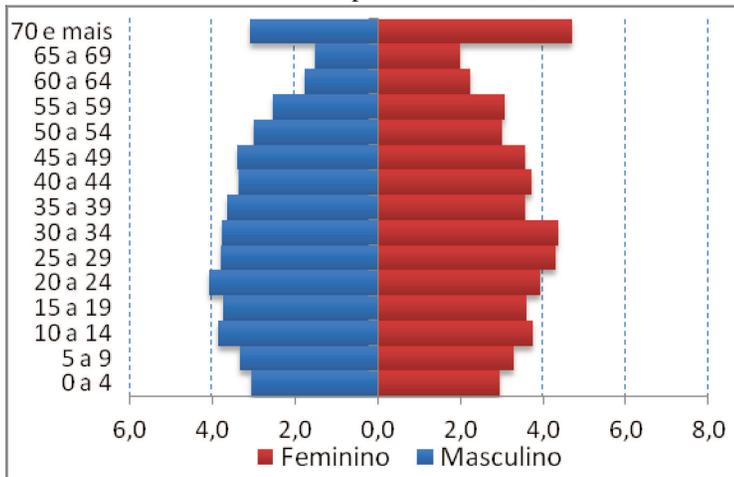


Gráfico 13. Estrutura etária de Morros, Santos, 2010.

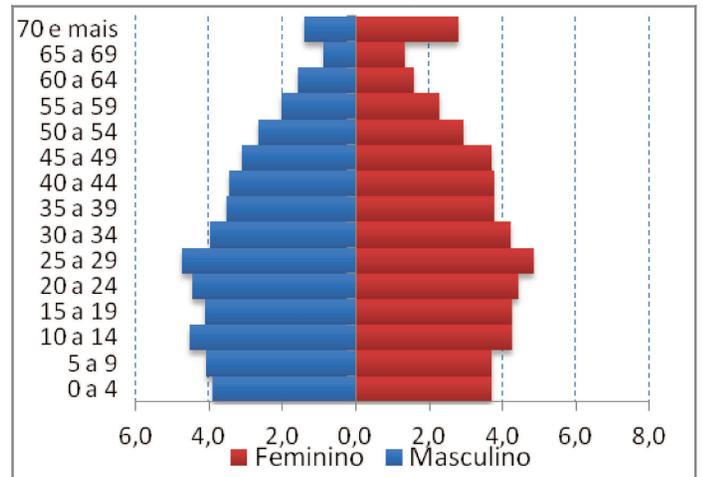


Gráfico 14. Estrutura etária da Orla, Santos, 2010.

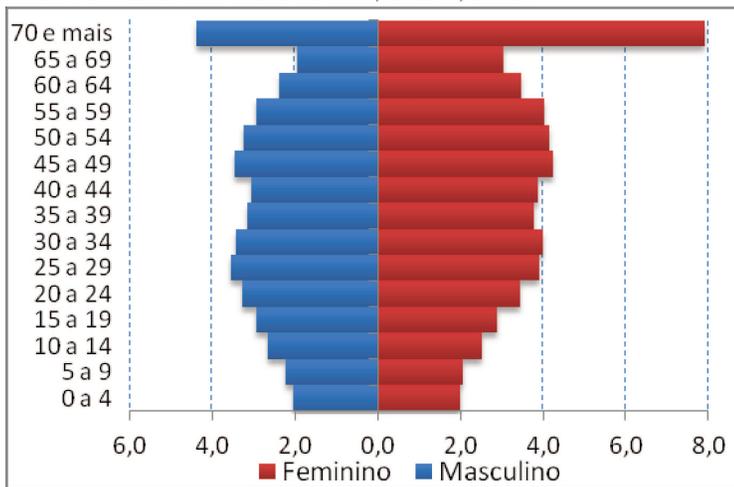


Gráfico 15. Estrutura etária da Zona Noroeste, Santos, 2010.

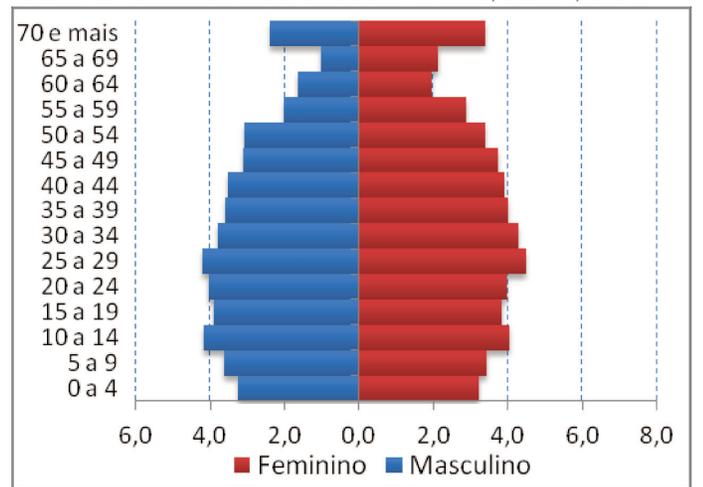
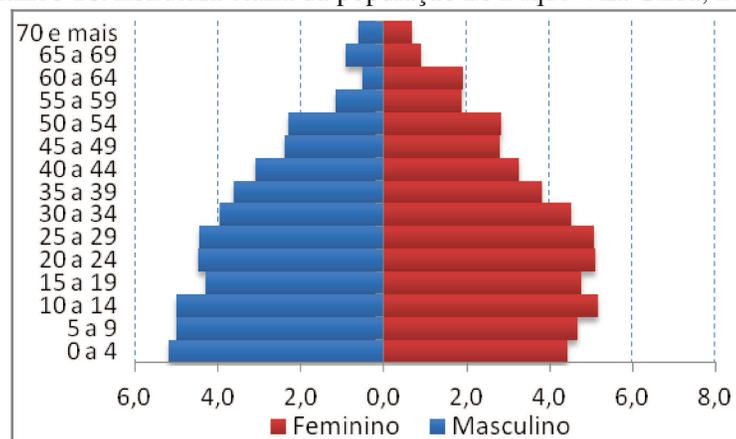


Gráfico 16. Estrutura etária da população no Dique Vila Gilda, 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Na área central, de morros e na Zona Noroeste não existem grandes diferenças. As três apresentam tendências relacionadas ao envelhecimento da estrutura etária, com uma população em idade ativa maior e menor peso do grupo de 0 a 14 anos.

Já na orla há a concentração dos grupos etários com mais idade. Mais de 12% da população que ali reside tem 70 anos ou mais. Dentre a área mais próxima da praia, tais porcentagens são ainda maiores. Ali, a população com mais de 60 anos é de aproximadamente 28%, e acima dos 70 anos são 15,5%. Também há uma feminização da velhice (o que é consoante com a literatura sobre o tema e não consiste em nenhuma novidade ou excepcionalidade), já que em todos os locais há mais idosas, mulheres, do que idosos, homens.

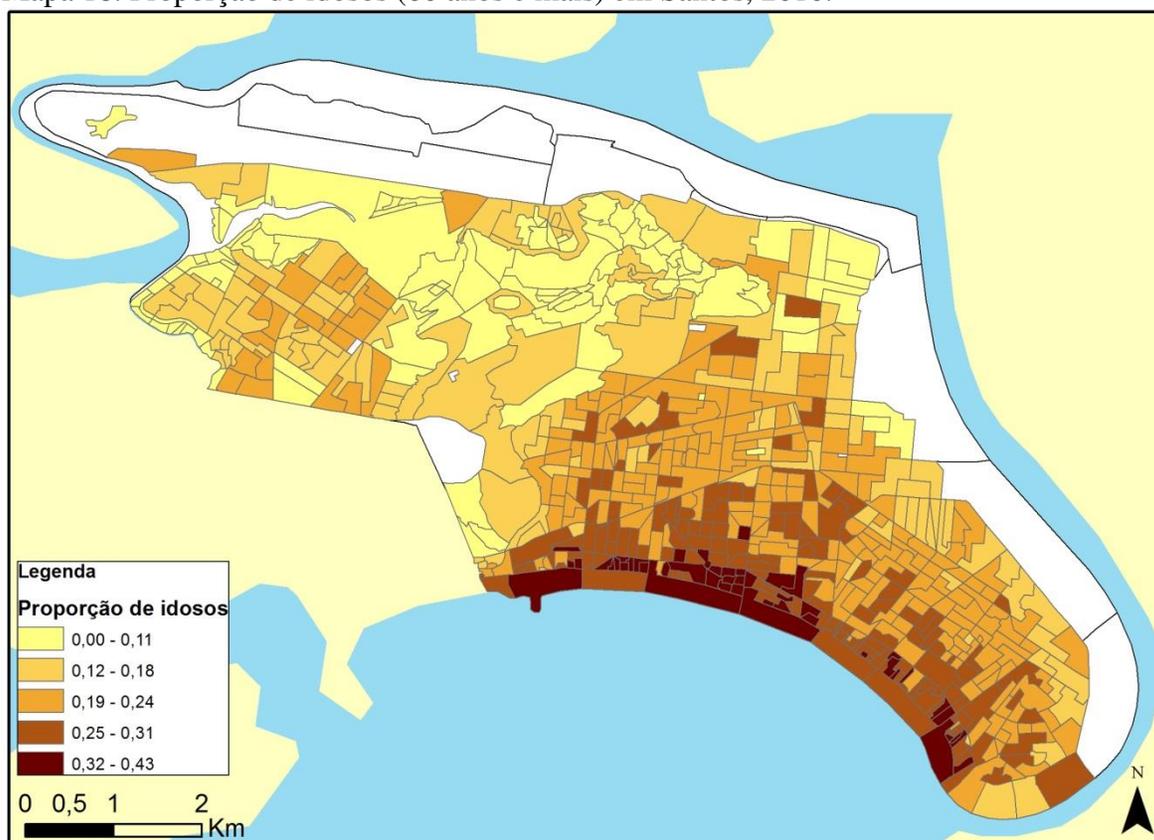
No Dique Vila Gilda a situação é diferente, com uma estrutura que ainda segue a forma de uma “pirâmide” etária, com base larga. No lugar, os indícios da queda da fecundidade ainda são poucos, o que pode estar atrelado também ao efeito do rejuvenescimento da estrutura etária de fecundidade no Brasil. O fenômeno é evidenciado para várias áreas do Brasil, especialmente nos contextos de pobreza e menor escolaridade (BERQUÓ e CAVENAGHI, 2004; BERQUÓ, GARCIA e LIMA, 2012). Também pode se denotar um efeito de composição nessa estrutura etária: o número absoluto de nascidos é maior devido ao número maior de mulheres em idade reprodutiva, e não em função de uma alta fecundidade.

Além do cuidado com as especificidades dos grupos de idosos e a promoção de sua resiliência, do ponto de vista demográfico é necessário observar para a dinâmica da estrutura etária como um todo e sua relação com a resiliência. O artigo de Young et al. (2009) discute tal questão, examinando os fatores sociais, econômicos e demográficos que tornam sociedades resilientes ou vulneráveis à mudança climática, tomando a escala nacional como base. Dos países menos resilientes, 80% possuem estruturas etárias mais jovens. Dos mais resilientes, 70% já estão na fase mais adiantada da transição demográfica e possuem estruturas etárias mais maduras. Face a tais resultados, os autores logo evitam a correlação direta entre resiliência e estrutura etária, já que essa relação é permeada por outros fatores. No entanto, ressaltam que nos contextos de baixa resiliência e estruturas etárias jovens é fundamental investir exatamente nos jovens, sobretudo em termos de direitos e capacidades.

A proporção de idosos (com mais de 60 anos) pode ser observada no Mapa 18. As áreas com maior participação desse grupo estão nas proximidades da orla, principalmente na região central da praia, enquanto as menores se encontram na região central e noroeste da cidade.

Desse modo é importante atentar para a composição quantitativa dos idosos nas regiões próximas às praias, mas também para o contexto em que esses se inserem, já que sua posição socioeconômica é, em relação ao restante da cidade, privilegiada. Ademais, essa área conta com infraestrutura urbana e condições ambientais significativamente melhores. Se do ponto de vista quantitativo os idosos das regiões mais carentes não se equiparam a esses, em termos qualitativos a atenção que esses demandam também é relevante. Durante as pesquisas de campo no Dique Vila Gilda e na Zona Noroeste, por exemplo, as demandas habitacionais e os riscos cotidianos a que os idosos estão expostos os impõem estratégias bem diferentes das que os idosos da área da orla precisam adotar.

Mapa 18. Proporção de idosos (60 anos e mais) em Santos, 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

A Tabela 8 traz o cálculo entre a razão das probabilidades simples de se ter deficiência, para as cinco áreas denotadas, em função de estar no grupo idoso. Foi calculada através da Fórmula abaixo:

$$\frac{\frac{{}_x^{dy}P_{60}}{P}}{\frac{{}_xP_{60}}{P}}$$

Onde:

${}_x^{dy}P_{60}$  = População com 60 anos até idade máxima x do grupo, portadora da deficiência y;

${}_xP_{60}$  = População total com 60 anos até idade máxima x do grupo;

$^{dy}P$  = População portadora da deficiência y;

$P$  = População total;

A deficiência que mais atingiu a população foi a de enxergar, seguida por caminhar, ouvir e em quarto lugar pela deficiência mental. Como esperado, os dados calculados indicam claramente que as maiores chances de portar deficiências estão nos grupos dos idosos, em consonância ao que a bibliografia aponta (MEDEIRO e DINIZ, 2004). Essa diferença é bastante significativa<sup>26</sup>, alcançando valores que variaram em função do grau da deficiência declarado e da localização.

De modo geral, as localizações com piores indicadores socioeconômicos apresentaram também as piores relações, ou seja, as chances de ter algum grau de deficiência quando idoso foi maior nas áreas mais carentes. A proporção de idosos com deficiência também foi maior nas áreas mais pobres. A exceção foi a dificuldade de ouvir, que não teve o mesmo padrão por área em relação às outras deficiências.

---

<sup>26</sup> A exceção foi o Dique, que não teve valores na amostra que apresentaram grau máximo de deficiência, para a população com 60 anos e mais. O próprio tamanho reduzido da amostra, nesse caso, explica a ausência.

Tabela 8. Razões idosos/população total entre as probabilidades de tipos de deficiência e região, para população total e população idosa. Santos, 2010.

<b>Dificuldade permanente de caminhar ou subir degraus?</b>								
	Sim	Grande dificuldade	Alguma dificuldade	Não	População com algum grau de dificuldade (%)	Total da população	População idosa com algum grau de dificuldade (%)	Total da população idosa
Dique	-	8,41	5,90	0,51	7,91	14.073	52,69	949
Noroeste	4,07	4,88	4,51	0,70	7,82	72.063	35,88	9025
Morros	6,90	6,49	5,68	0,73	5,16	31.515	31,13	3023
Orla	3,18	3,54	3,31	0,80	7,75	270.566	26,07	62653
Z.Portuária / Centro	3,91	4,51	3,54	0,76	7,86	31.183	29,81	4773
Total	3,48	3,91	3,61	0,78	7,58	419.400	27,90	80423
<b>Dificuldade permanente de enxergar?</b>								
Dique	-	4,21	2,86	0,46	20,72	14.073	63,44	949
Noroeste	3,21	3,15	2,18	0,66	19,87	72.063	46,94	9025
Morros	2,53	4,88	2,73	0,68	13,35	31.515	40,92	3023
Orla	2,22	2,48	1,79	0,84	15,38	270.566	29,11	62653
Z.Portuária / Centro	3,42	2,77	1,86	0,74	20,29	31.183	41,15	4773
Total	2,40	2,61	1,85	0,81	16,54	419.400	32,67	80423
<b>Dificuldade permanente de ouvir?</b>								
Dique	-	5,23	3,99	0,84	5,01	14.073	20,34	949
Noroeste	1,12	3,97	3,80	0,84	5,48	72.063	20,53	9025
Morros	3,67	5,39	5,04	0,86	3,41	31.515	17,27	3023
Orla	1,88	3,33	2,98	0,88	5,50	270.566	16,61	62653
Z.Portuária / Centro	2,59	3,05	3,01	0,89	5,07	31.183	15,17	4773
Total	1,85	3,51	3,20	0,88	5,29	419.400	17,03	80423
<b>Deficiência mental</b>								
Dique	2,84	-	0,97	-	1,67	14073	4,75	949
Noroeste	2,45	-	0,98	-	1,34	72063	3,28	9025
Morros	2,28	-	0,98	-	1,44	31515	3,27	3023
Orla	1,76	-	0,99	-	1,11	270566	1,96	62653
Z.Portuária / Centro	1,59	-	0,99	-	1,78	31183	2,83	4773
Total	1,80	-	0,99	-	1,24	419400	2,24	80423

Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Alguns números podem ser destacados. Enquanto no Dique a probabilidade de um idoso ter grande dificuldade em caminhar em relação à população total foi de 8,41 vezes, na Orla esse número foi de 3,54. No dique, 52,7% da população idosa tem alguma dificuldade para caminhar, na orla, esse número é de 26,1%. No Dique, há 2,84 vezes mais idosos com

deficiência mental em relação à população com deficiência mental. Na Orla esse número é de 1,76. No item dificuldade permanente de enxergar, a razão foi de 3,21 na Zona Noroeste e 2,22 na Orla. Para os grupos com grande dificuldade, no Dique a razão foi de 4,21 e na orla de 2,48.

Desse modo, nas regiões com os melhores indicadores sociais não só há uma menor proporção da população com deficiência, como essas também são melhores distribuídas ao longo dos grupos etários, ou seja, existem condições benéficas para um envelhecimento mais saudável.

### **5.1.7 Migração.**

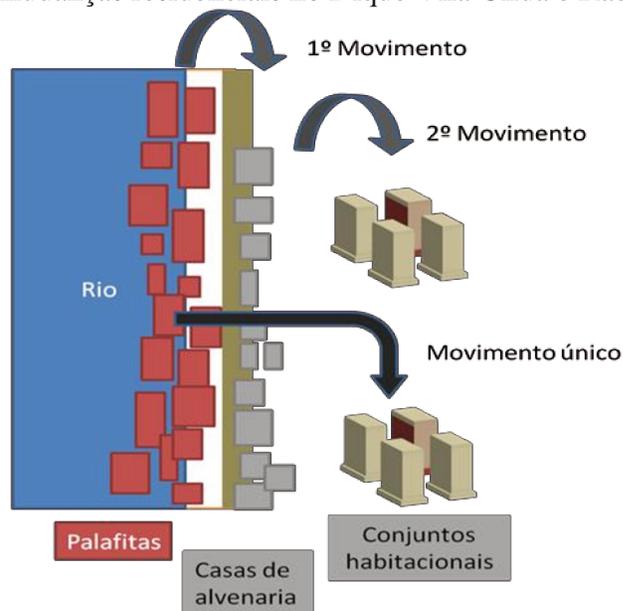
Dentre os componentes da dinâmica demográfica, a migração certamente é o elemento mais intensamente debatido no contexto das mudanças ambientais. Dentro da discussão da resiliência, enfatizamos que a migração pode ter, ao menos, três significados. Pode remeter a uma resposta dado o insucesso de medidas de adaptação que permitam a permanência no local de residência. No caso de uma migração planejada, pode ser o fruto de uma adaptação bem sucedida, quando a própria migração é o resultado pretendido. Uma terceira dimensão diz respeito à entrada de migrantes, no sentido inverso da relação, e sua pressão (ou não) sobre o ambiente. Nesse caso também ganha destaque o tempo de residência no lugar e a identidade construída.

Um elemento relativo aos efeitos dos perigos no bairro e a migração, notado durante os trabalhos de campo, foi o da realização de movimentos de curta distância, dentro do próprio bairro, no intuito de procurar áreas mais seguras. Vários dos entrevistados em locais afetados mais intensamente por enchentes relatavam que vizinhos se mudavam para evitar as enchentes. Em alguns casos os próprios entrevistados já haviam se mudado.

Na área da Vila Gilda, também foi possível notar o percurso de ascensão para melhores condições de habitação de parte da população. Para os moradores mais antigos, principalmente, foi comum ouvir relatos de quem se mudou das palafitas para uma casa na margem do rio, de alvenaria. Em alguns casos as pessoas não realizavam outros movimentos, e em outros havia uma segunda mudança, em direção a uma unidade habitacional popular, construída por programas de governo. Também tivemos relatos de mudanças diretas, das palafitas para os conjuntos habitacionais. No entanto, as experiências de campo mostraram

que os grupos remanescentes nas palafitas, por exemplo, são ainda bastante heterogêneos, não ficando claro qual foi o elemento decisivo, que permitiu a saída da área de palafita e uma ascensão do ponto de vista habitacional. O que se nota é a insuficiência do modelo proposto, visto que as iniciativas governamentais para a resolução do problema foram bastante limitadas e não tiveram a dimensão suficiente. A Figura 9 ilustra o movimento da mudança residencial.

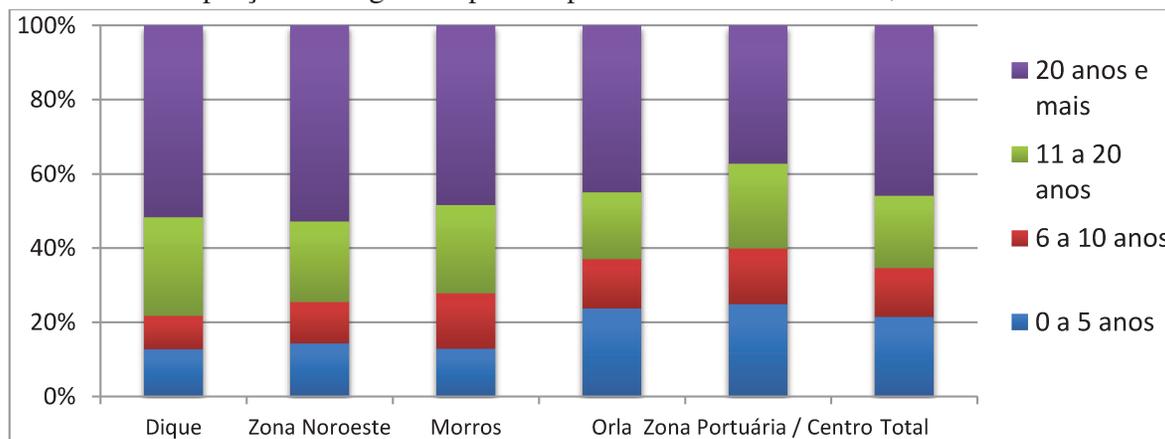
Figura 9. Tipologia das mudanças residenciais no Dique Vila Gilda e Rádio Clube.



Fonte: Autoria própria.

Dentre os migrantes que não nasceram em Santos, que representam 38% da população total, os tempos de moradia na cidade estão colocados no Gráfico 17.

Gráfico 17. Proporção de migrantes por tempo de moradia em Santos, 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

O local que apresenta a maior proporção de migrantes de longo período, que já residem na cidade há mais de 20 anos, é o Dique. Do lado oposto, a minoria dos migrantes mudou recentemente para o local. Isso significa que, por um lado, a pressão sobre a área, já densamente ocupada, não tem atraído migrantes. Isso também é significativo para combater o senso comum de que a região “não para de crescer” em função da chegada de migrantes. Por outro lado o estabelecimento de maiores períodos aumenta a identidade com o lugar e a sensação de pertencimento, o que foi também observado nas várias falas coletadas durante os trabalhos de campo.

A familiaridade com o lugar é um elemento crucial no enfrentamento de crises, já que permite uma inserção maior na comunidade, o conhecimento das redes de suporte e dos mecanismos de acesso a serviços (CUTTER et al., 2010).

Na área central e da orla estão as maiores concentrações de migrantes com menor tempo de moradia, abaixo dos 5 anos. A orla, que concentra a maior parcela da população de Santos, recebeu pouco mais de 29 mil migrantes entre 2005 e 2010, ou seja, 75,22% dos migrantes que chegaram a Santos. Esse também é um indicativo da retomada da atividade econômica e da atratividade da cidade em função da exploração do pré-sal e do aumento do porto, observados nos relatos de campo.

Considerando a participação relativa das UFs de nascimento dos migrantes em cada uma das áreas de Santos (Mapa 19), nota-se uma grande concentração de pessoas vindas do próprio Estado de São Paulo. Segundo o Censo Demográfico 2010, dos 419.400 habitantes de Santos, 159.380 habitantes não nasceram no município. Desses, 46,87% nasceu na própria UF de São Paulo, 47,52% em outras UFs e 5,61% em outros países.

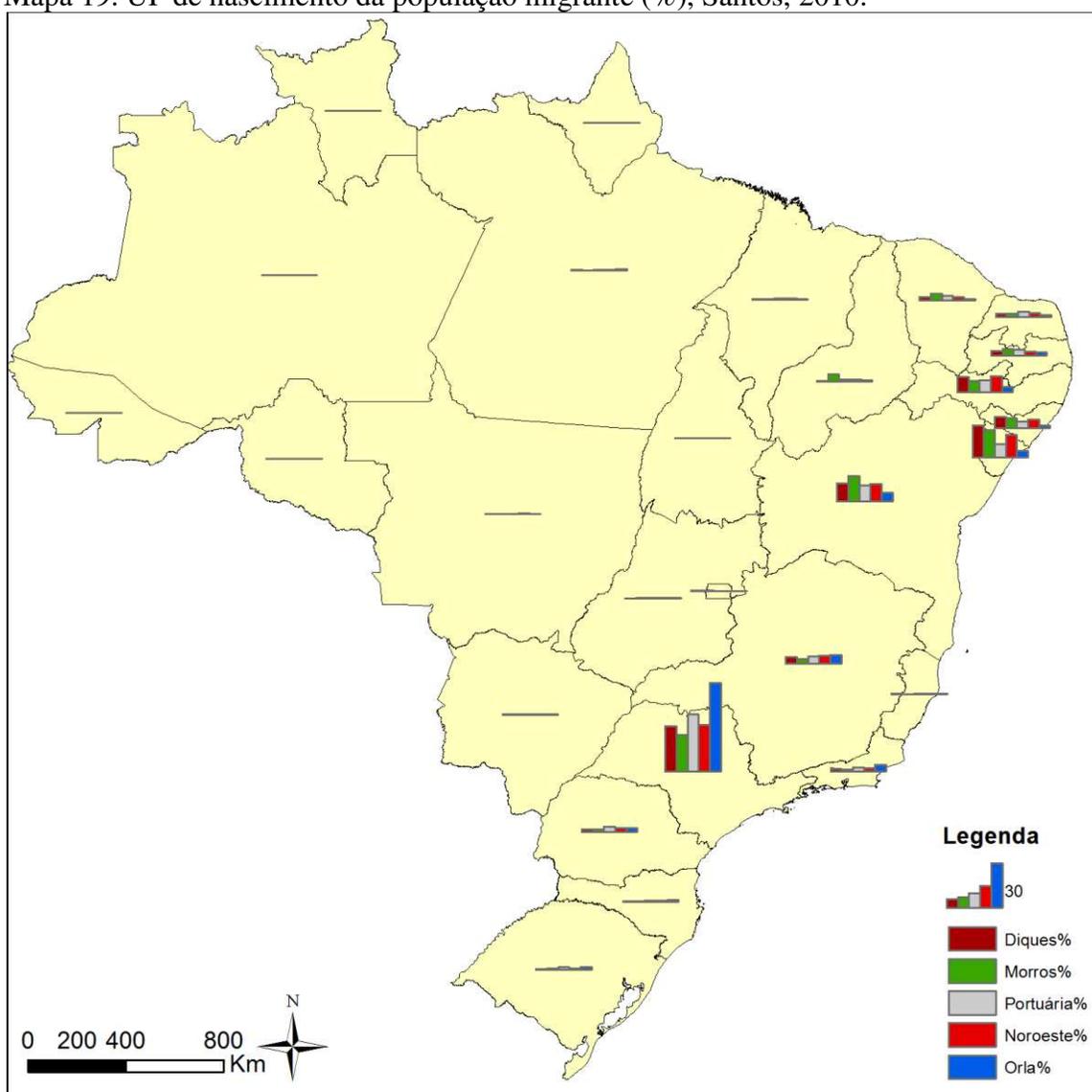
Dos que se fixaram na orla, a maior parte nasceu em Estados próximos a São Paulo, como Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro, realizando deslocamentos de menor distância.

Já na área do dique e da zona Noroeste percebemos fluxos migratórios mais diversos. Embora exista predominância de nascidos em São Paulo, observamos que a grande parte dos migrantes de maior distância não se estabeleceu na região da orla, e sim nos outros locais da cidade. Na Zona Noroeste e Dique, a maior parcela desses veio da Bahia, Sergipe e Pernambuco, o que confirma a percepção dos entrevistados durante os trabalhos de campo. Tais movimentos, de longa distância e concentrados em grupos com bastante tempo de moradia, associados às nossas percepções de trabalho de campo, nos inclina a conclusão de

que as expectativas de retorno ao lugar de origem são baixas. A percepção é de que considerável parcela dos migrantes efetivou a chamada transição para a vida adulta no local, constituindo laços comunitários e família, além da própria identidade física e construtiva, já que parte desses acompanharam com grande proximidade a construção e as transformações da área.

Na Zona Noroeste, dentre as razões para migrar do Nordeste para Santos foi citada a precariedade de possibilidades de emprego na região de origem, a realidade da seca que dificultava a vida no semiárido nordestino e a existência de redes familiares em Santos, que ofereciam suporte habitacional e maximizavam as possibilidades de emprego.

Mapa 19. UF de nascimento da população migrante (%), Santos, 2010.

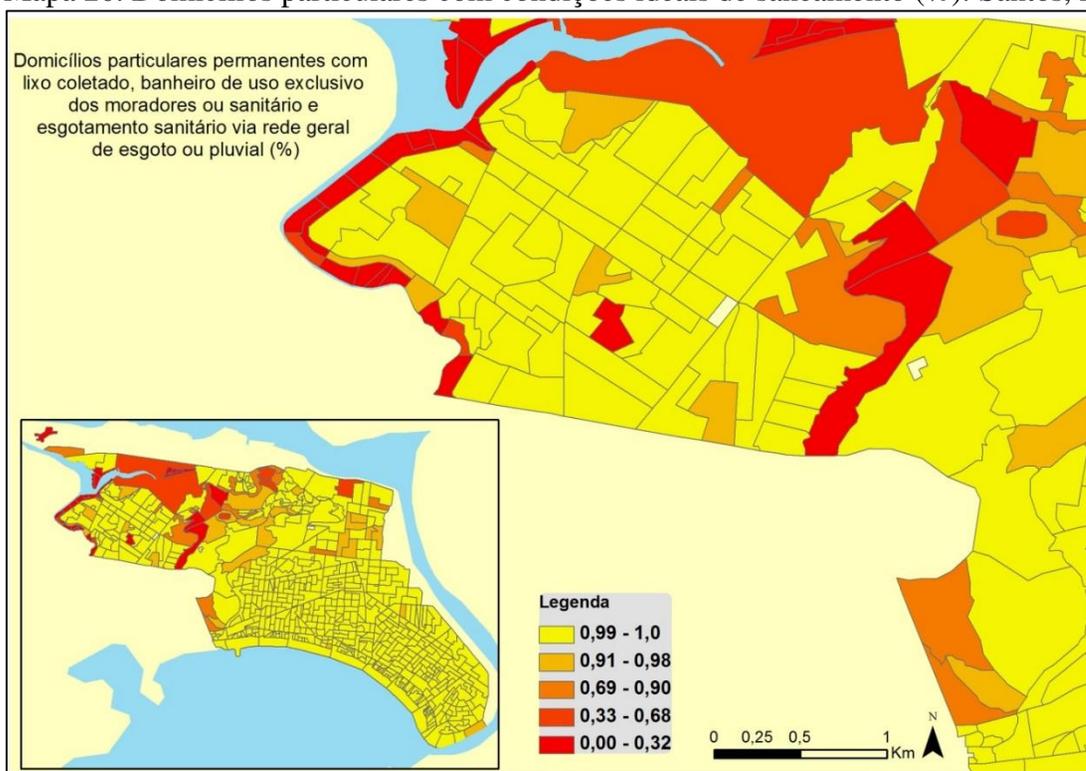


Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

### 5.1.8 Características dos domicílios.

Embora Santos seja reconhecido como o município brasileiro com os melhores índices de saneamento dentre as grandes cidades do país<sup>27</sup>, as realidades intramunicipais são bastante diferentes. Pensando nas condições básicas de saneamento, o Mapa 20 foi elaborado, representando os domicílios com lixo coletado, banheiro próprio e esgotamento via rede geral ou pluvial.

Mapa 20. Domicílios particulares com condições ideais de saneamento (%). Santos, 2010.



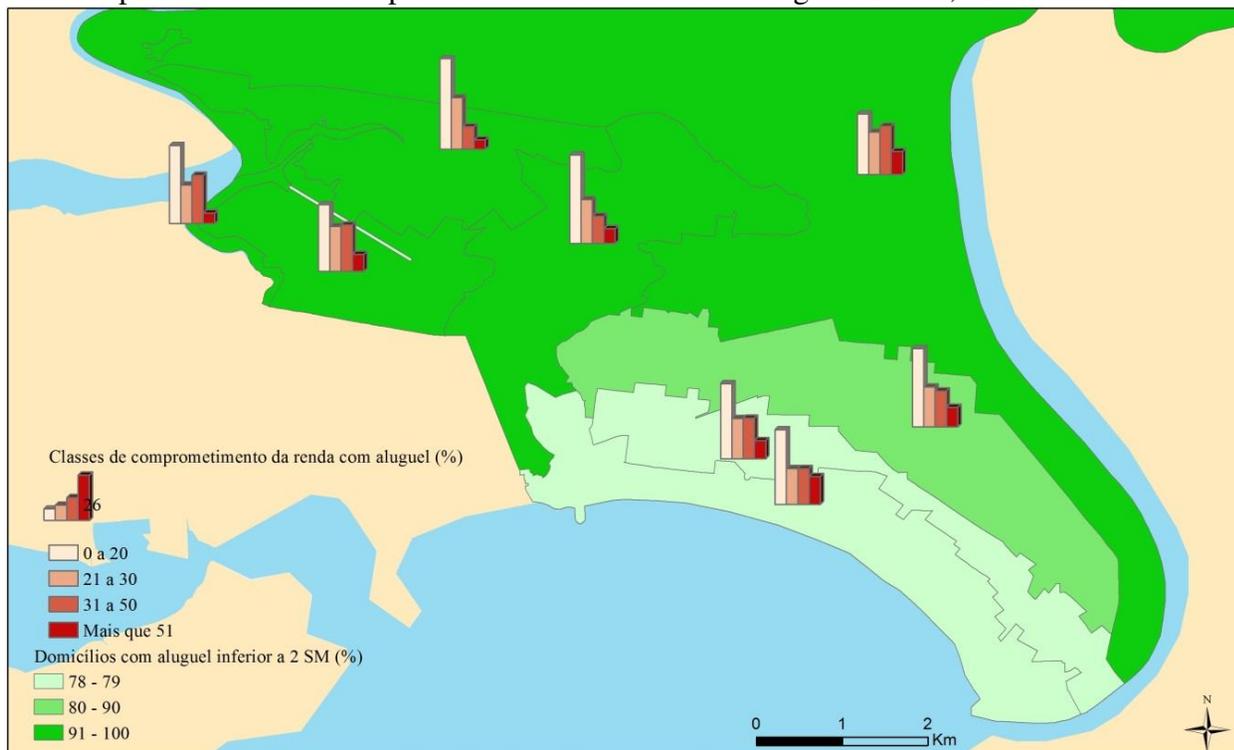
Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Já era esperado que os domicílios em palafitas não atendessem a tais condições, já que não possuem esgotamento sanitário. Essa é, inclusive, a única região da cidade com esgotamento sanitário via rio, lago ou mar. No entanto, outros setores da zona noroeste também contêm valores abaixo dos 0,68, ou seja, com ao menos 30% sem uma das condições descritas acima.

<sup>27</sup> <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2012/08/16/santos-sp-lidera-ranking-de-saneamento-das-100-maiores-cidades-do-brasil-sao-paulo-e-18.htm>

Na zona Leste de Santos a situação é bastante diferente. Com exceção de pontos isolados na região central, a grande parte dos setores contém domicílios que podem ser considerados adequados em ao menos 99% dos casos.

Mapa 21. Valores e comprometimento da renda com aluguel. Santos, 2010.



Fonte: FIBGE – Censo Demográfico 2010.

Uma das questões importantes em termos habitacionais é o comprometimento da renda para manter a residência. Esse pode ser expresso em termos do valor do aluguel e de seu peso dentro do rendimento domiciliar, para os que pagam aluguel. Esse dado é importante ao expressar o quanto do rendimento está “livre”, ou ao menos não direcionado a um gasto obrigatório e mensal, podendo ser empregado em outros investimentos e ao qual se recorre em tempos de crise (PENDALL et al., 2011).

No Mapa 21 nota-se que em toda a cidade a grande maioria dos valores pagos em aluguéis foram inferiores a 2 salários mínimos. A exceção foram as regiões mais próximas a praia, que apresentaram uma parcela maior dos domicílios com aluguéis superiores ao valor.

O comprometimento de renda teve seu maior valor, em todas as áreas, nos grupos de 0 a 20%, ou seja, significativa parte da população que morava em domicílios alugados utilizava menos que 20% de seu rendimento domiciliar no aluguel. Porém, em alguns casos

também foi significativo o grupo que comprometeu entre 31 e 50% da renda, ou até mais que 51%.

Para a categoria que comprometeu entre 31% e 50% da renda, destacam-se os domicílios da zona central e do Dique. Ambos concentraram aproximadamente 27% dos domicílios que pagavam aluguel. Já dentre os que comprometeram mais de 50%, destaca-se a área adjacente a orla, com 16% dos domicílios.

Guardadas as proporções, o comprometimento de renda é prejudicial à resiliência tanto nas áreas ricas como nos lugares com menor renda. Nas áreas mais ricas o comprometimento pode influenciar a imobilidade residencial, dificultando a formação de reservas que podem ser aplicadas em outras demandas e inclusive na transição do imóvel alugado para um próprio. Já nas regiões de menor renda, e especificamente no Dique, ele representa uma imobilidade ainda mais ampla, uma vez que a margem absoluta da renda é menor, dados os menores rendimentos totais. Conforme Pendall et al. (2011), uma das razões subjacentes a condições habitacionais precárias é o pagamento excessivo de valores relativos a aluguel.

#### **5.1.9 Síntese das dimensões demográficas da resiliência por região: Zona Noroeste e Orla de Santos.**

Dadas as várias dimensões colocadas nesse item, elaboramos o Quadro 4, que sintetiza as principais relações, e em que medidas tais características influenciam a resiliência. Para tal nos focamos na área da Orla e do Dique Vila Gilda/Zona Noroeste.

As conclusões a que o quadro chega são o resultado de um processo de persistente e perversa dinâmica do desenvolvimento econômico local e regional, no qual as situações de exclusão socioespacial são crônicas, e continuam a atingir áreas e populações historicamente discriminadas.

Quadro 4. Síntese das condições sociodemográficas e relação com a resiliência nas áreas selecionadas de Santos.

	Orla	Dique Vila Gilda e Zona Noroeste	Aspecto da resiliência
Crescimento populacional	Baixo ou negativo, com pontos isolados de crescimento significativo. Na Ponta da Praia pontos com alto	Baixo ou negativo, com pontos isolados de crescimento significativo. Na área do Dique, setores com alto crescimento	Elemento dependente do contexto e da inserção urbana do crescimento. Pode significar tanto a

	crescimento dado o aumento de empreendimentos residenciais.	denotando a dificuldade de inserção de grupos populacionais na “cidade legal”.	prosperidade local como o processo de exclusão.
Rendimento	Alto.	Baixo no dique e na Zona Noroeste como um todo.	A desigualdade intraurbana estimula a falta de coesão espacial nas respostas a crises.
Ocupação	Maiores concentrações em cargos que demandam qualificação.	Concentração muito alta em cargos que não demandam qualificação.	Dependência de determinados setores na empregabilidade, principalmente nas áreas carentes.
Educação	Parcela significativa com Educação superior.	Maior parte com ensino médio incompleto.	As capacidades educacionais maximizam respostas mais efetivas no caso de crises.
Composição dos domicílios	Menor densidade de moradores por domicílio, com padrão diverso de responsabilidade entre os sexos. Valores de aluguel maiores, que levam ao alto comprometimento da renda em alguns casos.	Maior densidade de moradores por domicílio, com concentração de domicílios chefiados por mulheres no Dique. Elevado número de domicílios precários. Valores de aluguel que levam ao comprometimento baixo-médio de renda.	Residências com alta densidade de moradores, alugadas e que comprometem a renda são, potencialmente, um elemento de vulnerabilização e que limitam a resiliência.
Desigualdade por Cor, raça e sexo	População majoritariamente de cor branca.	Maior concentração do município de pessoas de cor preta. Maior parte dos domicílios chefiados por mulher no Dique.	A discriminação racial é, no caso, tanto um <i>baseline</i> que torna populações historicamente discriminadas mais expostas a desastres, como também oferece pior condições no enfrentamento dos mesmos.
Composição etária e deficiências	Estrutura etária bastante envelhecida e feminização da velhice.	Estrutura etária mais jovem. Contexto não favorável ao envelhecimento saudável, com significativa parte dos idosos sendo portadores de deficiência.	Necessidade de investimento nas populações mais jovens e reconhecimento das desigualdades de idosos no acesso ao bem estar.

Status migratório	Peso maior da imigração recente.	Peso da imigração de pessoas com 20 anos ou mais de residência no local.	O tempo de moradia é uma <i>proxy</i> relativamente confiável sobre o conhecimento e vínculo com o local, assim como das possibilidades de acesso a recursos, inclusive no enfrentamento de riscos.
-------------------	----------------------------------	--	---

Fonte: Autoria própria.

## 5.2 Políticas públicas habitacionais, segurança e ambiente.

A inexistência de residências consideradas adequadas para grande parte da população, que tanto contribui à degradação ambiental como sofre com essa, não consiste em um problema novo na cidade de Santos, nem em grande parte das cidades brasileiras. Em Santos, os principais exemplos disso estão no deslizamento dos morros de 1956, quando chuvas torrenciais levaram centenas de pessoas à Zona Noroeste e a Vicente de Carvalho, distrito do Guarujá (ROLNIK, 1999), e na Zona Noroeste, que convive com os efeitos da maré desde o início de sua ocupação (FABIANO, 2008). A discussão desse item, somada aos esforços empreendidos nos capítulos anteriores, nos permitirá compreender melhor os mecanismos pelos quais a cidade de Santos pode ser vista em uma clivagem urbana: na área central e da orla, onde obras urbanas trazem uma maior segurança ambiental, e na Zona Noroeste, onde os problemas ambientais são cíclicos e crônicos.

A saída para a resolução do problema das inundações em Santos foi, historicamente, a construção de obras que permitissem a drenagem das águas. Entretanto, se os planos de macrodrenagem na zona leste da cidade, construídos desde o início do século XX, foram bem sucedidos em manter a segurança relativa às inundações, o mesmo não ocorreu na Zona Noroeste. Mais recentemente soma-se a essa iniciativa as discussões sobre as remoções das famílias nas áreas mais precárias, localizadas no Dique Vila Gilda. De maneira geral a iniciativa representa a reprodução da solução encontrada para o problema em grande parte dos casos no Brasil. Valêncio (2012) identifica que esse movimento é baseado pelas seguintes ações: congelamento, interdição, remoção e a posterior construção de uma obra pública que impeça novas ocupações. Desde a redemocratização brasileira, no final da década de 1980, tenta-se equacionar tais problemas exatamente desse modo em Santos.

O trabalho de Fabiano (2008) trata das possibilidades de regularização fundiária do local, explorando o planejamento urbano e habitacional no Dique Vila Gilda. Em termos políticos, foi somente em 1989, na gestão da prefeita Telma Souza, que houve o início das intervenções na área. Nesse período, entre 1988 e 1996, os governos eram do mesmo partido, o Partido dos Trabalhadores (PT).

Estimulado por um momento mais amplo do país, com a discussão sobre os Planos Diretores urbanos e a gestão democrática, nesse período surgiram as leis relativas à criação das ZEIS e da construção de habitações populares. Foi na gestão de Telma de Souza que se criou o primeiro conjunto habitacional do local, a Vila Telma, localizada nas imediações do dique. O governo seguinte, de David Capistrano da Costa Filho, seguiu na mesma linha, com ampliação dos investimentos na área de habitação e adotando um modelo participativo. Nesse momento iniciativas de regularização do dique atingiram cerca de 600 famílias (FABIANO, 2008).

Nesse momento Carvalho (2011) identifica que a gestão santista baseava-se no conceito de inversão das prioridades, no qual a alocação dos recursos públicos era utilizada para minimizar as desigualdades sociais, estimulando a criação de uma cidade mais homogênea através da intensificação das ações e investimentos públicos nas áreas com piores serviços e equipamentos urbanos. Uma segunda base era o projeto democrático do governo, com estímulo a participação popular. Resultou disso, inclusive, a alteração da composição das forças sociais que formaram o Conselho Consultivo do Plano Diretor.

Entre 1997 e 2004, Paulo Mansur, do Partido Progressista, assumiu a gestão da cidade. Apesar de apresentar projetos fundiários e de regularização da área, e de instituir um novo Plano Diretor na cidade (o anterior datava de 1968), a administração excluiu dos recursos orçamentários os investimentos voltados à habitação e findou com as atividades das COMULs (Comissões de Urbanização e Legalização), órgão criado nas gestões anteriores e que estimulavam a mobilização e participação popular na gestão da política habitacional (FABIANO, 2008).

A gestão de João Paulo Tavares, o Papa (2005 a 2008), reviu novamente o Plano Diretor já no primeiro ano de seu mandato. Na zona noroeste, foi instituída a Comissão de Urbanização e Legalização do Dique Vila Gilda, com representantes da comunidade e do poder público. Até 2007 já haviam sido construídos no âmbito do órgão cerca de 600 novas

residências para os habitantes da área, e de certo modo, retomada a gestão participativa (FABIANO, 2008).

Mesmo com a revisão dos Planos Diretores durante a última década, uma das Leis fundamentais para a gestão urbana é a mesma desde 1998. Trata-se da Lei 312/1998, que versa sobre o Ordenamento do Uso e Ocupação do Solo na Área Insular. Para Carriço (2011), os dispositivos da Lei são por demais permissivos, disseminando um padrão de urbanização segregador e ambientalmente insustentável. Dentre as diretrizes da Lei, o autor destaca seu caráter pouco indutivo (que não estimula a produção de habitações para as faixas de renda mais baixas, nem otimiza o uso de infraestrutura ociosa) e a liberação da altura máxima das edificações e do pé direito das áreas internas (o que passa a valer é um coeficiente de aproveitamento que aumenta significativamente o potencial construtivo).

Dentre os impactos da Lei, Carriço (2011) destaca a supervalorização imobiliária, já que o padrão das novas construções ficou basicamente direcionado aos grupos com altos rendimentos, que podem adquirir imóveis como forma de investimento, e não necessariamente como forma de moradia. Entre 1998 e 2008 foram produzidas 15.363 unidades habitacionais, sendo que 78% destinadas a grupos de maior renda, 3% ao chamado “mercado popular” e 19% de habitação de interesse social, financiadas através de estímulos governamentais.

Na área da orla, e especificamente na Ponta da Praia, onde foram lançados vários dos empreendimentos imobiliários após a promulgação da Lei, destaca-se o agravamento das situações de trânsito e a piora da eficiência energética, ventilação e iluminação naturais. Ademais, como parte das novas construções ainda não está habitada, as situações podem ser mais complexas quando houver maior porcentagem de residências com moradores fixos, e maior adensamento demográfico (CARRIÇO, 2011).

Além desse elemento, no plano municipal a segregação socioespacial foi incentivada, com agravamento da desigualdade na distribuição do ônus e do bônus da urbanização. Sinteticamente, seria um ordenamento que estimula a geração de valor a partir dos bens, e não a geração de moradias (CARRIÇO, 2011).

Nesse quadro, a resolução dos problemas habitacionais e urbanos da zona noroeste de Santos tem no já citado projeto *Santos Novos Tempos* a principal iniciativa. Para a Zona Noroeste, o objetivo do projeto é eliminar as enchentes, a poluição ambiental e substituir

todas as habitações de palafitas por construções de alvenaria em pontos diversos da RMBS. Somadas às iniciativas da década de 1950 e 1970, pela terceira vez é proclamado que uma solução de engenharia trará fim ao problema das enchentes causadas pelas marés.

Além da documentação oficial sobre o projeto<sup>28</sup>, os trabalhos de campo permitiram ouvir relatos sobre suas obras e o que se espera do mesmo. Trata-se de um projeto ambicioso, com financiamento do Banco Mundial e custo estimado superior a R\$ 550 milhões. Pensado desde 2005, o projeto teve seus primeiros financiamentos concedidos em 2011, com as obras começando efetivamente somente na segunda metade de 2013 (nos trabalhos de campo ainda não foi observado grandes obras relacionadas ao projeto). O projeto contempla obras de macrodrenagem, construção de moradias populares e a contenção das encostas de morros.

A Secretaria de Infraestrutura da cidade, visitada durante os trabalhos de campo, considera que as obras irão de fato resolver o problema das inundações. De fato o projeto é audacioso: prevê, somente na zona Noroeste, a construção de 14 comportas, 15 estações elevatórias (que isolarão a água da chuva em um “piscinão” e escoará o restante para o estuário), recuperação de 2 canais, 4 galerias, 1 reservatório de retenção e o desassoreamento de 2 rios. Indo além, não se considera que essa seja somente uma obra de engenharia, já que ela seria acompanhada da construção das residências de baixa renda para retirar a área das palafitas e posterior construção de uma avenida no mesmo local. Apontando em um mapa os locais da obra, o entrevistado na Secretaria de Infraestrutura, D.I., colocou:

*“Mas não é só essa obra de engenharia, junto com essa obra a gente vai, nessa área aqui, a gente vai instalar mais 1082 unidades habitacionais de baixa renda, já estamos fazendo mais 1500 unidades junto com São Vicente aqui, tamos fazendo aqui mais 400, para tirar essa franja. Todos eles aqui estão cadastrados. Quando tirar a franja a gente aterra e faz uma avenida aqui. Para que não haja invasão mais. Então você recupera esse ambiente inteiro e cria uma situação de nível de vida melhor do que existe lá. A avenida é local, beira mar. O negócio é muito grande. Aqui vai ter uma grande obra na entrada de Santos e vai ter um anel que vai entrar aqui. A grande meta do governo atual é resolver isso aqui.”*

Do ponto de vista técnico, a avenida tem se mostrado como um dos grandes problemas, já que existem complicações para o licenciamento ambiental. No entanto, esse é

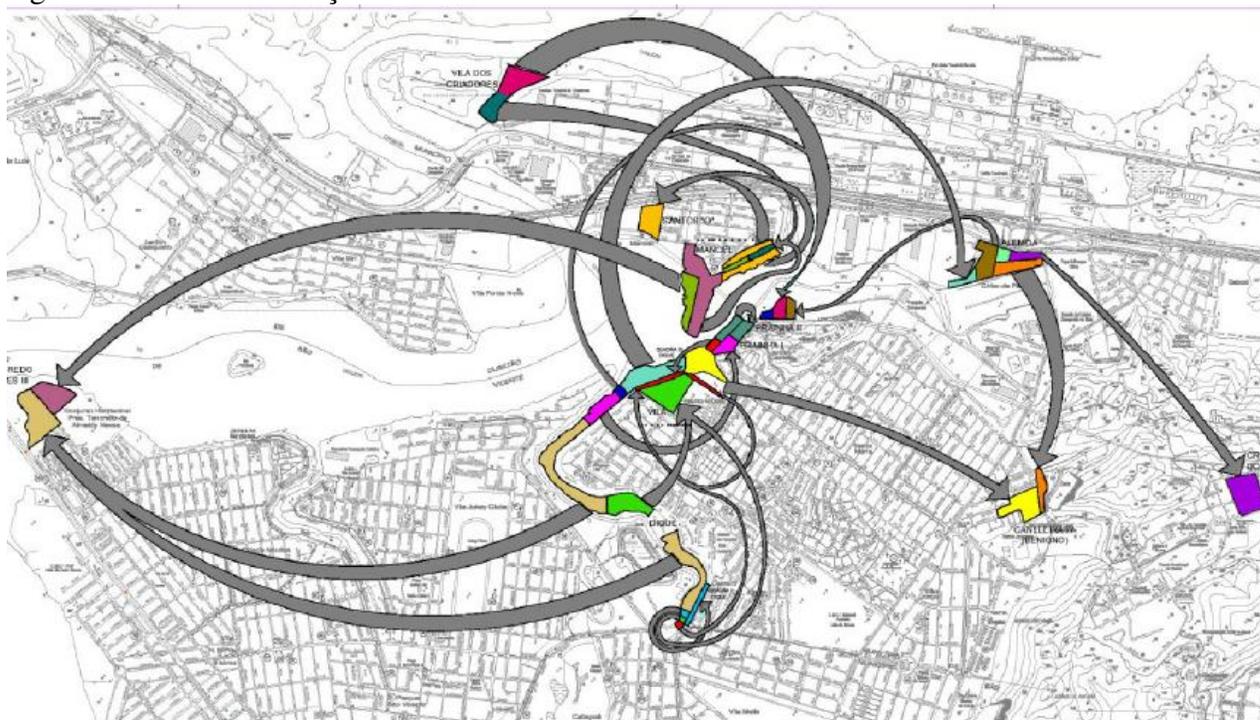
---

<sup>28</sup> A documentação pode ser obita em [www.santos.sp.gov.br](http://www.santos.sp.gov.br). Acesso em 15/02/2014.

parece ser o único plano para a contenção das moradias. É a reedição do trinômio interditar, congelar e remover a que Valêncio (2012) se refere, seguida da construção de uma obra que impeça novas ocupações. A opinião da população é outra, no entanto. A.M., moradora do dique, acredita que *“terminar a favela não termina não, prefeito nenhum. Ele vai organizar em alguma coisa, muda em alguma coisa”*. Ademais, a construção da avenida deixa claro que a intenção é a retirada das palafitas, e não a recuperação do manguezal.

Outro elemento interessante é o plano de construção das novas moradias. Considera-se esse como um plano metropolitano, e para tal, tem a intenção de levar pessoas a diferentes áreas da região, conforme apontado pela Figura 10.

Figura 10. Plano de remoção das moradias em áreas de Palafitas.



Fonte: Projeto Santos Novos Tempos.

Uma das principais áreas para a remoção é um conjunto habitacional em São Vicente, com a construção de 2.240 residências. É a área na extrema esquerda da figura, um dos pontos mais remotos da Ilha de São Vicente, e fica em uma distância superior a 4 km lineares do local em que as pessoas residem hoje. Além da questão da mobilidade, o que também se verifica é um esfacelamento das relações sociais e dos vínculos das famílias que seriam

supostamente beneficiadas. Se toda a remoção é complexa, o plano apresentado mostra a constituição forçada de novas vizinhanças, novos modos de vida e de moradias.

Gomes e Ghoubar (2008) atentam que os projetos de realocação na Baixada Santista, especificamente no Dique Vila Gilda, apresentaram grandes indícios de insucesso no início da década de 2000. Analisando um dos projetos da COHAB, 47% das residências apresentavam prestações atrasadas e 34% das propriedades já haviam sido transferidas a terceiros. Para os autores a efetividade desses programas poderia ser maior caso fossem tomadas medidas específicas que considerassem as dinâmicas sociais locais. Essas são: maior estímulo ao envolvimento da população, inclusive na construção dos imóveis, com consequente geração de empregos; consideração sobre as outras finalidades das residências, principalmente no que diz respeito às possibilidades de geração de renda; uso do potencial do canal para a pesca, induzindo a montagem de uma cooperativa local de pesca no canal e redimensionamento dos projetos internos das residências no intuito de permitir seus múltiplos usos. Segundo essa proposta, a urbanização do local se dará para a construção de moradias e infraestruturas adequadas no âmbito do próprio local, sem a necessidade do que se configura como uma migração forçada de grande parte da população.

No entanto, o que está sendo discutido é o esquema da Figura 10, no qual destacamos o Plano Específico de Reassentamento Involuntário de Famílias, que viabiliza as obras de macro drenagem na zona noroeste (SANTOS, 2011). No âmbito do plano: *“A implantação do Programa Santos Novos Tempos implicará no desmonte de habitações precárias, seguido de deslocamento da população que, eventualmente, poderá provocar reflexos na atividade produtiva da família, com sua interrupção temporária”* (SANTOS, 2011).

Considerada a intersecção entre o plano de reassentamento e o projeto Santos Novos Tempos, são notáveis uma série de contradições na sua execução. Sua justificativa é a de que promoverá o bem estar, mas admite que reflexos negativos à estrutura produtiva familiar possam ocorrer. É denominado plano involuntário, mas tem como premissa evitar ao máximo o reassentamento involuntário. Prevê a possibilidade das famílias em área próxima ao local, mas tem em outro município o principal empreendimento residencial. Uma de suas dimensões é o investimento em qualificação profissional, mas condicionado às famílias afetadas, ou seja, o Estado atrela o que é sua obrigação a uma medida em potencial, excluindo dessa possibilidade aqueles que não são afetados pelo reassentamento. Embora inclua um

eixo de participação da comunidade, o que existe são reuniões que informam a comunidade sobre a dinâmica do projeto, com o objetivo de que esses compreendam o empreendimento. Não é focado no risco, mas sim na remoção de famílias com localização da residência na categoria “famílias em frente a obra”, que somavam 868 famílias em 2010 (SANTOS, 2011).

Embora a construção das unidades seja subsidiada, o programa prevê pagamento mínimo de R\$80,00 e prazo de financiamento de até 25 anos, com pagamento de indenização para as moradias de alvenaria em frente de obras. Uma das justificativas para efetuar cobranças relativas à aquisição da moradia é a de que esse mecanismo torna a compra uma conquista, fortalecendo o sentimento de pertencimento. No entanto, o programa é involuntário, ou seja, a suposta conquista é compulsória (SANTOS, 2011).

Em termos práticos, os problemas de efetividade do programa já são evidentes. A empreiteira responsável pela construção do Conjunto Habitacional Caneleira IV, que fica na própria Zona Noroeste, teve sua licitação de contratação julgada como irregular pelo Tribunal de Contas da União<sup>29</sup>. Orçada em pouco mais de R\$41 milhões, o contrato foi firmado em 2008 para a construção de 680 unidades, mas nenhuma está construída. A entrega das primeiras 160 unidades está prevista somente para o final de 2014 e início de 2015<sup>30</sup>.

Como exposto em outros trabalhos (GOMES e GHOUBAR, 2008; FABIANO e MUNIZ, 2010), as atuais propostas para a regularização fundiária do Dique Vila Gilda e visando o término dos problemas das inundações na Zona Noroeste são polêmicas, e os exemplos do passado, na própria Baixada Santista, indicam o insucesso dessas iniciativas.

Paula (2010), ao analisar reassentamentos em Cubatão, nota que as diretrizes de integração de novos moradores na área nova são altamente ineficazes, e que a reestruturação da vida trazida por tais projetos, em espaços homogeneizados, alheios ao estilo de vida e cotidiano dos indivíduos e famílias que se mudam, levam a não satisfação, recusa, desgosto e vendas das novas residências por parte dos reassentados.

Desse modo, a dúvida sobre a efetividade do projeto Santos Novos Tempos é real. Primeiro porque é focada na mesma estratégia de intervenções anteriores na Zona Noroeste: obras de engenharia. A complexidade do problema social é deixada de lado, trazendo ao primeiro plano as necessidades técnicas da realização do projeto de drenagem. Em segundo

---

<sup>29</sup> Processo TC-030022/026/08.

<sup>30</sup> Disponível em <http://www.zonanoeste.com.br/noticias1/zona-noroeste/1662-primeira-fase-do-caneleira-4-ser%C3%A1-entregue-no-2%C2%B0-semester.html>. Acesso em 16/02/2014.

lugar, o deslocamento de grande parte da população afetada para regiões distantes não resolve, por si só, o problema da exclusão urbana. Nenhum mecanismo legal sobre o ordenamento urbano é alterado no âmbito do projeto. Desse modo, a escassez de solo para novas construções continuará sendo usada como a grande justificativa para o encarecimento do solo urbano e também para a exclusão territorial dos empobrecidos. Evitam-se explicações menos simplistas, que tratam dos fatores associados às configurações políticas que pressionam a legislação urbana de Santos a garantir estímulos à especulação imobiliária, o que mantém as condições de desigualdade (CARRIÇO, 2011). Em terceiro, do ponto de vista ambiental a construção da via beira-rio e do aterro hidráulico como barreira às novas construções simplesmente inviabiliza a recuperação do manguezal. Ela mesma degrada o mangue.

As propostas alternativas para a regularização fundiária do dique da Vila Gilda já existem. Se é necessário prover condições de habitabilidade com maior salubridade a esses moradores, inserindo-os no contexto da “cidade legal”, é necessário também assumir o contexto social em que esses se reproduziram no passado, qual seus modos de vida e suas perspectivas futuras. O reassentamento na própria área, a criação de um parque ecológico no local, o levantamento e a identificação dos vazios urbanos da cidade, com seu uso para construção de residências voltadas a eliminar o déficit habitacional, são soluções debatidas e que são viáveis, tanto econômica como ambientalmente (GOMES e GHOUBAR, 2008; FABIANO e MUNIZ, 2010).

Indo para o plano das respostas civis aos perigos ambientais, em Santos é a Defesa Civil o órgão responsável pelos planos e ações. Se no plano estrutural são vários os órgãos que atuam diretamente na busca pela segurança em relação aos riscos e desastres na cidade, a atenção cotidiana a essa segurança é feita principalmente por tal órgão. Durante o trabalho de campo pudemos conversar com um representante da mesma. As principais observações da análise da sua ação institucional indicam que: há uma tendência de descentralização na ação, baseada na capacitação de moradores de áreas consideradas de risco, o aparelhamento técnico é crescente, com a instalação em curso de pluviômetros, estações meteorológicas e marégrafos, busca-se firmar parcerias com instituições de pesquisa do Estado (como o IGC e o IPT), e o foco do trabalho é na prevenção aos riscos, acompanhado do gerenciamento daqueles que já existem.

De forma geral as respostas indicaram um razoável grau de coesão na atuação do órgão, com conhecimento das diversas características de ocupação do solo. No entanto, as noções são pautadas pelas dinâmicas do meio físico em detrimento da questão social. Por exemplo, se reconhece que tanto a área da Ponta da Praia como do Dique Vila Gilda foram ganhas do sistema de manguezal, e que Santos como um todo, por ser uma ilha relativamente pequena, está susceptível ao efeito das mudanças ambientais. Contudo, o que torna as áreas diferentes é a vulnerabilidade, não no sentido da reposta social, ou dos atributos comunitários, mas sim do ponto de vista da vulnerabilidade das infraestruturas.

Nesse aspecto, o contato com a Defesa Civil também propiciou o conhecimento de outro risco do Dique Vila Gilda, o de incêndios nas palafitas. Por serem de madeira, construídas com muita proximidade, esse risco é bastante alto. Segundo o relato do técnico, E.D.: *“A cada dois anos a gente tem grandes incêndios. Praticamente todos os anos tem incêndios menores que queimam de 4 a 7 barracos”*. Presente no relato de alguns moradores, os incêndios são recorrentes. O mais recente deles, de maior proporção, ocorreu em 2010 e destruiu ao menos 150 moradias<sup>31</sup>.

Em termos do enfrentamento dos riscos, dois pontos tiveram destaque: o uso dos abrigos e a concepção de resiliência no escopo da Defesa Civil.

O uso dos abrigos é previsto pelo Plano Preventivo da Defesa Civil e é acionado somente em casos de riscos extremos, ou seja, de alertas pluviométricos máximos, onde a evacuação seja necessária. Para tal o plano prevê o uso de áreas públicas (ginásios e escolas, principalmente) que serviriam de abrigo. Segundo E.D., isso evitaria que tragédias como o recente desastre na região serrana do Rio de Janeiro, ocorressem. No entanto nunca foi necessário fazer a evacuação geral de áreas em risco, mas sim evacuações isoladas, evitando ao máximo o uso de abrigos. Isso porque o abrigo seria uma situação de último e extremo caso e sua gerência é bastante complexa. Seu relato é de que:

*“Quando você coloca em um abrigo provisório todos os problemas que tem na comunidade ou na casa da pessoa são transferidos pra o abrigo. E aí piora as relações porque lá dentro são situações que você tem convívio coletivo, então tudo tem muita regra. Os problemas são duplicados. Desde problema de tráfico de drogas até estupros, isso aí é possível e aconteceu em outros abrigamentos*

---

<sup>31</sup> <http://www.estadao.com.br/noticias/geral/incendio-destruiu-pelo-menos-150-barracos-em-santos,550103,0.htm>. Acesso em 10/02/2014.

*coletivos em vários locais do Brasil. Estabelecimento de um abrigo provisório institucional é em último caso”.*

Já a concepção de resiliência surgiu como o conceito central na atuação do órgão, especialmente pelo contexto das mudanças climáticas, com ampliação dos riscos. Para E.D.,

*“é preciso entender que nenhum lugar do Brasil está livre de algum tipo de variação ambiental que leva a uma situação de risco. Para isso a gente trata, especialmente com a população, despertar a percepção de risco e aumentar a resiliência das pessoas. Mudar um pouquinho essa percepção de que Deus é brasileiro, essa terra é um berço esplendido”.*

Considera-se que o aumento da percepção do risco é central à promoção da resiliência. Segundo sua experiência, quando a população passa efetivamente por algum risco, se torna mais fácil introduzir o assunto da percepção e prevenção. Além disso, o aumento das experiências de desastres em outras cidades brasileiras, noticiados na grande mídia, contribui para diminuir o fatalismo. Para E.D., ao utilizar tais casos como exemplo em ações de educação, a Defesa Civil pode estimular as pessoas à identificação com a situação, e podem aumentar a consciência de que estão em área de risco.

A segunda dimensão da resiliência seria a superação, que só pode ser alcançada com a mobilização de toda a sociedade. Sua concepção de resiliência é centrada na atitude. Pessoas resilientes precisariam, necessariamente, superar suas dificuldades, independentemente das ações governamentais. Em suas palavras:

*“A solução, a saída, a superação dos problemas está na própria comunidade, não na prefeitura, instituição, no Estado. Se as atitudes não forem das pessoas mesmas em superarem essas dificuldades, nada que o governo faça vai diminuir completamente essa situação. Isso depende mais da sociedade como um todo do que de ações governamentais. E o conceito de defesa civil é isso, mobilização de toda a sociedade para superar essas situações. Porque existe Defesa Civil? Para coordenar ou orientar como a população deve agir. Se não existir colaboração da população basicamente não vai existir esse processo de resiliência”.*

### **5.3 Síntese do capítulo**

A promoção da resiliência social e ambiental, especificamente em áreas urbanas, depende do conhecimento da dinâmica passada e presente no que tange a construção dos riscos e seus enfrentamentos. Na cidade de Santos, a combinação entre a ocupação de um

ambiente frágil, a desigualdade no provimento de infraestruturas urbanas e a adoção de políticas que privilegiem o solo enquanto mercadoria, e não na sua função social, formam um *baseline* de clivagem na cidade. A zona noroeste, os morros, e a zona leste. É a partir desse contexto que a adaptação deve ser buscada.

Somam-se a esse quadro os riscos relacionados das mudanças climáticas.

Berzin e Ribeiro (2010) avaliaram os impactos da elevação do nível do mar em 0,5, 1,0 e 1,5 metros em Santos, mostrando que tais cenários levariam a perdas significativas dos remanescentes de manguezais, mudanças na faixa de areia da praia e comprometimento das estruturas de saneamento. Além disso, as áreas inundáveis da cidade aumentariam consideravelmente, afetando inclusive o Porto de Santos. Em entrevista com o autor do trabalho, questionamos qual a repercussão do mesmo em termos políticos. Sua resposta foi que, mesmo tendo os resultados do trabalho publicados em uma série de jornais locais e tendo contato grande com vários gestores na cúpula municipal, nada foi feito e nenhum setor da gestão municipal o procurou para debater o trabalho.

Como Barbi e Ferreira (2013) colocam, a inserção de Santos no ICLEI desde 1993, sua participação na construção da Agenda 21, a liderança da cidade na Associação Brasileira de Cidades Portuárias e sua presença em Conferências do Clima, como a C40, sugerem que seu governo estaria mais envolvido com a questão das mudanças climáticas. Suas conclusões indicam que a cidade não lida sistematicamente com a questão, mas o faz de forma dispersa, através de diversas secretarias que gerem a temática dos riscos ambientais, direta ou indiretamente. No entanto isso é feito sem que sejam considerados os novos cenários, como o da elevação do nível do mar ou das mudanças no padrão de precipitação.

Retomando o pensamento de Adger, Arnell e Tompkins (2005) sobre critérios que mensurem a adaptação, seria preciso observar se em Santos os esforços recentes possuem efetividade, eficiência e equidade/legitimidade. Nossa hipótese é a de que esses elementos estão sendo, no máximo, atingidos parcialmente. Em termos de efetividade, é necessário pensar se estão sendo criadas as condições de bem estar. Na dimensão da eficiência, são consideradas as relações de custo-benefício dos projetos adotados, assim como seus impactos ambientais. Para a questão da equidade, é necessário avaliar se as iniciativas são legítimas perante a sociedade como um todo e se combatem as desigualdades já existentes. Para as três características, respostas negativas surgem no caso santista: como pensar o bem estar em

contextos de realocações forçadas? E a eficiência, com a propagação da gestão urbana baseada nos interesses da iniciativa privada, inclusive realizando, legalmente, obra em áreas de mangue? E a equidade, quando o processo de realocação, por exemplo, não é pautado na dinâmica comunitária, mas sim nas possibilidades imobiliárias?

Desse ponto de vista, a persistência da desigualdade social, que dura décadas, e a adoção de soluções para as questões urbanas e ambientais da cidade que privilegiam ações técnicas, negligenciando a dimensão política, permitem a continuidade da segregação socioespacial e o insucesso na adaptação.

# Considerações Finais

---

## Em busca de qual Resiliência?

---

Para que a resiliência? Para quem? E do quê? Essas três perguntas são fundamentais nas discussões sobre a resiliência no discurso sociológico (CUTTER, 2011). São questões que formaram o plano de fundo dessa pesquisa, são altamente inter-relacionadas e que fizeram parte de seu “núcleo invisível”. Para atingir nosso primeiro objetivo, de discutir em uma perspectiva crítica o tema da resiliência dentro do escopo dos estudos de adaptação, buscamos responder a tais questões ao longo da tese.

Para a primeira questão, discutiu-se a resiliência em termos da geração do bem estar, em um processo que não reproduza as condições de desigualdade social. Essa é a definição construída: a resiliência é a capacidade de lidar com as adversidades e as crises, alcançando uma adaptação que inclua a melhora do bem estar.

Isso leva a resposta da segunda questão de Cutter (2011): a promoção da resiliência, do ponto de vista comunitário e nas cidades, é importante para todos os grupos sociais, mas especialmente para aqueles com menor bem estar. Nos contextos de elevada desigualdade, a resiliência deve apresentar como resultado a diminuição das expressões da desigualdade social, em termos de rendimento, educação, segregação espacial, dentre outros. Ou seja, a cidade resiliente promove o bem estar de modo mais equitativo. Nesse sentido, foi proposital nossa intenção de comparar dois lugares opostos em termos de atributos socioespaciais, assim como também foi proposital discutirmos com maior intensidade a dinâmica da Zona Noroeste, onde, principalmente no Dique Vila Gilda, as condições sociais são mais precárias.

Mas ainda foi necessário compreender a terceira questão, o que nos conduziu a discussão dos desastres no contexto brasileiro. Nesse caso, são evidentes as dimensões do desastre enquanto construção social, atingindo intensamente os grupos mais segregados em

termos renda, que ocupam as áreas da cidade mais perigosas ambientalmente (CARMO, 2014). A invisibilidade dos desastres é outro tema fundamental. Ao sofrer com o acúmulo dos efeitos de riscos ambientais, sem reconhecê-los como uma situação crônica que gera perdas cíclicas, diminuem significativamente as chances de reverter esse quadro. No Brasil, uma das respostas da questão “resiliência a quê?” é: aos desastres invisíveis.

Considerando esses elementos, a resiliência certamente não é o retorno ao estado anterior, ao pré-desastre. Retornar a essa condição seria reproduzir as condições em que o desastre aconteceu. Ou seja, a ideia de resiliência envolve que, além de conviver com a mudança, também ser permita gerar a mudança.

A ascensão do conceito durante as últimas décadas, e a centralidade com que o mesmo vem sendo tratado no campo da gestão pública, principalmente em relação aos desastres, torna urgente que as ciências sociais o discutam mais intensamente. A multiplicidade de definições, de atores sociais, de instituições e de disciplinas que debatem o tema torna importante que esse seja concebido a partir de uma visão crítica. A promoção da resiliência pode ter objetivos bastante divergentes, que podem estimular ou combater a manutenção do status quo. Nessa tese a discussão foi centrada na segunda perspectiva.

Ao tomar a cidade de Santos como estudo de caso, exploramos dinâmicas que são marcas da urbanização brasileira como um todo, e especificamente das cidades costeiras. Os estímulos à segregação espacial, a competição entre os diversos setores da economia pelo uso do solo, o convívio com riscos ambientais que atingem uma situação crônica, as intervenções governamentais mal sucedidas em áreas consideradas de risco, a ausência de mecanismos que lidem eficazmente com as ocupações irregulares e a distribuição desigual do ônus e do bônus da urbanização. Todas essas são questões evidentes no caso de Santos, mas também presentes no Brasil como um todo.

Em Santos, a maior especificidade da urbanização, na nossa concepção, foi que a expulsão das populações mais pobres da cidade as tirou do próprio solo terrestre urbano. Na ausência de terras para a moradia, o Dique Vila Gilda foi e é a expressão da criação de um “solo aquático”. A ocupação representa, literalmente, que não existem terras para a habitação de seus moradores (GOMES e GHOUBAR, 2008).

Já para os grupos com maior renda não só as áreas mais privilegiadas do solo urbano estão reservadas, como também a legislação é permissiva, garantindo uma moradia que atenda os anseios e padrões arquitetônicos pretendidos por essa classe (CARRIÇO, 2011).

Nesse contexto, a pergunta de partida da tese foi: como dimensões da dinâmica demográfica, urbana e social interagem na promoção da resiliência? Já a hipótese foi de que a efetividade dessa promoção seria alcançada através da articulação entre os diversos elementos da composição demográfica, social e urbana do lugar. Para verificar essa hipótese trabalhamos com pesquisas em campo, privilegiando o caráter qualitativo dos discursos observados entre os respondentes, elencando o histórico de ocupação da cidade e dos lugares da pesquisa, e discutindo a composição demográfica dos lugares, principalmente em relação aos elementos apontados na bibliografia como dimensões importantes da resiliência.

Durante as discussões desses resultados, apresentados no quarto e quinto capítulos, buscamos ser coerentes com a nossa definição da resiliência, que objetiva o alcance de maior equidade no nível de bem estar. Assim privilegiaram-se as análises nos locais com menor bem estar, na Zona Noroeste, mas fazendo relações comparativas com a segunda área de estudo, da orla santista.

Analisando a composição dos lugares, seu histórico de ocupação e as principais políticas que lidem com o problema ambiental, expressas, nesse caso, principalmente pelo projeto “Santos Novos Tempos”, concluímos que a resiliência é um processo que se inicia na geração do risco, passa pelo seu enfrentamento e se expressa na adaptação já alcançada ou em curso.

Desse modo, enquanto na Zona Leste da cidade e na região da orla os riscos ambientais foram mais bem controlados desde o início do século XX, com obras mais eficazes de saneamento ambiental e provimento de infraestruturas mais adequadas, na Zona Noroeste os riscos perduram, tendo sido, inclusive, agravados em função da construção de obras públicas. O perfil sociodemográfico dessas regiões também deixa clara a desigualdade entre esses. Variáveis sociais e demográficas, como educação, renda, estrutura etária, composição racial e domiciliar expressam como os espaços intraurbanos de Santos são distintos entre si.

Em termos políticos, elegemos um foco maior no projeto “Santos Novos Tempos”, dada a sua magnitude e por já estar em fase de implementação. As polêmicas propostas

contidas nele, ancoradas na promessa da resolução dos problemas sociais e ambientais da Zona Noroeste, se apresentam com a aparência da resiliência. No entanto, a análise de seus conteúdos nos leva a concluir que os custos sociais e ambientais do projeto são demasiadamente altos, já que não são eficazes nem em lidar com a questão habitacional nem com a problemática ambiental. As obras e ações do projeto estão em fase inicial, e as respostas efetivas sobre seus impactos só poderão ser dadas no futuro, quando o mesmo for concluído. No entanto, os indícios de que o foco do projeto esteja mais na execução de obras de engenharia do que na formulação de políticas sociais não permite que cheguemos à conclusão que, de fato, sua principal realização será uma adaptação que aumente o bem estar e a equidade, promovendo a resiliência.

Nesse âmbito, vemos as expressões locais em Santos das características de profunda desigualdade que as cidades do século XXI teriam, segundo Massey (1996), no discurso presidencial da PAA daquele ano. O autor argumentou que as cidades seriam marcadas por uma intensificação espacial sem precedentes da concentração de riqueza e da pobreza, deixando cada vez mais claros os benefícios e privilégios do que é ser afluente, e ressaltando as desvantagens do que é viver na pobreza. A persistência dessas condições amplificariam as sensações de privação dos excluídos e as de medo dos mais ricos, amplificando as tensões e os conflitos entre ambos os grupos sociais. Em Santos, a concentração da riqueza na orla, e da pobreza das palafitas, é resultado dessa persistência.

Passando as conclusões sobre os avanços teóricos e metodológicos desse trabalho, ressaltamos os ganhos em incorporar a temática da resiliência nas discussões dos estudos em população e ambiente e a importância da percepção dos próprios afetados pelas mudanças ambientais.

A resiliência, quando pensada na interface entre dinâmica social e ambiental, vem acompanhada da discussão de questões importantes, mas pouco exploradas na demografia brasileira. Dentre essas, a perspectiva dos desastres talvez seja a mais importante. Ainda é incipiente a dedicação de demógrafos brasileiros ao tema. Ao longo dos últimos anos, a crescente importância do tema na mídia e o domínio da área por parte das chamadas ciências duras já são razões suficientes para que a questão seja explorada com mais intensidade pela demografia. Mesmo a sociologia brasileira, com uma tradição maior de estudos na área (VALÊNCIO, 2013), ainda tem que lidar com o discurso predominantemente técnico sobre

desastres. A entrada nesse debate a partir do tema da urbanização, questão familiar aos demógrafos e aos pesquisadores da área de população e ambiente, é uma estratégia importante e que já teve seu caminho iniciado (CARMO, 2014).

Metodologicamente, embora inicialmente os trabalhos de campo possibilitassem um tratamento quantitativo dos dados captados nas entrevistas, priorizamos as análises das questões qualitativas. Isso trouxe vantagens e desvantagens em relação aos resultados aqui apresentados. A escolha pela reflexão sobre os discursos se deu perante as dificuldades de realizar um campo mais amplo, com envolvimento de um maior número de pesquisadores para a aplicação de um número de questionários também maior, mas também em função da própria inclinação e interesse do pesquisador em se aprofundar nas práticas, concepções e trajetórias de vida que eram coletados nas entrevistas para além do dado quantitativo. Por outro lado, a aplicação de medidas de resiliência mais concretas, sob a forma de um indicador, não foi possível. Esse aspecto ainda não explorado da resiliência para o contexto brasileiro se abre como uma interessante oportunidade de pesquisa, principalmente considerando o avanço da área no plano internacional (CUTTER, 2010; FOSTER, 2012).

Para concluir, voltamos ao caso de Santos.

Segundo o Censo Demográfico de 2010, apenas 3,3% (aproximadamente 14 mil pessoas) da população santista residia no Dique Vila Gilda. Poderia ser argumentado que, percentualmente, o valor é baixo, que externalidades negativas do processo de desenvolvimento existem, por mais que elas sejam combatidas. Porém, a composição do lugar e a política de enfrentamento das problemáticas relacionadas à sua ocupação, indicam que, de fato, tais populações foram excluídas. O seu perfil sociodemográfico, a identidade das pessoas com o lugar e o negligenciamento político das demandas sociais e ambientais da região revelam que a resiliência desse lugar segue em um processo ciclicamente negativo. Já são aproximadamente seis décadas, desde que a ocupação da Zona Noroeste teve início, em que a ação das marés, gerando enchentes em vários pontos do bairro, perdura. No Dique Vila Gilda, de ocupação mais recente, a situação é ainda mais precária, com existência de diversos riscos às condições de salubridade e de segurança.

No lugar, crise, desastre e risco se confundem com o cotidiano, com a normalidade. É nesse âmbito que compreendemos a importância da resiliência, como crucial para o

desenvolvimento de condições sociais e ambientais mais equitativas, que tenham como reflexo a construção de cidades menos desiguais.

## Referências Bibliográficas

ADAMS, V.; VAN HATTUM, T.; ENGLISH, D. Chronic disaster syndrome: Displacement, disaster capitalism, and the eviction of the poor from New Orleans. **American Ethnologist**. Nov., 1 ;36(4), p. 615-636, 2009.

ADGER, W. N. Sustainability and social resilience in coastal resource use. **CSERGE working paper series** (Centre for Social and Economic Research on the Global Environment). University of East Anglia, Norwich and University College London, UK, 1997.

\_\_\_\_\_. Social and ecological resilience: are they related? **Progress in Human Geography**, v. 24, n. 3, p. 347-364. doi: 10.1191/030913200701540465, 2000.

\_\_\_\_\_; ARNELL, N. W.; TOMPKINS, E. L. Successful adaptation to climate change across scales. **Global Environmental Change**, v. 15, n. 2, p. 77-86. 2005.

\_\_\_\_\_. Vulnerability. **Global Environmental Change**, v. 16, n. 3, p. 268-281. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2006.02.006, 2006.

\_\_\_\_\_. AGRAWALA, M.M.Q. MIRZA, C. CONDE, K. O'BRIEN, J. PULHIN, R. PULWARTY, B. SMIT e K. TAKAHASHI. Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity. **Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability**. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 717-743. 2007.

AFONSO, C. M. **A paisagem da Baixada Santista: urbanização, transformação e conservação**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: FAPESP, 2006.

AFONSO, A. E.; SILVA, A. S.; ROSA, A. V. M.; ARAÚJO, J. S. S.; SILVA, J. A. Resiliência em sistemas geomorfológicos complexos: possibilidades e limites na gestão ambiental em áreas sujeitas a desastres naturais. In: **Anais do Congresso Brasileiro sobre Desastres Naturais**, 14 a 17 de maio de 2012, Rio Claro, 2012.

ALBERTI, M.; MARZLUFF, J.,SHULENBERGER,E.,BRADLEY,G.,RYAN,C; ZUMBRUNNEN,C. Integrating Humans into Ecology: Opportunities and Challenges for Studying Urban. **Ecosystems**, Bioscience. Vol. 53, no.12,pp.1169–79, 2003.

ALONSO, A. e COSTA, V. Ciências Sociais e Meio Ambiente no Brasil: um balanço bibliográfico. **BIB - Revista Brasileira de Informações Bibliográficas em Ciências Sociais**, ANPOCS. No. 53, 2002, pp.35-78.

ALONSO, F. O Envelhecimento Populacional e os Reflexos nos Arranjos Domiciliares: as Peculiaridades do Município de Santos-SP. **XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, ABEP, 2008, Caxambu/MG. Anais do XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2008.

ALVES, H. P. F. Metodologias de integração de dados sociodemográficos e ambientais para análise da vulnerabilidade socioambiental em áreas urbanas no contexto das mudanças climáticas. In: HOGAN, D. J.; MARANDOLA JR., E. (Org.). **População e mudança climática: dimensões humanas das mudanças ambientais globais**. Campinas-SP: Núcleo de Estudos de População - Nepo/Unicamp, 2009.

\_\_\_\_\_; MELLO, A. Y. I.; D'ANTONA, A. O.; CARMO, R.L. Vulnerabilidade socioambiental nos municípios do litoral paulista no contexto das mudanças climáticas. In: **Anais do XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais (ABEP)**, Caxambu, 2010.

\_\_\_\_\_; OJIMA, R.. Vulnerabilidade às Mudanças Climáticas nas Áreas Urbanas do Estado de São Paulo: mudança no regime de chuvas e características socioeconômicas e demográficas da população. In: **IV Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade**, 2008, Brasília. Anais do IV Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade. Campinas: ANPPAS, 2008.

AMADOR, F. O terramoto de Lisboa de 1755: colecções de textos do século XVIII. **História, Ciência, saúde**. Manguinhos, vol.14, no.1, Rio de Janeiro, Jan./Mar., 2007.

ANAZAWA, T. M. **Vulnerabilidade e Território no Litoral Norte de São Paulo**: Indicadores, Perfis de Ativos e Trajetórias. 2012. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2012.

APOLINÁRIO, T. e RAJABALLY, E. Do Mangue a fé. Documentário, **Arte no Dique**, Santos, 2009.

BABBIE, E. **Métodos de Pesquisas de Survey**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1991.

BAHADUR, A. V.; IBRAHIM, M.; TANNER, T. The resilience renaissance ? Unpacking of resilience for tackling climate change and disasters. **Strengthening Climate Resilience Discussion Paper 1**, 2010.

BARBI, F.; FERREIRA, L. C. Risks and political responses to climate change in Brazilian coastal cities. **Journal of Risk Research**, v. 1, p. 1-19, 2013.

BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**. São Paulo: Editora 34, 2010.

BERLINCK, M. T. **Marginalidade social e relações de classes em São Paulo**. São Paulo: Vozes, 1975.

BERQUÓ, E. S.; CAVENAGHI, S. M. Mapeamento sócio-econômico e demográfico dos regimes de fecundidade no Brasil e sua variação entre 1991 e 2000. In: **Anais do XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, ABEP, Caxambu, 2004.

\_\_\_\_\_; LIMA, L. P.; GARCIA, S. M. Reprodução na Juventude: perfis sóciodemográficos, comportamento sexual e reprodutivos. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, p. 685-693, 2012.

BERZIN, G.; RIBEIRO, R. B. O que os engenheiros precisam saber sobre a elevação do nível do mar e seus efeitos na Baixada Santista, **XXI Encontro Técnico AESABESP**, São Paulo, 2010.

BIRKMANN, J.; FERNANDO, N.; HETTIGE, S. Measuring vulnerability at Sri Lanka at local level. In: BIRKMANN, J. (org.) **Measuring Vulnerability to Natural Hazards: Toward Disaster Resilient Societies**. Tokyo, UN PRESS, 2006.

\_\_\_\_\_; GARSCHAGEN, M.; KRAAS, F.; QUANG, N. Adaptive urban governance – new challenges for the second generation of urban adaptation strategies to climate change. *Sustainability Science*, 5(2):185–206, 2010.

- BLACKBURN, S.; MARQUES, C. (orgs.); OJIMA, R. ; MODESTO, F. ; OLIVEAU, S. ; BOLDE, C. C. P. ; DE SHERBININ, A. . Mega-urbanisation on the coast: global context and key trends in the twenty-first century. In: Pelling, M.; Blackburn, S.. (Org.). **Megacities and the Coast: Risk, Resilience and Transformation**. 1ed.London: Routledge, 2013.
- BLAIKIE, P.; CANNON, T.; DAVIS, I.; e WISNER, B **At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disasters**. London: Routledge, 2004.
- BODIN, P.; WIMAN, B. Resilience and other stability concepts in ecology: Notes on their origin, validity, and usefulness. **ESS Bulletin**, 2, 33–43. 2004.
- BONDUKI, N. Política habitacional e inclusão social no Brasil: revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula. **Revista eletrônica de Arquitetura e Urbanismo**, São Paulo, n.1, p. 71-104, set. 2008.
- BORSODORF, A. Hacia la ciudad fragmentada. Tempranas estructuras segregadas en la ciudad latinoamericana. Scripta Nova. **Revista electrónica de geografía y ciencias sociales**. Barcelona: Universidad de Barcelona, vol. VII, núm. 146(122), 2003.
- BOURDIEU, P.; CHAMBOREDON, J.-C. & PASSERON, J.-C. **A profissão de sociólogo: preliminares epistemológicas**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- BRAGA, A. L.; BÖHM, G. M. ; PEREIRA, L. A. A. ; SALDIVA, P. H. N. Poluição Atmosférica e Saúde Humana. **Revista USP, CCS**, n.51, p. 58-71, 2001.
- BRAND, F. S.; JAX, K. Focusing the Meaning (s) of Resilience : Resilience as a Descriptive Concept and a Boundary Object. **Ecology**, v. 12, n. 1, 2007.
- BRANDÃO, M. V. M.; SANTOS, A. R.; MORELL, M. G. G.; SOUZA, F. G. **Índice de bem-estar urbano na Baixada Santista: crescimento econômico e desigualdade social**. INCT – Observatório das metrópoles, Rio de Janeiro, 2013.
- BRESSIANI, D. A.; LAURENTES, G. K.; MEDIONDO, E. M. Estratégias de adaptação à mudança climática e de gestão de risco de desastres ambientais; horizontes de previsão de curto e longo prazo. In: **Anais do Congresso Brasileiro Sobre Desastres Naturais**, Rio Claro, 2012.
- BRITO, F.; HORTA, C. J. G. e AMARAL, E. F. L. A urbanização recente no Brasil e as aglomerações metropolitanas. In: **XXIV CONFERÊNCIA GERAL DE POPULAÇÃO DA IUSSP**, 2001, Salvador. Anais da XXIV CONFERÊNCIA GERAL DE POPULAÇÃO DA IUSSP, 2001.
- BROWN, Lester. Plano B 4.0. **Mobilização para salvar a civilização**. Earth Policy Institute. 2009.
- BRUNEAU, M.; CHANG, S.E.; EGUCHI, R.T.; LEE, G.C.; O'ROURKE, T.D.; REINHORN, A.M.; SHINOZUKA, M.; TIERNEY, K.T.; WALLACE, W.A.; VON WINTERFELDT, D. A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities. **Earthquake Spectra** v. 19 (4),pp. 733–752, 2003.
- BRUSEKE, F. J. Risco e contingência. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. vol. 22, n.63, pp. 69-80, 2007.

BULL-KAMANGA L, DIAGNE K, LAVELL A et al. From everyday hazards to disasters: the accumulation of risk in urban areas. **Environment and Urbanization**, 15:193–204, 2003.

BUTZER, K.W., Adaptation to global environmental change. *Professional Geographer* 32 (3), 269–278, 1980.

\_\_\_\_\_; Cultural ecology. In: GAILE, G.L., WILLMOTT, C.J. (Eds.), **Geography in America**. Merrill Publishing Co., Columbus, 1989.

CABRAL, N. e MATHIS, A. Zona costeira resiliente: um estudo sócio-ecológico no Nordeste Paraense. **Anais do VI Encontro Nacional da ANPPAS**, 18 a 21 de Setembro de 2012, Belém, PA, Brasil, 2012.

CAIADO, A. S. C.; SANTOS, S.M.M. Fim da dicotomia rural-urbano? Um olhar sobre os processos socioespaciais. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 17, n° 3-4, 2003.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (CEF). **Demanda habitacional no Brasil**. Caixa Econômica Federal - Brasília: CAIXA, 2011. 170 p.

CAMPINAS. Cidade resiliente, Campinas reduz áreas de risco em 60%. **Prefeitura Municipal de Campinas**, 2013.

CANO, W. **Ensaio sobre a crise urbana do Brasil**. Campinas, Ed. da Unicamp, 2011.

CARMO, R. L. Urbanização e Desastres: Desafios para a segurança humana no Brasil. In: CARMO, R. L.; VALENCIO, N. (orgs). **Segurança humana no contexto dos Desastres**. NEPO/UNICAMP, NEPED/UFSCAR, Forum Mudança Climática e Justiça social, Campinas, 2014.

\_\_\_\_\_; MARQUES, C. e MIRANDA, Z. A. I. Dinâmica Demográfica, Economia e Ambiente na Zona Costeira de São Paulo. **Textos Nepo 63**, UNICAMP, Campinas, 2012.

CARVALHO, S. N. Cidades e políticas de habitação. In: BAENINGER, R. (org.) **População e cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais**. Campinas: NEPO-UNICAMP; Brasília: UNFPA, 2011.

CARRI. **Definitions of community resilience: an analysis**. A CARRI Report, 2013.

CARRIÇO, J. M. Produção do espaço urbano voltada para as elites: doze anos de aplicação da Lei de Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo na área insular de Santos. In: VAZQUEZ, D. A. (org.). **A questão urbana na Baixada Santista: Políticas, vulnerabilidades e desafios para o desenvolvimento**. 1ed. Santos: Universitária Leopoldianum, v. 1, p. 145-176, 2011.

CERQUEIRA, D. Vulnerabilidade das famílias residentes em áreas de risco de deslizamentos em Cubatão (SP). **Dissertação** (Mestrado em Demografia – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas) UNICAMP, Campinas, 2010.

CIDADE, L. C. F. Urbanização desigual, risco e vulnerabilidade. **Anais do I Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**, Rio de Janeiro, 2010.

CLEMENTINO, L. Novas Ocupações Urbanas no Distrito Federal: algumas considerações. In REIS, N.G.; TANAKA, M.S. (org.) **Brasil, estudos sobre a dispersão urbana**. São Paulo: FAUUSP/FAPESP, p.230-240, 2007.

COHAB-ST. **Projeto Integrado de Urbanização do Dique Vila Gilda**. Santos, COHAB-ST, 2007.

COLANTONIO, F. C. *Região Metropolitana da Baixada Santista: Transformações Recentes*. 2009. **Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico)** – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

COMFORT, L.K. Self Organization in Complex Systems. **Journal of Public Administration Research and Theory**, Vol. 4, No. 3 (July), 1994.

CORRÊA, S. Cairo+10: a controvérsia que não acabou. In: CAETANO, A. J.; ALVES, J. E. D.; CORRÊA, S. (orgs.). **Dez anos do Cairo: tendências da fecundidade e direitos reprodutivos no Brasil** – Campinas: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2004.

COSTA, H. S. M. Vale do Aço: da produção da cidade moderna sob a grande indústria à diversificação do meio-ambiente urbano. **Tese de doutorado** (Centro de Desenvolvimento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais), UFMG, 1995.

\_\_\_\_\_; et al (org.) **Novas Periferias Metropolitanas** – a expansão metropolitana em Belo Horizonte: dinâmica e especificidade no eixo Sul. Belo Horizonte: C/Arte e Fapemig, 2006.

CÔTÉ, I. M.; DARLING, E. S. Rethinking Ecosystem Resilience in the Face of Climate Change. **PLoS Biol** 8(7): e1000438. doi:10.1371/journal.pbio.1000438, 2010.

CUTTER, S. Disaster resilience: what we know, what we need to know. **Second Conference on Community resilience**, Arlington, 2011.

\_\_\_\_\_; BURTON, C. G.; EMRICH, C. T. Disaster Resilience Indicators for Benchmarking Baseline Conditions. **Journal of Homeland Security and Emergency Management**, v. 7, no.1: 1-22, 2010.

\_\_\_\_\_; BARNES, L.; BERRY, M. et al. A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. **Global Environmental Change**, v. 18, n. 4, p. 598-606. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2008.07.013, 2008.

D'ANTONA, A. O. e CARMO, R. L. (orgs.). **Dinâmicas demográficas e Ambiente**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2011.

DAGGER, R. Stopping sprawl for the good of all: the case for civic environmentalism. **Journal of Social Philosophy**, 34, 1, 28-43, 2003.

DEFESA CIVIL NACIONAL. **Construindo Cidades Resilientes: minha cidade está se preparando**. Campanha Mundial de Redução de Desastres, 2011.

DENEVAN, W.M., Adaptation, variation and cultural geography. **Professional Geographer** 35 (4), 399–406, 1983.

DJALANTE, R.; THOMALLA, F. Community Resilience To Natural Hazards And Climate Change Impacts: A Review Of Definitions And Operational Frameworks. **5th Annual**

**International Workshop & Expo on Sumatra Tsunami Disaster & Recovery**, pp. 164-178, 2010.

DOVERS, S.R. e J.W. Handmer. Uncertainty, sustainability and change. **Global Environmental Change**, 2(4), 1992, p. 262–276.

DYSON, T. On development, demography and climate change: The end of the world as we know it? **Population and Environment**, 27(2), 117–149, 2005.

ENSOR, J.; BERGER, R. Understanding Climate Change Adaptation: lessons from community-based approaches. In: ADGER, N.; LORENZONI, I.; O'BRIEN, K. (orgs.). **Adapting to Climate Change: Thresholds, Values, Governance**. Cambridge University Press. 2009.

EMPLASA. **Macrometrópole paulista: Rede Urbana e Regionalização do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2011.

FABIANO, C M. O. Subsídios ao Plano de Regularização Fundiária e Urbanística da Zona Especial de Interesse Social do núcleo habitacional do Dique Vila Gilda, Santos-SP. 2008. **Dissertação de mestrado** (Mestrado em Habitação: Planejamento e Tecnologia - Instituto de Pesquisas Tecnológicas), 2008.

\_\_\_\_\_; MUNIZ, S. Dique Vila Gilda: caminhos para regularização. **Planejamento e Políticas públicas**, n. 34, jan./jun. 2010.

FARIA, V. Pobreza urbana, sistema urbano e marginalidade: críticas e sugestões a um projeto de pesquisa. **Estudos Cebrap**. São Paulo, nº 9, jul./set., pp. 129-153, 1974.

\_\_\_\_\_. Cinquenta anos de urbanização no Brasil: tendências e perspectivas. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, n. 29, Mar/91, p. 98-119, 1991.

FEITOSA, F. F.; MONTEIRO, A. M. V. Vulnerabilidade e Modelos de Simulação como Estratégias Mediadoras: Contribuição ao Debate das Mudanças Climáticas e Ambientais. **Geografia**, Rio Claro, v. 37, p. 289-305, 2012.

FERNANDES, C. C. P.; SILVEIRA, S. F. R. Ações e contexto da política nacional de habitação: da Fundação Casa Popular ao Programa “Minha Casa, Minha Vida”. In: **II Encontro Mineiro de Administração Pública, Economia Solidária e Gestão Pública**. 2010.

FOLKE, C., S. R. CARPENTER, B. WALKER, M. SCHEFFER, T. ELMQVIST, L. GUNDERSON; C. S. HOLLING. Regime shifts, resilience and biodiversity in ecosystem management. **Annual Review in Ecology**, n.º 35, pp. 557-581, 2004.

\_\_\_\_\_. Resilience : The emergence of a perspective for social – ecological systems analyses. **Global Environmental change**, v. 16, p. 253-267, 2006.

FOSTER, K. In search of regional resilience. In: WEIR, M.; WIAL, H.; WOLMAN, H. (orgs.). **Building Regional Resilience: Urban and Regional Policy and Its Effects**, vol. 4, Brookings Institution Press, February 2012.

FREITAS, C. M. et al. Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência: lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, June 2012.

- Fundação IBGE. **Censo Demográfico de 1970**. Rio de Janeiro, 1970.
- \_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 1980**. Rio de Janeiro, 1980.
- \_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 1991**. Rio de Janeiro, 1991.
- \_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 2000**. Rio de Janeiro, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 2010**. Rio de Janeiro, 2010.
- \_\_\_\_\_. Projeção da população do Brasil por sexo e idade 1980-2050: Revisão 2013. **Informação Demográfica e Socioeconômica número 24**. Rio de Janeiro, 2013.
- FUTUYAMA, D.J. *Evolutionary Biology*. Sinauer, Sunderland, 1979.
- GAILLARD, J. C. Vulnerability, capacity and resilience: perspectives for climate and development policy. **Journal of International Development**, n. 22, pp. 218-232, 2010.
- GALLOPÍN, G. C. Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. **Global Environmental Change**, v. 16, n. 3, p. 293-303. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2006.02.004, 2006.
- GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: Editora UNESP, 1991.
- GOMES, C.; GEHLEN, V. R. F.; CALUMBY, O. Atividades humanas e desenvolvimento sustentável: uma saída para o desastre da seca e desertificação no Semi-árido pernambucano. **Anais do XII Encontro Nacional da ABEP**, Caxambu-MG, 2000.
- GOMES, A.; GHOUBAR, K. Uma experiência de projeto de intervenção em favela, com foco na sustentabilidade local. FAU-USP, São Paulo, 2008
- GORDON, J.E. **Structures**. Penguin Books, Harmondsworth, UK, 1978.
- GOVERNO FEDERAL. **Lei n.º 4.380/64**. Institui a correção monetária nos contratos imobiliários de interesse social, o sistema financeiro para aquisição da casa própria, cria o Banco Nacional da Habitação (BNH), e Sociedades de Crédito Imobiliário, as Letras Imobiliárias, o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo e dá outras providências. 1964.
- \_\_\_\_\_. **Decreto-Lei n.º 2.291/86**. Extingue o Banco Nacional da Habitação - BNH, e dá outras Providências. 1986.
- \_\_\_\_\_. **Lei n.º 8.630/1993**. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. (LEI DOS PORTOS). 1993.
- \_\_\_\_\_. **Decreto n.º 5.376/05**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC e o Conselho Nacional de Defesa Civil, e dá outras providências. 2005.
- \_\_\_\_\_. **Lei n.º 12.187/2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. 2009.
- \_\_\_\_\_. **Decreto n.º 7.257/10**. Regulamenta a Medida Provisória nº 494 de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei n.º 12.608/2012.** Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências.

GORDON, J.E. **Structures.** Penguin Books, Harmondsworth, UK, 1978.

GREENHALGH, S. Por uma abordagem reflexiva para estudos de população para o século XXI. In: OLIVEIRA, M. C (org). **Demografia da exclusão social.** Temas e abordagens. Campinas: Unicamp, 2001.

GUNDERSON, L.H., HOLLING, C.S., PRITCHARD, L.; PETERSON, G.D. Resilience in ecosystems, institutions and societies. **Discussion Paper 95.** Stockholm: Beijer International Institute of Ecological Economics, 1997.

HALONEN, T.; ZUMA, J.; AL NAHAYAN, S.A.Z.; AZ-ZUBAIR, H.A.; BABACAN, A.; BALSILLIE, J.L.; BEDRITSKY, A.; BRUNDTLAND, G.H.; CALMY-REY, M.; LILLO, J.C.; CARLSSON, G.; DIOGO, L.D.; SEUNG-SOO, H.; HATOYAMA, Y.; HEDEGAARD, C.; RUIZ, C.N.; RAMESH, J.; RICE, S.E.; RUDD, K.; STUART, F.; TEIXEIRA, I.M.V.; GUOGUANG, Z. **Resilient People, Resilient Planet: A Future Worth Choosing.** The Secretariat for the High-level Panel on Global Sustainability, New York, United Nations, 2012.

HARDOY, Jorgelina; PANDIELLA, Gustavo. Urban poverty and vulnerability to climate change in Latin America. **Environment and Urbanization**, v.21, n.1, p.203- 224, 2009.

HOFFMAN, S. 2003. "The hidden victims of disaster". **Environmental Hazards**, vol. 5, pp. 67-70.

HOGAN, D. J. . População e Meio Ambiente. **TEXTOS NEPO**, Campinas, SP, v. 16, p. 1-80, 1989.

\_\_\_\_\_. Crescimento Demográfico e Meio Ambiente. **Revista Brasileira de Estudos de População.** ABEP - Belo Horizonte - MG, v. 8, n.1/2, p. 61-71, 1991.

\_\_\_\_\_. População, Pobreza e Poluição em Cubatão, São Paulo.. In: MARTINE, G. (Org.). **População, Meio Ambiente e Desenvolvimento: verdades e contradições.** Campinas, SP: Unicamp, p. 101-131, 1993.

\_\_\_\_\_. População e meio ambiente: a emergência de um novo campo de estudos. In: HOGAN, D. J. (Org.). **Dinâmica populacional e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro.** Campinas: Nepo/Unfpa, p. 1-25, 2007.

\_\_\_\_\_; MARANDOLA JR., E. (org.) **População e mudança climática: dimensões humanas das mudanças ambientais globais.** Campinas: NEPO/UNFPA, 2009. p. 11-24.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Bringing a population-environment perspective to hazards research. **Population and Environment**, v. 34, p. 3-21, 2012.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. OJIMA, R. **População e ambiente: desafios à sustentabilidade.** 1. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 106p.

\_\_\_\_\_; BERLINCK, M. T.. Migração Interna e Adaptação na Cidade de São Paulo: uma análise preliminar.. In: CEDEPLAR. (Org.). **Migrações Internas e Desenvolvimento Regional**.. BELO HORIZONTE - MG: CEDEPLAR, 1973.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Adaptação da População e Cultura da Pobreza Na Cidade de São Paulo: Marginalidade Social Ou Relações e Classes? In: HOGAN, D. J. (Org.). **Cidades: Usos e Abusos**. SAO PAULO: Brasiliense, 1978.

HOLLING, C.S. Resilience and stability of ecological systems. **Annual Review of Ecology and Sys-tematics**, v. 4, 1973, p. 1–23.

HUMMEL, D.; ADAMO, S.; SHERBININ, A. et al. Inter- and transdisciplinary approaches to population–environment research for sustainability aims: a review and appraisal. **Population and Environment**. doi: 10.1007/s11111-012-0176-2, 2012.

ICLEI. Resilient cities 2013: **Congress report**. Bonn, 2013.

INTEGRATED RESEARCH ON DISASTER RISK. **Forensic Investigations of Disasters: The FORIN Project** (IRDR FORIN Publication No. 1). Beijing: Integrated Research on Disaster Risk. 2011.

IPCC. **Summary for Policymakers**. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M.Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. 2007.

\_\_\_\_\_. **Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation**. Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2012. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 582 pp.

\_\_\_\_\_. Summary for Policymakers. In: **Climate Change 2013: The Physical Science Basis**. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. 2013.

IPT, Mapeamento das áreas de risco. **Prefeitura Municipal de São Paulo**, São Paulo, 2011.

JAKOB, A. A. E. **Análise sócio-demográfica da Constituição do Espaço Urbano da Região Metropolitana da Baixada Santistano período 1960-2000**. Campinas, 2003. 221f. Tese (Doutorado em Demografia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas.

\_\_\_\_\_. A dinâmica intra-urbana do município de Santos vista sob o prisma dos Censos Demográficos de 1991 a 2000. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Campinas, v. 21, n. 1., p.117-136, 2004.

JANSSEN, M. A.; SCHOON, M. L.; KE, W.; BÖRNER, K. Scholarly networks on resilience, vulnerability and adaptation within the human dimensions of global environmental change. **Global Environmental Change**, v. 16, n. 3, p. 240-252. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2006.04.001, 2006.

JIANG, L.; HARDEE, K. How do recent population trends matter to climate change? Washington, D.C.: **Working paper, n. 1**, Population Action International, 2009.

KAPLAN, H.B. Toward an Understanding of Resilience: A Critical Review of Definitions and Models. In: M.D. Glantz and J.L Johnson (eds.) **Resilience and Development**. Kluwer Academic, New York, NY. pp. 17–83. 1999.

KELMAN, I. Relocalising disaster risk reduction for urban resilience. **Proceedings of the ICE - Urban Design and Planning**, v. 161, n. 4, p. 197-204. doi: 10.1680/udap.2008.161.4.197, 2008.

KINDRA, J. Understanding Resilience. **Humanitarian news and analysis**, 2013.

KLEIN, R.; NICHOLLS, J.T.; THOMALLA, F. Resilience to Natural Hazards: How Useful is this concept? **EVA Working Paper**, nº. 9, DINAS-CO AST Working Paper No. 14. 2004.

KLEIN, R.J.T., S. HUQ, F. DENTON, T.E. DOWNING, R.G. RICHELIS, J.B. ROBINSON, F.L. TOTH, Inter-relationships between adaptation and mitigation. **Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability**. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 745-777. 2007

KÖHLER, M. A. Financiamento habitacional. **Texto para discussão n.29**, Brasília: Consultoria Legislativa do Senado Federal, 2005.

KOWARICK, Lucio. **A espoliação urbana**. 2ª Ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

LA RED; OSSO; ISDR. **Comparative analysis of Disaster databases**: Final Report. November 2002.

LAMPARELLI, C. C. (Coord.). **Mapeamento dos ecossistemas costeiros do Estado de São Paulo**. Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo. 1998.

LANNA, Ana L. D. **Uma cidade na transição**: Santos: 1870/ 1913. São Paulo: Hucitec, 1996.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**: ensaio de Antropologia simétrica. (Trad. Carlos Irineu da Costa) Rio de Janeiro: Ed.34, 1994.

LAVELL, A.; M. OPPENHEIMER; C. DIOP; J. HESS; R. LEMPET; J. LI; R. MUIRWOOD; S. MYEONG. Climate change: new dimensions in disaster risk, exposure, vulnerability, and resilience. In: **Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation** [FIELD, C.B.; V. BARROS, T.F. STOCKER, D. QIN, D.J. DOKKEN, K.L. EBI, M.D. MASTRANDREA, K.J. MACH, G.-K. PLATTNER, S.K. ALLEN, M. TIGNOR; P.M. MIDGLEY (eds.)]. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, pp. 25-64. 2012.

LEVIN, S., BARRETT, S., ANIYAR, S., BAUMOL, W., BLISS, C., BOLIN, B., DASGUPTA, P., EHRLICH, P., FOLKE, C., GREN, I.M., HOLLING, C.S., JANSSON, A.M., JANSSON, B.O., MÄLER, K.G., MARTIN, D., PERRINGS, C. e SHESHINSKI, E. Resilience in natural and socio-economic systems. **Environment and Development Economics**, v. 3, pp.222–35, 1998.

LEWIS, J. Environmental interpretations of natural disaster mitigation: the crucial need. **The Environmentalist**, vol. 4, pp. 177-180, 1984.

LIMONAD, E. Urbanização dispersa: mais uma forma de expressão urbana? **Revista Formação**, nº 14, vol. 1 – p.31-45, 2007.

LINAYO, A. Aproximaciones a la problemática de los desastres desde tres concepciones de la relación hombre-naturaleza. **Revista Académica e Institucional**, Arquetipo de la UCP, 4, pp.39-42, 2012.

LIU, J. A Systems Approach to Population-Environment Studies. **Panel Contribution to the Population-Environment Research Network's Cyberseminar on Theoretical and Methodological Issues in the Analysis of Population Dynamics and the Environment**, February 2009. Disponível em <http://www.populationenvironmentresearch.org/seminars.jsp>. Acesso em 08/02/2012.

LONGSTAFF, P. **Security, resilience, and communication in unpredictable environments such as terrorism, natural disasters, and complex technology**. Syracuse, New York: 2005.

LUTZ, W.; PRSKAWETZ, A.; SANDERSON, W.C. Introduction. In: LUTZ, W.; PRSKAWETZ, A.; SANDERSON, W.C. (eds.). **Population and Environment: methods of analysis**. A suplement to Vol. 28, Population and Environment Review, 2002, p.1-21.

MANYENA, S. B. The concept of resilience revisited. **Disasters**, v. 30, n. 4, p. 433-50. doi: 10.1111/j.0361-3666.2006.00331.x, 2006.

MARANDOLA JR., E. ; MARQUES, C. ; DE PAULA, L. T.; BRAGA, L. C. Crescimento urbano e áreas de risco no litoral norte de São Paulo. **Revista Brasileira de Estudos de População**, ABEP, 2013.

\_\_\_\_\_; HOGAN, D. J. Vulnerabilities and risks in population and environment studies. **Population and Environment**, v. 28, p. 83-112, 2007.

\_\_\_\_\_. Tangenciando a Vulnerabilidade. In: HOGAN, Daniel J.; MARANDOLA JR, Eduardo (org.) **População e mudança climática: dimensões humanas das mudanças ambientais globais**. Campinas: NEPO/UNFPA, p.29-52, 2009.

MARANDOLA JR., E. Quatro razões para não falar sobre desastres ambientais urbanos. In: MARTINE, G.; OJIMA, R.; BARBIERI, A. F., CARMO, R. L. (Org.). **População e sustentabilidade na era das mudanças ambientais globais**. Belo Horizonte: ABEP, p. 151-161, 2012.

MARICATO, E. As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias. Planejamento urbano no Brasil. In: ARANTES, O. VAINER, C. B. MARICATO, E. **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos**. Petrópolis: Vozes, 2000.

\_\_\_\_\_. Metrôpole, legislação e desigualdade. **Estudos Avançados**, São Paulo - IEA USP, v. 17, n. 48, p. 151-166, 2003.

MARQUES, C. **População e Riscos às mudanças ambientais em zonas costeiras da Baixada Santista: um estudo sócio-demográfico sobre os municípios de Bertioga, Guarujá e São Vicente**. Campinas: Dissertação de Mestrado. IFCH, Unicamp, 2010.

\_\_\_\_\_. Cidades balneárias e mudanças climáticas: desafios à expansão urbana em Bertiooga, SP. In: **Seminário Internacional População e espaço na Mudança Climática: População, Escalas e Mudanças Climáticas**, 2011, Campinas. Anais do Seminário Internacional População e espaço na mudança ambiental: cidades, escalas e mudanças climáticas, 2011.

\_\_\_\_\_; FREY, H. 2012. O efeito esperado? A evolução das formas de habitar em regiões metropolitanas do Brasil. In: **Anais do XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais** (ABEP), Águas de Lindóia. 2012.

MARTINE, G.; SCHENSUL, D. (Eds.). **The demography of adaptation to climate change**. New York, London and Mexico City: UNFPA, IIED and El Colegio de México, 2013.

MASKREY, A (org.). **Los desastres no son naturales**. La Red, 1993.

MASSEY, D. S. The age of extremes: concentrated affluence and poverty in the twenty-first century. **Demography**, vol. 33, n.4, November, p.395-442, 1996.

MAZUR, L (org.). **A pivotal moment: population, justice and the environmental challenge**. Island Press, Washington DC, 432p., 2009.

McCUBBIN, H. I., e McCUBBIN, M. A. Research utilization in social work practice of family treatment. In A. J. Grasso & I. Epstein (Eds.), **Research utilization in the social sciences: Innovations for practice and administration** (pp. 149-192). New York City, NY: Haworth. 1992.

McENTIRE, D.A.; FULLER, C.; JOHNSTON, C. W.; WEBER, R. A Comparison of Disaster Paradigms: The Search for a Holistic Policy Guide. **Public Administration Review**. 62(3). pp. 267–281, 2002.

MEDEIROS, M.; DINIZ, D. Envelhecimento e deficiência. CAMARANO, A. A. (Org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: Ipea, 2004

MELLO, A.Y.I. ; BATISTELLA, M. ; FERREIRA, L. C. Riscos geotécnicos e vulnerabilidades sociais no Litoral Norte de São Paulo. In: **I Congresso Brasileiro Sobre Desastres Naturais**, Rio Claro, 2012.

MELLO, G. H. A modernização de Santos no final do século XIX. **Revista Patrimônio: Lazer & Turismo**, Edição No. 02, Abr-Mai-Jun 2008.

MELLO, J. M. C. de. **O capitalismo tardio**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

MENDES, C. P. Surge uma nova Zona Noroeste. **Jornal A Tribuna**, 15 de março de 1979.

MENDES, A. O processo de ocupação da zona noroeste – o território popular de Santos: legislação urbanística, provisão pública de habitação social e atuação do mercado imobiliário, 2002. **Dissertação - Mestrado em Arquitetura e Urbanismo**. PUC-Campinas, 2002.

MILETI, D. S. **Disasters by design: A reassessment of natural hazards in the United States**. JOSEPH HENRY PRESS, Washington, D.C. ISBN 0-309-06360-4, 1999.

MODESTO, F. Populações em situação de risco ambiental em São Sebastião, litoral norte de São Paulo. **Dissertação de mestrado em Demografia**. UNICAMP, Campinas, 2011.

\_\_\_\_\_. Dinâmica populacional e mudanças ambientais: riscos e dinâmica urbana no Litoral Sul de São Paulo, Brasil. In: **V Congresso de ALAP - Asociación Latinoamericana de Población**, Montevideu, 2012.

MONTE-MÓR, R. L. O que é o urbano, no mundo contemporâneo. **Texto para Discussão 281**, CEDEPLAR/UFMG, Belo Horizonte, 2006.

MORAIS, M. P. **Breve diagnóstico sobre o quadro atual da habitação no Brasil**. Boletim de políticas sociais – acompanhamento e análise n. 4, 2002.

MORROW, B. H. Community Resilience: A Social Justice Perspective. **Community and Regional Resilience Initiative (CARRI) Research Report**, n. 4, 2008.

MOSER, S. C. Now more than ever: The need for more societally relevant research on vulnerability and adaptation to climate change. **Applied Geography**, v. 30, n. 4, p. 464-474. Elsevier Ltd. doi: 10.1016/j.apgeog.2009.09.003, 2010.

\_\_\_\_\_; EKSTROM, J. A. A framework to diagnose barriers to climate change adaptation. **PNAS**. Vol. 107. No. 51, 2010.

NABANGCHANG, O.; LEANGCHAROEN, P.; JARUNGRATTANAPONG, R.; ALLAIRE, M.; WHITTINGTON, D. **Thailand's 2011 Floods: Teaching Case**. Planning for extreme future flood events in Asian megacities. EEPSA, 2012.

NAKANO, K.; CUNHA, J. M. P. da. A Rio+20 e os desafios da crise urbana. In: MARTINE, G.; OJIMA, R.; BARBIERI, A. F.; CARMO, R. L.. (Org.). **População e Sustentabilidade na Era das Mudanças Ambientais Globais**. Belo Horizonte: ABEP, p. 163-174. 2012.

NASCIMENTO, E. P. do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados** 26 (74), USP, 2012.

NASCIMENTO, L. F.; PEREIRA, L. A.; BRAGA, A. L.; MÓDOLO, M. C.; CARVALHO JR., J. A. Efeitos da poluição atmosférica na saúde infantil em São José dos Campos, SP. **Revista Saúde Pública**, v. 40, n. 1, p. 77-82, 2006.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Restructuring Federal Climate Research to Meet the Challenges of Climate Change**. Committee on Strategic Advice on the U.S. Climate Change Science Program; National Research Council, 2009.

NEGREIROS, R. A Região Metropolitana da Baixada Santista: Dinâmica Sócio-Econômica e as Perspectivas da Gestão Urbana. **Relatório do Projeto Urbanização e Metropolização no Estado de São Paulo: Desafios da Política Urbana**. NESUR-IE/UNICAMP. Convênio SEP/UNICAMP. 1992. 111p.

NORRIS, F. H.; STEVENS, S. P.; PFEFFERBAUM, B.; WYCHE, K. F.; PFEFFERBAUM, R. L. Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. **American journal of community psychology**, v. 41, n. 1-2, p. 127-50. doi: 10.1007/s10464-007-9156-6, 2008.

O'BRIEN, M., HOLLAND, T.D. The role of adaptation in archeological explanation. **American Antiquity**, n. 57, 36–69. 1992.

O'NEILL, B. C.; DALTON, M.; FUCHS, R. et al. Global demographic trends and future carbon emissions. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 107, n. 41, p. 17521-6. doi: 10.1073/pnas.1004581107, 2010.

- OLIVER, M. **The politics of disablement**. London: MacMillan, 1990.
- OJIMA, R. A urbanização contemporânea e as dimensões humanas das mudanças ambientais globais. In: HOGAN, D.J.. (Org.). **Dinâmica populacional e mudança ambiental**: cenários para o desenvolvimento brasileiro. 1ed.Campinas: UNFPA/NEPO, v. 1, p. 225-238, 2007a.
- \_\_\_\_\_. Dimensões da urbanização dispersa e proposta metodológica para estudos comparativos: uma abordagem socioespacial em aglomerações urbanas brasileiras. **Revista Brasileira de Estudos da População**, v. 24, p. 277-300, 2007b.
- \_\_\_\_\_. As dimensões demográficas das mudanças climáticas: cenários de mudança do clima e as tendências do crescimento populacional. **Rev. bras. estud. popul.**, São Paulo , v. 28, n. 2, Dec. 2011.
- ONU-HABITAT. **Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe**. Rio de Janeiro: ONU-HABITAT, 2010.
- ONU. **Como construir cidades mais resilientes**: um guia para gestores públicos locais. UNISDR, Genebra, Novembro 2012.
- OXFAM. **The tsunami's impact on women**, Oxfam Briefing Note. March 2005.
- PAIS, J. F., ELLIOT, J. R. Places as recovery machines: Vulnerability and neighborhood change after major hurricanes. **Social Forces**, 86(4), 2008, p.1415–1453.
- PATON, D.; SMITH, L.; VIOLANTI, J. Disasters Response: Risk, Vulnerabilities and Resilience. **Disaster Prevention and Management**, n.º 9(3). pp. 173–179, 2000.
- PAULA, F. C. Constituições do habitar: reassentamento do Jd. São Marcos para o Jd. Real. Dissertação (**Mestrado em Geografia** – Instituto de Geociências) UNICAMP, Campinas, 2010.
- PBMC. Contribuição do Grupo de Trabalho 1 ao Primeiro Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. **Sumário Executivo GT1**. PBMC, Rio de Janeiro, Brasil. 24 p., 2013.
- PENDALL, R.; THEODOS, B.; FRANKS, K. Vulnerable People, Precarious Housing, and Regional Resilience: An Exploratory Analysis. **Building Resilient Regions Working Paper**, N.02/2011, 2011.
- PÓLIS. Boletim número 1 Santos. **Litoral Sustentável**: Desenvolvimento com inclusão. Instituto Pólis, 2012.
- POMPÉIA, S. e SERVA, J. **O porto de Santos e História do Brasil**. Santos Brasil, Ed. Neotrópica, Santos, 2010.
- PORTO, P. C S.; VAZQUEZ, D. A.; CORRÊA, C. R. A. Determinantes dos preços dos imóveis em Santos: um estudo preliminar. In: VAZQUEZ, D. A. (org.). **A questão urbana na Baixada Santista: Políticas, vulnerabilidades e desafios para o desenvolvimento**. 1ed. Santos: Universitária Leopoldianum,v. 1, 2011.
- PRASAD, N.; RANGHIERI, F.; TROHANIS, F. S. Z.; KESSLER, E.; SINHAPRASAD, R. **Climate Resilient Cities: a primer on reducing vulnerabilities to Disasters**. The World Bank, Washington, D.C., 2009.
- PRODESAN. Santos: **Obras 1974/79**. Prefeitura Municipal de Santos, Santos.

PUTNAM, R. D. **Bowling alone**: the collapse and revival of American community. Simon and Schuster, New York, New York, USA, 2000.

RAMALHO, D. S. ¿Dónde queda La mujer invisible? **La Sequía en el Nordeste del Brasil: Desastres y sociedad**, no.5, Año 3, pp. 125-137, 1995.

REID, H.; CANNON, T.; BERGER, R., ALAM, M., MILLIGAN, A. Participatory learning and action. **Community based adaptation to climate change**, n. 60, IIED, UK, 2009.

\_\_\_\_\_; HUQ, S. **Community-Based Adaptation: A Vital Approach to the Threat Climate Change Poses to the Poor**. London: International Institute for Environment and Development, 2007.

RENAUD, F.; BOGARDI, J.J.; DUN, O.; WARNER, K. Control, Adapt or Flee: How to Face Environmental Migration? **InterSecTions: Interdisciplinary Security ConnecTions**, Publication Series of UNU-EHS. vol. 5. 2007.

RESILIENCE ALLIANCE (RA). Research Prospectus: **A Resilience Alliance Initiative for Transitioning Urban Systems towards Sustainable Futures**. CSIRO, Australia; Arizona State University, USA Stockholm University, Sweden; 2007.

\_\_\_\_\_. **Key concepts**: Resilience Alliance. Disponível em [www.resalliance.org/index.php/resilience](http://www.resalliance.org/index.php/resilience). Acesso em 10/11/2013.

REY, F. G. **Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação**. Traduzido por Mareei Aristides Ferrada Silva. Ed. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2005.

RIBEIRO, M. J. Sociologia dos desastres. **Sociologia: problemas e práticas**, n.º18, pp.23-43, 1995.

RODRIGUES, E. S. Menos é mais? Uma análise da relação entre os gastos do domicílio e o número de filhos residentes. **Dissertação (Mestrado em Demografia)**. Belo Horizonte: Cedeplar, 2009.

ROLNIK, R. (Coord.). Regulação urbanística e exclusão territorial. **Publicações Pólis**, São Paulo, Pólis, n.32, 1999. 136p.

\_\_\_\_\_; KLINK, J. Crescimento econômico e desenvolvimento urbano: por que nossas cidades continuam tão precárias? **Novos estudos**, CEBRAP, n.89, pp. 89-109, 2011.

ROYER, L. de O. Financeirização da política habitacional: limites e perspectivas. **Tese (Doutorado em arquitetura) – USP** / Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Área de Concentração Habitat, 194f. 2009.

SALES, P. M. R. de. **Santos, a relação entre o porto e a cidade e sua (re)valorização no território macrometropolitano de São Paulo**. 1999. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

SANTOS, M. A. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

SANTOS, Marly A. A Região Administrativa da Baixada Santista. IN: **São Paulo no Limiar do século XXI**, vol. 7, pp. 57-89. São Paulo: SPG/FSEADE, 1992.

SANTOS, R. Onde a união fala mais alto. **Jornal A Tribuna**, Santos, 7 de março de 2005.

SANTOS. **Atualização do Plano Específico de reassentamento involuntário de famílias para viabilização das obras de macrodrenagem da Zona Noroeste**, Santos/São Paulo. Revisão Outubro, 2011. Disponível em [http://dc401.4shared.com/doc/7S\\_syBhM/preview.html](http://dc401.4shared.com/doc/7S_syBhM/preview.html). Acesso em 20/02/2014.

SANTOS. **Lei Complementar n.º 31**, 24 de novembro de 1998. Disciplina o ordenamento do uso e da ocupação do solo na área insular do município de Santos, e dá outras providências. 1998.

\_\_\_\_\_. **Decreto Lei n.º4989**, de 28 de dezembro de 2007. Aprova o regimento interno da comissão de urbanização e legalização – ZEIS 1 – Dique da Vila Gilda e adota providências correlatas. 2007.

SÃO PAULO. **Lei Complementar n.º 815**, de 30/07/1996. Cria a Região Metropolitana da Baixada Santista e autoriza o Poder Executivo a instituir o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana da Baixada Santista, a criar entidade autárquica e a instituir o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano da Baixada Santista, 1996.

SEADE. **PIB Municipal 2009**. Disponível em [www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br), acesso em fev/2012.

SCHEFFER, M.; CARPENTER, S.; FOLEY, J. A; FOLKE, C.; WALKER, B. Catastrophic shifts in ecosystems. *Nature*, v. 413, n. 6856, p. 591-6. doi: 10.1038/35098000, 2001.

SCHENSUL, D.; DODMAN, D. Populating Adaptation: Incorporating Population Dynamics in Climate Change Adaptation Policy and Practice. In: MARTINE, G.; SCHENSUL, D. (Eds.). **The demography of adaptation to climate change**. New York, London and Mexico City: UNFPA, IIED and El Colegio de México, 2013.

SCHULTZ, J.; ELLIOTT, J. R. Natural disasters and local demographic change in the United States. *Population and Environment*. doi: 10.1007/s11111-012-0171-7, 2012.

SHEPHERD, M.; HODGKINSON, P. E. The hidden victims of disaster: Helper stress. *Stress Medicine*, vol. 6, no. 1, pp. 29-35, 1990.

SHERRIEB, K.; NORRIS, F.H.; GALEA, S. Measuring capacities for community resilience. *Social Indicators Research*, 99 (v.2), p. 227-247, 2010.

SIEBERT, C. Resiliência Urbana: Planejando as Cidades para Conviver com Fenômenos Climáticos Extremos. In: **Anais do Encontro Nacional da ANPPAS**, 18 a 21 de setembro de 2012, Belém, Pará, 2012.

SILVA, E. A. B.; SUASSUNA, C. C. A.; FURTADO, M. F. R. G.; BEZERRA, A. G. Resiliência e Vulnerabilidade de Cidades Brasileiras: Lições Aprendidas com os Desastres da Região Serrana do Rio de Janeiro e da Zona da Mata de Pernambuco. In: **Anais do Encontro Nacional da ANPPAS**, 18 a 21 de setembro de 2012, Belém, Pará, 2012.

SILVA, L. S. e TRAVASSOS, L. Problemas ambientais urbanos: desafios para a elaboração de políticas públicas integradas. *Cadernos Metrôpole*, São Paulo, v. 19, pp. 27-47, 2008.

SILVEIRA, D. Valorização do centro histórico de Santos. **Trabalho Final de Graduação** - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Santos: UNISANTOS, 1994

SINGER, P. I. **Desenvolvimento econômico e evolução urbana**. São Paulo: Editora Nacional; Editora da USP, 1968. 378p.

SMIT, B.; WANDEL, J. Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. **Global Environmental Change**, v. 16, n. 3, p. 282-292. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008, 2006.

SOUZA, C.D.C. **Planejamento Urbano e Políticas Públicas em Projetos de Requalificação de Áreas Portuárias: porto de Santos - desafio deste novo século**. 2006. 207p. São Paulo: Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, Paulo, 2006.

SPRING, U. Social Vulnerability, Discrimination, and Resilience-building in Disaster Risk Reduction. In: H.G. Brauch et al. (eds.), **Coping with Global Environmental Change, Disasters and Security**, Hexagon Series on Human and Environmental Security and Peace 5, DOI 10.1007/978-3-642-17776-7\_72, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2011.

TILMAN, D.; DOWING, J. A. Biodiversity and stability in grasslands. **Nature** **367**, 363-365, 1994.

TIMMERMAN, P. **Vulnerability, Resilience and the Collapse of Society: A Review of Models and Possible Climatic Applications**. Institute for Environmental Studies, University of Toronto, Canada, 1981.

TORRES, H. G. Desigualdade ambiental na cidade de São Paulo. **Doutorado em Ciências Sociais** – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. UNICAMP, Campinas, 1997.

TORRY, W. Intelligence, resilience and change in complex social systems: famine administration in India. **Mass Emergencies**, v. 2, pp. 71-85, 1979.

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, CEPED - Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010: volume Brasil**. Florianópolis: CEPED-UFSC, 2012. 94p.

UNDP-UNEP. **Mainstreaming Climate Change Adaptation into Development Planning: A Guide for Practitioners**. UNDP-UNEP, 2011.

UNESP. **Elaboração de plano de redução de riscos da estância balneária de Caraguatatuba (SP)**. Vol. 1. FUNEP, 2006.

UNFPA – UNITED NATIONS POPULATION FUND. **State of World Population 2007: Unleashing the potential of urban growth**. New York: UNFPA, 2007.

\_\_\_\_\_, **State of World Population 2011: People and possibilities in a world of 7 billion**. New York: UNFPA, 2012.

UNISDR. Hyogo Framework for Action 2005-2015. **Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters**. United Nations International Strategy for Disaster Reduction, Geneva, Switzerland.2005.

\_\_\_\_\_. **Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction: Risk and Poverty in a Changing Climate – Invest Today for a Safer Tomorrow**. United Nations International Strategy for Disaster Reduction, Geneva, Switzerland, 2009, 207 pp.

VALÊNCIO, N. Da morte da Quimera à procura de Pégaso: a importância da interpretação sociológica na análise do fenômeno denominado desastre. In: VALENCIO, N.; SIENA, M.; MARCHEZINI, V.; GONÇALVES, J. C. (orgs.). **Sociologia dos Desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil**. 1. ed. São Carlos: RiMa, v. 1., 2009.

\_\_\_\_\_. **Para além do ‘dia do desastre’**: o caso brasileiro (Coleção Ciências Sociais). Curitiba: Appris. 2012. v. 1. 227p .

\_\_\_\_\_. **Sociologia dos Desastres**: construção interfaces e perspectivas no Brasil. 1. ed. São Carlos: RiMa Editora, v. III., 358p., 2013.

VALIENGO, I. Assim ocupamos esta ilha. 23 de maio de 1982. **Jornal A tribuna**, 1982.

VANBREDA, A. **Resilience theory**: a literature review. South African Military Health Service, Military Psychological Institute, Social Work Research & Development, 2001.

VASCONCELOS, E. A.; CARVALHO, C. H. R. de; PEREIRA, R. H. M. . Transporte e mobilidade urbana. **Textos para Discussão CEPAL-IPEA**, Nº34, Brasília: CEPAL, IPEA, 2011.

VAZQUEZ, D. A. Tendências demográficas e socioeconômicas nos municípios da Baixada Santista. In: VAZQUEZ, D. A. (org.). **A questão urbana na Baixada Santista: Políticas, vulnerabilidades e desafios para o desenvolvimento**. 1ed. Santos: Universitária Leopoldianum,v. 1, 2011.

\_\_\_\_\_; ALVES, H. P. F. Perfil populacional e dinâmica intraurbana no município de Santos. In: VAZQUEZ, D. A. (org.). **A questão urbana na Baixada Santista: Políticas, vulnerabilidades e desafios para o desenvolvimento**. 1ed. Santos: Universitária Leopoldianum,v. 1, 2011.

VELAZQUES, A. e ROSALES, C. **Escudriñando en los desastres a todas las escalas**. Concepción, metodología y análisis de desastres en América Latina utilizando DesInventar. OSSO / ITDG / LA RED, Colombia, 1999.

VENTURATO, R. D. Povos tradicionais e mudanças climáticas: resiliência ou necessidade adaptativa às novas condições ambientais? In: **Anais do VI Encontro Nacional da Anppas**, 18 a 21 de setembro de 2012, Belém,PA, Brasil, 2012.

VILELA, A. e SUZIGAN, W. Política do Governo e crescimento da economia brasileira 1889 – 1945. **Série Monografias**, IPEA, nº. 10, 1973.

WAINWRIGHT, S. P. Review Essay: Is Sociology Warming to Climate Change? **Sociology**, v. 45, n. 1, p. 173-177. doi: 10.1177/0038038510387198, 2011.

WALTERS, B. e EGGER, G. Personal Carbon Trading: a Potential “Stealth Intervention” for Obesity Reduction? **Medical Journal of Australia**,v.187, n. 11/12, 2007.

WARNER, K. Environmental change and migration: methodological considerations from ground-breaking global survey. **Population & Environment**, vol. 33, n.1, pp. 3 – 27, 2011.

WEISMAN, A. **Countdown**: our last, best hope for a future on Earth? Little, Brown and Company, 2013.

WERNER, E. E.; BIERMAN, J.M.; FRENCH, F.E. **The Children of Kauai**: A Longitudinal Study from the Prenatal Period to Age Ten. University of Hawaii Press: Honolulu. 1971.

WILCHES-CHAUX, G. La vulnerabilidad global. In: MASKREY, A (org.). **Los desastres no son naturales**. La Red, 1993.

WILDAVSKY, A. **Searching for Safety**. New Brunswick, NJ, USA, Transaction Publisher. 1991.

WIRTH, T. Foreword. In: MAZUR, L (org). **A pivotal moment**: population, justice and the environmental challenge. Island Press, Washington DC, 432p., 2009.

YOSHIMURA, M. T. Análise das tendências de financiamento público para habitação social: o caso de Jaboticabal/SP. **Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana)** – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2004.

YU, E.; LIU, J. Environmental impacts of divorce. **PNAS**, v. 104, n. 51, p. 20629– 20634, Dec. 2007.

YOUNG, A. F. Mudanças Climáticas: entre a coesão e a fragmentação dos assentamentos humanos, os conflitos e as transformações da Paisagem na Baixada Santista. In: HOGAN, D. J.; HOGAN, MARANDOLA Jr. (orgs). **População e Mudança Climática: Dimensão Humana das Mudanças Ambientais Globais**. 1ed.,Brasília: Gráfica Mundo, p. 223-247, 2009.

YOUNG, M. H.; MALONE, E.; MADSEN, E. L.; COEN, A. Adapting to climate change: The Role of Reproductive Health. In: MAZUR, L (org). **A pivotal moment**: population, justice and the environmental challenge. Island Press, Washington DC, 432p., 2009.

ZIMMERER, K.S. Human geography and the new ecology: the prospect and promise of integration. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 84, 108–25, 1994.

ZLOTNIK, H. Does population matter for climate change? In: GUZMAN, J. M.; MARTINE, G.; McGRANAHAN, G.; SCHENSUL, D.; TACOLI, C. (Eds.). **Population dynamics and climate change**. New York/London: UNFPA/IIED, 2009, p. 31-44.

ZUNDT, C. Baixada Santista: uso, expansão e ocupação do solo, estruturação de rede urbana regional e metropolização. In: CUNHA, J. M. P. (Org.). **Novas Metrôpoles Paulistas - População, vulnerabilidade e segregação**. 1. ed. Campinas: Núcleo de Estudos de População, 2006.





- b. Poluição da água
- c. Poluição do ar
- d. Deslizamentos
- e. Elevação do nível do mar
- f. Inundações
- g. Outros

### **Módulo 3 – Mobilidade, migração e ambiente**

11. Há quanto tempo mora nessa casa? |\_|\_| (anos completos)
12. Há quanto tempo mora nesse bairro? |\_|\_| (anos completos)
13. Há quanto tempo mora nesse município? |\_|\_| (anos completos)
14. Para você, esse tempo de moradia lhe ajuda no conhecimento dos perigos ambientais (apontados no módulo anterior)?
  - a. Sim
  - b. Não
15. Em algum momento, já teve que deixar (temporariamente) sua casa em função de perigos ambientais?
  - a. Sim
  - b. Não
16. Conhece alguém que já se mudou daqui em função dos perigos ambientais? (se a resposta for não, pular para questão 20).
  - a. Sim
  - b. Não
17. Se sim, quais foram as razões, na sua opinião?
  - a. Falta de recursos para lidar com o problema.
  - b. Procura de um lugar mais seguro.
18. Houve mudança de bairro ou cidade?
  - a. Sim.
  - b. Não
19. Você considera o local de destino mais seguro?
  - a. Sim
  - b. Não
20. Você pretende se mudar nos próximos anos de sua casa em função de perigos ambientais?
  - a. Sim
  - b. Não

### **Módulo 4 – Adaptação, vulnerabilidade e resiliência**

21. Conhece alguém que já passou por um desses perigos? (Respostas b e c, pular para questão 24)
  - a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sabe
22. Se sim, tomou atitudes para minimizar os danos?
  - a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sabe
23. A quem recorreu?
  - a. Resolveu a questão sozinho, com os moradores do próprio domicílio.
  - b. Outros parentes
  - c. Vizinhos
  - d. Associações de bairro

- e. Defesa civil
  - f. Polícia / Bombeiro
  - g. Igreja / centros religiosos
  - h. Outros
24. Você considera que as chances de ser atingido por perigos ambientais no futuro são:
- a. Muito altas
  - b. Altas
  - c. Médias
  - d. Baixas
  - e. Muito baixas
25. Nesse caso, quem você acredita que pode dar o suporte de modo mais efetivo?
- a. Parentes próximos (pais, filhos, irmãos, ou demais que considerar)
  - b. Vizinhança.
  - c. Associações de bairro
  - d. Poder público
26. E quem você acredita que deveria dar o suporte de modo mais efetivo?
- a. Parentes próximos (pais, filhos, irmãos, ou demais que considerar)
  - b. Vizinhança.
  - c. Associações de bairro
  - d. Poder público
27. Você se considera capaz de tomar ações que antecipem os perigos através do seu conhecimento sobre os sinais dos mesmos?
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sabe
28. Você considera que após desastres anteriores ações foram feitas (por você ou outros) para tornar o local mais seguro?
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sabe
29. Você considera que existem, na sua cidade ou bairro, ações que visam reduzir o risco desses desastres?
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sabe
30. Sobre os efeitos dos perigos ambientais sobre a região, você considera que as adversidades afetam a atratividade do local?
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sabe
31. É necessário tornar o local mais seguro em relação a esses riscos? (Se não, pular para 33).
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sabe
32. Para isso, quais são as ações que podem ser tomadas? (Escolher até 3)
- a. Obras estruturais (controle de inundações, por exemplo)
  - b. Ações de educação ambiental
  - c. Conscientização da população
  - d. Realocação das pessoas em casas localizadas nas áreas de risco.
  - e. Soluções individuais para aqueles que sentem os riscos.

33. Qual instância do poder público você considera que deva lidar mais diretamente com a questão?

- a. Ações do poder público (município)
- b. Ações do poder público (Estado)
- c. Ações do poder público (Governo federal)

## **Anexo 2. Questionário das entrevistas com trabalhadores, primeiro campo (01/2013).**

### **Módulo 1 – Características gerais do entrevistado**

1. Sexo | a. Homem | b. Mulher
2. Idade: |\_|\_| (anos completos)
3. Escolaridade:
  - a. Analfabeto / Primário Incompleto
  - b. Primário completo / ginásio incompleto
  - c. Ginásio completo / colegial incompleto
  - d. Colegial completo / superior incompleto
  - e. Superior completo / pós-graduação
4. Profissão:
  - a. Empregado com carteira de trabalho assinada
  - b. Funcionário público
  - c. Empregado sem carteira de trabalho assinada
  - d. Conta-própria
  - e. Empregador
  - f. Não remunerado
5. Com relação as suas necessidades financeiras, você considera o seu rendimento mensal advindo do trabalho:
  - a. Muito adequado
  - b. Adequado
  - c. Razoável
  - d. Ruim
  - e. Péssimo
6. Possui alguma outra forma de rendimento? (se sim, qual?)
  - a. Sim | Qual? A. Aposentadoria. B. Programa social do governo C. Outros
  - b. Não
7. Como você classifica o seu envolvimento com a política do seu bairro/cidade?
  - a. Muito alto
  - b. Alto
  - c. Razoável
  - d. Baixo
  - e. Muito baixo
8. Sua casa é:
  - a. Própria
  - b. Em aquisição
  - c. Alugada
  - d. Cedida
9. A moradia possui algum tipo de seguro contra quaisquer tipos de adversidades?
  - a. Sim, com cobertura completa.
  - b. Sim, com cobertura parcial
  - c. Não
  - d. Não sei



- c. Sim
  - d. Não
24. Para você, esse tempo no trabalho atual lhe ajuda no conhecimento dos perigos ambientais (apontados no módulo anterior)?
- e. Sim
  - f. Não
25. Como você classificaria a interferência das condições ambientais no seu trabalho?
- a. Muito alta
  - b. Alta
  - c. Razoável
  - d. Baixa
  - e. Muito baixa
26. Nos últimos anos, você que considera que tais condições tem propiciado:
- a. Condições de trabalho muito melhores
  - b. Condições de trabalho melhores
  - c. As mesmas condições
  - d. Condições de trabalho piores
  - e. Condições de trabalho muito piores

#### **Módulo 4 – Adaptação, vulnerabilidade e resiliência**

27. Conhece alguém que já passou por algum dos perigos ambientais listados na tabela apontada? (Respostas b e c, pular para questão 28)
- d. Sim
  - e. Não
  - f. Não sabe
28. Se sim, tomou atitudes para minimizar os danos?
- d. Sim
  - e. Não
  - f. Não sabe
29. A quem recorreu?
- i. Resolveu a questão sozinho.
  - j. Outros parentes
  - k. Vizinhos
  - l. Associações de bairro
  - m. Defesa civil
  - n. Polícia / Bombeiro
  - o. Igreja / centros religiosos
  - p. Outros
30. Você considera que as chances de ser atingido por um dos perigos ambientais da tabela no futuro são:
- f. Muito altas
  - g. Altas
  - h. Médias
  - i. Baixas
  - j. Muito baixas
31. Nesse caso, quem você acredita que **pode** dar o suporte de modo mais efetivo?
- e. Parentes próximos (pais, filhos, irmãos, ou demais que considerar)
  - f. Vizinhança.
  - g. Associações de bairro
  - h. Poder público
  - i. Colegas de trabalho

32. E quem você acredita que **deveria** dar o suporte de modo mais efetivo?
- e. Parentes próximos (pais, filhos, irmãos, ou demais que considerar)
  - f. Vizinhança.
  - g. Associações de bairro
  - h. Poder público
  - i. Colegas de trabalho
33. Você se considera capaz de ter ações por que foi capaz de antecipar os perigos?
- d. Sim
  - e. Não
  - f. Não sabe
34. Você considera que já passou por algum desastre (listado na tabela) durante a última década nessa cidade?
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sabe
35. Se sim, qual?
- a. Enchentes
  - b. Deslizamentos
  - c. Vendavais
  - d. Erosão
  - e. Ressacas intensas
  - f. Epidemias de doenças
  - g. Secas
  - h. Outros
36. Você considera que já passou por algum desastre em outro município em que morava?
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sabe
37. Se sim, qual?
- a. Enchentes
  - b. Deslizamentos
  - c. Vendavais
  - d. Erosão
  - e. Ressacas intensas
  - f. Epidemias de doenças
  - g. Secas
  - h. Outros
38. Você considera que após desastres anteriores na sua região foram tomadas medidas (por você ou outros) para tornar o local mais seguro?
- d. Sim
  - e. Não
  - f. Não sabe
39. Você considera que existem, na sua cidade ou bairro, ações que visam reduzir o risco desses desastres?
- d. Sim
  - e. Não
  - f. Não sabe
40. Sobre os efeitos dos perigos ambientais sobre a região, você considera que as adversidades afetam a atratividade do local? (Se não, pular para 35).
- d. Sim
  - e. Não

- f. Não sabe
41. Qual a dimensão que tais perigos ambientais afetam essa atratividade?
- a. Muito alta
  - b. Alta
  - c. Razoável
  - d. Baixa
  - e. Muito baixa
42. É necessário tornar o local mais seguro em relação a esses riscos? (Se não, pular para 44).
- d. Sim
  - e. Não
  - f. Não sabe
43. Para isso, quais são as ações que podem ser tomadas? (escolher até 3)
- a. Obras estruturais (controle de inundações, por exemplo)
  - b. Ações de educação ambiental
  - c. Conscientização da população
  - d. Realocação das pessoas em casas localizadas nas áreas de risco.
  - e. Soluções individuais para aqueles que sentem os riscos.
44. Qual instância do poder público você considera que deva lidar mais diretamente com a questão?
- a. Ações do poder público (município)
  - b. Ações do poder público (Estado)
  - c. Ações do poder público (Governo federal)

### **Anexo 3. Discussão conceitual dos questionários relativos ao primeiro campo.**

Os questionários foram divididos em 4 módulos e 2 categorias: morador e trabalhador. A base de ambos foi a mesma, e somente algumas questões foram alteradas para incluir a discussão sobre as características do local do trabalho.

#### ***Módulo 1 – Características gerais do entrevistado.***

Nesse módulo foram captadas as variáveis básicas do entrevistado: sexo, idade, escolaridade, profissão, rendimento mensal e envolvimento com a política do local. A questão sobre rendimento mensal foi concebida de um modo não usual, para captar uma relação subjetiva: o quão adequado as pessoas caracterizam seus rendimentos. O que importava não era exatamente o valor do rendimento, mas sim como os entrevistados concebiam o mesmo.

Outro quesito colocado no módulo é o do envolvimento político com a cidade/bairro. Essa questão foi posta nesse módulo para captar como, de modo geral, as pessoas se envolvem com questões públicas e encaram isso como uma ação política. Isso porque a bibliografia sobre resiliência trata esse como um aspecto importante do ser resiliente: a maior participação na vida política de uma forma ampla, com confiança no processo democrático e engajamento na comunidade, é uma das dimensões que compõe esse processo (MORROW,

2008). A questão foi colocada nesse módulo para retratar de modo geral seu envolvimento com a esfera política, e não apenas em relação a aspectos ambientais.

### ***Módulo 2 – Características gerais da moradia e riscos ambientais.***

Nesse módulo incluímos questões sobre a percepção das pessoas em relação às condições de suas habitações e sobre as áreas de risco do local. Consideramos importante compreender alguns elementos chave da relação das pessoas com suas moradias, da localização da casa e dos problemas ambientais existentes. Perguntamos sobre a posse da casa, se havia necessidade e possibilidade de ter seguro residencial e se a mesma era adequada para a moradia da sua família. O pressuposto básico foi de que os elementos da posse da residência, a crença em que é essa é adequada e a busca de segurar a mesma contra perigos diversos significam maior pertencimento ao local, sendo esses aspectos relacionados ao incremento da resiliência (PENDALL, THEODOS e FRANKS, 2010). Também foi perguntado sobre a localização da moradia e os principais problemas ambientais que eram enfrentados no local, assim como a frequência em que as pessoas tinham de lidar com os mesmos.

No questionário “trabalhadores”, além das questões sobre a moradia, incluímos quesitos sobre a localização do trabalho, em termos da vantagem de trabalhar na área e em como essa é ou não uma área de risco. Nesse caso o intuito foi de explorar os perigos específicos relativos às ressacas e a elevação do nível do mar, mas os resultados indicaram outros perigos, como a recorrência de raios e a poluição da água.

### ***Módulo 3 – Mobilidade, migração e ambiente.***

No módulo 3 o principal tema foi a relação entre a condição migratória, o tempo de residência (e/ou de trabalho) e mudanças ambientais. O tópico é um dos mais debatidos na literatura recente sobre dinâmica populacional e mudança ambiental (WARNER, 2011), em uma discussão que busca relacionar os elementos ambientais e a migração, considerando como essa pode ser constituinte de um mecanismo de adaptação (RENAUD et al., 2007). Nesse item buscamos apreender essa relação em termos da resiliência, compreendendo que migrar significa lidar com problemas ambientais, tanto no lugar de destino como no de origem. O intuito das questões foi de pensar o histórico das pessoas em termos do enfrentamento de riscos e migrações.

Os quesitos levantaram os tempos de moradia (casa, bairro e município) e os problemas ambientais enfrentados (assim como sua severidade e frequência) em relação ao conhecimento desses problemas e a como esses afetavam a segurança das pessoas.

No questionário “trabalhadores” os quesitos sobre a moradia foram mantidos, além de feitas questões sobre a interferência do ambiente no local de trabalho. Nesse caso também foi incluído um tópico sobre a percepção das mudanças advindas da influência das condições ambientais ao longo dos últimos anos.

#### ***Módulo 4 – Adaptação, vulnerabilidade e resiliência.***

Nesse módulo as questões foram pensadas em torno da análise das estratégias de adaptação, que seriam um resultado advindo do processo da resiliência face a vulnerabilidades (NORRIS et al., 2008).

Exploramos questões que pudessem coletar a vivência e o enfrentamento dos riscos ambientais. De um lado perguntamos sobre as experiências e a severidade dos riscos (das próprias pessoas ou de conhecidos) e de outro analisamos as estratégias, com os temas da responsabilização sobre o suporte em caso de necessidade, a busca por apoio, as capacidades de enfrentar os perigos, inclusive de forma preditiva e as possibilidades de ação em termos da resolução dos problemas.

O termo desastre foi incluído no questionário para compreender o que os próprios entrevistados enxergavam como riscos. De fato, buscamos apreender o meio pelo qual as próprias pessoas consideravam o risco, o desastre, a insegurança e os perigos ambientais, no intuito de captar visões dos “protagonistas” desses eventos, e não dos cientistas.

Nesse módulo as questões foram praticamente iguais em ambos os questionários. A única exceção foi a adição de um quesito sobre a dimensão em que a atratividade do local de trabalho é afetada pelo ambiente, no questionário “trabalhadores”.

#### **Anexo 4. Roteiros para trabalho de campo em outubro de 2014.**

Entrevistas institucionais

Nome: \_\_\_\_\_ Órgão: \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_

1. O (a) Sr.(a) poderia definir as condições ambientais do Rádio Clube?
2. E da Ponta da Praia?
3. O (a) Sr.(a) considera essas ou outras áreas em Santos como áreas de risco? Considera algum local suscetível a desastres?
4. Quais são os principais objetivos da atuação seu órgão nesses locais?
5. O (a) Sr.(a) conhece algumas características da população desses locais? Quais são?
6. O (a) Sr.(a) poderia contar da sua percepção sobre o histórico de ocupação dessas áreas?
7. O (a) Sr.(a) tem conhecimento sobre as consequências que as mudanças climáticas trarão para esses locais?
8. Há algum plano de enfrentamento em relação aos perigos ambientais dos locais? Em caso de perigos enfrentados de fato, seja um evento pontual ou algo frequente, como sua instituição age ou agiu?
9. Em caso positivo, os planos contemplam situações pré-desastre, durante o desastre e pós-desastre?
10. Há integração entre diferentes órgãos, tanto da sociedade civil quanto do município/estado, para enfrentar esses perigos ambientais?
11. Os perigos ambientais afetam a atratividade do lugar?

Roteiro para entrevista semi-estruturada com moradores/trabalhadores:

1. O (a) Sr.(a) poderia definir as condições ambientais do Rádio Clube?
2. O (a) Sr.(a) considera essas ou outras áreas em Santos como áreas de risco? Considera algum local suscetível a desastres?
3. O (a) Sr.(a) conhece algumas características da população desses locais? Quais são?
4. O (a) Sr.(a) poderia contar da sua percepção sobre o histórico de ocupação dessas áreas?
5. Há algum plano de enfrentamento em relação aos perigos ambientais dos locais? A quem as pessoas recorrem? (Redes de apoio, governo, defesa civil, assistência social, bombeiros).
6. Os perigos ambientais chegam a afetar a qualidade de vida do lugar?