



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

PIER FRANCESCO DE MARIA

**DIFERENCIAIS SOCIODEMOGRÁFICOS E ESPACIAIS DA POBREZA
NO ESTADO DE SÃO PAULO (1991-2015)**

CAMPINAS
2018

PIER FRANCESCO DE MARIA

DIFERENCIAIS SOCIODEMOGRÁFICOS E ESPACIAIS DA POBREZA NO
ESTADO DE SÃO PAULO (1991-2015)

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de
Filosofia e Ciências Humanas da Universidade
Estadual de Campinas como parte dos
requisitos exigidos para a obtenção do título de
Doutor em Demografia.

Supervisor/Orientador: Profa. Dra. Rosana Aparecida Baeninger

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL
DA TESE DEFENDIDA PELO ALUNO PIER FRANCESCO
DE MARIA E ORIENTADA PELA PROFA. DRA.
ROSANA APARECIDA BAENINGER.

CAMPINAS
2018

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): CAPES

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1389-3082>

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
Cecília Maria Jorge Nicolau - CRB 8/3387

M337d Maria, Pier Francesco De, 1992-
Diferenciais socioedemográficos e espaciais da pobreza no Estado de São Paulo (1991-2015) / Pier Francesco De Maria. – Campinas, SP : [s.n.], 2018.

Orientador: Rosana Aparecida Baeninger.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

1. Pobreza - Aspectos sociais. 2. Desigualdades sociais. 3. Demografia - Aspectos econômicos. 4. Análise espacial. 5. Distribuição espacial da população. 6. São Paulo (Estado) - Condições sociais. I. Baeninger, Rosana Aparecida, 1963-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Sociodemographic and spatial differentials of poverty in the State of São Paulo (1991-2015)

Palavras-chave em inglês:

Poverty - Social aspects

Social inequalities

Demography - Economic aspects

Spatial analysis

Spatial distribution of population

Sao Paulo (State) - Social conditions

Área de concentração: Demografia

Titulação: Doutor em Demografia

Banca examinadora:

Rosana Aparecida Baeninger [Orientador]

Álvaro de Oliveira d'Antona

Walter Belik

Ricardo Ojima

Paulo de Martino Jannuzzi

Data de defesa: 21-05-2018

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, composta pelos Professores Doutores a seguir descritos, em sessão pública realizada em 21 de Maio de 2018, considerou o candidato PIER FRANCESCO DE MARIA aprovado.

Membros:

Profa. Dra. Rosana Aparecida Baeninger (Orientadora – Universidade Estadual de Campinas)

Prof. Dr. Álvaro de Oliveira D’Antona (FCA/UNICAMP)

Prof. Dr. Walter Belik (Universidade Estadual de Campinas)

Prof. Dr. Ricardo Ojima (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

Prof. Dr. Paulo de Martino Jannuzzi (Escola Nacional de Ciências Estatísticas)

A Ata de Defesa, assinada pelos membros da Comissão Examinadora, consta no processo de vida acadêmica do aluno.

Para todos os que superaram a pobreza e enfrentaram e venceram as gritantes desigualdades deste mundo perverso.

AGRADECIMENTOS

Quem diria, um dia, que este dia chegaria... pois chegou (e, pasmo, mais cedo do que eu pudera qualquer hora imaginar)! Entre idas e vindas (e, admito, com cenas inesperadas nos últimos anos e muita dor física), encerra-se aqui, com esta tese, a trajetória tradicional de aprendizagem à qual estive habituado desde que me conheço por gente, isto é, há 20 anos. Trajetória longa da qual muitos participaram, mas na qual poucos, realmente poucos, fizeram história; e é a estes poucos que eu gostaria de agradecer e, claro, fazer a devida reverência. Considero, ademais, que estes agradecimentos (profissionais e pessoais) sejam os definitivos, remarcando as devidas posições no cômodo mais reservado e protegido de mim mesmo.

Em primeiro lugar, sou muito grato a você, Rosana Baeninger, minha orientadora e mãe acadêmica, que me quis na Demografia após o mestrado e pela qual lá fiquei para fazer esta tese. Muita gratidão pelas oportunidades, por toda ajuda, pelas dicas e reuniões intermináveis, pelos espaços que me concedeu. Este doutorado, se hoje é meu, tenha certeza que também é seu. Ademais, não posso deixar de agradecer você, Alexandre Gori, meu orientador e pai acadêmico, o qual me acolheu no começo da minha trajetória e me deixou fascinado, ainda em 2010, pelas duas áreas com que trabalho desde sempre: a pobreza e os métodos quantitativos. A gratidão é inesgotável por ter tido pais acadêmicos tão brilhantes.

Também não posso esquecer de agradecer você, Álvaro D'Antona, co-orientador informal de todo este processo, que me recebeu de braços abertos na FCA em Limeira, onde pude desenvolver boa parte da metodologia por trás desta tese. Na mesma linha, tenho que agradecer muito a você, Marcos Barbieri, pela parceria profissional (que já completa quase dois anos e, se tudo der certo, se perpetuará nos próximos anos), pela amizade, pelos ensinamentos e pelas oportunidades únicas, como a de estar à frente da turma de Empresas e Políticas Governamentais – MG801, e de participar das minhas primeiras bancas de trabalho de conclusão de curso, as quais vieram com muitos aprendizados.

Gostaria também de agradecer outras pessoas que participaram, direta ou indiretamente, do meu período de doutoramento. Em primeiro lugar, sou muito grato à banca de qualificação, Professores Walter Belik e Álvaro D'Antona, pelas inúmeras sugestões (muitas das quais, perdoem-me, não caberiam nesta tese, neste momento – mas que estão no escopo de curto prazo de minha trajetória de pesquisa). Adicionalmente, quero agradecer à banca de defesa que, além dos supracitados, contou com os Professores Paulo Jannuzzi e Ricardo Ojima, pelos quais guardo uma profunda admiração profissional. Finalmente, agradeço à CAPES pela bolsa que me foi concedida durante estes dois anos de doutorado.

Na convivência (quase que) diária no NEPO, sou muito grato à amizade, aos bons momentos, à parceria e aos diálogos frutíferos que tive com você, Luiz. Começamos juntos e, assim como aquela aposta que ninguém imaginou fosse se concretizar, estamos terminando juntos. Foram 4 anos muito proveitosos e bem-sucedidos, com uma bagagem pessoal e profissional muito grande para ambos. Espero que este laço não se perca no tempo (e no espaço). Agradeço também a vocês, Laurent, Stella e Daniel, pelas amizades de longa data, que já nos trouxeram muitas risadas e momentos de apoio um ao outro, desde 2010/2011. São daquelas amizades que sobrevivem ao tempo e a tudo; e que continuem assim por muitos outros anos.

Por fim, no lugar mais especial possível, tenho infinita e inesgotável gratidão a você, Mirllen, minha melhor amiga, companheira, noiva e, logo mais, esposa. Que nossa relação (que se iniciou com um muro de 4.000 quilômetros!) se fortaleça cada dia mais, seja aqui ou em qualquer lugar deste mundo. Obrigado pela paciência de todo dia, pelas risadas, pelos momentos de superação, pelas descobertas conjuntas, pelo amor incondicional e pela vida. Que sejamos muito felizes e que eu possa contar sempre com você, assim como você conta comigo o tempo todo! Eu te amo, meu amor.

*We make the future sustainable when we invest in
the poor, not when we insist on their suffering.*

Melinda Ann French Gates (1964 – em vida)

‘Myth 3 – Saving lives leads to overpopulation’

Edição de 2014 da ‘Gates Annual Letter’

Bill & Melinda Gates Foundation

RESUMO

A análise da literatura sobre pobreza mostra que as pesquisas na área, sejam estas direcionadas a uma localidade específica, a um país ou a uma região inteira, procuram analisar as principais dinâmicas ocorridas em determinado período, utilizando uma abordagem específica de pobreza para compreender o fenômeno. É comum, neste sentido, focar em metodologias de mensuração ou em estratégias de modelagem estatística, buscando tecer relações entre a dinâmica da pobreza e os processos de crescimento e desenvolvimento econômico. Estas pesquisas, independente do enfoque adotado, partem de definições objetivas de pobreza, delimitando seu método de mensuração. Ainda que a corrente da pobreza multidimensional tenha ganhado espaço na literatura e nas aplicações para formulação de políticas públicas de combate e erradicação da pobreza, é preciso observar que a dinâmica demográfica, dentre elas a migração interna, tem impactos sobre a pobreza e todas as suas dimensões relevantes (estrutura, perfil e distribuição). Como estes elementos se alteram no tempo, é importante ampliar nosso olhar e nossas análises sobre os porquês de as características da pobreza em determinados lugares terem se alterado no tempo. Outro quesito a considerar é a heterogeneidade social, já que as características sociodemográficas da população não são fixas nem no tempo, nem no espaço. Ademais, as condições que levaram à pobreza (ou à saída dela) não são iguais para todos, nem acontecem nos mesmos tempo e ritmo. Por fim, existem dois componentes, um de heterogeneidade e outro de desigualdade (espacial e social) a serem incluídos. Ainda que acontecimentos acometam várias pessoas e localidades ao mesmo tempo, a resposta a eles varia conforme quem é afetado e sua capacidade de reagir a adversidades. A partir destes elementos, é possível selecionar alguns critérios de segmentação para analisar a pobreza: sexo, idade, raça/cor, condição migratória e situação do domicílio são apenas alguns dos que compõem os poverty profiles. Estes são significativos por permitirem dividir a população em grupos homogêneos sem deixar de avaliar as heterogeneidades no tempo, no espaço, entre os grupos e dentro deles. Ademais, incluir tanto o estrato socioeconômico como a localização espacial da população permite analisar a evolução da pobreza não só estudando os pobres em si, mas também os comparando aos não-pobres, de um lado, e entre si em diferentes espaços, de outro. Por fim, há também a possibilidade de combinar metodologias diferentes para estudar a pobreza a partir de diversos pontos de observação. É importante considerar, além da análise de índices de pobreza multidimensionais (e seus componentes), qual a composição da população pobre, como varia no tempo e no espaço e quais as principais carências de cada grupo. Em termos espaciais, a combinação de recortes macro (observando o estado inteiro) a análises micro (a nível municipal) é uma estratégia para compreender os processos espaciais e demográficos que convivem com a pobreza. Por fim, a utilização de mais de uma fonte de dados para um período amplo é necessária para compreender os fenômenos sociais, econômicos e demográficos envolvidos na dinâmica da pobreza. Considerando tais elementos, esta tese analisa as mudanças nas dinâmicas sociodemográfica, espacial e migratória da população pobre no Estado de São Paulo entre 1991 e 2015, a partir da seguinte pergunta: há indícios que apontem, à luz dos diversos eventos econômicos e sociais, para um processo de (re)configuração desigual, tanto socioespacial como demográfica, da pobreza? Para nortear a pesquisa, parte-se da hipótese de que a construção social da pobreza se reflete em sua espacialização desigual e em seus diferenciais sociodemográficos, sendo a migração um elemento importante para construir esta espacialização. Nesta direção, o processo de reestruturação produtiva tem alterado a dinâmica (espacial e demográfica) da pobreza, sua evolução e sua caracterização e contribui expressivamente para o processo de (re)configuração (espacial e social) da pobreza.

Palavras-chave: Pobreza - Aspectos sociais; Desigualdades sociais;

Demografia - Aspectos econômicos; Análise espacial;

Distribuição espacial da população; São Paulo (Estado) - Condições sociais

ABSTRACT

The analysis of literature about poverty shows that research in the area, whether directed to a specific locality, to a country or to an entire region, seeks to analyze the main dynamics that occurred in a given period, using a specific poverty approach to understand the phenomenon. In this sense, it is common to focus on measurement methodologies or statistical modeling strategies, seeking to establish relations between the dynamics of poverty and the processes of economic growth and development. These researches, regardless of the adopted approach, starts from objective definitions of poverty, delimiting its method of measurement. Although the current of multidimensional poverty has gained space in the literature and in the applications for formulating public policies for combating and eradicating poverty, it should be noted that the demographic dynamics, among which is the internal migration, have impacts on poverty and all its relevant dimensions (structure, profile and distribution). As these elements change over time, we should consider them to enlarge our vision and analyses on why the characteristics of poverty in certain places have changed over time. Another issue to consider is social heterogeneity, since the sociodemographic characteristics of the population are fixed neither in time nor in space. Moreover, the conditions that led to poverty (or to exit from it) are not the same for all, nor do they occur in the same time and rhythm. Finally, there are two components, one of heterogeneity and the other of (spatial and social) inequality to be included. Although events affect several people and localities at the same time, the response to them varies depending on who is affected and their ability to respond to adversity. From these elements, it is possible to select some criteria of segmentation to analyze poverty: gender, age, race/color, migratory condition and household situation are just some of those that compose poverty profiles. These are significant because they allow the population to be divided into homogeneous groups while assessing heterogeneities in time, in space, between groups and within them. In addition, include both the socioeconomic stratum and the spatial location of the population allows us to analyze the evolution of poverty not only by studying the poor themselves, but also by comparing them to the non-poor on the one hand and among themselves in different spaces on the other. Finally, there is also the possibility of combining different methodologies to study poverty from several points of observation. It is important to consider, beyond the analysis of multidimensional poverty indices (and their components), what is the composition of the poor population, how it varies in time and space, and what are the main needs of each group. In spatial terms, combining macro- (looking at the whole state) and micro-analyses (at the municipal level) is a strategy for understanding the spatial and demographic processes that coexist with poverty. Finally, the use of more than one data source for a broad period is necessary to understand the social, economic and demographic phenomena involved in the dynamics of poverty. Considering these elements, this thesis analyzes the changes in the socio-demographic, spatial and migratory dynamics of the poor population in the State of São Paulo between 1991 and 2015, based on the following question: are there indications that, in light of the various economic and social events, point to an unequal socio-spatial and demographic (re)configuration of poverty? To guide the research, we start from the hypothesis that the social construction of poverty is reflected in its unequal spatialization and its sociodemographic differentials, with migration being an important element to construct this spatialization. In this direction, the process of productive restructuring has altered the dynamics (spatial and demographic) of poverty, its evolution and its characterization, and it contributes significantly to the (spatial and social) (re)configuration of poverty.

Keywords: Poverty - Social aspects; Social inequalities;
Demography - Economic aspects; Spatial analysis;
Spatial distribution of population; Sao Paulo (State) - Social conditions

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Procedimento metodológico da tese, por etapas de execução	24
Figura 2 – Evolução das escolas de pensamento e análise da pobreza	27
Figura 3 – Impactos das dinâmicas econômica e demográfica sobre o perfil da pobreza.....	37
Figura 4 – Níveis de análise possíveis para a dinâmica demográfica da pobreza.....	40
Figura 5 – Alguns dos elos possíveis entre população e pobreza	41
Figura 6 – Método Alkire-Foster para construção de um índice multidimensional	59
Figura 7 – Etapas de reflexão para seleção de métodos para mapeamento da pobreza	98
Figura 8 – Representações hipotéticas de três tipos de redes e suas matrizes geradoras	119
Figura 9 – Nuvens dos 20 municípios com mais imigrantes por grupo socioeconômico, destino e ano, Estado de São Paulo (1991-2010).....	130
Figura 10 – Agrupamentos obtidos por <i>k-means</i> e <i>c-means</i> e escalonamento multidimensional para dados municipais sobre pobreza e desigualdade, Estado de São Paulo (1991-2010).....	154
Figura 11 – Matrizes de transição dos municípios entre grupos de pobreza e desigualdade, por grupo, Estado de São Paulo (1991-2010)	162

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Evolução dos índices multidimensionais de pobreza IVD e do MPI-LA por município, Estado de São Paulo (1991-2010)	101
Mapa 2 – Proporção de domicílios pobres e extremamente-pobres segundo o índice multidimensional de pobreza, por município, Estado de São Paulo (1991-2010)	104
Mapa 3 – Proporção de pobres pelo MPI-LA segundo raça/cor e sexo, por município, Estado de São Paulo (1991-2010)	107
Mapa 4 – Proporção de pobres pelo MPI-LA em áreas rurais e urbanas, por município, Estado de São Paulo (1991-2010)	108
Mapa 5 – Proporção de extremamente-pobres e hiato da pobreza extrema (Tipo II) por município, Estado de São Paulo (1991-2010)	110
Mapa 6 – Proporção de pobres e hiato da pobreza (Tipo II) por município, Estado de São Paulo (1991-2010)	111
Mapa 7 – Renda domiciliar <i>per capita</i> média por estrato socioeconômico e município, Estado de São Paulo (1991-2010)	114
Mapa 8 – Malhas de fluxos migratórios direcionados para algum município de São Paulo, por grupo socioeconômico do migrante, Estado de São Paulo (1991)	134
Mapa 9 – Malhas de fluxos migratórios direcionados para algum município de São Paulo, por grupo socioeconômico do migrante, Estado de São Paulo (2000)	135
Mapa 10 – Malhas de fluxos migratórios direcionados para algum município de São Paulo, por grupo socioeconômico do migrante, Estado de São Paulo (2010)	136
Mapa 11 – Índice de Gini da renda domiciliar <i>per capita</i> , por grupo socioeconômico selecionado e município, Estado de São Paulo (1991-2010).....	146
Mapa 12 – Índice de Gini da domiciliar <i>per capita</i> para os extremamente-pobres e Índice de Moran Local (<i>Moran's Local I</i>) por município, Estado de São Paulo (1991-2010)	148
Mapa 13 – Divisão do Estado de São Paulo segundo coeficientes do modelo de regressão logística ordinal para a variável 'Região Intermediária' (1991-2010)	174

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução das dimensões do MPI-LA para os domicílios e por grupos socioeconômicos de domicílios, Estado de São Paulo (1991-2010)	65
Gráfico 2 – Evolução das dimensões do IVD para os domicílios e por grupos socioeconômicos de domicílios, Estado de São Paulo (1991-2010).....	68
Gráfico 3 – Evolução da participação dos componentes do IVD e do MPI-LA, segundo região intermediária, Estado de São Paulo (1991-2010)	72
Gráfico 4 – Evolução do MPI-LA e do IVD por grupo de domicílios e para o total de domicílios, Estado de São Paulo (1992-2015)	79
Gráfico 5 – Distribuição dos domicílios segundo grupo socioeconômico de pertencimento ao MPI-LA e ao IVD, Estado de São Paulo (1992-2015)	80
Gráfico 6 – Renda domiciliar <i>per capita</i> média e proporção de domicílios extremamente-pobres e pobres, Estado de São Paulo (1992-2015)	82
Gráfico 7 – Proporção de homens pobres e extremamente-pobres no total de pessoas pobres, por índice de pobreza e região intermediária, Estado de São Paulo (1991-2010).....	85
Gráfico 8 – Evolução dos índices de pobreza multidimensional segundo sexo e idade, Estado de São Paulo (1991-2010)	87
Gráfico 9 – Evolução dos índices de pobreza multidimensional segundo idade, Estado de São Paulo (1995-2015)	88
Gráfico 10 – Percentual de pessoas pobres e extremamente-pobres pelo MPI-LA segundo raça/cor da pessoa, Estado de São Paulo (1992-2015)	90
Gráfico 11 – Evolução dos índices de pobreza multidimensional segundo condição migratória e tempo de residência, Estado de São Paulo (1992-2015).....	91
Gráfico 12 – Evolução da renda domiciliar <i>per capita</i> média real segundo perfis da população, Estado de São Paulo (1992-2015)	93
Gráfico 13 – Evolução da renda domiciliar <i>per capita</i> média real segundo grupo etário, Estado de São Paulo (1992-2015)	94
Gráfico 14 – Centralidade de proximidade dos municípios paulistas, segundo ano e grupo socioeconômico do fluxo, Estado de São Paulo (1991-2010)	126
Gráfico 15 – Coeficiente de clusterização dos municípios paulistas, segundo ano e grupo socioeconômico do fluxo, Estado de São Paulo (1991-2010)	127
Gráfico 16 – Centralidade de autovetor dos municípios paulistas, segundo ano e estrato socioeconômico do fluxo, Estado de São Paulo (1991-2010)	128

Gráfico 17 – Índice de Gini da renda domiciliar <i>per capita</i> , segundo grupos socioeconômicos, Estado de São Paulo (1992-2015)	140
Gráfico 18 – Índice de Gini da renda domiciliar <i>per capita</i> , para os extremamente-pobres e todos os pobres, segundo setor de residência, Estado de São Paulo (1992-2015)	141
Gráfico 19 – Índice de Gini da renda domiciliar <i>per capita</i> , para os extremamente-pobres e todos os pobres, segundo as regiões imediatas, Estado de São Paulo (1991-2010).....	144
Gráfico 20 – Distribuição relativa e absoluta dos municípios por grupo de pobreza e desigualdade, Estado de São Paulo (1991-2010).....	163

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Disponibilidade de fontes para estudo da população no Brasil (1991-2017).....	52
Quadro 2 – Disponibilidade de quesitos por pesquisa analisada (1991-2017)	53
Quadro 3 – Dimensões do MPI-LA, indicadores de privação e pesos atribuídos.....	60
Quadro 4 – Dimensões do IVF, indicadores de privação e pesos atribuídos	62
Quadro 5 – Grupos socioeconômicos a partir de índices uni e multidimensionais.....	64
Quadro 6 – Principais métricas de malhas e de nós e sua interpretação migratória.....	120
Quadro 7 – Variáveis utilizadas no modelo de regressão logística para análise da pobreza no Estado de São Paulo	166

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Nível e taxa de crescimento (% a.a.) do MPI-LA para os domicílios e por grupos socioeconômicos de domicílios, Estado de São Paulo (1991-2010)	67
Tabela 2 – Nível e taxa de crescimento (% a.a.) do IVD para os domicílios e por grupos socioeconômicos de domicílios, Estado de São Paulo (1991-2010)	69
Tabela 3 – Matriz de correlação do MPI-LA e do IVD e de suas dimensões, Estado de São Paulo (1991-2010)	70
Tabela 4 – Evolução do IVD e do MPI-LA segundo regiões intermediárias e regiões metropolitanas, Estado de São Paulo (1991-2010)	71
Tabela 5 – Medidas-resumo da pobreza unidimensional, Estado de São Paulo (1991-2010) ..	74
Tabela 6 – Medidas-resumo para a pobreza unidimensional segundo regiões intermediárias, Estado de São Paulo (1991-2010)	76
Tabela 7 – Evolução do IVD e do MPI-LA e de seus respectivos componentes, Estado de São Paulo (1992-2015)	78
Tabela 8 – Taxa de variação (% a.a.) das proporções de pobres e extremamente-pobres e da renda domiciliar <i>per capita</i> média real, Estado de São Paulo (1992-2015)	81
Tabela 9 – Hiatos de pobreza e de extrema pobreza, Estado de São Paulo (1992-2015)	82
Tabela 10 – Evolução do IVD e do MPI-LA segundo regiões intermediárias, por sexo da pessoa, Estado de São Paulo (1991-2010)	84
Tabela 11 – Evolução do IVD e do MPI-LA por sexo da pessoa e percentual de homens pobres segundo índice em relação ao total de pobres, Estado de São Paulo (1992-2015)	86
Tabela 12 – Evolução do IVD e do MPI-LA por raça/cor autodeclarada da pessoa, segundo grupos de pobreza, Estado de São Paulo (1991-2010)	89
Tabela 13 – Proporção de domicílios pobres e extremamente-pobres a partir do MPI-LA segundo condição migratória, Estado de São Paulo (1992-2015)	92
Tabela 14 – Hiato de renda Tipo II segundo raça/cor e setor de residência da pessoa, Estado de São Paulo (1992-2015)	95
Tabela 15 – Métricas de rede para fluxos migratórios em direção a municípios de São Paulo, segundo grupos socioeconômicos (1991-2010)	125
Tabela 16 – Índice de Gini da renda domiciliar <i>per capita</i> , segundo grupos socioeconômicos e características populacionais, Estado de São Paulo (1991-2010)	139
Tabela 17 – Índice de Gini da renda domiciliar <i>per capita</i> , por grupos socioeconômicos e regiões intermediárias, Estado de São Paulo (1991-2010)	143

Tabela 18 – Índice de Moran para as variáveis relativas à desigualdade de renda <i>per capita</i> , Estado de São Paulo (1991-2010)	149
Tabela 19 – Correlações entre os índices de Gini para a população pobre total e a população extremamente-pobre e indicadores de renda e pobreza, Estado de São Paulo (1991-2010)..	150
Tabela 20 – Centróides obtidos pelo algoritmo FCM para índices unidimensionais de pobreza e desigualdade, por grupo de municípios e ano, Estado de São Paulo (1991-2010)	158
Tabela 21 – Pontos médios para variáveis econômicas e demográficas, por grupo de municípios e ano, Estado de São Paulo (2000-2010).....	161
Tabela 22 – Distribuição dos municípios segundo características de alocação em grupos pelo método <i>c-means</i> , Estado de São Paulo (1991-2010)	164
Tabela 23 – Distribuição dos casos de confusão (com diferença entre 1ª e 2ª opção de menos de 10 p.p.) segundo 1ª e 2ª opção, Estado de São Paulo (1991-2010)	165
Tabela 24 – Coeficientes dos modelos de regressão logística para análise da pobreza por ano, Estado de São Paulo (1991-2010)	171

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEDE	Análise Exploratória de Dados Espaciais
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
EMPLASA	Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A
FGT	Família 'Foster-Greer-Thorbecke'
FMI	Fundo Monetário Internacional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IVD	Índice de Vulnerabilidade dos Domicílios
IVF	Índice de Vulnerabilidade das Famílias
IVS	Índice de Vulnerabilidade Social
MPI-LA	<i>Multidimensional Poverty Index for Latin America</i>
NBI	Necessidades Básicas Insatisfeitas
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OPHI	<i>Oxford Poverty & Human Development Initiative</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pesquisa Mensal de Emprego
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios anual
PNADc	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios contínua
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RDPC	Renda domiciliar <i>per capita</i>
RI	Região intermediária
RM	Região metropolitana
RMBS	Região Metropolitana da Baixada Santista
RMC	Região Metropolitana de Campinas
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
RNA	Redes Neurais Artificiais
RPG	Regressão Ponderada Geograficamente
SIG	Sistema de Informações Geográficas
UNFPA	Fundo de População das Nações Unidas
VAB	Valor Adicionado Bruto

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	20
CAPÍTULO 1 – POBREZA: ASPECTOS TEÓRICOS-CONCEITUAIS.....	26
1.1 AVANÇOS TEÓRICOS NA DEFINIÇÃO E MENSURAÇÃO DA POBREZA	27
1.2 DIÁLOGOS ENTRE POBREZA E DEMOGRAFIA E O PAPEL DO <i>POVERTY MAPPING</i> ...	35
1.3 O DEBATE SOBRE POBREZA NO BRASIL.....	46
CAPÍTULO 2 – MENSURANDO A POBREZA: FONTES E ÍNDICES.....	51
2.1 FONTES DE DADOS SELECIONADAS NESTE ESTUDO.....	51
2.2 PRINCIPAIS ÍNDICES PARA MENSURAÇÃO DA POBREZA	54
2.3 DINÂMICA DA POBREZA EM SÃO PAULO (1991-2015).....	64
2.4 DIFERENCIAIS SOCIODEMOGRÁFICOS DA POBREZA EM SÃO PAULO.....	83
CAPÍTULO 3 – HETEROGENEIDADES ESPACIAIS E TEMPORAIS DA POBREZA ...	97
3.1 (RE)CONFIGURAÇÃO ESPACIAL DA POBREZA EM SÃO PAULO	97
3.2 A ANÁLISE DE MALHAS MIGRATÓRIAS NO ESTUDO DA POBREZA.....	115
3.3 DINÂMICA MIGRATÓRIA DOS POBRES EM SÃO PAULO.....	121
CAPÍTULO 4 – RELAÇÕES ENTRE POBREZA E DEMOGRAFIA	138
4.1 INCORPORANDO A DIMENSÃO DA DESIGUALDADE.....	138
4.2 CONSTRUINDO UMA REGIONALIZAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO	151
4.3 RELAÇÕES ENTRE DEMOGRAFIA E POBREZA EM SÃO PAULO	165
CONCLUSÕES.....	177
REFERÊNCIAS	183
APÊNDICE METODOLÓGICO.....	200

INTRODUÇÃO

A análise da literatura disponível sobre pobreza mostra que as pesquisas na área, sejam estas direcionadas a uma localidade específica (PACHECO; DEL-VECCHIO; KERSTENETZKY, 2010), a um país (ROCHA, 2007; DINIZ; DINIZ, 2009) ou a uma região inteira (SANTOS; VILLATORO, 2016; BATANA, 2013), procuram analisar, de modo geral, as principais dinâmicas ocorridas em determinado período, realizando aplicações de uma abordagem específica sobre pobreza para compreender o fenômeno. É comum, neste sentido, focar em metodologias de mensuração (CHAMBERS, 2007; BOLTVINIK, 1998) ou em estratégias de modelagem estatística (RAVALLION; CHAO, 1989; PUDNEY, 1999; CAPPELLARI; JENKINS, 2004), buscando tecer relações entre a dinâmica da pobreza e o processo de crescimento e desenvolvimento econômico (RANIS; STEWART, 2002; MARINHO; SOARES, 2003).

Para compreender e dimensionar estas questões e, em seguida, delinear a proposta metodológica desta tese, faz-se um panorama sucinto dos exemplos disponíveis na literatura, a fim de observar as principais formas de se estudar pobreza. De modo geral, os estudos quantitativos que se propõem a delinear um perfil da população pobre (RAVALLION; BIDANI, 1994; LOK-DESSALLIEN, 1998) costumam partir de dois tipos de análise. De um lado, estão as pesquisas de cunho socioeconômico, destacando o perfil dos pobres por características do domicílio (FERREIRA; LANJOUW; NERI, 2003). De outro lado, os estudos de caráter demográfico, analisando a evolução da fecundidade (AASSVE *et al.*, 2005) e da mortalidade dos pobres, ou descrevendo esta população em termos de estrutura etária (EASTERLIN, 1987), raça/cor e estado civil (LIPTON, 1983; BRITO, 2008), entre outras variáveis.

Estas pesquisas, independentemente do enfoque adotado, partem de definições objetivas de pobreza, delimitando seu método de mensuração (HAGENAARS; DE VOS, 1988). As formas mais comuns para definir pobreza são: as necessidades básicas e a mediana da renda (HAGENAARS; VAN PRAAG, 1985; SOARES, 2009); os múltiplos do salário-mínimo (ROCHA, 1996a); e as cestas de consumo (ROCHA, 2000c). Após estimar, usam-se medidas-resumo para medir a extensão, a intensidade e a severidade da pobreza (FOSTER; GREER; THORBECKE, 1984; BANCO MUNDIAL, 2005). Tais estudos partem de um “parâmetro de renda abaixo do qual as pessoas são consideradas pobres” (ROCHA, 1997, p. 313).

Atualmente, a corrente da pobreza multidimensional tem ganhado espaço na literatura, tanto nacional (BARROS; CARVALHO; FRANCO, 2006) como internacional (SALAMA; DESTREMAU, 2001), bem como nas aplicações para formulação de políticas públicas de combate e erradicação da pobreza. Esta nova vertente procura incluir a opinião dos pobres

(NARAYAN *et al.*, 2000) e colocar em pauta a questão das *capabilities* (SEN, 1985; 1999). Com isto, se ressalta a limitação da renda em mensurar as condições de vida (HOFFMANN, 1998b), além de ser apenas uma forma indireta de captar pobreza (BRADSHAW; FINCH, 2003). Nesta abordagem, se adicionam dimensões serviços básicos como educação, trabalho, proteção social e condições do domicílio (ALKIRE; FOSTER, 2011), os quais têm costumado compor o cerne da pobreza (SANTOS *et al.*, 2015).

Independentemente da abordagem adotada, realizar comparações no tempo (MEDEIROS; PINHO NETO, 2011) e no espaço (SCHUSCHNY; GALLOPÍN, 2004) para o estudo da pobreza permite que tenhamos uma melhor compreensão do fenômeno. Ademais, tem se avançado substancialmente na inclusão da dimensão espacial (seja pela disponibilidade de dados, seja por meio de Sistemas de Informação Geográfica – SIG) para compreender a pobreza e sua heterogeneidade espacial (BEDI; COUDOUÉL; SIMLER, 2007; HENNINGER; SNEL, 2002; DEICHMANN, 1999; HENNINGER, 1998). Como a dinâmica da pobreza é sensível a acontecimentos econômicos, políticos e sociais (locais e internacionais), estudar a pobreza considerando tempo e espaço é relevante.

Tendo em vista este panorama da produção sobre pobreza, é possível apontar algumas limitações relevantes, não se restringindo à análise dos componentes da dinâmica demográfica e seus impactos diferenciais por grupos de renda. É preciso observar que a dinâmica migratória (tanto interna, como internacional) é mutável no tempo, à luz de fatos econômicos e sociais, bem como de políticas de diversos tipos (BAENINGER, 2012). Deste modo, a pobreza e todas as suas dimensões relevantes (estrutura, perfil e distribuição) se alteram no tempo, de modo que não considerar tais elementos implica reduzir nosso olhar e poder interpretativo sobre os porquês de as características da pobreza em determinados lugares terem se alterado ao longo do tempo (MARIA; BAENINGER, 2016). Nesta direção, se faz também relevante avaliar diferenças no nível e na estrutura da pobreza por condição migratória e tempo de residência.

Outro quesito a ser levado em conta diz respeito à heterogeneidade social (LOPES, 1995), já que as características sociodemográficas de um grupo populacional específico não são fixas (JANNUZZI, 2016), nem no tempo, nem no espaço. Ademais, as condições que levaram à pobreza (ou à saída dela) não são iguais para todos, nem acontecem nos mesmos tempos, espaços e ritmos. Adicionalmente, existem dois componentes, um de heterogeneidade e outro de desigualdade (espacial e social) a serem incluídos – os quais podem ser estudados a partir da análise de mapas, modelos econométricos espaciais ou técnicas de aprendizado de máquina. Ainda que acontecimentos acometam várias pessoas e localidades ao mesmo tempo, a resposta a tais elementos varia conforme quem é afetado e sua capacidade de reagir às adversidades.

Nos valendo das considerações acima, é possível identificar diversos critérios de segmentação para analisar a pobreza: sexo, idade, raça/cor, condição migratória e situação do domicílio (urbano ou rural) são apenas alguns destes critérios do que tem sido chamado de *poverty profiles* (ORSHANSKY, 1965; SPICKER; LEGUIZAMÓN; GORDON, 2013). Estes são duplamente significativos, pois permitem dividir a população em grupos homogêneos sem, todavia, deixar de avaliar as heterogeneidades existentes no tempo, no espaço, entre os grupos e dentro deles. Além destes, é preciso incluir tanto o grupo socioeconômico¹ como a localização espacial da população, para que se analise adequadamente a evolução da pobreza não só estudando os pobres em si, mas também os comparando aos que não são pobres, de um lado, e entre si em diferentes espaços, de outro.

Além das questões mencionadas acima, há também a possibilidade de combinar, de maneira simultânea, metodologias diferentes para entender a pobreza a partir de diversos pontos de observação. É importante ir além da análise de índices de pobreza multidimensionais (e seus componentes), de modo a compreender qual a composição da população pobre, como esta varia no tempo e no espaço e quais as principais carências de cada grupo. Em termos de dimensão espacial, a combinação de recortes macro (observando um estado inteiro) a análises em escala micro (como a avaliação de uma região metropolitana) é uma estratégia para a compreensão dos processos espaciais e demográficos que convivem com a pobreza. Por fim, a simultânea utilização de diversas fontes de dados para um período amplo é necessária para compreender os fenômenos sociais, econômicos e demográficos envolvidos na dinâmica da pobreza.

Diante dos avanços nas teorias e metodologias para estudo da pobreza, este trabalho busca analisar as mudanças na dinâmica sociodemográfica da população pobre no Estado de São Paulo, à luz dos principais eventos econômicos nacionais e sociais ocorridos no Brasil desde os anos 1990 até a década de 2010. Nesta direção, propomos a seguinte pergunta: há indícios que apontem, à luz dos diversos eventos econômicos e sociais, para um processo de (re)configuração desigual, tanto socioespacial como demográfica, da pobreza? Com isto, o objetivo desta tese é estudar os diferenciais sociodemográficos e espaciais da pobreza no Estado de São Paulo no período de 1991 a 2015, destacando-se tanto a regionalização da pobreza (e sua evolução), quanto a dinâmica de espraio da redução da pobreza.

Deste modo, estudar a dinâmica da pobreza à luz tanto dos diferenciais sociodemográficos como da dinâmica espacial dá um entendimento maior sobre a evolução da pobreza.

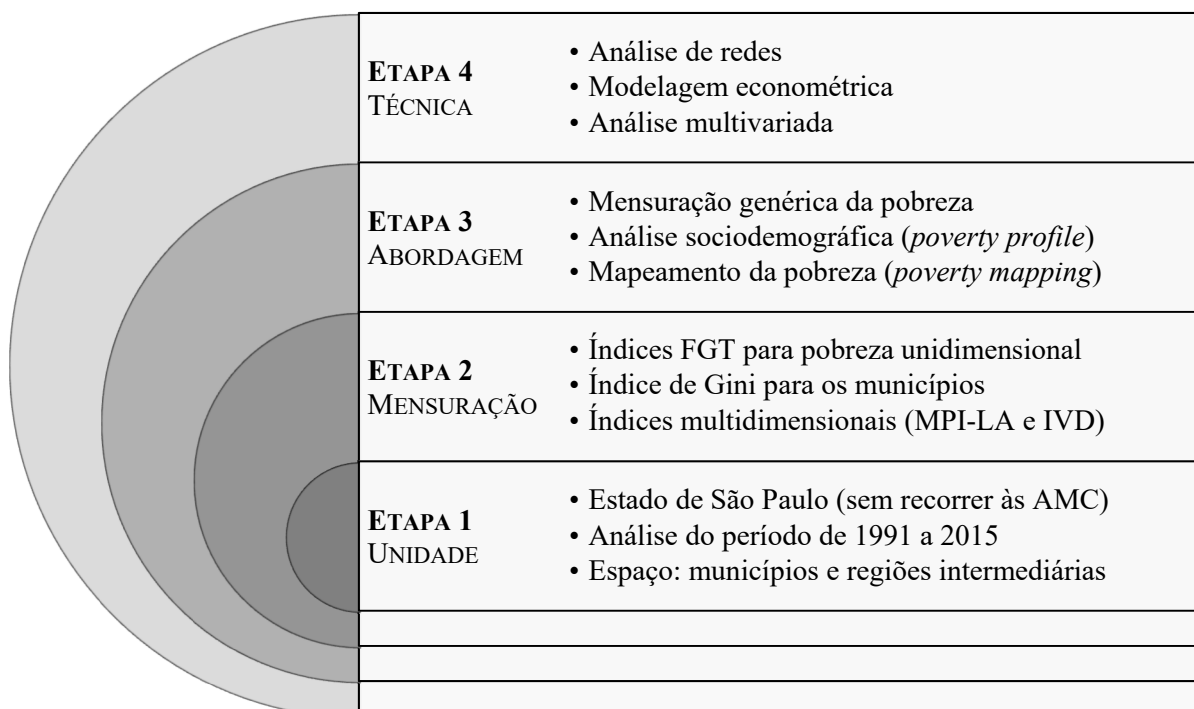
¹ Ao se falar de ‘grupo socioeconômico’ nesta tese, se entende a divisão da população em grupos relacionados ao nível de pobreza. Deste modo, como será detalhado no Capítulo 2, se trabalhará com quatro grupos: não-pobres; vulneráveis à pobreza; pobres; e extremamente-pobres.

Ademais, combinar medidas unidimensionais e multidimensionais permite outro tipo de abordagem do tema, de modo a observar as privações gerais e sua diferenciação nos diversos grupos analisados. Por fim, mais do que um critério de segmentação, dividir a população em grupos socioeconômicos é um importante instrumento para estudo da pobreza. Considerando-se as recentes dinâmicas social e econômica do país, algumas das questões mais relevantes são a evolução da pobreza e da desigualdade (HENRIQUES, 2000).

Para nortear a pesquisa, parte-se da hipótese de que a construção social da pobreza se reflete em sua espacialização desigual e em seus diferenciais sociodemográficos. Nesta direção, o processo de reestruturação produtiva (HARVEY, 1996), o qual afeta o mundo capitalista desde os anos 1970 – alterando também a dinâmica (espacial e demográfica) da pobreza, sua evolução e sua caracterização –, contribui expressivamente para o processo de (re)configuração (espacial e social) da pobreza (CANO, 2011). Para verificar a hipótese e responder à pergunta, esta tese avança três objetivos específicos:

1. Avaliar a composição e os diferenciais sociodemográficos e a distribuição espacial dos pobres no tempo, a partir de diversas fontes de dados;
2. Mapear as diferenças (em termos de distribuição espacial e de perfil e estrutura da pobreza) da população segundo seu nível geral de pobreza;
3. Propor uma regionalização e uma periodização específicas da pobreza para o Estado de São Paulo, mostrando sua evolução no tempo.

A construção desta tese demanda a análise de duas realidades concomitantes e interligadas, porém distintas: de um lado, a pobreza; de outro lado, os diferenciais sociodemográficos e espaciais. Primeiramente, é preciso entender como evoluiu a interpretação e a medição da pobreza no tempo. Concomitantemente, as dinâmicas econômica, social e demográfica afetam significativamente a composição da população (tanto pobre, como geral) e sua (re)distribuição espacial. A fim de executar a tese apresentada, se trabalhará com uma abordagem múltipla das questões concernentes à pobreza no Estado de São Paulo. A proposta metodológica da tese envolve um conjunto de etapas, apresentadas na Figura 1, divididas entre: (1) definição das unidades (espacial e temporal) de análise; (2) seleção das formas de mensuração; (3) escolha das abordagens analíticas a partir das variáveis selecionadas; e (4) seleção de métodos quantitativos complementares.

Figura 1 – Procedimento metodológico da tese, por etapas de execução

Fonte: Elaboração do autor.

As etapas acima serão trabalhadas ao longo dos capítulos, combinando abordagens teóricas com aplicações e posteriores discussões. O objetivo, desta forma, é construir um panorama da pobreza para o Estado de São Paulo, sem deixar de considerar as restrições oriundas das fontes de dados disponíveis. Com isto, a tese está estruturada em quatro capítulos, os quais vão: (1) reconstruir a trajetória teórica do pensamento sobre pobreza; (2) apresentar as metodologias empregadas para estudo da pobreza no Brasil; (3) discutir e selecionar índices e variáveis necessárias para análise da pobreza; (4) escolher métodos quantitativos para estudo da pobreza; e (5) analisar e interpretar os resultados considerando os fatos econômicos e sociais ocorridos.

No Capítulo 1 (*Pobreza: aspectos teóricos-conceituais*) apresenta-se uma análise sobre pobreza, considerando a trajetória dos aportes teóricos e metodológicos, bem como as intersecções entre Pobreza e Demografia e a evolução do debate e das análises sobre pobreza no Brasil. Primeiramente, entendemos como se construiu o campo de estudos da pobreza para que, em seguida, sejamos capazes de estabelecer relações entre esta área e a Demografia, além de entender como a questão tem sido estudada e debatida em âmbito nacional – considerando mudanças metodológicas e teóricas. Estes três elementos permitirão construir as estratégias metodológicas que serão adotadas nos próximos três capítulos.

No Capítulo 2 (*Mensurando a pobreza: fontes e índices*), inicia-se pela exploração das principais fontes de dados disponíveis no Brasil para estudar a pobreza, bem como os mais conhecidos índices e medidas existentes para mensuração do fenômeno (de forma complementar ao percurso teórico apresentado no Capítulo 1). Apreendidas as técnicas, estas serão aplicadas aos dados disponíveis para todo o Estado de São Paulo e para as regiões intermediárias (as quais substituíram as mesorregiões), para depois analisar os resultados sobre pobreza ao incluir variáveis sociodemográficas como raça/cor, sexo e idade.

No Capítulo 3 (*Heterogeneidades espaciais e temporais da pobreza*), considerando as limitações observadas nos resultados do capítulo anterior, se abordarão estratégias para mensurar e estudar a pobreza a partir de uma ótica espacial; nesta direção, o capítulo se desdobra em duas frentes. De um lado, a utilização de mapas de pobreza para avaliar a espacialização da população pobre e obter os primeiros indícios de correlação espacial. De outro lado, a aplicação da análise de redes para comparar a dinâmica migratória da população pobre em relação a outros grupos socioeconômicos e, também, ao longo do tempo. Estas duas abordagens em conjunto nos permitirão analisar as mudanças na (re)distribuição espacial da população pobre.

Por fim, no Capítulo 4 (*Relações entre Pobreza e Demografia*), a partir dos resultados alcançados nas duas etapas precedentes, trabalharemos duas frentes. Na primeira, serão utilizadas técnicas para extrair informações adicionais dos dados, a fim de observar padrões ocultos e pouco intuitivos a partir dos métodos descritivos empregados anteriormente. Para tal, lançar-se-á mão do ferramental econométrico, bem como de técnicas de análise multivariada para entender mais detalhadamente a evolução da pobreza no Estado de São Paulo e construir sua regionalização. Ademais, buscamos concluir observando como tais regiões mudaram seu perfil ao longo do tempo.

Dentro do panorama aqui apresentado, espera-se, com esta tese, contribuir para os estudos de e sobre pobreza, procurando a compreensão de sua dinâmica, de um lado, ao incluir múltiplas dimensões para seu estudo e, de outro lado, incorporar um leque amplo e diversificado de estratégias metodológicas – a fim de ampliar nossa capacidade interpretativa sobre o fenômeno. Considerar a multidimensionalidade da pobreza, recorrer a instrumentos para segmentar a população e estudá-la e, por fim, considerar as dinâmicas econômica, demográfica e social para entender a pobreza são os três principais desafios deste trabalho.

CAPÍTULO 1 – POBREZA: ASPECTOS TEÓRICOS-CONCEITUAIS

Os trabalhos sobre pobreza compreendem um leque amplo de abordagens e variáveis envolvidas (CARNEY, 1992; SLIWANY, 1997), a quais varia desde aquelas teórico-históricas (LAVINAS, 2002; SILVA, 2002) – nas quais se reconstituem as origens das preocupações sobre pobreza (SALAMA; VALIER, 1994) e as mudanças teóricas e metodológicas de sua análise – até estudos quantitativos que propõem metodologias, índices ou abordagens para que o tema seja analisado (BOLTVINIK, 2001; LOK-DESSALLIEN, 2001; McGEE; BROCK, 2001). De todo modo, o campo de estudos da pobreza é abrangente e multifacetado (WHITE; KILLICK, 2001), no qual correntes teórico-metodológicas distintas coincidem e se sucedem, mas que não necessariamente se eliminam (CODES, 2005).

Isto se deve a dois pontos relevantes e constantes. De um lado, não há um consenso a respeito do conceito de pobreza. O conceito de pobreza não só é multidimensional (WHITE; KILLICK, 2001), como também é polissêmico, social e culturalmente definido (TESTA *et al.*, 2011) – uma vez que constitui a identidade social e pessoal de cada um (SALAMA; DESTREMAU, 2001). De outro lado, a disponibilidade e a qualidade das fontes de dados têm aumentado somente a partir da segunda metade do século XX (McCAA; RUGGLES, 2002), de modo que a utilização de grandes volumes de dados para pesquisas em temas demográficos e sociais é ainda bastante recente (GREENWOOD, 2014).

Neste capítulo, o estudo da pobreza se desdobra de maneira a reconstituir sua trajetória teórica na área, a fim de verificar como mudaram os conceitos e as formas de observar e mensurar o fenômeno. Busca-se também estabelecer interlocuções entre Pobreza e Demografia para identificar eventuais lacunas e possibilidades dos avanços teóricos e analíticos. Dentre as possíveis interfaces entre Pobreza e Demografia (LIPTON, 1983), se destaca a aplicação da técnica de *poverty mapping* (HENNINGER; SNEL, 2002; DAVIS, 2003; BEDI; COUDOUDEL; SIMLER, 2007), a qual é discutida ao longo da tese.

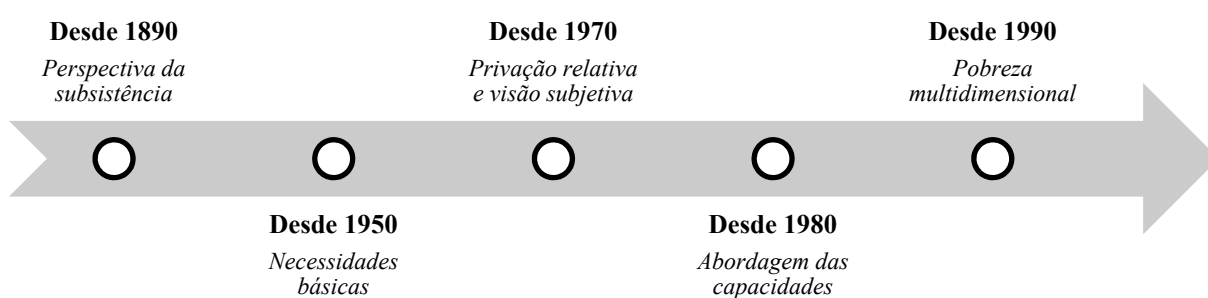
Tendo em vista este panorama teórico e técnico a respeito dos estudos de pobreza, voltamos os olhares para a produção nacional sobre o tema, buscando entender como tem se realizado a pesquisa na área, em termos teóricos e de mensuração, com dados de pesquisas como o Censo Demográfico, dos anos 1970 em diante. Com este percurso, se espera obter um pano de fundo teórico que seja capaz de fundamentar as decisões tomadas, ao longo da tese, para análise da pobreza no Estado de São Paulo.

1.1 AVANÇOS TEÓRICOS NA DEFINIÇÃO E MENSURAÇÃO DA POBREZA

A mensuração, a análise, a compreensão e o enfrentamento da pobreza são preocupações já antigas tanto dos acadêmicos, quanto de instituições governamentais, de ONGs e da sociedade civil como um todo, sendo que suas origens remontam ao período anterior à Revolução Industrial (CARNEY, 1992). As primeiras medidas tomadas para enfrentar tais questões se originaram nos países mais desenvolvidos da época, com a organização de leis voltadas para tratar da população pobre (ROCHA, 2007). É neste momento histórico que se situa o início desta reconstituição para compreender como mudou tanto a percepção quanto a mensuração da pobreza (CARNEY, 1992). Disto, podemos deduzir que o significado de pobreza é altamente instável, a depender de como a mensuramos e do que buscamos (TOWNSEND, 1962)

A periodização proposta em Townsend (1993) nos sugere que, além de reconstituir os avanços em termos de o que é ser pobre, é preciso levar em consideração que os estudos para entender, dimensionar e tipificar a pobreza ganharam contornos científicos apenas no final do século XIX, com as pesquisas pioneiras de Seebohm Rowntree (TOWNSEND, 1962) e Charles Booth (CARNEY, 1992). Além disto, há divergências entre como países ricos e pobres enxergam e pensam a pobreza (TOWNSEND, 1993). A Figura 2 ilustra o processo de complexificação em torno do conceito de pobreza, como aponta Townsend (1993), remetendo-nos à seguinte questão: “O que é pobreza e como mensurá-la?”.

Figura 2 – Evolução das escolas de pensamento e análise da pobreza



Fonte: Elaboração a partir de Townsend (1993).

Nota: As datas de cada período são aproximativas.

Antes de avançarmos na reconstituição desta trajetória, a partir da periodização sugerida por Townsend (1993), é relevante frisar que cada uma das escolas de pensamento e análise da pobreza está calcada em objetivos e definições bastante diferentes (CODES, 2005). Assim, é preciso considerar que seus conceitos, suas definições e formas de análise passam por

avanços teóricos e empíricos contínuos, acompanhando as metamorfoses constantes do modo de produção capitalista (HARRIS-WHITE, 2006)². Ainda que todas as abordagens tenham passado por desenvolvimento, críticas e aprimoramentos, esta reconstituição teórica busca mostrar as diferenças entre as principais correntes, como também servir de subsídio para a construção dos diversos indicadores de pobreza e análise crítica dos resultados obtidos nesta tese.

A abordagem de subsistência (CODES, 2005) é vista como herdeira das antigas Leis dos Pobres, as quais vigoraram a partir do século XVI no Reino Unido (TOWNSEND, 1993). De acordo com Codes (2005), esta escola de pensamento surge no fim do século XIX, sendo construída sobre pesquisas realizadas por nutricionistas no Reino Unido. O principal nome, neste período, se tornou o de Benjamin S. Rowntree, que definiu como pobres aqueles que não teriam renda “suficiente para obter o mínimo necessário para a mera manutenção da eficiência física” (ROWNTREE, 1901, p. 86 *apud* TOWNSEND, 1993, p. 30, tradução livre)³, sendo denominados de “pobres primários” (GUSTAFSSON, 1995, tradução livre)⁴.

Esta definição, graças também a outros estudos realizados desde os anos 1890 (VEIT-WILSON, 1986), se consolidou e passou ao status de parâmetro mundialmente empregado para análise da pobreza e definição de quem seriam os pobres (TOWNSEND, 1993). Conforme Townsend (1993), durante a Segunda Guerra Mundial, o relatório sobre segurança social (redigido por Lord Beveridge em 1942) fez com que a definição de subsistência fosse adotada por instituições recém-surgidas, como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional (FMI). Drewnowski (1977) aponta que, uma vez que se consideram como pobres todos aqueles que não tiverem um valor mínimo pré-estipulado, esta abordagem se enquadra na pobreza absoluta, ou pobreza objetiva.

A abordagem de subsistência, embora seja a mais difundida durante do século XX e esteja até hoje em uso em alguns países (ORSHANSKY *et al.*, 1978; ORSHANSKY, 1969), é alvo de críticas expressivas (TOWNSEND, 1979; 1970; 1962). Dentre os principais questionamentos, Townsend (1993, p. 31) aponta três: (1) a subsistência não pode ser atrelada estritamente às demandas físicas, por não serem as únicas; (2) as pessoas não são meros consumidores, senão também produtores e têm diversos papéis na sociedade; e (3) as necessidades não podem se restringir aos países mais desenvolvidos, mas abrangem todas as nações. A partir destas

² Esta questão é também reforçada por Maria (2016b), ao avaliar a evolução dos estudos sobre pobreza.

³ “Sufficient to obtain the minimum necessities for the maintenance of merely physical efficiency” (ROWNTREE, 1901, p. 86 *apud* TOWNSEND, 1993, p. 30).

⁴ “Primary poor” (ROWNTREE, 1901 *apud* GUSTAFSSON, 1995, p. 363).

críticas, especialmente a partir dos anos 1960 (DREWNOWSKI; SCOTT, 1966), começa a se organizar uma nova vertente, a das necessidades básicas, ou *basic needs* (STREETEN, 1984).

A abordagem das necessidades básicas se baseia em dois conjuntos de bens e/ou serviços relevantes, conforme apontado pela OIT (1976): de um lado, estão os privados, como alimentação, vestuário e presença de determinados bens no domicílio; de outro lado, há os públicos, como transporte, educação, saúde e outros. Embora esta proposição, de acordo com Bagolin e Ávila (2006), leve em consideração questões relacionadas à independência pessoal, tem como principal limitação sua operacionalização – especialmente a dificuldade de escolher indicadores e de não vincular esta vertente a uma visão de que o crescimento econômico seria capaz de erradicar a pobreza (TOWNSEND, 1993). Embora as deficiências operacionais da vertente das necessidades básicas, Peter Townsend ressalta a relevância desta ao colocar que:

(...) o conceito de ‘necessidades básicas’ atraiu outros teóricos devido à aceitação de **certas condições prévias**, embora limitadas, para a sobrevivência e a prosperidade da comunidade em todos os países. Existe um reconhecimento do **direito individual às provisões sociais elementares** - utilidades e serviços coletivos -, bem como às de alimentação e de abrigo (...) O que é importante é que algumas necessidades sociais foram reconhecidas. E, quanto mais elas forem inseridas no debate, mais se faz necessário aceitar a **relatividade de cada necessidade** em relação à distribuição, e à estrutura, de recursos em níveis internacional e nacional. (TOWNSEND, 1993, p. 33, tradução livre, grifos meus em negrito e grifos do autor em itálico)⁵

Ainda que sejam bastante claras as limitações de se aplicar a vertente das necessidades básicas conforme concebida em sua origem – por conta também de tais necessidades serem escolhidas de forma arbitrária e com pouco debate prévio (TOWNSEND, 1993) –, adaptações têm sido feitas e aplicadas a situações reais (BAGOLIN; ÁVILA, 2006), como no caso da abordagem das Necessidades Básicas Insatisfeitas – NBI (FERES; MANCERO, 2001; KAZTMAN, 1995). Dentre as vantagens, as quais viriam a ser amplamente utilizadas como subsídios para construir outras vertentes teóricas, Sônia Rocha destaca:

Em primeiro lugar, permite utilizar **diferentes julgamentos** sobre a forma de classificar os pobres, dependendo do **número de aspectos** para os quais os limiares não são atendidos e/ou na pontuação derivada dos pesos atribuídos a cada necessidade não atendida. Em segundo lugar, permite considerar **mais ou menos estritamente** essas necessidades básicas, de acordo com a **situação atual em cada sociedade** específica. (ROCHA, 1998a, p. 4, tradução livre e grifos meus em negrito)⁶

⁵ “(...) the ‘basic needs’ concept has appealed to other theorists because of its acceptance of certain, albeit limited, preconditions for community survival and prosperity in all countries. There is an acknowledgment of individual entitlement to social provisions – collective utilities and services – of an elementary kind as well as for food and shelter (...) What is significant is that some social needs *have* been acknowledged. And the more that they are admitted to the debate, the more it becomes necessary to accept the relativity of need to the distribution, and structure, of resources internationally and nationally” (TOWNSEND, 1993, p. 33, grifo do autor).

⁶ “Firstly, it allows for using different judgments concerning the way to rank the poor, depending on the number of aspects for which the minimum achievements are not met, and/or on the score derived from the weights attributed to each unmet need. Secondly, it allows for considering more or less strictly these basic needs, according to the present situation in each specific society.” (ROCHA, 1998a, p. 4).

A abordagem das *basic needs*, com suas limitações e vantagens, chamou a atenção dos pesquisadores para um ponto relevante: a interdependência entre a pobreza e as estruturas sociais e institucionais (TOWNSEND, 1993). Esta colocação é o primeiro passo para a compreensão da complexidade da rede de relações que envolve o ser humano, em nível micro, e as instituições, em nível macro (STREETEN *et al.*, 1981). À vertente que se preocupa com parte desta complexidade, ao tentar compreender as condições locais para estudar a pobreza (mudando os parâmetros conforme muda a localidade) tem se intitulado de pobreza relativa (CRESPO; GUROVITZ, 2002). De acordo com Drewnowski (1977), nesta vertente, considera-se pobre aquele que, em sua sociedade, tem menos do que os outros – isto é, sua posição relativa o tornaria pobre ou não-pobre.

Townsend (1993) enfatiza que o cerne da vertente da pobreza relativa está em levar em consideração diferenciais regionais de desenvolvimento e crescimento, bem como de resposta a estímulos econômicos. A este ponto, Rocha (1998a) adiciona o de desigualdade socioeconômica. Para esta vertente, faz-se fundamental incluir questões como o tempo e o espaço, a fim de relativizar adequadamente os achados (OSTER, 1978). Aperfeiçoando a definição anterior, ser pobre, nesta perspectiva relativa de pobreza, significa não dispor de recursos monetários e/ou outros bens em quantidade suficiente para que as demandas e os padrões sociais daquela localidade sejam atendidos de maneira satisfatória (TOWNSEND, 1993). Esta vertente teórica capta as mudanças rápidas, em termos econômicos e sociais, que têm ocorrido em todas as sociedades (TOWNSEND, 1993).

Um desdobramento da vertente relativa é a abordagem subjetiva da pobreza (TOWNSEND, 1993). Nesta última, a opinião dos próprios entrevistados acerca do que é ser pobre e de eles se sentirem pobres ou não é um dos pontos mais relevantes (RAVALLION, 1994). De acordo com Drewnowski (1977), é o julgamento a respeito do que o entrevistado considera ser pobreza que permite a ele mesmo definir se é ou não pobre. Na vertente subjetiva, parte-se da perspectiva de heterogeneidade intrínseca a qualquer população, uma vez que cada grupo populacional tem impressões e sentimentos próprios, muitas vezes destoantes da realidade (SALAMA; DESTREMAU, 2001). Autores como Salama e Destremau (2001) revelam a importância da opinião das pessoas sobre pobreza para explicar a própria pobreza, até pelo fato de os entrevistados serem os melhores para falar a respeito de sua situação (MARKS, 2007).

O debate sobre esta vertente pode ser resumido a duas críticas principais. De um lado, se põe à prova a opinião do pobre, uma vez que perguntas relacionadas ao tema podem ser mal-interpretadas, respondidas parcialmente (isto é, com omissões) ou até mesmo de maneira falsa propositalmente (VAZ; SOARES, 2008). De outro lado, se coloca a dúvida a respeito

da capacidade de julgamento isento do pobre a respeito do que possa ser melhor para ele (LOK-DESSALLIEN, 2001). Mesmo assim, esta vertente teórica tem recebido bastante espaço na academia (NARAYAN *et al.*, 2000), com reflexos na formulação de políticas públicas, em face das limitações das vertentes anteriores de estudo da pobreza – em especial no que diz respeito à objetividade das medidas (LOK-DESSALLIEN, 2001).

Paralelamente às vertentes relativa e subjetiva da pobreza, surgiu a das capacidades básicas, cujo principal expoente tem sido o economista indiano Amartya Sen – ainda que sua origem remonte a nomes como John Stuart Mill, Adam Smith e até mesmo Aristóteles (BASU; LÓPEZ-CALVA, 2011). A assim chamada abordagem das *capabilities* (SEN, 1985; 1999) busca ampliar a vertente das *basic needs*, além de levar em consideração elementos das outras correntes (CODES, 2005) e englobar as desigualdades (SALAMA; DESTREMEAU, 2001). Como ponto de partida para construção de uma concepção mais abrangente de pobreza, Sen (1983a) mostra que é importante ir além da visão relativa, uma vez que:

(...) a abordagem da privação relativa - **mesmo incluindo todas as suas variantes** - não pode ser a *única* base para o conceito de pobreza. (...) existe um **núcleo irreduzível** de privação *absoluta* em nossa idéia de pobreza, que traduz relatos de inanição, desnutrição e dificuldades visíveis em um diagnóstico de pobreza, sem ter que verificar primeiro a visão relativa. Assim, a abordagem de privação relativa mais **suplementa do que suplanta** a análise da pobreza em termos de privação absoluta. (SEN, 1983a, p. 17, tradução livre, grifos meus em negrito e grifos do autor em itálico)⁷

A abordagem das capacidades humanas, em termos de complexidade e de elaboração, segue-se (ainda que seja concomitante) às abordagens de necessidades básicas e de pobreza relativa (ALKIRE, 2005a; CLARK, 2005), procurando incluir o caráter imanente da desigualdade. Não é apenas ter ou não ter que é relevante, mas sim o fato de que o acesso a bens e serviços considerados fundamentais pode ser limitado, restrito ou até mesmo inexistente, a depender da localidade e/ou da sociedade em análise (CLARK, 2005). Algumas questões relevantes a respeito de o que significa a abordagem das capacidades são postas por Amartya Sen:

(1) A pobreza pode ser sensivelmente identificada em termos de **privação de capacidades**; o enfoque se concentra em privações que são *intrinsecamente* importantes (ao contrário da renda baixa, que é apenas *instrumentalmente* significativa). (2) Existem *outras* influências sobre a privação de capacidades - e, portanto, sobre a pobreza real - **para além da baixa renda** (a renda não é o único instrumento a gerar capacidades). (3) A relação instrumental entre baixa renda e baixa capacidade é *variável* entre dife-

⁷ “(...) the approach of relative deprivation – even including all its variants – cannot really be the *only* basis for the concept of poverty. (...) there is an irreducible core of *absolute* deprivation in our idea of poverty, which translates reports of starvation, malnutrition and visible hardship into a diagnosis of poverty without having to ascertain first the relative picture. Thus the approach of relative deprivation supplements rather than supplants the analysis of poverty in terms of absolute dispossession.” (SEN, 1983a, p. 17, grifos do autor).

rentes famílias e diferentes indivíduos (o impacto da renda nas capacidades é **contingente e condicional**). (SEN, 1999, p. 87-88, tradução livre, grifos meus em negrito e grifos do autor em itálico)⁸

A concepção de pobreza pela perspectiva das capacidades leva em conta um processo para alcançar o desenvolvimento a partir da liberdade (SEN, 1999). Este processo, de acordo com Alkire (2005b) consiste em uma cadeia de eventos que, ao seu final, proporciona mais liberdade e, conseqüentemente, fomenta o recomeço do círculo virtuoso. A principal pergunta em torno da abordagem das capacidades diz respeito a quais seriam as capacidades a serem mensuradas (CLARK, 2005), uma vez que estas variam conforme o país, a localidade, a sociedade e os costumes (SEN, 1999), tendo ligação com “valores de realização e de liberdade” (SALAMA; DESTREMAU, 2001, p. 79).

Em relação às capacidades a serem mensuradas, surgem diversas propostas, na literatura, do que deveria ser levado em consideração para mensuração, avaliação e superação da pobreza segundo a vertente das capacidades básicas⁹. Entretanto, como já enfatizava Townsend (1979), um ponto que precisa ser considerado – e isto, invariavelmente, afeta todo e qualquer tipo de índice e medida de pobreza, inclusive os relacionados à privação de capacidades – é:

(...) **até que ponto** os povos estão ligados pelos mesmos sistemas econômicos, comerciais, institucionais e culturais, até que ponto eles têm atividades e costumes semelhantes e, portanto, têm necessidades semelhantes. As necessidades surgem em virtude do **tipo de sociedade** à qual os indivíduos pertencem. A sociedade impõe expectativas, **através de seus sistemas** ocupacional, educacional, econômico e outros, como também cria desejos, por meio de sua **organização** e de seus **costumes** (TOWNSEND, 1979, p. 50, tradução livre, grifos meus)¹⁰

Ainda assim, é importante frisar que as informações sobre renda continuam sendo relevantes, uma vez que é a partir de uma privação relativa neste aspecto que capacidades podem não ser alcançadas (SEN, 1999; 1983b).

Embora estas listas variem em termos metodológicos e de variáveis empregadas (CLARK, 2005), elas permitem observar uma série de capacidades relevantes e potencialmente

⁸ “(1) Poverty can be sensibly identified in terms of capability deprivation; the approach concentrates on deprivations that are *intrinsically* importante (unlike low income, which is only *instrumentally* significant). (2) There are influences on capability deprivation – and thus on real poverty – *other* than lowness of income (income is not the only instrument in generating capabilities). (3) The instrumental relation between low income and low capability is *variable* between different families and different individuals (the impact of income on capabilities is contingent and conditional).” (SEN, 1999, p. 87-88, grifos do autor).

⁹ Um exemplo de lista de capacidades é fornecido por Nussbaum (2000, p. 78-80). Entretanto, autores como Alkire (2005) postulam que este tipo de lista deve ser definido com base em realidades locais, a partir de equipes, pesquisadores e das próprias comunidades. Sen (2004) se posiciona contrário a listas fechadas, por não respeitarem a dinâmica das sociedades e seus valores. Robeyns (2003; 2005) sugere um *modus operandi* específico para escolher as capacidades mais adequadas. Ver Clark (2005) para mais propostas de listas de capacidades.

¹⁰ “(...) how far peoples are bound by the same economic, trading, institutional and cultural systems, how far they have similar activities and customs and therefore have similar needs. Needs arise by virtue of the kind of society to which individuals belong. Society imposes expectations, through its occupational, educational, economic and other systems, and it also creates wants, through its organization and customs.” (TOWNSEND, 1979, p. 50).

mensuráveis, relacionadas a dimensões como saúde, alimentação, habitação e transporte, dentre outras (NUSSBAUM, 2000). Entretanto, ainda que esta abordagem tenha diversos pontos positivos a serem explorados, como comenta Sen (1999), a aplicação da vertente de capacidades básicas tem diversas restrições práticas, como pontua Ravallion (1994)¹¹, de maneira similar ao que foi comentado, por este último autor, no caso da vertente subjetiva da pobreza.

Desde meados dos anos 1970 em diante, concomitantemente ao desenvolvimento das vertentes da pobreza relativa (DREWNOWSKI, 1977) e das capacidades básicas (SEN, 1985), têm sido construídas pesquisas que abordam a pobreza a partir de uma perspectiva multidimensional (WILBER, 1975a). Considerando a complexidade de dimensões que abarcam a pobreza, a vertente multidimensional é a que mais se aproxima da compreensão plena do fenômeno, como sugere Wilber (1975a). Esta questão se torna evidente a partir do momento que observamos as assunções apresentadas por George Wilber para o estudo pioneiro sobre pobreza que ele organizou e que chamou, adequadamente, de uma “nova perspectiva”:

(1) *A pobreza é um objeto multidimensional com propriedades mensuráveis. (...) estas propriedades da pobreza, em vez do sistema (pobreza) em si, estão sujeitas a medições e análises.* Assim, torna-se necessário identificar as propriedades ou componentes mensuráveis da pobreza. (2) *A maioria das propriedades de pobreza representam um continuum.* A dicotomia habitual entre pobres e não-pobres é uma **simplificação excessiva que tende a distorcer a realidade** (...) temos um *continuum*. O limiar entre dicotomias pode ser conveniente para fins de programação, mas não é muito útil para fins de pesquisa. (...) (3) *As propriedades de pobreza são atreladas ao ciclo de vida de indivíduos e famílias.* (...) (4) *As propriedades de pobreza para indivíduos e famílias não são idênticas às de comunidades ou regiões.* Para fins analíticos e de programação, esta não-identidade deve ser claramente reconhecida. As áreas de pobreza não podem ser definidas apenas pela soma de todas as propriedades de pobreza das pessoas dentro das áreas. Tampouco são as propriedades individuais separadas das áreas em que vivem e trabalham. (5) *Os determinantes das propriedades de pobreza incluem fatores de fundo e fatores intermediários ou intervenientes.* (...) (6) *Muitas propriedades de pobreza são essencialmente processos.* Uma abordagem estática e transversal não é capaz de fornecer uma explicação abrangente. À medida que os processos continuam no tempo, as propriedades de pobreza exigem explicação por meio de modelos que incorporam **dimensões de tempo** e mudança. (...) (7) *As propriedades da pobreza e seus determinantes podem ser divididos grosseiramente naqueles sujeitos à manipulação em programação e aqueles que não o são.* (WILBER, 1975a, p. 2-3, tradução livre, grifos meus em negrito e grifos do autor em itálico)¹²

¹¹ Como alternativa mais operacional, uma abordagem que pode ser vista como derivada dos esforços de Anand e Sen (1994) em criar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) tem sido a da pobreza multidimensional, a qual tem sido desenvolvida sob diversos espectros metodológicos e teóricos desde os anos 1990.

¹² “1. *Poverty is a multidimensional object with measurable properties.* (...) these poverty properties rather than the system (poverty) are subject to measurement and analysis. It thus becomes necessary to identify the measurable properties or componentes of poverty. 2. *Most poverty properties represent a continuum.* The customary dichotomy of the poor and nonpoor is an oversimplification that tends to distort reality. (...) we have a continuum. The threshold between dichotomies may be convenient for program purposes, but it is not very useful for purposes of research. (...) 3. *Poverty properties are geared to the life cycle of individuals and families.* (...) 4. *Poverty properties for individuals and families are not identical to those for communities or regions.* For analytical and program purposes alike, this nonidentity should be clearly recognize. Poverty areas cannot be defined merely by the summation of all the poverty properties of persons within the areas. Neither are the properties of individuals divorced from those of areas in which they live and work. 5. *Determinants of poverty properties include background and*

Além disto, uma aplicação apropriada desta vertente requer considerar não apenas a multiplicidade de dimensões possíveis – como trabalho, habitação, saúde, renda, bens e serviços, dentre outros – (ALTIMIR, 1979), mas também elementos que compõem o lado multivariado e multiescalar (e não apenas multidimensional) da pobreza. Heterogeneidade espacial, composição sociodemográfica e efeitos temporais são fatores imprescindíveis para compreender a pobreza, como sugere Wilber (1975a), enquanto um sistema complexo. Ainda assim, até hoje não há consenso acerca do que é pobreza e, tampouco, em relação à formulação de uma teoria sobre pobreza – questões estas que nos acompanham desde sempre, como pontuam tanto Wilber (1975a) como Altimir (1979).

A fim de determinar a complexidade do sistema, Wilber (1975b) classifica as propriedades da pobreza em dois grupos (individuais e locais)¹³. O primeiro grupo abarca cinco propriedades (saúde, capacidade, motivação, personalidade e status socioeconômico), enquanto o segundo agrupa outras sete (recursos naturais, política pública, economia, norma, classe social, bens e serviços e meios de comunicação). Estas propriedades convergem com a discussão proposta na Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) por Altimir (1979), o qual apresenta uma definição à época *sui generis* do que seria pobreza – a qual, pode-se observar, é notadamente multidimensional e atual:

A pobreza é, portanto, uma **síndrome situacional** em que estão associadas **subconsumo, desnutrição**, condições precárias de **habitação**, baixos **níveis educacionais**, **condições sanitárias** precárias, inserção instável no **mercado de trabalho**, ou nos estratos primitivos do mesmo, atitudes de **desalento e anomia**, pouca participação nos mecanismos de **integração social** e, talvez, a atribuição a uma **escala de valores** específica, diferenciada em parte do resto da sociedade. A percepção da pobreza e sua conceituação são, no entanto, fortemente **influenciadas pelo contexto socioeconômico** e pelos objetivos gerais do projeto social em que as políticas de combate à pobreza estão inseridas. (ALTIMIR, 1979, p. 1-2, tradução livre e grifos meus)¹⁴

Um ponto de partida para pensar a pobreza em uma perspectiva multidimensional, de acordo com Salama e Destremau (2001), está no fato de que definir limiares objetivos/absolutos para rotular alguém como pobre é uma prática restritiva. Adicionalmente, pobreza vai

intermediate or intervening factors. (...) 6. Many poverty properties are essentially processes. A static, cross-sectional approach cannot yield a comprehensive explanation. As processes continuing over a period of time, poverty properties require explanation through models which incorporate time and change dimensions. (...) 7. Poverty properties and their determinants may be divided roughly into those subject to program manipulation and those which are not. (WILBER, 1975a, p. 2-3, grifos do autor)

¹³ Ver Tabelas 2.1 e 2.2 de Wilber (1975b) para detalhamento a respeito de cada propriedade.

¹⁴ “La pobreza es, por lo pronto, un síndrome situacional en el que se asocian el infraconsumo, la desnutrición, las precarias condiciones de vivienda, los bajos niveles educacionales, las malas condiciones sanitarias, una inserción inestable en el aparato productivo o dentro de los estratos primitivos del mismo, actitudes de desaliento y anomia, poca participación en los mecanismos de integración social, y quizás la adscripción a una escala particular de valores, diferenciada en alguna, medida de la del resto de la sociedad. La percepción de la pobreza y su conceptualización están, sin embargo, fuertemente influidas por el contexto socioeconómico y por los objetivos generales del proyecto social en el que se insertan las políticas antipobreza.” (ALTIMIR, 1979, p. 1-2)

além da dicotomia ter ou não-ter renda; neste sentido, a abordagem multidimensional, independente de como for construída, precisa considerar questões coletivas, a fim de enxergar a pobreza como social em sua essência (SALAMA; DESTREMAU, 2001). Por fim, Wilber (1975c) nos recorda que o principal limitante na aplicação da vertente multidimensional diz respeito ao problema de mensuração:

Os dados nacionais são coletados anualmente a partir de uma amostra cross-section da população, o que produz dados sobre a incidência da pobreza ao longo do tempo, mas **não contém os tipos de informação necessária para rastrear indivíduos e famílias que se deslocam para dentro ou para fora da pobreza**. As medidas atualmente em uso também **não refletem adequadamente a verdadeira extensão** da privação absoluta ou relativa. (WILBER, 1975c, p. 169, tradução livre e grifos meus)¹⁵

Mestrum (2002) aponta que, mesmo com as dificuldades de implementar uma análise multidimensional da pobreza, estudá-la por esta vertente tem maior precisão e fidedignidade, uma vez que permite a análise (tanto separada, como conjunta) de muitas variáveis, o que permite construir tipologias de pobreza (SALAMA; DESTREMAU, 2001). Nesse sentido, este estudo se propõe a incluir as dimensões espacial, temporal e sociodemográfica para analisar a pobreza. Diversos índices de pobreza multidimensional (SILVA *et al.*, 2017; SANTOS *et al.*, 2015; ALKIRE; CONCONI; SETH, 2014; OTTONELLI; MARIANO, 2014; FURTADO, 2012; 2013; BARROS; CARVALHO; FRANCO, 2006)¹⁶ incluem variáveis que captam as características domiciliares e/ou individuais, tais como: habitação, infraestrutura, trabalho, renda e educação. Potencializar a interpretação destes resultados demanda diferenciá-los por variáveis demográficas como sexo, idade, raça/cor e condição migratória. Para escolher adequadamente as variáveis, faz-se necessário entender as intersecções entre a Pobreza e a Demografia.

1.2 DIÁLOGOS ENTRE POBREZA E DEMOGRAFIA E O PAPEL DO *POVERTY MAPPING*

A obra de Thomas Malthus, “*Ensaio sobre o Princípio da População*” (de 1798), é o ponto de partida para o debate sobre população e desenvolvimento, uma vez que o autor previa o crescimento geométrico da população contra aquele aritmético dos alimentos, o que provocaria, em última instância, maiores níveis de pobreza (FALKINGHAM; EVANDROU; VLA-CHANTONI, 2014). No debate atual, pode-se encontrar na relação entre Pobreza e Demografia a questão de que a pobreza é sensível às principais variáveis demográficas, tais como sexo e

¹⁵ “National data are gathered annually on a cross-section sample of the population, which yields data on the incidence of poverty over time but does not contain the kinds of information necessary to trace individuals and families moving into or out of poverty. Measures currently in use also fail to reflect adequately the true extent of either absolute or relative deprivation.” (WILBER, 1975c, p. 169)

¹⁶ Os principais índices aplicados às fontes de dados brasileiras serão discutidos em termos técnicos e metodológicos ao longo do Capítulo 2.

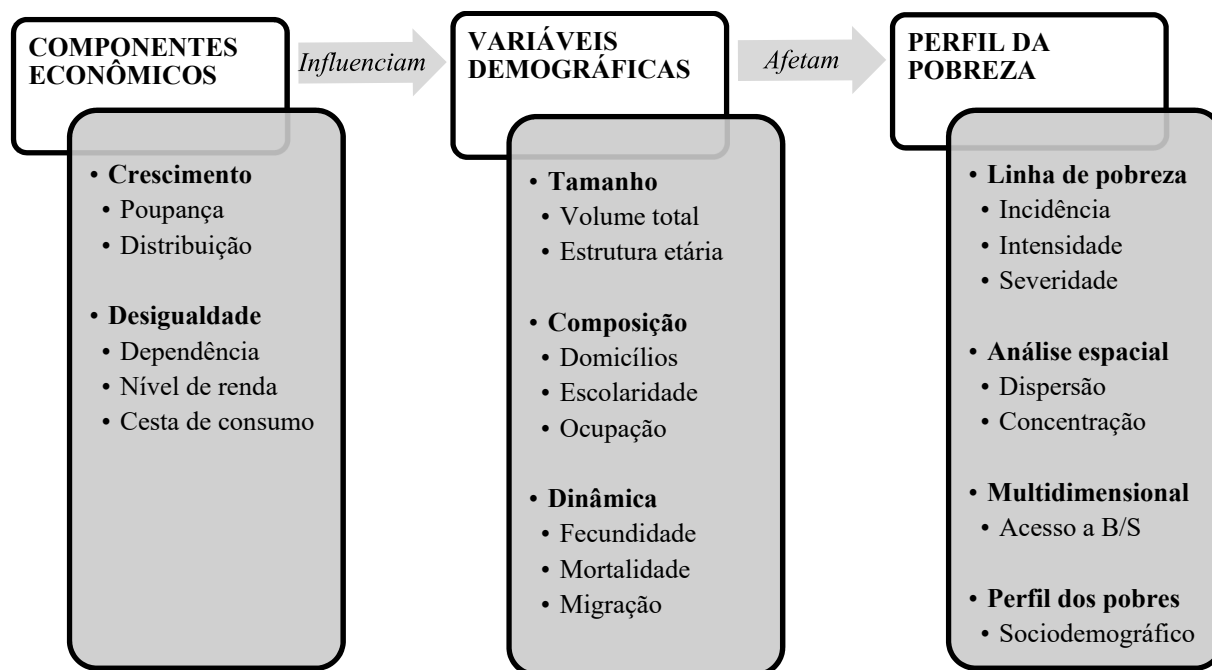
idade (AVRAMOV, 2002), ou até mesmo consequência delas, isto é, determinada por características como tamanho e composição populacional (BARROS *et al.*, 2015).

Lipton (1983), entretanto, já alertava para o fato de as relações entre as duas áreas estarem ainda incipientes, pois algumas associações – como a pobreza atingir somente grupos específicos – têm sido dadas por óbvias, quando seria preciso estudá-las de forma mais detida. As preocupações recentes em relação ao diálogo entre Pobreza e Demografia acompanham o crescimento das discussões em torno da pobreza em si, uma vez que seu combate tem recebido destaque por parte de organizações internacionais e governos de todo o mundo, dentre outros (ORBETA Jr., 2002). Ainda assim, este debate não é recente, uma vez que “a pesquisa sobre vínculos entre variáveis populacionais e pobreza é válida e útil, já que desde o início da análise científica da pobreza, fatores populacionais foram considerados interagindo com esta.” (VIGNOLI, 2007, p. 14, tradução livre)¹⁷.

Recentemente, de acordo com Eastwood e Lipton (2001), tem sido observada a existência de pelo menos trinta caminhos diferentes pelos quais as variáveis demográficas podem afetar a pobreza, isto considerando apenas a vertente objetiva – o que significa que o número de caminhos se multiplicaria ao pensarmos a pobreza pela vertente multidimensional. Tais caminhos são apresentados na Figura 3, da qual se pode apreender que falar das interrelações entre Demografia e Pobreza é ir além dos efeitos da transição demográfica sobre a composição etária e o volume da população pobre – ainda que a mesma ajude a explicar questões como a desigualdade social (BRITO, 2008).

¹⁷ “(...) la investigación sobre los vínculos entre las variables de población y la pobreza tiene plena vigencia y utilidad, ya que desde el inicio del análisis científico de la pobreza, los factores de población se han considerado en interacción con ella.” (VIGNOLI, 2007a, p. 14)

Figura 3 – Impactos das dinâmicas econômica e demográfica sobre o perfil da pobreza



Fonte: Elaboração a partir de Eastwood e Lipton (2001).

Embora estejamos nos direcionando para uma complexificação das análises entre população e desenvolvimento, Massimo Livi-Bacci nos recorda que herdamos de Malthus três elementos fundamentais para entender a relação população-pobreza – os quais pouco ou nada foram afetados e/ou alterados até os dias de hoje:

1) as misérias da vida, a saber, a pobreza, a falta de comida e a moradia precária, são a base dos diferenciais na mortalidade; 2) o **comportamento demográfico** - como, por exemplo, uma taxa de fecundidade muito alta - **exacerba a síndrome da pobreza**; 3) o elemento fundamental da síndrome da pobreza é a **privação** que, por meio da emaciação e do atraso no crescimento das crianças, pode **privar o indivíduo de alguns direitos vitais básicos**: aproveitar de boa saúde, ter capacidade normal de trabalho e livrar-se de doenças evitáveis ou de uma morte prematura. (LIVI-BACCI, 1995, p. 115-116, tradução livre e grifos meus)¹⁸

Partindo destes elementos, Livi-Bacci (1995) mostra que há três formas de analisar a relação entre população e pobreza: (1) a partir das características sociodemográficas dos pobres (distribuição etária, tipo de família, padrões e níveis de fecundidade-mortalidade e distribuição espacial da população); (2) por meio de análises em nível macro (observando se há relação entre o ritmo de crescimento populacional e a pobreza); e (3) com base em análises em nível micro (no

¹⁸ “1) las miserias de la vida, a saber, la pobreza, la falta de alimento y la vivienda deficiente, son la base de las diferencias en la mortalidad; 2) el comportamiento demográfico – como, por ejemplo, una muy alta fecundidad – exacerba el síndrome de la pobreza; 3) el elemento fundamental del síndrome de la pobreza es la desnutrición, que a través de la emaciación y el retraso en el crecimiento de los niños, puede privar al individuo de algunos derechos vitales básicos: gozar de buena salud, tener una capacidad normal de trabajo y librarse de enfermedades evitables o de una muerte prematura.” (LIVI-BACCI, 1995, p. 115-116)

qual se procura quantificar como os comportamentos demográficos podem afetar as chances de uma pessoa, ou uma família, entrarem na/saírem da pobreza).

Das três abordagens, a última seria a privilegiada, uma vez que é “de caráter mais especificamente demográfico e tem mais chances de ajudar a compreender os mecanismos da pobreza” (LIVI-BACCI, 1995, p. 117, tradução livre)¹⁹. Neste sentido, observa-se que uma análise dos efeitos da população sobre a pobreza (e vice-versa) precisa avançar na compreensão de como tanto as estruturas sociodemográfica, econômica e espacial, quanto as de acesso a bens e serviços pela população pobre, têm se alterado ao longo dos anos – considerando também que a pobreza pode afetar negativamente o crescimento econômico (ALBUQUERQUE, 1995).

Falkingham, Evandrou e Vlachantoni (2014) notam que há uma importante relação (mas não necessariamente causalidade) entre Pobreza e Demografia em relação aos impactos de algumas questões demográficas atuais (como o bônus demográfico e o envelhecimento populacional) sobre os índices de pobreza. Outra possibilidade de estabelecer relações diz respeito ao estudo dos diferenciais na dinâmica demográfica por nível socioeconômico, assim como a seletividade em termos de fecundidade e mortalidade (RAVALLION, 2005). Embora estas pistas nos ajudem a construir as relações entre Pobreza e Demografia, a análise de Falkingham, Evandrou e Vlachantoni (2014) nos mostra que:

- 1) Não podemos definir claramente quais os efeitos da dinâmica econômica sobre a pobreza, nem quais os impactos da mesma sobre a dinâmica demográfica;
- 2) No âmbito macro (de dados agregados, a nível nacional), as evidências acerca desta relação são escassas e não permitem conclusões;
- 3) Em termos de indivíduos e de domicílios, uma série de variáveis tem se notabilizado por compor o perfil sociodemográfico dos pobres: sexo, idade, raça/cor, escolaridade e tipo de família;
- 4) Ainda não reunimos elementos empíricos suficientes para provar a existência de um elo causal forte entre Demografia e Pobreza, qualquer que este seja.

Adicionalmente, segundo Leete e Schoch (2003), uma das críticas interpostas às análises das relações entre Pobreza e Demografia diz respeito ao fato de que a grande maioria das análises se restringe ao nível macro, enquanto seria preciso explorar mais as informações disponíveis em âmbito micro para chegar a conclusões acerca dos determinantes da pobreza. Além disto, os autores sugerem que se estabeleçam relações entre População e Pobreza a partir

¹⁹ “(...) de carácter más específicamente demográfico y el que más posibilidades tiene de ayudar a comprender los mecanismos de la pobreza.” (LIVI-BACCI, 1995, p. 117)

de análises dos componentes do crescimento populacional (por exemplo, a estrutura etária), se levando em consideração a transição demográfica. Com isto, argumentam que:

A dinâmica populacional **afeta** o desempenho econômico e, **através dele**, os níveis de pobreza. Em muitos países, a transição demográfica **tem sido responsável** por ganhos no crescimento econômico, e as melhorias na saúde e as reduções da taxa de natalidade levaram a declínios na incidência da pobreza. Por outro lado, em alguns casos, o rápido crescimento da população continua a restringir as oportunidades de desenvolvimento e muitas vezes leva à degradação ambiental em níveis locais, o que, por sua vez, reforça o ciclo da pobreza. Esses resultados divergentes da população resultaram em uma **distribuição desigual de ganhos e perdas dentro e entre os países**, muitas vezes acentuando as disparidades entre aqueles que se beneficiaram e os grandes contingentes vivendo em extrema pobreza. (LEETE; SCHOCH, 2003, p. 38, tradução livre e grifos meus)²⁰

Mais do que isso, a relação entre pobreza e dinâmica demográfica é bidirecional e constituída por elementos complexos (VIGNOLI, 2007a). Ainda assim, de acordo com Vignoli (2007a), é possível identificar alguns fatos estilizados que ajudam a pensar a relação população-pobreza, bem como sua (bi)causalidade, entre os quais consta a “dinâmica demográfica da pobreza” (VIGNOLI, 2007a, p. 15), assim definida:

(...) [sua] condição sistemática sugere uma relação entre condições de vida e comportamentos e decisões de natureza demográfica. A potencial retroalimentação entre pobreza e demografia coloca as variáveis populacionais em condições relevantes para as políticas e os programas destinados a resolver este problema. A dinâmica demográfica da pobreza possibilita expor claramente os três níveis analíticos nos quais essas relações operam. (VIGNOLI, 2007a, p. 15, tradução livre)²¹

Os três níveis aos quais Vignoli (2007a) se refere são: o superior (ou macro); o intermediário (ou meso); e o inferior (ou micro). Estes níveis, imbricados entre si, estão representados na Figura 4. É possível notar que eles têm interfaces com as proposições de Livi-Bacci (1995) acerca de como analisar as relações população-pobreza: o nível macro corresponde à análise da relação entre crescimento populacional e pobreza; o nível meso abrange a análise das características sociodemográficas dos pobres; e o nível micro se alinha à análise de relações entre comportamentos demográficos e pobreza em nível individual.

²⁰ “Population dynamics affect economic performance and through it poverty levels. In many countries, the demographic transition has been responsible for gains in economic growth, and health improvements and birth rate reductions have led to declines in the incidence of poverty. Conversely, in some settings rapid population growth continues to constrain development opportunities and often leads to environmental degradation at local levels which in turn reinforces the cycle of poverty. These divergent population outcomes have resulted in an uneven distribution of gains and losses within and between countries, often accentuating the disparities between those who have benefited and the large proportions living in extreme poverty” (LEETE; SCHOCH, 2003, p. 38)

²¹ “(...) condición sistemática sugiere una relación entre las condiciones de vida y los comportamientos y decisiones de naturaleza demográfica. La potencial retroalimentación entre pobreza y demografía sitúa a las variables de población en condiciones relevantes para las políticas y programas destinados a abordar este problema. La dinámica demográfica de la pobreza permite exponer con claridad los tres niveles analíticos en los que operan estas relaciones” (VIGNOLI, 2007a, p. 15)

Figura 4 – Níveis de análise possíveis para a dinâmica demográfica da pobreza

Fonte: Elaboração a partir de Livi-Bacci (1995) e Vignoli (2007a).

Explorando a importância de compreendermos os desdobramentos da transição demográfica para analisar a pobreza, Ralph Hakkert nos mostra como a janela de oportunidades é, literalmente, uma oportunidade para se alterarem as dinâmicas (tanto econômica, quanto demográfica) da pobreza:

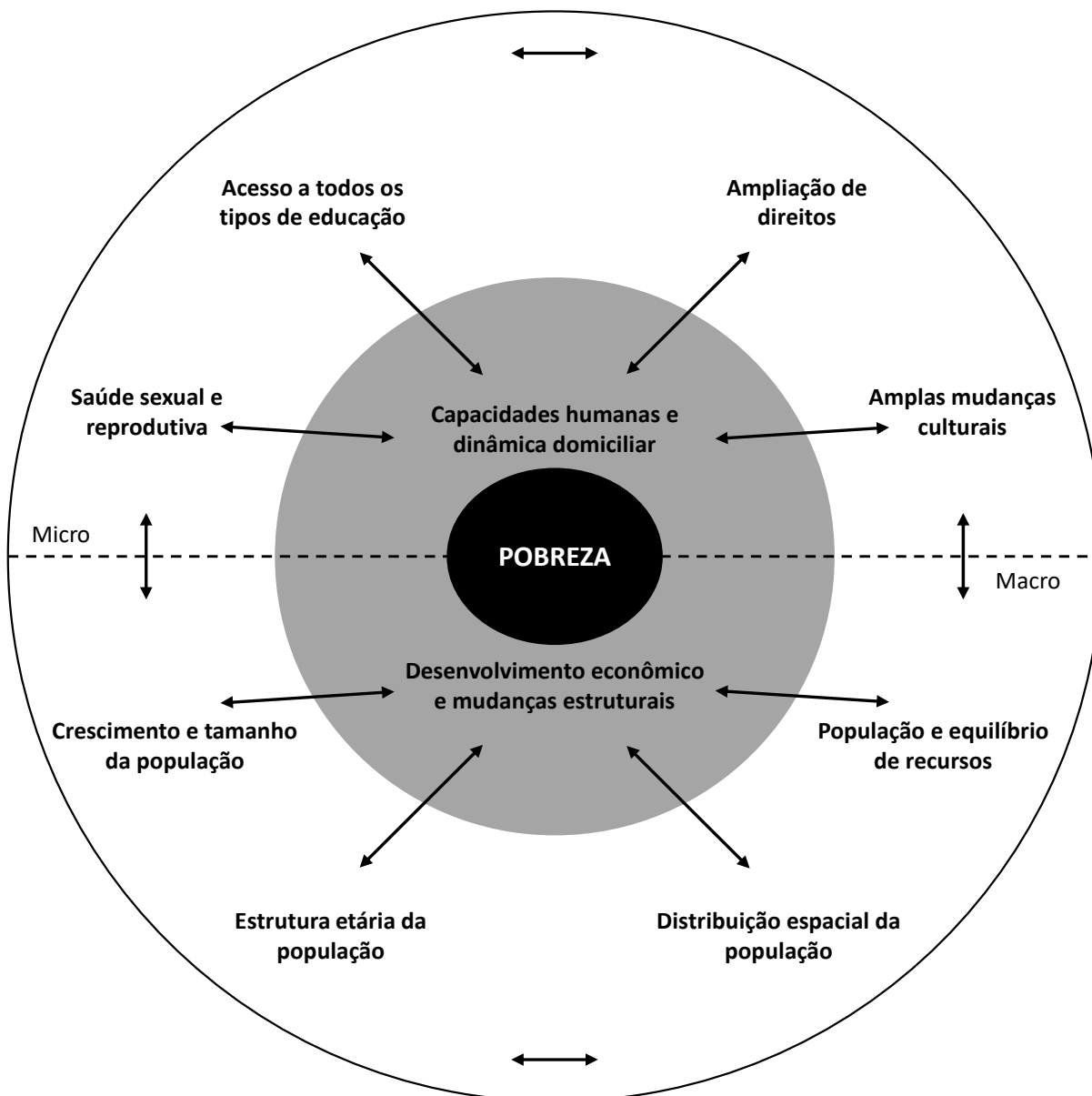
(...) durante os períodos de janelas de oportunidade, quando as razões de dependência despencam, haverá mais trabalhadores produtivos. O efeito disto sobre a redução da pobreza é duplo. De um lado, menores razões de dependência tendem a aumentar a renda per capita agregada. (...) De outro lado, a pobreza pode ser reduzida como consequência de uma distribuição mais favorável do tamanho da família dentro da população, já que o número de dependentes nas famílias pobres cai mais do que nas famílias não-pobres, as quais têm menos filhos. (HAKKERT, 2007, p. 3, tradução livre)²²

Destes efeitos da dinâmica demográfica sobre a economia (e, por conseguinte, sobre a pobreza), já se nota que os elos entre população e desenvolvimento (e pobreza) são múltiplos e inter-relacionam o micro com o macro (UNFPA, 2012), extrapolando o observável a partir da

²² “(...) during periods in which there are windows of opportunity, when dependency ratios dip, there will be more productive workers. The effect on poverty reduction is twofold. On the one hand, lower dependency ratios tend to raise aggregate per capita incomes. (...) On the other hand, poverty may be reduced as a consequence of a more favourable distribution of family sizes within the population, as the number of dependants in poor families falls more than in non-poor families, which have fewer children to begin with.” (HAKKERT, 2007, p. 3)

transição demográfica – conforme a Figura 5. Mais do que isso, notamos que outros elementos são relevantes para compreender a relação população-pobreza: a disponibilidade de recursos e a distribuição espacial da população são fatores adicionais em nível macro. Já em nível micro, observa-se que população e pobreza têm interfaces para além das questões estritamente demográficas, incluindo elementos de direitos humanos e mudanças culturais.

Figura 5 – Alguns dos elos possíveis entre população e pobreza



Fonte: Extraído de UNFPA (2012, p. 8), tradução livre.

Nota: Ver nota da figura no documento original.

Nesta tese, privilegiaremos, na esfera micro, a análise do perfil sociodemográfico da população pobre – o que tem sido chamado de *poverty profile* (ORSHANSKY, 1965; RA-

VALLION; BIDANI, 1994; LOK-DESSALLIEN, 1998; SPICKER; LEGUIZAMÓN; GORDON, 2013, p. 158) – e sua relação com a pobreza enquanto fenômeno multidimensional (WILBER, 1975a). Por sua vez, no âmbito macro, nos voltaremos para a (re)distribuição espacial da população por grupo socioeconômico, além de observar os diferenciais existentes em termos de dinâmica migratória. Ainda que o estudo se restrinja a algumas dimensões, a partir delas será possível, em estudos posteriores, compreender não apenas as interfaces entre o micro e o macro, mas também a inter-relação entre processos²³.

Escolhemos, no nível macro, focar na (re)distribuição espacial da população, uma vez que os dados disponíveis nos permitem analisar a dinâmica espacial da pobreza em nível municipal e ao longo do tempo. Ademais, a análise espacial da pobreza é um componente relevante que tem recebido espaço na literatura acadêmica e nas pesquisas para ações governamentais. A motivação principal para passar a incluir a dimensão espacial nos estudos de pobreza está relacionada ao fato de que, até pouco tempo atrás, era comum utilizar somente medidas-síntese que resumissem a realidade nacional (DEICHMANN, 1999). De modo geral, pesquisas na área de pobreza até os anos 1990 trabalhavam com desagregações – espaciais ou não – de cunho amplo (HENNINGER, 1998), como urbano-rural, variáveis socioeconômicas e alguns outros dados relevantes.

Os dados a partir destes recortes mais amplos são, na maioria das vezes, insuficientes para os *policy makers* (HENNINGER, 1998), bem como para os estudiosos de pobreza que querem compreender sua dinâmica de forma mais específica (DEICHMANN, 1999). A principal motivação por trás do uso das técnicas de mapeamento é o fato de tanto a pobreza como a desigualdade serem multidimensionais (HENNINGER, 1998), bem como o fato de as condições de vida (o que inclui níveis de pobreza e de desigualdade) não serem homogêneas (DAVIS, 2003). Há uma série de questões que motivam a análise espacial da pobreza, dentre as quais se destacam: (1) a observação do padrão de (des)concentração da pobreza; e (2) as características dos pobres nas diversas áreas de concentração (NOLAN; WHELAN; WILLIAMS, 1998).

Nesta direção, o uso de mapas permite aferir como a pobreza se distribui espacialmente e sua evolução no tempo (BEDI; COUDOUÉL; SIMLER, 2007), bem como auxilia na compreensão espacializada da pobreza e na identificação de tendências e padrões (DAVIS, 2003). O mapeamento permite dimensionar a heterogeneidade de situações em um país (DEICHMANN, 1999), o que nos auxilia na criação de variáveis espaciais que podem ser utilizadas

²³ Por exemplo, a partir do observado em termos de (re)distribuição espacial da população, pode-se compreender os motivos por trás do crescimento populacional e de sua composição etária.

em modelos econométricos e multivariados (DAVIS, 2003). Ademais, podemos observar as seguintes vantagens:

Os mapas de pobreza tornam mais fácil a **integração de dados de várias fontes**, tais como pesquisas, censos e dados de satélites, bem como oriundos de **diferentes disciplinas**, como dados sociais, econômicos e ambientais. Isso pode ajudar a definir e descrever a pobreza. (...) Uma estrutura espacial permite mudar para **novas unidades de análise**, por exemplo, de limites administrativos para limites ecológicos e acessar novas variáveis, como as características da comunidade, não coletadas na pesquisa original. A identificação de padrões espaciais com mapas de pobreza pode fornecer **novas perspectivas** sobre as **causas** da pobreza (...). Os mapas de pobreza podem ajudar em termos de onde e como direcionar programas de combate à pobreza. (...) Os mapas de pobreza com alta resolução podem apoiar os esforços para **descentralizar e localizar** a tomada de decisões. Os mapas são uma ferramenta poderosa para **visualizar relações espaciais** e podem ser muito eficazes para alcançar os formuladores de políticas, fornecendo um retorno adicional sobre os investimentos em dados de pesquisas, que muitas vezes permanecem inutilizados e não analisados após o relatório inicial ou o estudo estar concluído. Os mapas de pobreza internacionalmente comparáveis que aplicam um conjunto consistente de indicadores a nível subnacional podem melhorar a **tomada de decisões** e o planejamento estratégico das organizações internacionais de desenvolvimento, que devem contar principalmente com indicadores a nível nacional. (HENNINGER, 1998, p. 2-3, tradução livre e grifos meus)²⁴

Um ponto forte de mapear a pobreza aparece quando este procedimento é realizado ao longo do tempo, uma vez que análises temporais permitem comparações em termos de dinâmica espacial e de heterogeneidade socioespacial da pobreza, bem como de diferenciais nas velocidades com as quais acontecem mudanças nas áreas pobres (BEDI; COUDOUEL; SIMLER, 2007). É importante ressaltar que tal técnica pode se valer de todas as fontes de dados disponíveis (DEICHMANN, 1999). Todavia, ainda mais importante é frisar que há limitações a serem recordadas quando do mapeamento da pobreza, dentre as quais se destaca que o mapeamento depende da qualidade das fontes de dados e da metodologia empregada (BEDI; COUDOUEL; SIMLER, 2007)²⁵.

Embora os mapas de pobreza sejam uma ferramenta muito útil e intuitiva para observação de onde estão os pobres e como evoluiu tal distribuição no tempo (DAVIS, 2003), é

²⁴ "Poverty maps make it easier to integrate data from various sources such as surveys, censuses, and satellites and from different disciplines such as social, economic, environmental data. This can help in defining and describing poverty. (...) A spatial framework allows to switch to new units of analysis, for example from administrative boundaries to ecological boundaries, and access new variables like community characteristics, not collected in the original survey. Identifying spatial patterns with poverty maps can provide new insights into the causes of poverty (...). Poverty maps can assist in where and how to target antipoverty programs. (...) Poverty maps with a high resolution can support efforts to decentralize and localize decision making. Maps are a powerful tool to visualize spatial relationships and can be very effective in reaching policy makers, providing an additional return on investments in survey data, which often remain unused and unanalyzed after the initial report or study is completed. Internationally comparable poverty maps applying a consistent set of indicators at subnational level can improve decision making and strategic planning of international development organizations that had to rely mostly on national level indicators." (HENNINGER, 1998, p. 2-3)

²⁵ Dentre as limitações, Bedi, Coudouel e Simler (2007) põem também o fato de os mapas de pobreza representarem apenas as dimensões relativas à renda e ao consumo. Discordamos deste ponto, uma vez que índices multidimensionais de pobreza podem ser facilmente mapeados, tanto a partir do índice geral, como dos diversos indicadores que o compõem. Nesta tese, esta observação será demonstrada empiricamente.

importante lembrar que a visualização espacial não implica análise de causalidades (HENNINGER, 1998). Nesta direção, Davis (2003) alerta para não abusar dos mapas (no sentido de não procurar extrair deles informações que não estão neles contidas):

O mapeamento da pobreza é essencialmente uma **ferramenta**; a sua funcionalidade deve, portanto, ser vista e avaliada à luz dos **objetivos para os quais ela é utilizada** - as questões de pesquisa e políticas e as hipóteses que ela pode esclarecer. O mapeamento da pobreza deve ser iniciado tendo objetivos claros que ajudarão a orientar a interpretação do resultado e a determinar a metodologia apropriada. Embora o mapeamento da pobreza possa servir como uma **útil ferramenta, exploratória ou direcionada** para estabelecer e apresentar a relação espacial entre um par ou série de indicadores, isso pode levar a uma séria má interpretação das relações causais entre as variáveis. Os mapas da pobreza **não representam, em regra, relações causais**, senão correlações visuais; a interpretação da causalidade pode assim levar a **sérios erros políticos e analíticos**. (DAVIS, 2003, p. 4, tradução livre e grifos meus)²⁶

Considerando tais recomendações, mapear a pobreza no Brasil é relevante, uma vez que a heterogeneidade espacial da pobreza é um dos consensos que existem sobre tal problemática (ROCHA; ALBUQUERQUE, 2003). Mais do que isso:

Ela [a pobreza] decorre da dimensão territorial e demográfica do país, dos grandes desequilíbrios regionais e do modo como se foi historicamente configurando o complexo mosaico social brasileiro. (...) Essa heterogeneidade exige que se levem em conta situações de pobreza muito diferenciadas, seja na formulação e execução de políticas visando à sua redução, seja no monitoramento e avaliação de seus resultados. (ROCHA; ALBUQUERQUE, 2003, p. 3)

A preocupação recente com o mapeamento da pobreza mostra como esta área de estudos ainda continua em expansão e consolidação. Por mais que a pobreza seja um fenômeno estudado há muitos séculos (CARNEY, 1992), é com a maior disponibilidade e capilaridade, bem como a melhor qualidade, dos dados disponíveis que as análises sobre a pobreza têm se complexificado, aprimorado e multiplicado.

Finalmente, também analisamos nesta tese a dinâmica migratória intermunicipal da população por grupo socioeconômico. Incluir a migração nas análises nos auxilia na observação de quem está residindo em determinado lugar, além de nos permitir observar como têm se alterado os fluxos migratórios em direção ao Estado de São Paulo. A importância de compreender como tais fluxos moldam a (re)distribuição espacial da pobreza aparece ao observarmos que: (1) o ato migratório pode ser adotado como uma estratégia de sobrevivência (MARTINE, 2005; PATARRA, 2006); (2) nem todo pobre que reside em um município nasceu nele, ou sempre

²⁶ "Poverty mapping is essentially a tool; its functionality must therefore be seen and evaluated in light of the objectives for which it is put to use – the research and policy questions and hypotheses upon which it can shed light. Poverty mapping should be initiated with clear objectives in mind that will help to guide interpretation of the output and determine the appropriate methodology. Although poverty mapping can serve as a useful exploratory or directed tool in establishing and presenting the spatial relationship between a pair or series of indicators, it can lead to serious misinterpretation of causal relationships between variables. Poverty maps do not as a rule represent causal linkages so much as visual correlations; interpreting causality can thus lead to serious policy and analytical mistakes." (DAVIS, 2003, p. 4)

viveu lá (KOTHARI, 2002); e (3) os pobres podem ou não se beneficiar da migração (SIDDIQUI, 2012). Mais do que isso:

A migração tem sido historicamente associada à busca de novos rendimentos, o que se relaciona aos benefícios da chegada ou da saída dos membros da família. No entanto, da perspectiva familiar, a materialização desta possibilidade é determinada por três mecanismos fundamentais, cada vez mais presentes na região: (1) as remessas; (2) o retorno com capital acumulado; e (3) a reunificação familiar no local de destino. Se nenhum desses mecanismos funcionar, pode surgir o paradoxo de a saída de um membro ter efeitos positivos para a economia dessa pessoa, mas negativos para o orçamento de seu lugar de origem. (VIGNOLI, 2007a, p. 21, tradução livre)²⁷

Partindo destas considerações, percebemos que tanto o perfil quanto o volume da pobreza em qualquer localidade são influenciados pela dinâmica migratória, variando conforme a condição migratória propriamente dita (MARIA; BAENINGER, 2016). Tanto o volume, quanto o perfil e a (re)distribuição da pobreza têm efeitos de composição relacionados à dinâmica da migração interna (CANO, 2011). Além disto, os fluxos migratórios passam por constantes metamorfoses no tempo (BAENINGER, 2012) e no espaço. Com isto, estudar a pobreza demanda não só analisar a evolução das condições de vida da população – o que significa nos aproximarmos de uma abordagem multidimensional (ALTIMIR, 1975; SALAMA; DESTREMAU, 2001) e complexa (WILBER, 1975b) da pobreza –, mas também o papel de variáveis complementares (como, no caso desta tese, a migração).

Além da dinâmica migratória, outro quesito a ser levado em conta diz respeito à heterogeneidade social da pobreza (LOPES, 1995), já que as características sociodemográficas de um grupo populacional específico não são fixas (JANNUZZI, 2016). Por exemplo, dentre os pobres, variáveis como nível de escolaridade, perfil da fecundidade e condição migratória podem ser semelhantes, mas não são homogêneas; ademais, as condições que levaram à pobreza não são iguais para todos, nem acontecem ao mesmo tempo e com a mesma duração. Com isto, nesta tese, vamos analisar não só o perfil da população pobre, mas também: (1) sua (re)distribuição espacial; (2) seus diferenciais sociodemográficos; e (3) sua dinâmica migratória. Para isso, faz-se necessário analisar não apenas os pobres: é preciso estudar todos os grupos (segmentados a partir de algum critério socioeconômico), por meio de diversos índices de pobreza, tanto unidimensionais quanto multidimensionais.

²⁷ “La migración históricamente ha estado asociada a la búsqueda de nuevos ingresos, lo que se relaciona con los beneficios de la llegada o partida de miembros del hogar. Sin embargo, desde la perspectiva del hogar la materialización de esta posibilidad está determinada por tres mecanismos clave y de creciente presencia en la región: i) las remesas; ii) el retorno con capital acumulado; iii) la reagrupación familiar en el lugar de destino. Si ninguno de estos mecanismos opera, puede darse la paradoja de que la salida de un miembro tenga efectos positivos para la economía de dicha persona, pero negativos para el presupuesto de su hogar de origen.” (VIGNOLI, 2007, p. 21)

1.3 O DEBATE SOBRE POBREZA NO BRASIL

Ao realizar um levantamento a respeito dos estudos sobre pobreza no Brasil, observa-se que este campo de pesquisa se construiu, fundamentalmente, sobre análises que têm sido feitas a partir de linhas de pobreza (especialmente pautadas em insuficiência calórica) e, conseqüentemente, de medidas-resumo (SOARES, 2009). Com bases em abordagens amplamente voltadas para o estudo de índices monetários de pobreza (variando o elemento monetário analisado entre salário-mínimo e cesta de consumo), as pesquisas que dão corpo à área de pobreza no Brasil são amplamente voltadas para estudos pautados em linhas de pobreza ora objetivas, ora relativas.

No país, se observa a relevância dos trabalhos de Fishlow (1972) e de Langoni (1973) para iniciar as discussões sobre pobreza, a partir dos dados dos Censos Demográficos de 1960 e 1970 (ROCHA, 1992). Estas publicações fazem parte da origem dos estudos sobre pobreza no Brasil e, pode-se dizer, este campo de estudos no país se desenvolveu a partir de lá:

O **início dos anos 1970** marca o reconhecimento – por parte do meio acadêmico e das instituições voltadas para o financiamento do desenvolvimento – de que as questões básicas relativas às desigualdades sociais e à pobreza **não estavam sendo equacionadas** como resultado do crescimento econômico. Na verdade, mesmo nos casos bem-sucedidos de crescimento econômico, ficou evidente que taxas adequadas de expansão do produto [interno bruto] **não necessariamente se difundiam** através da sociedade. (ROCHA, 2007, p. 9, grifos meus)

De modo geral, uma tendência importante dos principais estudos de pobreza no Brasil é a utilização de linhas de pobreza (SOARES, 2009), o que significa construir o conceito de pobreza em torno de uma visão unidimensional – via renda ou consumo –, independente de a abordagem teórica ser de privação absoluta, pobreza relativa ou de necessidades básicas.

Em diversos momentos, Hoffmann (1995a; 1998) define e emprega uma linha de pobreza com base em múltiplos do salário-mínimo, com dados da PNAD, avaliando a evolução desta linha ao longo dos anos 1980 e 1990. De posse dos dados sobre linha de pobreza, o autor calcula e analisa diversas medidas unidimensionais, entre as quais, em ambas as contribuições, está a proporção de pobres (conhecida por *headcount ratio*). Além disso, o autor estima modelos de regressão para observar o impacto tanto da desigualdade de renda sobre a pobreza (HOFFMANN, 1998a), quanto da renda sobre os efeitos da desnutrição (HOFFMANN, 1995a).

De maneira semelhante e no mesmo período, Ferreira e Litchfield (1995) constroem linhas de pobreza objetiva (também chamada de pobreza absoluta, pelo seu caráter de separatriz única entre pobres e não-pobres). Além disto, para os autores, este tipo de abordagem – a de linha de pobreza definida conforme cesta de consumo ou número de salários-mínimos – é adotado pela “maior parte dos estudos no Brasil até aqui” (FERREIRA; LITCHFIELD, 1995, p.

64). Este tipo de análise da pobreza se repete em diversos trabalhos dos anos 1980 e 1990, período no qual um dos principais expoentes e interlocutores na temática foi Rocha (1988; 1992; 1993; 1998b; 2000a). Em todos os seus trabalhos, a autora constrói linhas de pobreza com base no custo da cesta de alimentos, levando em conta um importante componente: os diferenciais regionais.

Embora os estudos sobre pobreza pelo mundo, à época, já estivessem começando a considerar a multidimensionalidade do fenômeno (WILBER, 1975; ALTIMIR, 1979; KUNDU; SMITH, 1983; DESAI; SHAH, 1988), as pesquisas sobre o tema no país (e no mundo) continuaram a seguir pela ótica unidimensional (BARROS; CARVALHO; FRANCO, 2006)²⁸. A exemplo disto, estudo recente de Rocha (2013) sobre o período 1970-2011 mostra nossa elevada dependência em relação ao dinheiro, quando o assunto é pobreza. A própria autora propôs metodologias de construção de linhas de pobreza com base em consumo (ROCHA, 1988; 1992). Embora isto, surgem, desde meados dos anos 1990, mais trabalhos voltados para a análise de dimensões relacionadas à pobreza, tais como a desigualdade (BARROS; HENRIQUES; MENDONÇA, 2001; ROCHA, 2000; HELFAND; ROCHA; VINHAIS, 2009)²⁹, o crescimento econômico (BARROS; MENDONÇA, 1997; RANIS; STEWART, 2002; MARINHO; SOARES, 2003) e o bem-estar (BARROS; MENDONÇA; DUARTE, 1997).

Em termos da relação entre desigualdade e pobreza, Ramos e Reis (1995) avaliaram o papel da elevação real do salário-mínimo para redução dos níveis de desigualdades e de pobreza, fomentando discussões sobre os impactos do crescimento econômico em ambas as dimensões. Por exemplo, Barros e Mendonça (1997) analisaram os efeitos das políticas de incentivo ao crescimento econômico e de redução da desigualdade sobre a redução da pobreza no Brasil. As interlocuções recentes da desigualdade com a pobreza têm levado à produção de diversas publicações sobre esta temática, como a coletânea organizada por Henriques (2000). Nesta, o organizador deixa claro, desde a introdução, que:

O Brasil, ao completar 500 anos, talvez esteja descobrindo seu principal desafio. A **pobreza é o mais agudo problema econômico** do país. A **desigualdade é o maior problema estrutural** do país. Erradicar a pobreza e combater a desigualdade, **binômio complexo** que sustenta o projeto de uma **nova sociedade**. O velho modelo culinário, tipicamente brasileiro, do ‘crescer o bolo para depois distribuir’, ou ainda em sua versão *nouvelle cuisine* do ‘crescer, crescer e crescer’ como via única de combate a pobreza, parece apresentar um pensamento que sucumbe à inércia, **não resistindo à**

²⁸ Kageyama e Hoffmann (2006) constatarem que, nos países europeus, a tradição de pesquisas pela vertente multidimensional é mais atinga e sedimentada, enquanto no continente americano há uma tendência mais forte, ainda, de se desenvolverem estudos pela ótica monetarista, isto é, unidimensional.

²⁹ É importante frisar que a análise da desigualdade e da distribuição de renda não são temas novos de pesquisa; esta área vem sendo gradativamente mais explorada e associada às análises de pobreza, especialmente a partir das contribuições de Hoffmann (1973; 1979; 1985; 1990; 1992; 1995b).

complexidade da realidade brasileira. Combater a desigualdade se impõe por óbvias razões de ordem moral mas, além disso, esse combate representa o **caminho estratégico para a erradicação definitiva da pobreza** em nosso país. (HENRIQUES, 2000, p. 3, grifos meus em negrito)

Contribuições importantes acompanharam esta publicação, como o estudo de Rocha (2000b) sobre o esgotamento do poder distributivo do Plano Real – isto é, da capacidade de o ajuste macroeconômico promovido em 1994 reduzir os níveis de pobreza e de desigualdade de renda. Aplicando métodos econométricos aos dados da PNAD de 1985 a 1999, Marinho e Soares (2003) observaram que reduzir a desigualdade tem efeitos mais promissores, nas condições da época, do que o crescimento da renda (isto é, a sensibilidade da pobreza à desigualdade é maior). Com isto, nota-se que, ainda que o crescimento econômico seja uma variável importante para os estudos de pobreza, é o impacto deste crescimento sobre a distribuição de riquezas (ou seja, os efeitos do crescimento sobre as mudanças na desigualdade) que tem mais poder sobre a redução dos níveis de pobreza (MARINHO; SOARES, 2003; HOFFMANN, 2005).

Já nos anos 2000, avançando nesta discussão e incluindo a heterogeneidade espacial do país, Oliveira e Lima (2010) observaram – com dados de 1991 e 2000 – alguns padrões relevantes: (1) a distribuição de renda é mais eficaz do que o crescimento da renda *per se*, ainda que seu efeito esteja se reduzindo ao longo do tempo; (2) o impacto das políticas de transferência de renda, embora também seja positivo para reduzir a pobreza, tem sido pequeno frente aos investimentos; e (3) faz-se necessário ter políticas de combate à pobreza específicas para cada município. Estas contribuições colocam duas questões importantes – a de efeitos de composição na redução da pobreza e a de heterogeneidade social no espaço –, embora estejam limitadas ao uso de medidas unidimensionais para estudo da pobreza. Assim, nota-se a importância, de um lado, de manter as medidas tradicionais de pobreza monetária em uso e, de outro lado, agregar outros índices (multidimensionais) para complementar a compreensão do fenômeno.

Neste debate, o surgimento de medidas multidimensionais para estudo da pobreza no Brasil tornou-se relevante para o século XXI (KAGEYAMA; HOFFMANN, 2006). Alguns trabalhos que têm motivado o desenvolvimento de estudos multidimensionais da pobreza foram publicados no início dos anos 2000, dentre os quais os de Barros, Carvalho e Franco (2003; 2006) e de Kageyama e Hoffmann (2006). Em todas as contribuições, coloca-se em pauta a multidimensionalidade da pobreza, ainda que a renda continue servindo como um parâmetro básico de ordenação da população a partir de um critério homogêneo³⁰.

³⁰ Veja-se Yazbek (2012) para mais detalhamentos a respeito de como tem se abordado e enfrentado o tema da pobreza no Brasil, com ênfase no período contemporâneo.

Diversos índices multidimensionais propostos no Brasil (FURTADO, 2012; 2013; DINIZ; DINIZ, 2009; BAGOLIN; ÁVILA, 2006) partem da visão de pobreza como privação de capacidades proposta por Sen (1985; 1999). Mais recentemente, têm se desenvolvido pesquisas sobre pobreza multidimensional no Brasil sob diversos prismas e partindo de fontes de dados como o Censo Demográfico e a PNAD. Em especial, tem sido bastante utilizada a lógica *fuzzy* para mensurar a pobreza com o intuito de analisar realidades regionais (LOPES, 2003; CARVALHO; KERSTENETZKY; DEL-VECCHIO, 2007; OTTONELLI; MARIANO, 2014) e até mesmo intrarregionais e locais (PICOLOTTO, 2006; PACHECO; DEL-VECCHIO; KERSTENETZKY, 2010), com menos estudos voltados para a realidade nacional (DINIZ; DINIZ, 2009; BAGOLIN; ÁVILA, 2006).

Se, de um lado, os estudos sobre pobreza no Brasil têm se orientado mais por uma ótica multidimensional – sem perder de vista a importância de pesquisas com índices unidimensionais (ROCHA, 2013; JANNUZZI, 2016) –, de outro lado, têm crescido a relevância dos *poverty profiles* (RAMOS, 1994; FERREIRA; LANJOUW; NERI, 2003; ROCHA, 2007; RODRIGUES, 2014) e da espacialização da pobreza (ROCHA; 1998b; 2003; 2006), assim como tem sido desenvolvido no exterior (conforme descrito na Seção 1.2). Com a elaboração destes perfis e mapas, ganha-se entendimento acerca de quem são os pobres para subsidiar políticas de combate à pobreza e redução das desigualdades. Em especial, podemos identificar nos trabalhos de Ferreira, Lanjouw e Neri (2003), de Rocha (2007) e de Souza e Osório (2013) algumas formas de realizar a análise de perfil. No caso de Rocha (2007), sua preocupação é o perfil sociodemográfico da população pobre, enquanto Ferreira, Lanjouw e Neri (2003) e Souza e Osório (2013) investem também na existência de bens e serviços por estrato socioeconômico.

Mais recentemente (nos anos 2010), tem sido observada a expansão de pesquisas que analisam a dinâmica e/ou a realidade do Brasil como um todo, das quais destacamos quatro, produzidas nos últimos anos. Em termos acadêmicos, Machado, Golgher e Antigo (2014) aplicaram o método Alkire-Foster (ALKIRE; FOSTER, 2011) para analisar a pobreza multidimensional no Brasil com dados das PNAD de 2003 e 2008 – as quais têm um rico suplemento de dados sobre saúde. Já em nível institucional, Costa e Marguti (2015) apresentaram os resultados do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), construído pelos pesquisadores do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) para todos os municípios do Brasil em 2000 e 2010, analisando a evolução da pobreza multidimensional (geral e por dimensões), bem como das desigualdades inter-regionais.

Utilizando também o Censo Demográfico, Serra (2017) lança mão, em sua tese, do método Alkire-Foster combinado ao modelo de hierarquização de variáveis de Permanyer e às

técnicas de econometria espacial para analisar a evolução da pobreza no Brasil urbano e rural entre 2000 e 2010 – motivada pela escassez de estudos que analisem a pobreza em nível nacional. Por fim, Silva *et al.* (2017), recorrendo aos dados da PNAD dos anos de 2009 a 2015 e a outra abordagem multidimensional, mostram a evolução da pobreza no Brasil (em geral e por dimensões) e nas grandes regiões, bem como as diferenças existentes segundo as principais variáveis sociodemográficas (sexo, idade e raça/cor).

O levantamento de estudos sobre pobreza no Brasil nos mostrou que diversas são as questões a serem levadas em consideração. Primeiro, é comum o uso de diversas fontes de dados (como o Censo Demográfico e a PNAD) para levantamento de indicadores e construção dos índices de pobreza. Segundo, os estudos sobre a pobreza no Brasil se dividem entre análises locais e regionais e estudos em nível nacional – o que mostra que há preocupações tanto com a realidade em nível micro, quanto com a dinâmica em termos macro. Terceiro, os estudos se debruçam sobre metodologias distintas, variando tanto em termos de índices (unidimensionais e multidimensionais) quanto de metodologias (perfis de pobreza, mapeamento, técnicas multivariadas e modelos econométricos). Estes elementos nos dão pistas de que a combinação de fontes, índices e métodos é importante para o estudo da pobreza.

CAPÍTULO 2 – MENSURANDO A POBREZA: FONTES E ÍNDICES

Duas limitações podem ser destacadas, a partir do levantamento teórico realizado no Capítulo 1, nos estudos de e sobre pobreza: (1) utilizar apenas um único índice para análise; e (2) recorrer a apenas uma fonte de dados para seleção de variáveis. A proposta deste capítulo é mostrar a disponibilidade de fontes para análise da pobreza no país, além de abordar os principais índices unidimensionais e as recentes propostas multidimensionais, para que sejamos capazes – nas últimas seções deste capítulo – de mostrar os primeiros resultados acerca da dinâmica da pobreza e de seus diferenciais sociodemográficos.

Além da apresentação das fontes de dados e dos índices de pobreza, a segunda parte do capítulo se dedicará à aplicação dos índices propostos de maneira a construir um panorama geral da pobreza no Estado de São Paulo, utilizando a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e o Censo Demográfico. Na sequência, mostra-se a importância de usar variáveis sociodemográficas para a compreensão da pobreza, a partir da construção do que é chamado de *poverty profile* (ORSHANSKY, 1965; RAVALLION; BIDANI, 1994; LOK-DESSALLIEN, 1998). Após ter realizado uma avaliação da pobreza em termos gerais, conclui-se o capítulo com a análise das limitações que, intrinsecamente, este tipo de análise implica.

Ainda que os resultados apresentados neste capítulo sejam de caráter abrangente e detalhado, são ainda limitados para a compreensão da dinâmica da pobreza no Estado de São Paulo. Tampouco é possível, a partir das tabelas e gráficos mostrados, extrair informações conclusivas sobre a trajetória da população pobre, ou, ainda, sua (re)configuração espacial. Mesmo assim, os resultados deste capítulo servem como importante ponto de partida para a segunda metade da tese. Neste sentido, o que se apresenta nas seções a seguir é um fundamento importante para os resultados, a partir da proposta desta tese, para o Estado de São Paulo.

2.1 FONTES DE DADOS SELECIONADAS NESTE ESTUDO

Uma das preocupações desta tese é mostrar como a combinação de fontes de dados complementares entre si pode trazer bons resultados para a compreensão de um tema transcendente como a pobreza. Dentre as fontes de dados disponíveis, estão aquelas apresentadas no Quadro 1. Especificamente, foram pré-selecionadas fontes de dados que atendessem a três pré-requisitos básicos: (1) dispor de dados sobre o perfil socioeconômico e demográfico da população; (2) permitir o levantamento de informações detalhadas sobre a população pobre; e (3) ter abrangência nacional e periodicidade fixa. Com isto, foram selecionadas as seguintes fontes de

dados: o Censo Demográfico; a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS); a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), anual e contínua; e o Cadastro Único³¹.

Quadro 1 – Disponibilidade de fontes para estudo da população no Brasil (1991-2017)

	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Censo Demográfico																											
RAIS																											
PNAD																											
PNAD Contínua																											
Cadastro Único																											

Fontes: IBGE, Censos Demográfico, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios e PNAD Contínua
Ministério do Trabalho e Emprego, Relação Anual de Informações Sociais
Ministério do Desenvolvimento Social, Cadastro Único de Informações Sociais

Nota: Última atualização em 17 de fevereiro de 2018.

A escolha por empregar pelo menos mais uma fonte de dados se justifica a partir da fonte principal desta pesquisa: o Censo Demográfico. Dentre os interesses, já explicitados, desta tese, três deles podem ser estudados detidamente a partir do Censo: (1) analisar o impacto de eventos econômicos (tanto nacionais, como internacionais), políticos e sociais na dinâmica da população pobre; (2) identificar e mapear as diferenças (espaciais, sociais e demográficas) por nível socioeconômico da população; e (3) mensurar o impacto de políticas públicas e de programas sociais no perfil e na distribuição da população pobre.

Ainda que o Censo Demográfico seja suficiente para estudar as questões acima, tem-se a informação para o período em estudo nesta tese somente para 1991, 2000 e 2010. Com isto, um fato importante de se considerar é que as dinâmicas captadas pelos próprios dados censitários retratam a situação do momento. Assim, outras fontes de dados podem ser utilizadas, embora diferentes em escopo, abrangência e existência: a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e a PNAD Contínua (PNADc); a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS); e o Cadastro Único de Informações Sociais. Utilizando estes dados, é possível reconstruir e analisar não só o nível de pobreza, bem como sua composição (em termos de características de privação) e a distribuição (sociodemográfica e espacial) dos pobres.

Neste sentido, o uso, nesta tese, dos dados do Censo Demográfico na sua totalidade permitirá observar muitos detalhes (não apenas espaciais) em termos de dinâmica da pobreza

³¹ Neste levantamento, pelo menos duas pesquisas importantes para estudos socioeconômicos no Brasil não estão contempladas: a Pesquisa Mensal de Emprego (PME), por abordar apenas seis regiões metropolitanas (Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo); e a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), por ter periodicidade variável e não ter resultados desagregáveis para áreas urbanas e rurais nos estados.

no estado, bem como sua evolução entre 1991 e 2010. Todavia, a força do Censo Demográfico de analisar tais questões se esgota neste ponto, por conta da periodicidade da fonte. Com esta motivação, voltam-se os olhares para as outras fontes do Quadro 1. Deve-se pontuar, antes de seguir na descrição das bases de dados, que cada uma delas tem um objetivo distinto e permitirá captar elementos diferentes da composição da pobreza no Estado de São Paulo.

Entrementes, o uso de cada uma das fontes se valida à medida que nos permitirá mostrar como evoluiu a dinâmica socioeconômica e demográfica da população, com foco maior em um ou outro aspecto. A partir da análise dos resultados censitários, será possível, por exemplo, observar em que municípios houve maior concentração de pobres. Com esta informação, utilizando fontes como a RAIS (por exemplo), é possível averiguar como evoluiu a dinâmica econômica e laboral naqueles municípios. A partir desta colocação, podemos dividir as fontes de dados adicionais conforme se exhibe no Quadro 2 abaixo, a fim de averiguar seus potenciais e, possivelmente, eleger quais delas serão utilizadas.

Quadro 2 – Disponibilidade de quesitos por pesquisa analisada (1991-2017)

	Informações					
	Características das fontes			Quesitos disponíveis		
	Tipo	Frequência	Domínio	População	Economia	Migração
PNAD	Amostra	Anual	Nacional	Sim	Sim	Sim
PNADc	Amostra ⁽¹⁾	Trimestral ⁽²⁾	Nacional	Sim	Sim	Às vezes ⁽³⁾
RAIS	Universo	Anual	Nacional	Sim	Sim	Não ⁽⁴⁾
CadÚnico	Amostra ⁽⁵⁾	Anual	Nacional	Sim	Sim	Não

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: ⁽¹⁾ Para diferenças em termos de disponibilização de resultados da PNAD, ver IBGE (2015).

⁽²⁾ No caso da PNAD contínua, há microdados trimestrais e anuais e indicadores mensais.

⁽³⁾ Os quesitos de migração na PNADc não têm sido inquiridos em todas as rodadas da pesquisa.

⁽⁴⁾ A RAIS tem dados sobre migração no módulo “RAIS Migra”, com disponibilidade restrita.

⁽⁵⁾ Os dados do Cadastro Único são para o universo, mas só uma amostra probabilística é divulgada.

As pesquisas têm periodicidades distintas e nem sempre a abrangência geográfica permitirá analisar todo o Estado de São Paulo. Ainda assim, se percebe que as fontes compartilham diversas informações relevantes para esta pesquisa: sexo, idade e raça/cor (em termos demográficos), bem como escolaridade, nível de renda e informações domiciliares (em termos socioeconômicos) são quesitos comuns a todas as fontes. A única exceção é a migração, cujas perguntas aparecem todo ano na PNAD, enquanto são esporádicas na PNAD contínua e não existem nas outras fontes.

Considerando estes pontos e os interesses desta tese, observa-se que a estratégia de uso das fontes de dados se dá em duas etapas. Primeiramente, serão feitas as análises dos dados censitários a fim de construir a dinâmica da população pobre em nível municipal, para os três anos disponíveis (1991, 2000 e 2010). Na sequência, a fim de preencher as lacunas temporais existentes, recorreremos aos dados da PNAD, com a ressalva de que estas fontes, ao contrário do Censo Demográfico, não permitem desagregações em nível municipal. Deste modo, nossas análises poderão ser direcionadas para avaliação das mudanças, em nível estadual, metropolitano (no caso da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP) e do interior em geral, da composição geral da população pobre.

Ainda que a realização da tese não se limite ao uso do Censo Demográfico, se percebe a dependência em relação a esta fonte, por ser a única disponível com alta granularidade. A segunda principal fonte de dados utilizada neste trabalho é a PNAD, uma vez que levanta informações demográficas e socioeconômicas ao longo dos anos, mesmo que com menor detalhamento espacial. Ademais, a escolha das fontes de dados levou em consideração a possibilidade de construir índices de pobreza e desigualdade e de incluir variáveis sociodemográficas nas análises, de modo que fontes ricas em variáveis sobre outros temas (como a RAIS) foram preteridas em relação à PNAD e ao Censo Demográfico³².

2.2 PRINCIPAIS ÍNDICES PARA MENSURAÇÃO DA POBREZA

Considerando os avanços teóricos na análise da pobreza (SALAMA; DESTREMAU, 2001), é perceptível que o leque de índices e medidas existentes tem aumentado também. Neste século, tem se consolidado a preparação de manuais apresentando os índices mais recorrentemente utilizados (KLUGMAN, 2002; NAÇÕES UNIDAS, 2005; HAUGHTON; KHANDKER, 2009), considerando a existência de dados, a facilidade de obtenção de resultados e a aplicabilidade de tais medidas. Entre as preocupações para mensurar a pobreza, se destacam a identificação de quem são os pobres, bem como o potencial de elaboração e monitoramento de políticas públicas e programas de combate à pobreza (HAUGHTON; KHANDKER, 2009).

O procedimento-padrão (RAVALLION, 1996), independentemente de os índices de pobreza serem uni ou multidimensionais, envolve a escolha inicial dos indicadores e dos índices, a definição dos parâmetros de corte (entre pobres e não-pobres, ou em mais categorias) e,

³² Neste ponto, cabe uma ressalva importante. Não utilizamos os dados do Cadastro Único, uma vez que parte dos interesses desta pesquisa envolve comparar pobres com não-pobres. Entretanto, fica registrado que as informações desta fonte de dados são úteis para estudar o perfil e a dinâmica das famílias de baixa renda, acompanhar a evolução da realidade deste grupo e avaliar o impacto dos programas sociais e de transferência de renda.

por fim, a obtenção dos resultados segundo os recortes desejados (HAUGHTON; KHANDKER, 2009). Antes de prosseguir, porém, é preciso ter claramente definida qual a diferença existente entre indicadores e índices:

Um indicador social é uma medida, em geral, quantitativa, dotada de significado social substantivo, usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para formulação de políticas). É um recurso metodológico empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando na mesma. Para a pesquisa acadêmica, o indicador social é, pois, o elo de ligação entre os modelos explicativos da Teoria Social e a evidência empírica dos fenômenos sociais observados. Em uma perspectiva programática, o indicador social é um instrumento operacional para monitoramento da realidade social, para fins de formulação e de reformulação de políticas públicas (JANNUZZI, 2012, p. 21-22)

Neste sentido, o indicador é uma *proxy* da realidade social e dará a direção do que está sendo observado e mensurado. O indicador é construído de modo a ter uma série de propriedades desejáveis, como a confiabilidade, a cobertura, a desagregabilidade, a especificidade e a historicidade, dentre outras (JANNUZZI, 2012). No caso da mensuração unidimensional da pobreza, o indicador se confunde com o índice, e é binário: ter ou não renda *per capita* acima de uma linha de pobreza³³. Já no caso multidimensional, há uma série de indicadores possíveis, a depender da forma como o índice final é construído, das premissas teóricas sobre pobreza e dos dados disponíveis para ano e local específicos.

Assim, para mensurar a pobreza da forma abrangente, serão aqui apresentados medidas unidimensionais e índices multidimensionais, ambos aplicáveis aos dados do Censo Demográfico. Quando possível, os mesmos serão utilizados com as outras fontes de dados (no caso, a PNAD); quando as medidas multidimensionais não forem aplicáveis, as análises serão restritas aos índices unidimensionais (uma vez que a renda é uma informação disponível na grande maioria das fontes). Dentre o leque de instrumentos existentes para mensuração da pobreza, selecionamos os mais empregados entre os unidimensionais (HAUGHTON; KHANDKER, 2009) e duas alternativas multidimensionais – uma brasileira (FURTADO, 2012; 2013) e outra de origem internacional (SANTOS *et al.*, 2015; SANTOS; VILLATORO, 2016).

A forma mais comum de mensurar pobreza tem sido, pelo menos desde meados dos anos 1980, aquela derivada das medidas criadas por Foster, Greer e Thorbecke (1984), as quais se tornaram medidas genéricas e internacionalmente conhecidas de mensuração da pobreza (FOSTER; GREER; THORBECKE, 2010). A utilização destes indicadores parte da premissa

³³ Esta abordagem remete às vertentes teóricas da privação absoluta (pobreza objetiva), das necessidades básicas insatisfeitas e da pobreza relativa.

de que é possível separar os pobres dos não-pobres com base em uma linha absoluta (ou objetiva) de pobreza, embora sejam aplicáveis também nos casos de as linhas de pobreza serem definidas de maneira relativa ou subjetiva (RAVALLION, 1994).

A representação algébrica dos três indicadores é generalizável em uma única expressão, abaixo apresentada conforme Haughton e Khandker (2009):

$$P_{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{z - x_i}{z} \right)^{\alpha}, \quad \begin{cases} \alpha \geq 0 \\ z - x_i = 0 \quad \forall \quad x_i > z \end{cases} \quad (1)$$

Neste indicador, α representa a ordem analisada (sendo mais comuns as primeiras três), enquanto z é a linha de pobreza estabelecida e x é a renda (geralmente *per capita*, em análises que consideram o domínio domiciliar como ponto de partida) da i -ésima unidade analisada, de um total de n disponíveis. Esta análise pode ser feita tanto para domicílios (de modo a obter dados sobre o número de unidades pobres), como para pessoas.

Quando $\alpha = 0$, tem-se a proporção de pobres, também chamada de *headcount ratio*; neste caso, importa apenas saber se a unidade analisada está ou não abaixo da linha de pobreza. Todavia, quando α for 1 ou 2, o quão distante o pobre está da linha de pobreza passa a ser uma informação relevante. No primeiro caso, o valor de $z - x_i$ dividido pela linha de pobreza z vai mostrar quanto que, em média, todas as unidades (pobres ou não) estão abaixo da linha da pobreza, em termos percentuais; a este resultado denomina-se de *poverty gap*, conforme Datt e Ravallion (1992), ou como *income-gap*, segundo Foster, Greer e Thorbecke (1984)³⁴. No segundo caso, elevar ao quadrado cada divisão resulta em uma medida – ainda que pouco inteligível (HAUGHTON; KHANDKER, 2009) – de severidade da pobreza, já que obter o quadrado de todas as razões aumentará o *gap* relativo entre mais e menos pobres.

Ainda que estas medidas sejam de simples obtenção e interpretação geral, há, em termos técnicos, problemas com sua utilização. Morduch (2005) aponta que é esperado que todos os índices de pobreza atendam a uma série de axiomas para que sejam robustos e amplamente aplicáveis³⁵. O autor destaca cinco axiomas, dos quais os mais relevantes são: (1) monotonicidade (*cæteris paribus*, aumentar/diminuir a renda de uma unidade deve apenas diminuir/aumentar o nível de pobreza); (2) o princípio de Pigou-Dalton ou o axioma da transferência (transferir renda entre pessoas com níveis de pobreza diferentes deve afetar o nível de pobreza);

³⁴ Ademais, Xu e Osberg (2002), partindo de outro índice unidimensional de pobreza, mostram que é possível calcular o *poverty gap* apenas entre os pobres (ou seja, reduzindo o n ao total de unidades pobres n^P , de modo que se analisam apenas aquelas unidades onde $z > x_i$). A esta medida, para mostrar que é derivada da originalmente proposta por Foster, Greer e Thorbecke (1984), tem sido denotada de P_1^P (HAUGHTON; KHANDKER, 2009).

³⁵ Para um estudo mais aprofundado, vejam-se Donaldson e Weymark (1986), Hagenaars (1987) e Rodgers e Rodgers (1991, p. 341).

e (3) a decomponibilidade (a média ponderada dos indicadores obtidos para subpopulações deve corresponder ao indicador global).

No caso do *headcount ratio*, por exemplo, os dois primeiros axiomas não são respeitados, conforme aponta Morduch (2005), embora isto seja válido para o *poverty gap* (FOSTER; GREER; THORBECKE, 1984). Nesta direção, se nota que nem sempre a medida mais rigorosa em termos técnicos é a mais empregada, uma vez que o aumento do rigor aparenta ter uma relação direta com o menor grau de inteligibilidade do resultado obtido: há, assim, um claro embate entre praticidade de interpretação e uso, de um lado, e rigor técnico, de outro. Entretanto, tem sido preferida a manutenção de tais medidas por serem poderosas ferramentas descritivas, servindo também de comparação entre diversos países, uma vez que podemos assumir a renda como uma necessidade tecnicamente universal (MORDUCH, 2005).

Diversos outros índices unidimensionais têm sido sugeridos pela literatura internacional (WATTS, 1968; SEN, 1976; ATKINSON, 1987; MORDUCH, 1998). Para delinear um estudo completo dos diferenciais da pobreza, faz-se necessário incluir medidas que nos permitam mapear a desigualdade, de um lado, e possíveis impactos do crescimento econômico sobre a pobreza, de outro. No que diz respeito à desigualdade, ainda que este seja um conceito relativo a toda uma população (HAUGHTON; KHANDKER, 2009), é possível obter medidas de distribuição de renda relacionadas estritamente à população pobre (XU; OSBERG, 2002). Entre as medidas de desigualdade mais comuns (ALLISON, 1978) – aplicáveis a toda a população ou a grupos específicos –, estão os índices de Gini (GINI, 1912)³⁶ e as medidas de entropia de Theil (L e T) (THEIL, 1967).

O índice de Gini, embora seja o mais conhecido, não é facilmente decomponível, enquanto os demais são sensíveis ao extremo inferior e superior da distribuição de renda, respectivamente (HAUGHTON; KHANDKER, 2009). Ainda assim, esta tese se valerá do índice de Gini, por seu amplo uso e pela sua facilidade de interpretação e análise; o uso dos índices de Theil é recomendado no caso de se querer decompor os resultados para observar quanto da desigualdade é devido a questões dentro dos grupos (*within*) e quanto às relações entre os grupos (*between*) (COUDOUÉL; HENTSCHEL; WODON, 2002; HAUGHTON; KHANDKER, 2009). A representação algébrica do índice de Gini é apresentada a seguir, conforme Haughton e Khandker (2009):

³⁶ Recomenda-se a leitura de Ceriani e Verme (2012) para conhecer a respeito das 13 formulações distintas do Índice de Gini feitas pelo próprio autor em 1912, bem como para observar como Corrado Gini já havia adiantado, à época, diversos desdobramentos de seu índice. Sobre as relações entre o Índice de Gini e a Curva de Lorenz, ver Gini (1914). Para derivações matemáticas do Índice de Gini e da Curva de Lorenz, ver Gastwirth (1972).

$$Gini = 1 - \sum_{i=1}^N (x_i - x_{i-1}) \cdot (y_i + y_{i+1}) \quad (2)$$

Neste índice, N representa o total de intervalos percentuais utilizados (por exemplo, se dividirmos a população em decis, $N = 10$), enquanto y é o percentual acumulado de renda e x é o percentual acumulado de população (ordenada da unidade mais pobre até a mais rica), ambos acumulados até o i -ésimo intervalo.

Adicionalmente à análise tradicional deste índice, que é para a população como um todo, é possível computar a mesma medida para subgrupos populacionais – os quais serão obtidos, nesta tese, conforme metodologia a ser apresentada ainda neste tópico. Além disto, podemos avaliar graficamente a distribuição de rendimentos da população a partir da curva de Lorenz (LORENZ, 1905), a qual permite visualizar qual o percentual de renda apropriada por um determinado percentual de população. Esta técnica complementa o índice de Gini, uma vez que este último é uma medida-resumo, enquanto a curva de Lorenz é uma análise gráfica que mostra a evolução da apropriação de renda por parte da população; mais do que isso, é possível provar que o índice de Gini é calculável a partir da área da curva (GINI, 1914; GASTWIRTH, 1972). Ademais, assim como o índice de Gini pode ser calculado para subgrupos populacionais de escolha, a curva de Lorenz poderá também ser apresentada para os mesmos subgrupos.

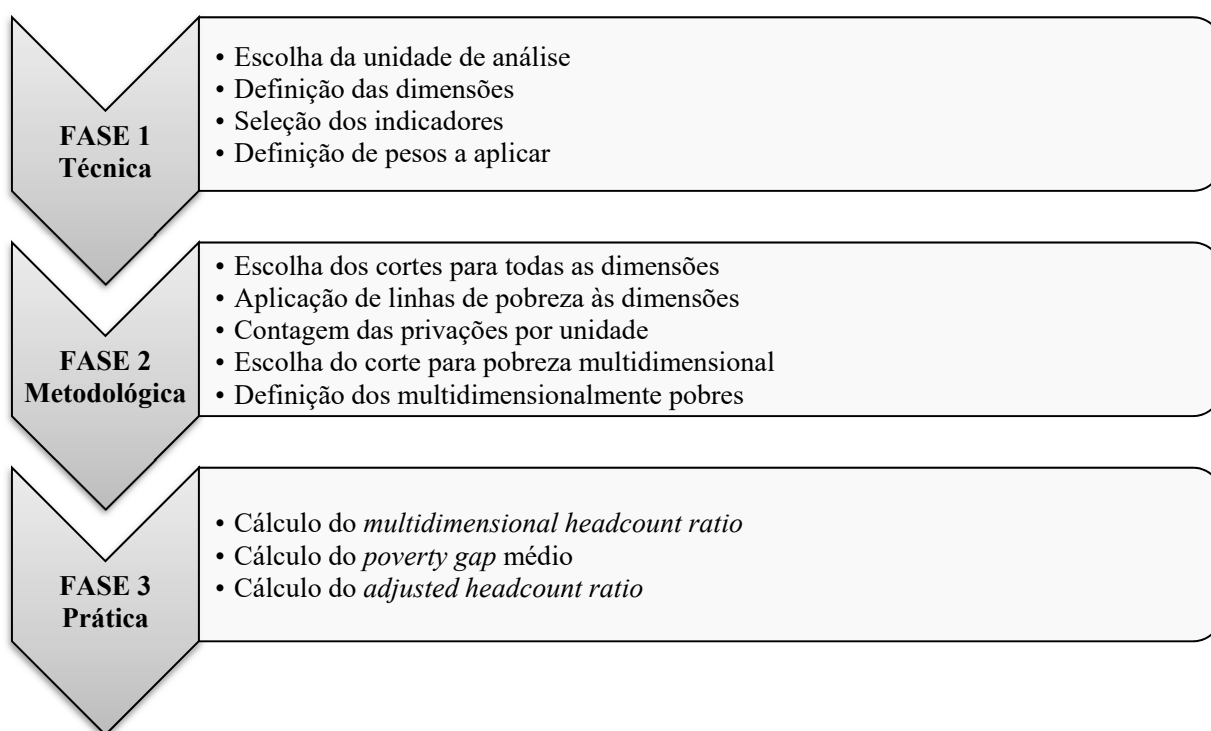
No âmbito do crescimento econômico – isto é, buscando avaliar o impacto da dinâmica econômica sobre a pobreza –, uma medida simples, porém valiosa, pode ser empregada para estudar a população pobre: a curva de incidência do crescimento (RAVALLION; CHEN, 2003). Esta técnica, apresentada por Haughton e Khandker (2009), precisa de dados para dois pontos no tempo, de modo a comparar a evolução da renda *per capita* média de cada percentil da população (após deflacionar os valores) e construir um gráfico com base na variação observada. Com os valores calculados para cada percentil, é possível obter o percentual médio e mediano de crescimento da renda para toda a população; ademais, é possível calcular e comparar as mesmas estatísticas considerando apenas as pessoas pobres.

Detalhados os indicadores unidimensionais de pobreza (a família FGT, o índice de Gini e a curva de incidência do crescimento) que serão utilizados na tese, é possível complementar a construção da metodologia com dois índices multidimensionais de pobreza. A construção de tais índices é variada – sendo diversas as tentativas de obter um índice que possa ser robusto e aplicável à maioria dos países ao mesmo tempo –, entre os quais se destaca, atualmente, o *Multidimensional Poverty Index* – MPI (ALKIRE; SANTOS, 2014). Ainda assim, não

se chegou a um consenso abrangente nestes termos, de modo que o índice de pobreza multidimensional atualmente mais conhecido e utilizado seja o Índice de Desenvolvimento Humano, construído nos anos 1990 por Anand e Sen (1994).

Para auxiliar na construção de índices multidimensionais, o *Oxford Poverty & Human Development Initiative* (OPHI) apresenta 12 etapas para a obtenção de qualquer que seja a medida multidimensional de pobreza, as quais estão descritas na Figura 6 (OPHI, s/d). A partir da análise destas etapas, é possível dividi-las em três grandes fases, a saber: técnica (de definições teóricas e operacionais); metodológica (de construção da medida e dos cortes); e prática (de obtenção de resultados). Seguindo este procedimento, conhecido como método Alkire-Foster (ALKIRE; FOSTER, 2011), é possível obter um índice de pobreza multidimensional que, embora não seja o único, ou o mais utilizado, é consistente com a produção internacional.

Figura 6 – Método Alkire-Foster para construção de um índice multidimensional



Fonte: Elaboração do autor a partir de OPHI (s/d).

Nota: *A priori*, a definição dos pesos seria na fase 3; todavia, entendemos que tal definição é parte da fase 1.

Como já mostramos, o próprio OPHI tem se empenhado em desenvolver índices multidimensionais de pobreza (ALKIRE; FOSTER, 2011; ALKIRE; SANTOS, 2014), de modo que será possível aproveitar estes para os propósitos desta tese. Em especial, tem se avançado, na segunda metade anos 2010, na construção de um índice de pobreza aplicável à realidade

latino-americana, o qual recebeu o nome de *Multidimensional Poverty Index for Latin America* (MPI-LA) (SANTOS *et al.*, 2015)³⁷. O uso de medidas multidimensionais tem sido cada vez mais promovido no século XXI, com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e, a partir de 2015, com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como ressaltam Santos e Villatoro (2016).

Neste sentido, é relevante sua aplicação nesta tese; a fonte de dados utilizada pelos autores para o MPI-LA é a PNAD³⁸, mas é possível replicá-lo (com maiores níveis de desagregação) com os dados do Censo Demográfico. Justifica-se a utilização deste índice por ser uma tentativa de comparação internacional, uma vez que a construção dele leva em consideração pesquisas domiciliares de 17 países do continente latino-americano (SANTOS; VILLATORO, 2016). Os autores comentam que o MPI-LA é construído conforme o método Alkire-Foster apresentado na Figura 6, com dados a nível domiciliar³⁹ e incluindo as *capabilities* e os avanços técnicos nas formas de agregação de medidas multidimensionais (MARIA, 2016a).

Os indicadores escolhidos para o MPI-LA estão em consonância com o método das Necessidades Básicas Insatisfeitas (NBI) (KAZTMAN, 1995; FERES; MANCERO, 2001) e incluem medidas monetárias e outras dimensões com dados disponíveis nas pesquisas domiciliares latino-americanas, bem como indicadores que procurem estabelecer elos com as instituições existentes (SANTOS; VILLATORO, 2016). A lista com os 13 indicadores (divididos em 5 dimensões) está disponível no Quadro 3, a qual será utilizada para selecionar os dados da PNAD e do Censo Demográfico para construção das variáveis.

Quadro 3 – Dimensões do MPI-LA, indicadores de privação e pesos atribuídos

Componente	Indicador de privação (privação = 1, não-privação = 0)	Peso ⁽¹⁾
Dimensão 1: moradia		2/9
Materiais da residência	Paredes ou telhado feitos de materiais precários ⁽²⁾	2/27
Pessoas por cômodo	Densidade maior ou igual a 3 pessoas por cômodo	2/27
Posse da habitação	Moradia não própria (cedida ou emprestada)	2/27
Dimensão 2: serviços básicos		2/9
Fonte de água	- Água não vem de rede geral de distribuição (urbano) - Água não vem de rede geral ou de poço/nascente (rural)⁽³⁾	2/27

³⁷ Uma versão atualizada deste texto foi publicada por Santos e Villatoro (2016).

³⁸ Uma utilização prévia deste índice foi feita por Maria (2016a), ao analisar as famílias pobres do Brasil entre 1995 e 2014. A unidade de análise diverge da utilizada pelos autores, uma vez que o Maria (2016a) trabalhou com arranjos domiciliares construídos manualmente e com critérios de exclusão de observações no banco de dados.

³⁹ Deste modo, no caso de um domicílio analisado ser pobre, todos os seus residentes também o serão.

Saneamento	- Sem banheiro, com banheiro compartilhado, ou com banheiro privativo não conectado a esgoto ou fossa séptica (urbano) - Sem banheiro, com banheiro compartilhado, ou com banheiro privativo com esgoto indo em vala, fossa ou fonte de água (rural)	2/27
Eletricidade	Domicílio sem acesso à eletricidade	2/27
Dimensão 3: padrões de vida		2/9
Recursos monetários	Renda insuficiente para atender às necessidades gerais ⁽⁴⁾	4/27
Bens duráveis	Domicílio sem telefone, geladeira ou máquina de lavar roupa ⁽⁵⁾	2/27
Dimensão 4: educação		2/9
Frequência escolar	Pelo menos uma criança/adolescente (6-17 anos) fora da escola	2/27
Atraso escolar	Pelo menos uma criança/adolescente (6-17 anos) com mais de 2 anos de atraso em relação à série que deveria frequentar	2/27
Escolaridade dos adultos	- Pelo menos 1 adulto (20-59 anos) com menos de 8 anos de estudo - Pelo menos 1 idoso (60+ anos) com menos de 4 anos de estudo	2/27
Dimensão 5: emprego e proteção social		1/9
Emprego	Pelo menos uma pessoa entre 15 e 65 anos desempregada, empregada sem remuneração ou considerada inativa	2/27
Proteção social	- Ninguém recebendo pensão ou aposentadoria - Ninguém contribuindo para o sistema de previdência social	1/27

Fonte: Fonte da tabela – extraído de Maria (2016a), inclusive notas, com alterações e atualizações textuais.

Fonte das variáveis – IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios e Censo Demográfico

Notas: ⁽¹⁾ Pesos transformados em frações para resultarem em um total de 100%.

⁽²⁾ Considerou-se como telhado precário aquele feito de madeira aproveitada, palha ou outro material. Adotou-se como parede precária aquela feita por taipa não revestida, madeira aproveitada, palha ou outro material. Adotou-se como parede precária aquela feita por taipa não revestida, madeira aproveitada, palha ou outro material. No censo, não há a informação sobre telhado.

⁽³⁾ Para as áreas rurais, se requer o poço ou a nascente estejam localizados na propriedade.

⁽⁴⁾ O valor da renda *per capita* (R_{pc}) utilizado para atribuir privação no componente “recursos monetários” (dimensão 3) é de $\frac{1}{2}$ salário-mínimo a preços de 2015 (último ano da PNAD anual). O deflator utilizado foi o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), com base 100 centrada em dezembro/1993; o valor adotado para cada ano se refere ao mês de setembro.

⁽⁵⁾ No índice proposto por Santos e Villatoro (2016), o componente “bens duráveis”, da dimensão 3, conta com a presença de automóvel; como esta variável não está presente em todo o espectro temporal adotado, esta foi retirada da lista de bens duráveis e substituída pelo telefone (fixo ou móvel).

O segundo índice multidimensional é apresentado por Furtado (2012; 2013) e foi escolhido como complemento aos resultados pelo MPI-LA. Sua escolha se deveu, por um lado, pelo fato de incluir mais dimensões (considerando a realidade das fontes de dados brasileiras) e, por outro lado, para que seja possível comparar resultados e observar eventuais diferenças. Este índice, denominado de Índice de Vulnerabilidade das Famílias (IVF) (FURTADO, 2012; 2013), é composto por 48 indicadores (apresentado no Quadro 4) em 6 dimensões: vulnerabilidade social (VS); acesso ao conhecimento (AC); acesso ao trabalho (AT); escassez de recursos (ER); desenvolvimento infanto-juvenil (DI); e condições habitacionais (CH)⁴⁰.

⁴⁰ Para mais detalhes sobre os indicadores, as variáveis necessárias para operacionalizá-los e as formas de agregação dos indicadores em dimensões, ver Furtado (2012) para a PNAD e Furtado (2013) para o Censo Demográfico.

O índice é obtido atribuindo o mesmo peso a cada um destes componentes: o que muda é como os indicadores são agregados nas diversas dimensões (ver Quadro 4), as quais têm, cada uma, mesmo peso para a obtenção do valor final do componente. Por exemplo, a componente VS conta com 10 indicadores, os quais são agregados em 6 dimensões; a média destas dimensões dará o valor do componente VS, a qual tem o peso de 1/6 no IVF. Assim sendo, a fórmula final para cálculo do IVF é dada pela equação 5:

$$IVF = \frac{1}{6} \times (VS + AC + AT + ER + DI + CH) \quad (5)$$

Em termos técnicos, a única diferença em relação ao IVF original diz respeito à unidade de análise que, para padronizar os resultados, será o domicílio, ao invés da família.

Quadro 4 – Dimensões do IVF, indicadores de privação e pesos atribuídos

Componente	Indicador de privação (privação = 1, não-privação = 0)	Peso⁽¹⁾
<i>Dimensão 1: vulnerabilidade social</i>		1/6
Grupo VS-1	V1: Presença de mulher com filho nascido vivo no último ano V2: Presença de mulher com filho nascido vivo nos últimos dois anos	1/36
Grupo VS-2	V3: Presença de criança (0-12 anos) V4: Presença de criança ou adolescente (0-17 anos) V5: Presença de criança, adolescente ou jovem (0-21 anos)	1/36
Grupo VS-3	V6: Presença de idoso (65+ anos)	1/36
Grupo VS-4	V7: Ausência de cônjuge (averiguado somente para casados) V8: Menos de 50% dos membros estão em idade ativa (10+ anos)	1/36
Grupo VS-5	V9: Presença de pessoa com grande dificuldade de ver, caminhar ou ouvir	1/36
Grupo VS-6	V10: Presença de criança que não esteja vivendo com a mãe	1/36
<i>Dimensão 2: acesso ao conhecimento</i>		1/6
Grupo AC-1	C1: Presença de adulto (18+ anos) analfabeto C2: Presença de adulto (18+ anos) analfabeto funcional ⁽²⁾	1/18
Grupo AC-2	C3: Ausência de adulto (18+ anos) com ensino fundamental completo C4: Ausência de adulto (18+ anos) com ensino médio completo C5: Ausência de adulto (18+ anos) com ensino superior completo	1/18
Grupo AC-3	C6: Ausência de adulto trabalhador com qualificação média ou alta ⁽³⁾	1/18
<i>Dimensão 3: acesso ao trabalho</i>		1/6
Grupo AT-1	T1: Menos de 50% das pessoas em idade ativa (10+ anos) está ocupada T2: Ausência de trabalhador ocupado há pelo menos 6 meses no trabalho ⁽⁴⁾	1/18
Grupo AT-2	T3: Ausência de ocupado no setor formal T4: Ausência de ocupado em setor não-agrícola	1/18
Grupo AT-3	T5: Ausência de trabalhador com rendimento superior a 1 salário-mínimo ⁽⁵⁾ T6: Ausência de trabalhador com rendimento superior a 2 salários-mínimos	1/18
<i>Dimensão 4: escassez de recursos</i>		1/6
Grupo ER-1	R1: Renda <i>per capita</i> ⁽⁶⁾ abaixo da linha de extrema pobreza ⁽⁷⁾	1/18
Grupo ER-2	R2: Renda <i>per capita</i> abaixo da linha de pobreza ⁽⁸⁾	1/18

Grupo ER-3	R3: Menos de 50% dos rendimentos provém de trabalho	1/18
Dimensão 5: desenvolvimento infanto-juvenil		1/6
Grupo DI-1	D1: Presença de criança (0-14 anos) trabalhando D2: Presença de criança (0-16 anos) trabalhando	1/18
Grupo DI-2	D3: Presença de criança (0-6 anos) fora da escola D4: Presença de criança (7-14 anos) fora da escola D5: Presença de criança (7-17 anos) fora da escola	1/18
Grupo DI-3	D6: Presença de criança (6-14 anos) com atraso escolar de 3+ anos D7: Presença de adolescente (10-14 anos) analfabeto D8: Presença de adolescente (15-17 anos) analfabeto D9: Presença de pelo menos uma mãe com filho já morto D10: Presença de pelo menos duas mães com filho já morto D11: Presença de mãe que tenha tido natimorto	1/18
Dimensão 6: condições habitacionais		1/6
Grupo CH-1	H1: Domicílio não-próprio (seja pago, ou em pagamento) H2: Domicílio não-próprio, nem cedido	1/54
Grupo CH-2	H3: Densidade morador/dormitório maior ou igual a 2,0 H4: Domicílio com material de construção não-permanente ⁽⁴⁾	1/54
Grupo CH-3	H5: Ausência de água canalizada em pelo menos um cômodo	1/54
Grupo CH-4	H6: Esgotamento sanitário inadequado (fossa rudimentar, vala, etc.)	1/54
Grupo CH-5	H7: Ausência de coleta de lixo adequada (coleta direta ou indireta)	1/54
Grupo CH-6	H8: Ausência de eletricidade	1/54
Grupo CH-7⁽⁹⁾	H9: Ausência de um destes itens: geladeira, fogão H10: Ausência de um destes itens: geladeira, fogão, TV, rádio H11: Ausência de um destes itens: geladeira, fogão, TV, rádio, telefone H12: Ausência de um destes itens: geladeira, fogão, TV, rádio, telefone, PC	1/54
Grupo CH-8	H13: Presença de pessoa que trabalha/estuda em outro município ⁽¹⁰⁾	1/54
Grupo CH-9	H14: Domicílio improvisado ⁽¹⁰⁾	1/54

Fonte: Fonte da tabela – adaptado de Furtado (2012; 2013).

Fonte das variáveis – IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios e Censo Demográfico

Notas: ⁽¹⁾ Pesos transformados em frações para resultarem em um total de 100%.

⁽²⁾ Há divergência, entre Furtado (2012) e Furtado (2013), no número de anos de estudo para ser analfabeto funcional. Adotou-se a definição de Furtado (2012), que é não ter concluído o Ensino Fundamental I.

⁽³⁾ Consideraram-se como qualificações médias ou altas: dirigentes em geral; profissionais das ciências e das artes; e técnicos de nível médio. Foram excluídos os oficiais das forças armadas.

⁽⁴⁾ Este indicador não consta da versão do IVF com dados do Censo (ver Furtado, 2013)

⁽⁵⁾ Salário-mínimo adotado: janeiro/2015 a preços de setembro/2015 (R\$ 837,84).

⁽⁶⁾ A renda *per capita* (R_{pc}) foi deflacionada pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), com base 100 centrada em dezembro/1993; o valor adotado para cada ano se refere ao mês de setembro.

⁽⁷⁾ A linha de extrema pobreza adotada corresponde a 25% do salário-mínimo (no caso, R\$ 209,46).

⁽⁸⁾ A linha de pobreza adotada corresponde a 50% do salário-mínimo (no caso, R\$ 418,92).

⁽⁹⁾ Neste grupo, não consta o item “fogão” na versão do IVF com dados do Censo (ver Furtado, 2013).

⁽¹⁰⁾ Este indicador não consta da versão do IVF com dados da PNAD (ver Furtado, 2012).

Para encerrar esta seção, é preciso definir as categorias operacionais a serem utilizadas na tese, a fim de segmentar a população em grupos socioeconômicos. Isto se torna importante para não se considerar apenas a dicotomia pobre vs não-pobre baseada apenas em

renda. Os cortes, tanto para medidas unidimensionais quanto para as multidimensionais, dividem a população em quatro grupos: no primeiro caso, utilizando renda e consumo⁴¹; no segundo caso, com base na categorização sugerida por Alkire, Conconi e Seth (2014). As categorias e seus respectivos cortes estão apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5 – Grupos socioeconômicos a partir de índices uni e multidimensionais

Grupo socioeconômico	Índices unidimensionais	Índices multidimensionais
Não pobres	Acima de R\$ 1.738,98	Abaixo de 0,200
Vulneráveis à pobreza	R\$ 418,92 a R\$ 1.738,98	0,200 a 0,339
Pobres	R\$ 209,46 a R\$ 418,91	0,340 a 0,499
Extremamente-pobres	Abaixo de R\$ 209,46	Acima de 0,499

Fonte: Elaboração do autor a partir de DIEESE, Alkire, Conconi e Seth (2014) e Maria e Baeninger (2017)

Nota: Cortes para medidas unidimensionais a preços de setembro/2015 (salário-mínimo: R\$ 837,84).

Valor da cesta-básica para São-Paulo em setembro/2015: R\$ 383,21.

Dos índices apresentados ao longo desta seção, a família FGT (P_α) e as medidas de desigualdade (coeficiente de Gini e os hiatos de renda) vão se beneficiar dos cortes para índices unidimensionais (uma vez que esses se pautam exclusivamente na renda). Por sua vez, o MPI-LA e o IVF⁴² vão se valer dos cortes para índices multidimensionais. Como indicado na seção anterior, estes indicadores serão aplicados para os dados do Censo Demográfico e da PNAD, abrangendo o período de 1991 a 2015. Todos os índices foram obtidos a partir de programas elaborados utilizando o *software* SAS[®] 9.4⁴³.

2.3 DINÂMICA DA POBREZA EM SÃO PAULO (1991-2015)

Para o período de 1991 a 2015, foi possível observar a evolução da pobreza, tanto em termos multidimensionais como por carência de renda, a partir dos dados dos Censos Demográficos e das PNAD. Tais análises são possíveis tanto em nível de Estado e regiões metropolitanas, como de regiões intermediárias e imediatas⁴⁴ e municípios, bem como para áreas de

⁴¹ Para a metodologia, ver Maria e Baeninger (2017). É importante ressaltar que o cálculo destes limiares pelos autores segue uma perspectiva relativa parecida à de Orshansky (1965). Para o Estado de São Paulo, Maria e Baeninger (2017) calculam a divisão entre vulneráveis à pobreza e não-pobres com base no percentual que a cesta-básica de consumo ocupa, a partir da POF 2008-2009, dos gastos a serem cobertos pelo salário mínimo, definidos pelo Decreto-Lei 399 (BRASIL, 1938) e pela Constituição Federal (BRASIL, 1988). Como, nesta tese, construímos quatro grupos socioeconômicos, estamos utilizando um conjunto de *poverty thresholds* (NELSON, 1998).

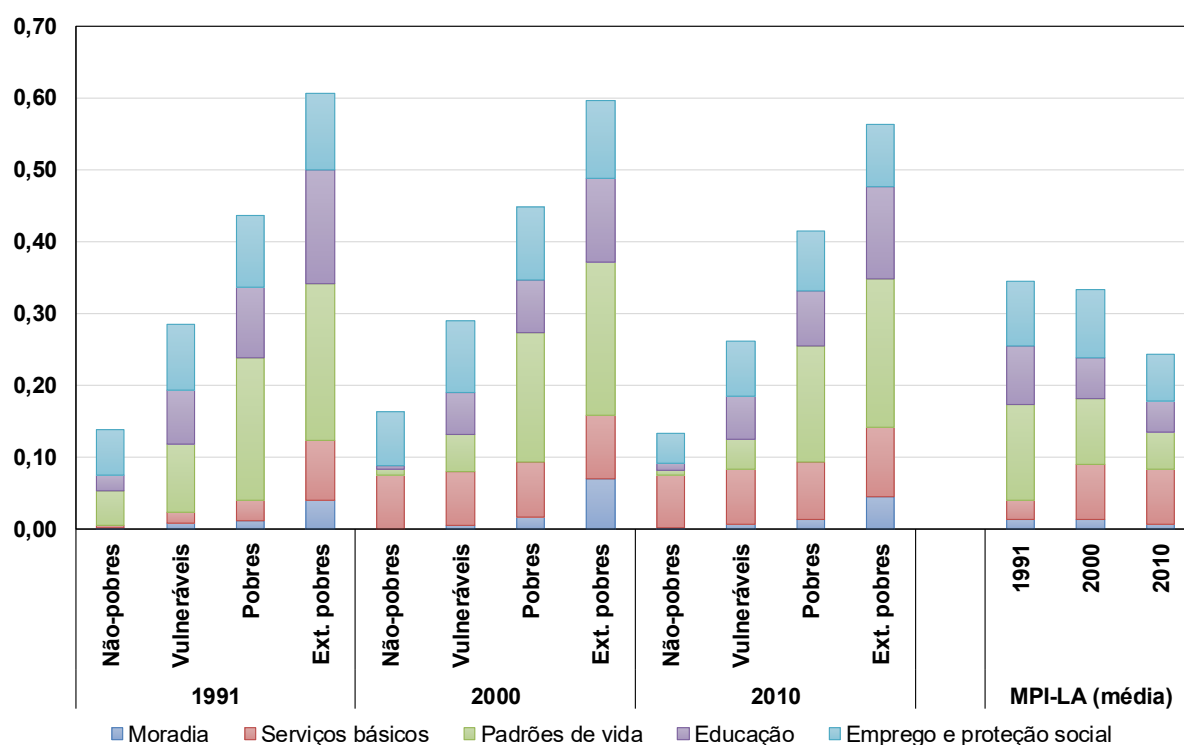
⁴² Por conta da unidade de análise, o índice assumirá a sigla IVD – Índice de Vulnerabilidade dos Domicílios.

⁴³ As rotinas relativas aos índices estão disponíveis no Apêndice Metodológico.

⁴⁴ Esta é uma revisão das mesorregiões e microrregiões feita em 2017 pelo IBGE. Ver IBGE (2017).

ponderação⁴⁵. O Gráfico 1 apresenta os resultados do MPI-LA (SANTOS *et al.*, 2015; SANTOS; VILLATORO, 2016) para o estado nos anos censitários, além de discriminar as variações no índice para os quatro grupos socioeconômicos (não-pobres, vulneráveis, pobres e extremamente-pobres). Neste período, se observa que a pobreza teve pequena redução na década de 1990, enquanto uma queda importante se apresenta ao longo do século XXI.

Gráfico 1 – Evolução das dimensões do MPI-LA para os domicílios e por grupos socioeconômicos de domicílios, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

De modo geral, se observa que a dimensão ‘padrões de vida’ perdeu importância relativa entre 1991 e 2010, enquanto a dimensão ‘serviços básicos’ se tornou a mais relevante para definição do nível de pobreza dos domicílios em geral. As dimensões ‘emprego e proteção social’ e ‘educação’, ainda que tenham perdido um pouco de sua importância, continuam com importante participação na composição do nível médio de pobreza. Estes resultados gerais, todavia, apresentam diferenças significativas por grupo socioeconômico, ainda que a queda expressiva da pobreza no período 2000-2010 ocorreu por conta de reduções observadas nos quatro grupos socioeconômicos.

⁴⁵ Isto seria possível somente para os anos de 2000 e 2010, uma vez que não há informação sobre áreas de ponderação para o Censo Demográfico de 1991. Entretanto, seguindo o objetivo desta tese, optamos por não utilizar este nível de desagregação espacial dos dados.

Há, praticamente, uma inexistente redução na pobreza multidimensional nos anos 1990, explicada por uma combinação de efeitos opostos nas cinco dimensões que compõem o índice. Exceto para os extremamente-pobres, as dimensões ‘moradia’, ‘padrões de vida’ e ‘educação’ apresentaram redução no período, enquanto as dimensões ‘serviços básicos’ e ‘emprego e proteção social’ se comportaram de maneira inversa. Para os extremamente-pobres, houve redução da privação nas dimensões ‘moradia’ e ‘educação’, com estabilidade no que diz respeito às outras. Tais resultados mostram que a pobreza e a desigualdade são fenômenos imbricados e que não podem ser entendidos isoladamente (HOFFMANN, 1995c).

Em especial, se observa uma diferença importante no que diz respeito aos pobres como um todo. Domicílios pobres têm características mais próximas das apresentadas pelos que estão fora da pobreza, enquanto os extremamente-pobres apresentam, na dimensão ‘padrões de vida’, comportamento diferente em relação ao restante dos domicílios. Disto, se depreende que a pobreza monetária é mais sentida entre os mais pobres dentre todos os pobres, algo que também aparece entre 2000 e 2010, com mais detalhes a serem explorados entre os grupos ‘pobres’ e ‘extremamente pobres’ e os que estão no grupo ‘não-pobres’.

Para todos os grupos, exceto o de ‘não-pobres’, observa-se que a dimensão ‘educação’ continua tendo importância expressiva para a composição do índice de pobreza. Por sua vez, de 1991 para 2010, nota-se que a dimensão ‘serviços básicos’ adquiriu importâncias relativa e absoluta, respondendo por mais da metade do índice de pobreza dos não-pobres. De 2000 para 2010, o nível médio de pobreza caiu sensivelmente (de 0,3328 para 0,2425), ainda que tal redução se concentre em algumas dimensões e divirja entre os grupos – isto é, a redução não é homogênea, nem igualmente distribuída (Tabela 1). Entre os não-pobres e os vulneráveis, é possível observar que a redução da pobreza se concentrou nas dimensões ‘padrões de vida’ e ‘emprego e proteção social’. Já entre os pobres e os extremamente-pobres, a privação recuou também na dimensão ‘moradia’, além de ter efeitos mais intensos no que diz respeito à renda.

Destes resultados, se observa que a política de valorização do salário-mínimo (DECCA *et al.*, 2006) teve, de fato, mais efeito na população mais pobre – uma vez que a valorização provocou o aumento do salário-mínimo, mas também incrementos menores a salários maiores (JUNGBLUTH; SOUEN, 2010). Entretanto, em termos relativos, houve maior redução da pobreza entre os que já não eram pobres, como mostra a Tabela 1. No período 1991-2000, a pequena redução nos níveis de pobreza foi impulsionada pelos que eram mais pobres (o que, por conseguinte, também levou parte do grupo ‘extremamente-pobres’ para níveis de menor privação). Já entre 2000 e 2010, a queda de quase 10 pontos percentuais no MPI-LA foi majoritariamente provocada pela redução do nível de privação entre os não-pobres.

Ainda que tenham se verificado tais diferenciais na redução da pobreza, em termos absolutos é possível discernir que os não-pobres apenas voltaram ao patamar que tinham em 1991, enquanto os outros grupos estão em situações melhores em 2010 do que as observadas nos dois censos anteriores. Este resultado é fruto, potencialmente, de dois efeitos, o social e o demográfico: (1) muitos domicílios têm passado para grupos de menor privação (o que, de forma geral, denota mudança nas condições de vida); e (2) desmembramento de domicílios (em função do ciclo de vida individual) em novas unidades, com melhores condições de vida.

Tabela 1 – Nível e taxa de crescimento (% a.a.) do MPI-LA para os domicílios e por grupos socioeconômicos de domicílios, Estado de São Paulo (1991-2010)

		Não-pobres	Vulneráveis	Pobres	Ext. pobres	Total
1991	MPI-LA	0,1388	0,2839	0,4367	0,6057	0,3439
	Domicílios	2.002.880	2.403.883	2.376.619	1.276.022	8.059.404
2000	MPI-LA	0,1638	0,2896	0,4482	0,5963	0,3328
	Domicílios	2.530.503	4.073.868	2.680.348	1.113.553	10.398.272
2010	MPI-LA	0,1336	0,2612	0,4140	0,5633	0,2425
	Domicílios	5.277.478	5.159.611	1.953.465	446.727	12.837.281
Taxas (% a.a.)	1991-2000	+ 1,86	+ 0,22	+ 0,29	– 0,17	– 0,36
	2000-2010	– 2,02	– 1,03	– 0,79	– 0,57	– 3,12

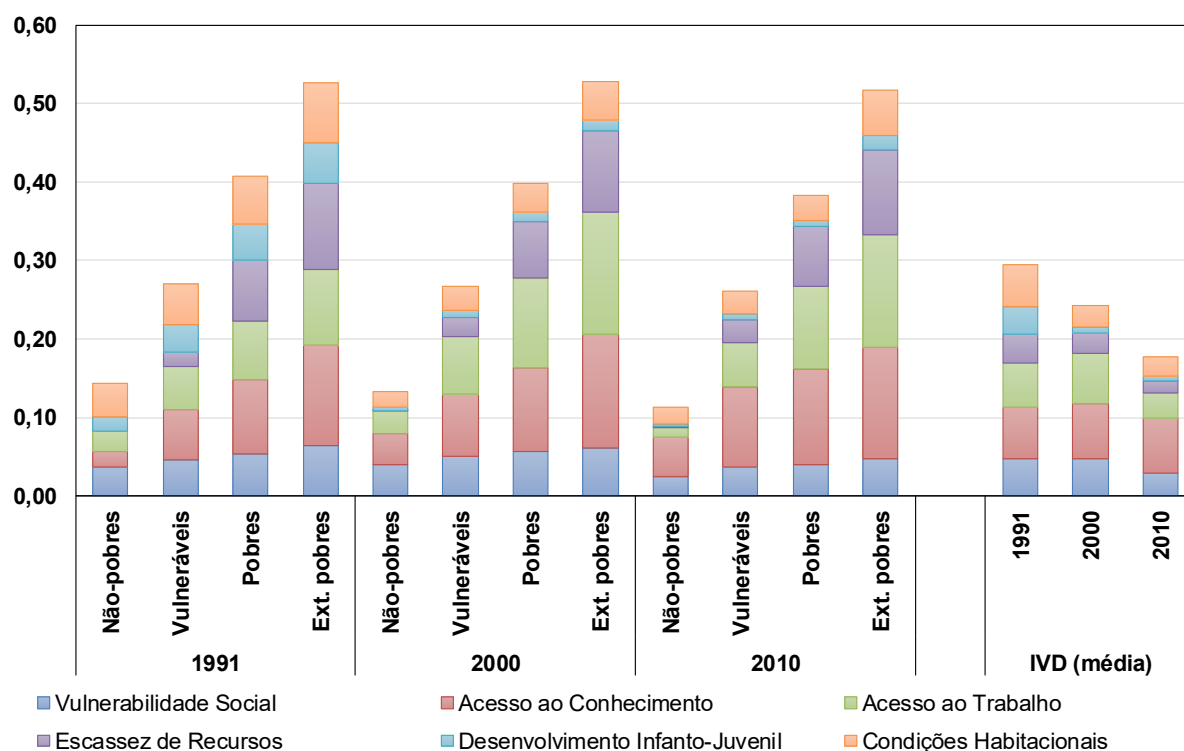
Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Embora os resultados deste índice multidimensional de pobreza mostrem consistência com a realidade da dinâmica nacional observada no período, o uso de um segundo índice se faz relevante para captar dimensões que, no primeiro, não são observadas. Ademais, diferenças nos critérios de ponderação e nas variáveis incluídas podem afetar sensivelmente o resultado, servindo a utilização de um segundo índice como contraprova aos resultados do primeiro. A partir da análise conjunta do MPI-LA (Índice de Pobreza Multidimensional para a América Latina) e do IVD (Índice de Vulnerabilidade dos Domicílios), portanto, é possível constituir interpretações complementares sobre a dinâmica da pobreza no período.

Os resultados obtidos pelo IVD (Gráfico 2) mostram que as dimensões ‘acesso ao conhecimento’, ‘acesso ao trabalho’ e ‘escassez de recursos’ são as que mais influenciaram, na média geral, o nível de vulnerabilidade. Em especial, se observa que a dimensão ‘acesso ao conhecimento’ é, em todos os grupos (especialmente no século XXI), a que mais tem peso para os índices calculados. Disto, se depreende que este componente não só é o mais relevante, como também afeta os outros (especialmente de trabalho e de renda). Ainda assim, se notam diferenciais importantes no que diz respeito à composição da pobreza por grupo socioeconômico.

Entre os não-pobres, a dimensão ‘acesso a conhecimento’ ganhou importância isolada ao longo do tempo, enquanto para os vulneráveis à pobreza e as demais categorias o ‘acesso ao trabalho’ também é relevante. Entre os pobres e os extremamente-pobres, observa-se a relevância da dimensão ‘escassez de recursos’ para composição do índice geral de pobreza. Estes resultados apontam para um padrão de interligação entre educação, trabalho e renda, o qual pode ser assim esboçado. Quanto mais pobre for um domicílio – independente do critério adotado –, mais forte será a relação entre estas dimensões, denotando um círculo vicioso no qual o acesso precário e/ou limitado a níveis superiores de ensino reduz a inserção laboral e os ganhos salariais. Tal círculo tem reflexos, para os extremamente-pobres, também no que diz respeito à dimensão ‘condições habitacionais’, a qual tem contribuição não desprezível até 2010.

Gráfico 2 – Evolução das dimensões do IVD para os domicílios e por grupos socioeconômicos de domicílios, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Entre 1991 e 2000, se observou uma queda nos níveis de pobreza para todos os grupos analisados, ainda que o papel de cada dimensão tenha sido substancialmente distinto. Para todos os grupos, o período foi de melhora expressiva nas condições habitacionais e nos indicadores relacionados ao desenvolvimento infante-juvenil, o que aponta para uma melhora qualitativa nas condições de vida (HENRIQUES, 2001). Todavia, os indicadores de acesso tanto ao conhecimento quanto ao trabalho tiveram pioras importantes; ambos refletem a piora no

acesso ao mercado de trabalho (MATTOSO, 1999; POCHMANN, 2000) e o aumento na informalidade – o que, também, tem relação com evasão escolar – (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2003). Tais resultados também guardam relação com os indicadores de vulnerabilidade social.

De 2000 para 2010, a evolução dos componentes se alterou novamente, notando-se a redução da vulnerabilidade social e mais acesso ao mercado de trabalho, bem como melhores indicadores de desenvolvimento infanto-juvenil. Por sua vez, os indicadores de condições habitacionais se mantiveram estáveis, enquanto o acesso ao conhecimento e a escassez de recursos são dimensões com piora também em relação ao ano 2000. Tais elementos, em seu conjunto, estão evidenciando que: de um lado, se observa a melhora das condições de trabalho – especialmente, em termos de formalização (SANTOS, 2008; LEONE; BALTAR, 2008) e de remuneração (KREIN; SANTOS; NUNES, 2011); de outro lado, ainda há lacunas relevantes no acesso e na permanência em níveis superiores de ensino (OSÓRIO, 2009; ANDRADE, 2012; SILVA FILHO *et al.*, 2007), bem como a remunerações mais elevadas. Neste sentido, a melhora do IVD é parcial, uma vez que só acontece em parte de seus indicadores.

Já no que diz respeito à distribuição dos domicílios, se observa, a partir da Tabela 2, que há muito menos domicílios em níveis mais elevados de pobreza do que o MPI-LA apresenta. Em outros termos, pode-se discernir que este índice é menos severo em relação ao que foi anteriormente apresentado, ainda que isto não lhe retire sua validade. Assim, como foi possível constatar na Tabela 1, a queda dos níveis de pobreza foi muito mais devida a reduções nos níveis de privação dos que já não são pobres, o que mostra a aparente desigualdade na apropriação de bens, serviços e recursos monetários.

Tabela 2 – Nível e taxa de crescimento (% a.a.) do IVD para os domicílios e por grupos socioeconômicos de domicílios, Estado de São Paulo (1991-2010)

		Não-pobres	Vulneráveis	Pobres	Ext. pobres	Total
1991	IVD	0,1435	0,2703	0,4072	0,5263	0,2952
	Domicílios	1.866.635	3.245.559	2.662.604	284.606	8.059.404
2000	IVD	0,1338	0,2664	0,3978	0,5283	0,2428
	Domicílios	4.086.057	4.183.725	2.004.112	124.378	10.398.272
2010	IVD	0,1139	0,2608	0,3827	0,5178	0,1765
	Domicílios	8.046.913	3.977.240	806.942	6.185	12.837.281
Taxas (% a.a.)	1991-2000	– 0,77%	– 0,16%	– 0,26%	+ 0,04%	– 2,15%
	2000-2010	– 1,59%	– 0,21%	– 0,38%	– 0,20%	– 3,14%

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Nesta mesma linha de análise de divergências entre índices, é possível entender as diferenças obtidas, bem como a importância de utilizar mais de um índice para análise da pobreza, a partir dos coeficientes de correlação de Pearson para as dimensões dos dois índices, conforme apresentado na Tabela 3. Com exceção das correlações realçadas em cinza, se nota que as dimensões de ambos os índices são quase-ortogonais (HAIR *et al.*, 2009) – isto é, guardam entre si diferenças suficientemente grandes. Em especial, se observa que o componente que envolve renda (ER no IVD e D3 no MPI-LA) é o de maior correlação. Com isto, concluímos que, embora meçam o mesmo fenômeno, os índices nos mostram questões distintas.

Tabela 3 – Matriz de correlação do MPI-LA e do IVD e de suas dimensões, Estado de São Paulo (1991-2010)

	IVD-VS	IVD-AC	IVD-AT	IVD-ER	IVD-DI	IVD-CH	IVD	MPI-LA
MPI-D1	0,066	0,092	0,038	0,185	0,102	0,273	0,200	0,406
MPI-D2	– 0,089	0,137	– 0,034	0,021	– 0,265	– 0,141	– 0,054	0,175
MPI-D3	0,277	0,281	0,281	0,846	0,365	0,452	0,725	0,824
MPI-D4	0,252	0,325	0,099	0,324	0,433	0,334	0,479	0,685
MPI-D5	0,206	– 0,037	0,093	0,204	0,222	0,175	0,215	0,506
IVD	0,398	0,632	0,649	0,705	0,392	0,468	1,000	0,692
MPI-LA	0,305	0,327	0,228	0,718	0,395	0,460	0,692	1,000

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Células em cinza denotam correlações acima de 0,400 entre as dimensões.

Dimensões do MPI-LA: moradia (D1), serviços básicos (D2), padrões de vida (D3), educação (D4), e emprego e proteção social (D5). Dimensões do IVD: vulnerabilidade social (VS), acesso ao conhecimento (AC), acesso ao trabalho (AT), escassez de recursos (ER), desenvolvimento infanto-juvenil (DI) e condições habitacionais (CH).

Analisando o Estado de São Paulo, podemos ter informações gerais sobre os mesmos índices para as 11 regiões intermediárias (RI) e as regiões metropolitanas. A redução dos níveis de pobreza em todas as RI é evidente a partir dos dados da Tabela 4; embora as regiões analisadas sejam próximas, ainda há diferenças entre a RI menos pobre (Campinas – que contém uma das principais regiões metropolitanas do Sudeste) e aquela em condições menos favoráveis (como Presidente Prudente). A diferença entre os índices destas duas regiões⁴⁶ (analisando o IVD e o MPI-LA, respectivamente) passou de 22,0% e 32,8% em 1991 para 16,3% e

⁴⁶ Excluindo as RI de Campinas e São Paulo (que contêm as três regiões metropolitanas), a diferença, entre o maior e o menor valor em cada índice, teve as seguintes variações: de 11,3% em 1991 para 11,4% em 2010 (IVD); e de 15,8% para 11,2% (MPI-LA). Excluindo estas duas RI, as que tiveram menores índices foram Sorocaba (em 1991 e em 2000 para o IVD), Ribeirão Preto (em 2000 e em 2010 para o MPI-LA) e Araçatuba (em 2010 para o IVD).

16,9% em 2010. Em termos quantitativos, observamos que os resultados para as nove RI (sem São Paulo e Campinas) e seu ranqueamento converge com os dados de Dedecca *et al.* (2010).

Já entre as regiões metropolitanas, aparece um resultado importante ao comparar as três regiões disponíveis com o restante do Estado de São Paulo: em média, as RM estão em situações menores de pobreza em relação a domicílios não-metropolitanos. Entre as três RM, por sua vez, se observa que a de Campinas é a que tem índices de pobreza menores (em todos os períodos), seguida pela RM de São Paulo (RMSP). A Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) é, das três, a que tem índices mais elevados, embora se note que, a depender do índice escolhido, a semelhança entre a RMBS e a RMSP é maior.

Tabela 4 – Evolução do IVD e do MPI-LA segundo regiões intermediárias e regiões metropolitanas, Estado de São Paulo (1991-2010)

Regiões		1991		2000		2010	
		IVD	MPI-LA	IVD	MPI-LA	IVD	MPI-LA
Regiões Intermediárias	3501 – São Paulo	0,312	0,368	0,249	0,341	0,179	0,244
	3502 – Sorocaba	0,300	0,354	0,246	0,340	0,178	0,246
	3503 – Bauru	0,324	0,396	0,264	0,370	0,194	0,264
	3504 – Marília	0,320	0,391	0,262	0,367	0,191	0,265
	3505 – Presidente Prudente	0,334	0,410	0,268	0,374	0,193	0,268
	3506 – Araçatuba	0,309	0,363	0,247	0,342	0,174	0,243
	3507 – São José do Rio Preto	0,318	0,381	0,261	0,359	0,188	0,257
	3508 – Ribeirão Preto	0,306	0,356	0,247	0,335	0,176	0,241
	3509 – Araraquara	0,326	0,390	0,262	0,364	0,187	0,252
	3510 – Campinas	0,274	0,309	0,227	0,308	0,167	0,229
	3511 – São José dos Campos	0,326	0,396	0,257	0,359	0,184	0,253
RM	Fora de RM (Interior)	0,312	0,367	0,255	0,352	0,182	0,251
	São Paulo	0,278	0,320	0,234	0,319	0,173	0,238
	Baixada Santista	-	-	0,248	0,321	0,186	0,241
	Campinas	-	-	0,228	0,319	0,165	0,225

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Traços indicam valores não calculados para o ano em questão.

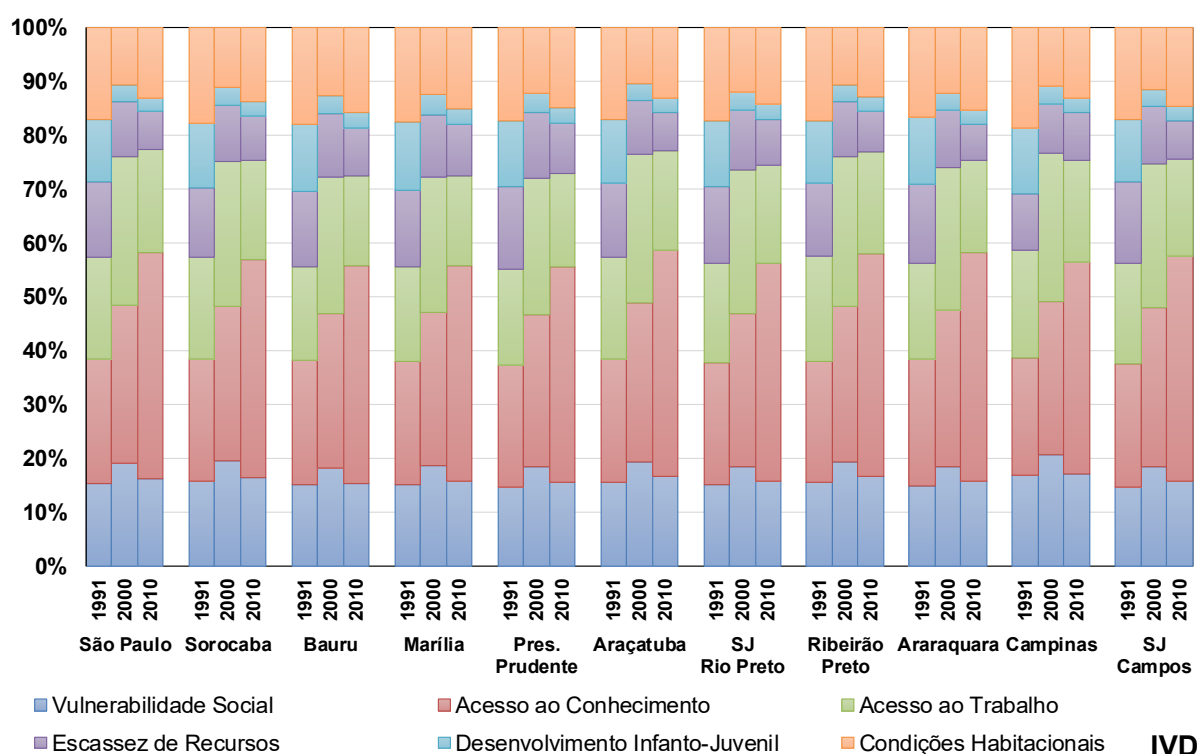
Tais resultados convergem com o diagnóstico realizado por Dedecca *et al.* (2010) no Estado de São Paulo, para o período 1991-2000. Ademais, foi possível observar que a piora nos níveis de pobreza detectada pelos autores pouco ou nada aparece nos dados multidimensionais – o que se deve ao conjunto de variáveis que são captadas para além da renda. Estes elementos reforçam a presença de desigualdades intraestaduais, intrametropolitanas (DEDECCA *et al.*, 2010) e dentro dos polos regionais (MONTALI *et al.*, 2010), que serão estudadas

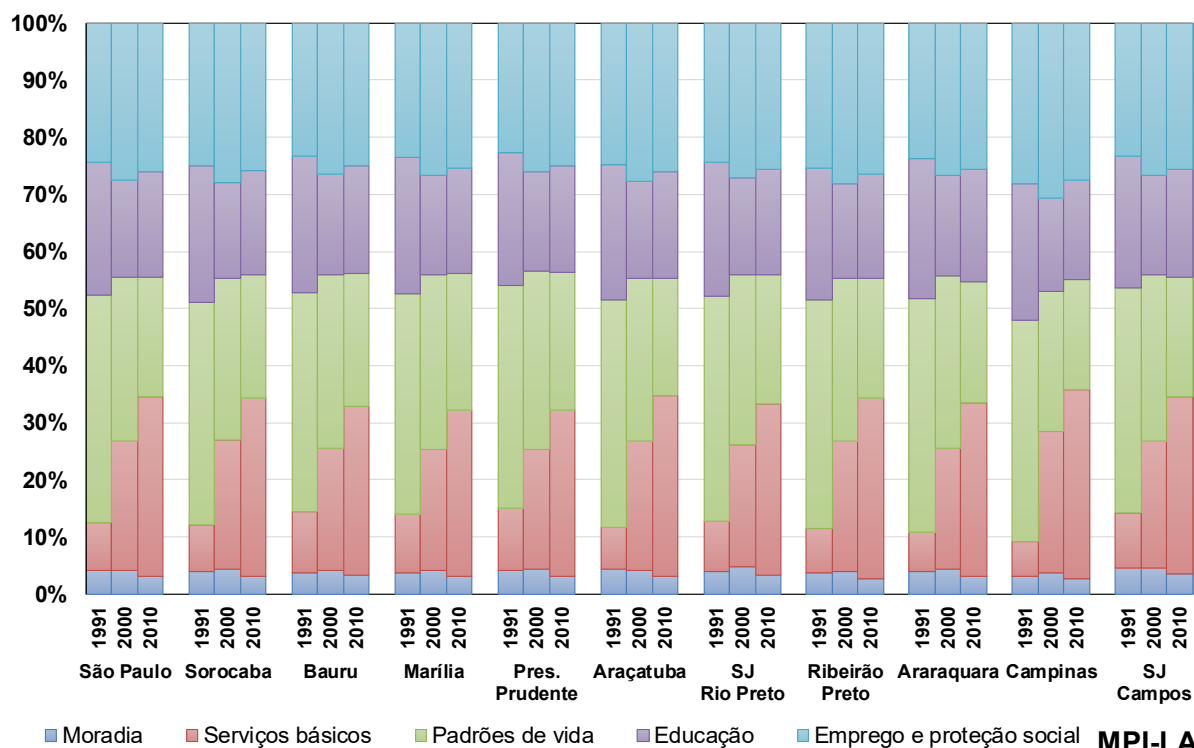
no Capítulo 4. Ademais, os resultados acima dão conta de solicitar uma análise espacial (tanto com mapas de pobreza, quanto com análises econométricas).

Outra questão relevante a ser observada é a composição da pobreza nestas 11 RI (Gráfico 3). A participação da dimensão ‘serviços básicos’ no MPI-LA e do ‘acesso ao conhecimento’ no IVD cresceu de modo a se tornar o elemento mais importante, enquanto a dimensão ‘padrões de vida’ do MPI-LA e a dimensão ‘escassez de recursos’ do IVD recuou de 1991 a 2010. As demais dimensões, de ambos os índices, se mantêm constantes em termos relativos, sendo ressaltados os componentes do IVD ‘acesso ao trabalho’ (a qual oscila em importância ao longo do tempo) e ‘desenvolvimento infanto-juvenil’ (que quase deixa de ser relevante).

Entretanto, uma ressalva importante a ser feita, neste caso, diz respeito à questão da heterogeneidade espacial da pobreza. Deste modo, não é porque há uma aparente homogeneidade de tendências em nível meso que, em nível micro, a situação se repita. Tais questões serão abordadas à frente, quando será feito o mapeamento da pobreza a partir dos dados censitários. Com isto, ressalta-se que este é um resultado parcial, no sentido de não ser completo por lhe faltar o adequado detalhamento espacial.

Gráfico 3 – Evolução da participação dos componentes do IVD e do MPI-LA, segundo região intermediária, Estado de São Paulo (1991-2010)





Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

MPI-LA

Em termos unidimensionais, a análise das medidas FGT a partir dos dados do Censo é apresentada na Tabela 5. A evolução dos índices corrobora, parcialmente, as análises que foram feitas a partir das medidas multidimensionais: a proporção de pobres e de extremamente-pobres, bem como a proporção de todos os pobres têm sofrido redução expressiva nas décadas de 1990 e 2000. No ano de 2010, 7,69% dos domicílios eram extremamente-pobres em São Paulo, enquanto 11,14% estavam entre as linhas de extrema pobreza e de pobreza. Embora este dado seja bastante positivo, se nota que o hiato da extrema pobreza, quando calculado considerando-se apenas os domicílios na mesma condição, tem aumentado consideravelmente, além de que o mesmo hiato para a população pobre tem caído pouco ao longo dos anos⁴⁷.

⁴⁷ Nesta tese, calculamos três tipos de hiato, assim definidos:

- Hiato Tipo I – percentual médio de renda que os domicílios analisados (pobres ou extremamente-pobres) estão abaixo da própria linha (pobreza ou extrema pobreza), considerando-se todos os quatro grupos socioeconômicos de domicílios. Por exemplo, se o valor deste hiato para os extremamente-pobres for 0,05, significa que, em média, estes domicílios estão 5% abaixo da linha de extrema pobreza, considerando que os domicílios acima desta mesma linha têm hiato igual a 0.
- Hiato Tipo II – percentual médio de renda que os domicílios analisados (pobres ou extremamente-pobres) estão abaixo da linha de pobreza, considerando-se apenas o grupo socioeconômico selecionado. Por exemplo, se o valor deste hiato para os pobres (e só eles) for 0,15, significa que, em média, estes domicílios estão 15% abaixo da linha de pobreza, descartando todos os domicílios acima desta mesma linha e abaixo da linha de extrema pobreza.
- Hiato Tipo III – percentual médio de renda que os domicílios extremamente-pobres estão abaixo da linha de pobreza, considerando-se apenas este grupo socioeconômico. Por exemplo, se o valor deste hiato para os extremamente-pobres for 0,25, significa que, em média, estes domicílios estão 25% abaixo da linha de pobreza, descartando todos os domicílios acima desta mesma linha.

Desta primeira análise, se extrai uma conclusão relevante: as melhorias nas condições monetárias de vida da população pobre e extremamente-pobre têm beneficiado o grupo menos pobre dentro deste conjunto (COHN, 1995). O aumento do hiato entre os mais pobres de 39,5% para 72,8% da linha de extrema pobreza reforça: (1) a insuficiência de políticas como a de valorização real do salário mínimo para atingir estes grupos socioeconômicos da população (FILGUEIRAS; GONÇALVES, 2007); e (2) a importância de promover estratégias que não apenas distribuam renda, por estas terem dificuldades de alcançar os mais pobres entre os pobres (ROCHA, 2011), mas que também sejam capazes de redistribuir e de gerar riquezas para estas pessoas (e, por conseguinte, para seus domicílios).

Tabela 5 – Medidas-resumo da pobreza unidimensional, Estado de São Paulo (1991-2010)

Domicílios	1991	2000	2010
Proporção de extremamente-pobres	0,2046	0,1246	0,0769
Proporção de pobres	0,2661	0,1925	0,1114
Proporção de pobres e extremamente-pobres	0,4707	0,3171	0,1883
Hiato da extrema pobreza – Tipo I	0,0808	0,0626	0,0560
Hiato da extrema pobreza – Tipo II	0,3948	0,5030	0,7275
Hiato da extrema pobreza – Tipo III	0,6974	0,7515	0,8638
Hiato da pobreza – Tipo I	0,0694	0,0445	0,0270
Hiato da pobreza – Tipo II	0,2607	0,2313	0,2429
Hiato da pobreza total – Tipo I	0,2120	0,1381	0,0935
Hiato da pobreza total – Tipo II	0,4505	0,4357	0,4965
Participação dos extremamente-pobres	43,5%	39,3%	40,9%
Participação dos pobres	56,5%	60,7%	59,1%

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Notas: Ver nota 47.

Com estes resultados, é possível concluir, sem ter ainda produzido nem o *poverty profile*, nem os *poverty maps*, que existem diferenciais e desigualdades relevantes entre os pobres em São Paulo. Embora este não seja, ainda, o momento de mapear a pobreza, é possível recorrer à estratégia adotada anteriormente – de apresentar dados com o mesmo detalhamento para as regiões intermediárias do Estado de São Paulo –, a fim de identificar, de antemão, desigualdades espaciais em potencial, da mesma forma que foi feito a partir das medidas multidimensionais. Na Tabela 6, são apresentados a proporção de pobres e de extremamente-pobres, bem como a evolução da renda domiciliar *per capita* e os hiatos de pobreza e extrema pobreza Tipo II, para as 11 Regiões Intermediárias do Estado.

Diferente do que se observa, como tendência geral, para as medidas multidimensionais, a evolução da pobreza monetária não tem na RI de Campinas sua região mais avançada. Ainda que, em 1991, a região fosse a de menor proporção de extremamente-pobres, em 2010 já era uma das piores neste quesito, ainda que a proporção de pobres tenha sempre sido a menor do Estado neste nível de detalhamento espacial dos dados. As regiões de Araçatuba, Araraquara, São José dos Campos e São Paulo combinam proporções de pobres parecidas com as de Campinas, ao mesmo tempo que têm bem menos domicílios em condição de extrema pobreza.

Acerca do rendimento domiciliar *per capita* (RDPC), se observa uma discrepância bastante expressiva entre a RI de Campinas e o restante do estado, a qual aumentou em termos absolutos, mas não relativos. Se, em 1991, a RI de Campinas tinha RDPC 1,07 vezes maior que a da região com menor valor (à época, a de Araraquara), em 2010 esta relação havia caído para 0,87 (agora, em relação à RI de Bauru). Esta discrepância substantiva alerta-nos para duas possibilidades, as quais também podem ser concomitantes: (1) a desigualdade de renda, no Estado de São Paulo, pode ser maior do que realmente seria por conta deste *outlier* que se mostrou a RI de Campinas – especialmente por esta incluir a Região Metropolitana de Campinas (RMC); e (2) deve haver concentração de renda na RI em questão, com áreas mais pobres do que outras, especialmente na RMC e na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

Tal suposição parece encontrar sustentação ao observar a dinâmica dos hiatos de pobreza e de pobreza extrema, em especial em relação a estes últimos. Nota-se, pelo que se observa dos hiatos Tipo II para a pobreza extrema, que Campinas e região têm uma dinâmica de concentração de renda e desigualdade mais marcantes (CUNHA; JAKOB, 2010; CUNHA; FALCÃO, 2017). Com isto, reforça-se a premente necessidade de realizar análises intramunicipais – avaliando os dados em nível de áreas de ponderação, especialmente nas regiões metropolitanas de Campinas e de São Paulo –, a serem feitas no Capítulo 3, bem como de mensurar a desigualdade de renda, o que será explorado no Capítulo 4.

Neste sentido, embora tenhamos avançado em relação às condições de vulnerabilidade e às diversas dimensões da pobreza, a desigualdade na distribuição de renda e o alto poder de concentração de riquezas em algumas regiões mostram como a análise unidimensional pode nos revelar questões importantes. Com isto, uma análise que será feita no Capítulo 3 diz respeito às comparações espaciais que se fazem necessárias, em nível municipal, entre os resultados obtidos por índices de pobreza unidimensional e seus correspondentes multidimensionais. Outras análises a serem exploradas são as de dependência espacial e de heterogeneidade espacial (ANSELIN, 1988; 1995), algumas das quais serão apresentadas no Capítulo 4.

Tabela 6 – Medidas-resumo para a pobreza unidimensional segundo regiões intermediárias, Estado de São Paulo (1991-2010)

		Regiões Intermediárias										
		São Paulo	Sorocaba	Bauru	Marília	Pres. Prudente	Araçatuba	SJ Rio Preto	Ribeirão Preto	Araraquara	Campinas	SJ Campos
Proporção de extrem. pobres	1991	0,2516	0,2156	0,2626	0,2618	0,3109	0,2367	0,2630	0,2359	0,2615	0,1507	0,3004
	2000	0,1185	0,1272	0,1584	0,1568	0,1732	0,1167	0,1468	0,1237	0,1325	0,1061	0,1267
	2010	0,0539	0,0732	0,0848	0,0881	0,0868	0,0543	0,0760	0,0607	0,0510	0,0826	0,0584
Proporção de pobres	1991	0,3027	0,2826	0,3055	0,3082	0,3123	0,3007	0,3030	0,2947	0,3507	0,2280	0,3067
	2000	0,2116	0,2028	0,2360	0,2353	0,2410	0,2112	0,2330	0,2001	0,2367	0,1573	0,2303
	2010	0,1094	0,1143	0,1380	0,1417	0,1438	0,1063	0,1266	0,1090	0,1150	0,0966	0,1097
RDPC média (R\$ de set/2015)	1991	647,06	787,20	592,60	607,69	555,30	672,23	604,76	716,76	516,87	1070,20	556,47
	2000	1.170,68	1.295,78	898,87	928,97	929,02	1.179,59	997,35	1.246,75	8.82,45	1.742,47	1.063,23
	2010	1.485,73	1.600,15	1.180,10	1.202,87	1.214,68	1.551,91	1.312,14	1.588,16	1.215,11	2.208,72	1.449,92
Hiato de extrema pobreza (Tipo II)	1991	0,3742	0,3786	0,3947	0,3912	0,4081	0,3744	0,3871	0,3781	0,3676	0,4114	0,3845
	2000	0,4288	0,4916	0,5030	0,5068	0,4915	0,4405	0,4690	0,4712	0,4434	0,5419	0,4382
	2010	0,6586	0,7185	0,6848	0,6861	0,6513	0,6589	0,6783	0,6675	0,5939	0,7804	0,6824
Hiato de pobreza (Tipo II)	1991	0,2684	0,2620	0,2671	0,2668	0,2714	0,2650	0,2685	0,2647	0,2679	0,2520	0,2717
	2000	0,2251	0,2308	0,2348	0,2343	0,2387	0,2263	0,2320	0,2278	0,2309	0,2307	0,2312
	2010	0,2346	0,2411	0,2426	0,2449	0,2482	0,2347	0,2405	0,2410	0,2374	0,2455	0,2289

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Notas: Ver definições dos hiatos na nota 47.

Feita a análise dos dados do Censo Demográfico, é importante acompanhar a dinâmica intercensitária, ainda que esta se limite ao estudo do Estado de São Paulo e a poucos detalhes a mais (como a Região Metropolitana de São Paulo). Com os dados da PNAD para o período de 1992 a 2015, é possível compreender o que ocorreu durante as décadas de 1990, 2000 e 2010. É importante ressaltar, antes de prosseguir anotando os resultados obtidos com a PNAD, que esta base não é perfeitamente comparável aos dados do Censo Demográfico. Ainda que a representatividade da amostra seja, para ambos os casos, válida para o estado como um todo, o total de entrevistas realizado pela PNAD é em muito inferior ao do Censo, o que pode levar a resultados distintos por conta da menor amostra que a pesquisa abrange – o que afeta em especial os resultados sobre renda (SOUZA, 2015).

A análise dos índices multidimensionais de pobreza para o período mostra resultados que nos permitem inferir sobre a dinâmica da pobreza no Estado de São Paulo. Em termos gerais, a evolução dos componentes do IVD e do MPI-LA está reportada na Tabela 7. No período analisado, todas as dimensões do MPI-LA tiveram redução em seus níveis, ainda que chamem a atenção, em especial, os componentes ‘padrões de vida’, ‘educação’ e ‘emprego e proteção social’. Observa-se uma melhora expressiva no acesso a níveis mais elevados de ensino, acompanhada de aumento dos padrões de vida dos domicílios paulistas. Por sua vez, em termos de emprego e proteção social, há diversas tendências embutidas: entre 1992 e 2005, houve certa estabilidade nos níveis da dimensão, com redução de 2005 a 2012 e posterior piora.

Algumas destas observações são ratificadas pela análise da dinâmica do IVD. Os componentes ‘vulnerabilidade social’ e ‘condições habitacionais’ passaram por melhoras graduativas no período, impulsionadas pela redução da vulnerabilidade em termos de ‘escassez de recursos’. Entretanto, as dimensões ‘acesso ao trabalho’ e ‘acesso ao conhecimento’ se mantiveram praticamente estáveis. Esses elementos reforçam a dupla condição da pobreza em São Paulo: de um lado, as condições monetárias melhoraram, em função da política de valorização real do salário-mínimo (DEDECCA *et al.*, 2006) e dos programas de transferência de renda unidirecional (ROCHA, 2005; MEDEIROS; BRITTO; SOARES, 2007). Por outro lado, há ainda questões relevantes em termos de permanência e acesso a níveis superiores de ensino (SILVA FILHO *et al.*, 2007; OSÓRIO, 2009; ANDRADE, 2012) e ao mercado laboral formal (CACCIAMALI, 2010; CARDOSO Jr., 2007), bem como questionamentos em termos do impacto efetivo que as transferências de renda têm sobre o nível de pobreza (MARINHO; LINHARES; CAMPELO, 2011).

Tabela 7 – Evolução do IVD e do MPI-LA e de seus respectivos componentes, Estado de São Paulo (1992-2015)

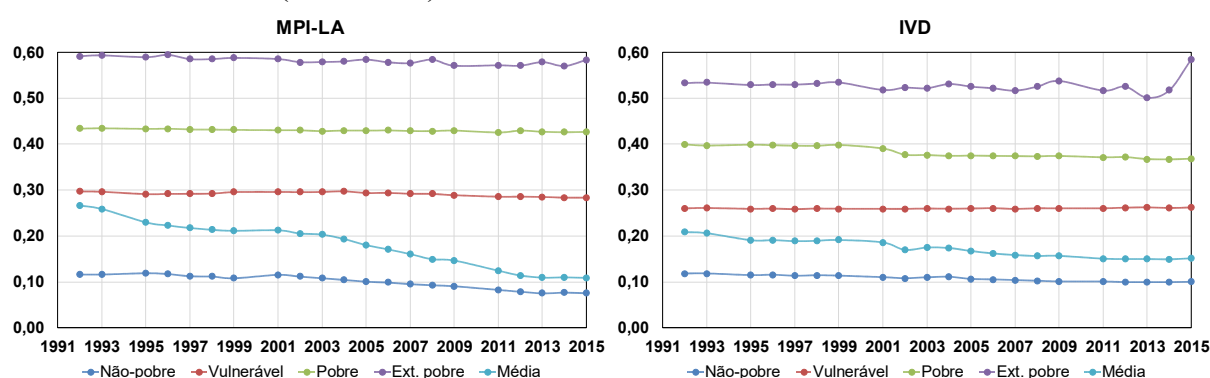
Ano	Componentes do MPI-LA						Componentes do IVD						
	D1	D2	D3	D4	D5	Média	VS	AC	AT	ER	DI	CH	Média
1992	0,056	0,081	0,547	0,315	0,400	0,267	0,222	0,251	0,241	0,289	0,053	0,198	0,209
1993	0,056	0,076	0,531	0,305	0,395	0,259	0,221	0,247	0,245	0,286	0,047	0,192	0,206
1995	0,056	0,068	0,427	0,287	0,393	0,230	0,218	0,247	0,228	0,212	0,063	0,177	0,191
1996	0,053	0,058	0,418	0,276	0,397	0,223	0,215	0,248	0,241	0,218	0,060	0,165	0,191
1997	0,049	0,055	0,411	0,261	0,407	0,218	0,218	0,238	0,236	0,224	0,056	0,161	0,189
1998	0,050	0,050	0,399	0,249	0,426	0,214	0,213	0,243	0,250	0,228	0,051	0,154	0,190
1999	0,047	0,046	0,406	0,240	0,426	0,211	0,215	0,241	0,255	0,241	0,049	0,147	0,191
2001	0,045	0,048	0,440	0,220	0,409	0,213	0,206	0,239	0,255	0,239	0,042	0,136	0,186
2002	0,043	0,043	0,429	0,207	0,409	0,206	0,205	0,244	0,252	0,144	0,041	0,133	0,170
2003	0,040	0,040	0,431	0,198	0,409	0,203	0,202	0,259	0,268	0,154	0,038	0,129	0,175
2004	0,038	0,038	0,407	0,189	0,397	0,194	0,203	0,263	0,267	0,145	0,037	0,129	0,174
2005	0,036	0,037	0,358	0,183	0,393	0,180	0,201	0,253	0,262	0,129	0,036	0,123	0,167
2006	0,037	0,039	0,330	0,175	0,377	0,171	0,197	0,251	0,255	0,115	0,031	0,123	0,162
2007	0,031	0,034	0,306	0,167	0,369	0,161	0,194	0,246	0,257	0,106	0,031	0,117	0,159
2008	0,030	0,031	0,274	0,162	0,352	0,150	0,192	0,256	0,256	0,094	0,029	0,112	0,157
2009	0,032	0,032	0,259	0,155	0,364	0,147	0,191	0,251	0,260	0,094	0,029	0,115	0,157
2011	0,028	0,029	0,203	0,139	0,323	0,125	0,187	0,252	0,256	0,076	0,025	0,108	0,151
2012	0,026	0,024	0,178	0,132	0,308	0,114	0,187	0,253	0,256	0,068	0,024	0,111	0,150
2013	0,027	0,022	0,162	0,128	0,307	0,109	0,188	0,252	0,254	0,066	0,024	0,115	0,150
2014	0,028	0,029	0,155	0,122	0,321	0,110	0,187	0,248	0,255	0,062	0,023	0,120	0,149
2015	0,027	0,025	0,150	0,116	0,342	0,109	0,186	0,253	0,265	0,063	0,021	0,120	0,151

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Dimensões do IVD: vulnerabilidade social (VS), acesso ao conhecimento (AC), acesso ao trabalho (AT), escassez de recursos (ER), desenvolvimento infanto-juvenil (DI) e condições habitacionais (CH). Dimensões do MPI: moradia (D1), serviços básicos (D2), padrões de vida (D3), educação (D4), e emprego e proteção social (D5).

Segmentando os valores dos índices multidimensionais segundo grupos socioeconômicos definidos no Quadro 5, se percebe que a dinâmica de redução da pobreza pode ser explicada, conforme o Gráfico 4, como mudança de grupo – isto é, os extremamente-pobres estão se deslocando para a pobreza, e assim por diante. Ambos os índices para os grupos ‘vulnerável’, ‘pobre’ e ‘extremamente-pobre’ se mantêm ao longo de todo o período – com exceção de 2014-2015 para os mais pobres. Ao mesmo tempo, se observa a redução gradual no índice multidimensional de pobreza para o estado.

Gráfico 4 – Evolução do MPI-LA e do IVD por grupo de domicílios e para o total de domicílios, Estado de São Paulo (1992-2015)

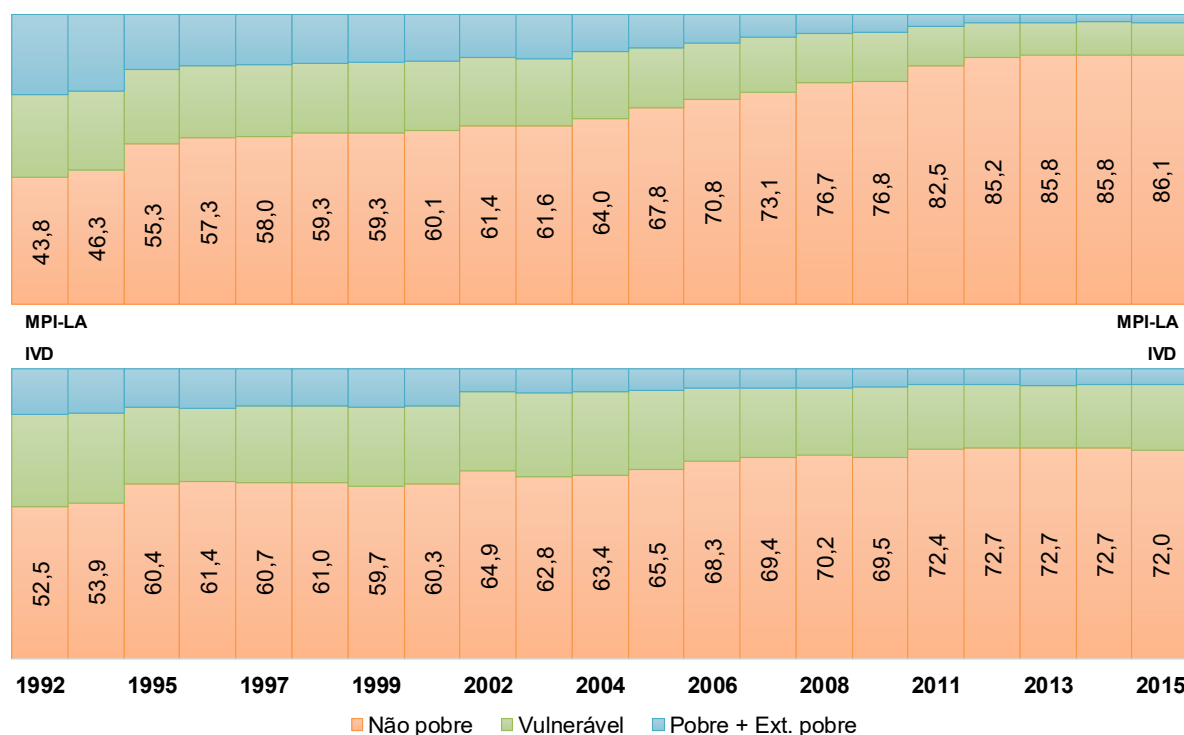


Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

Estes resultados podem ser interpretados, de um lado, como mudança de grupo para extremamente-pobres, pobres e vulneráveis e, de outro lado, como melhora gradual nas condições de vida para os não-pobres. Por fim, para os mais pobres, estes resultados nos indicam a possibilidade de haver uma dupla dinâmica: os ‘menos pobres’ entre os extremamente-pobres têm tido acesso a tais mudanças, enquanto os mais pobres têm tido alguma melhora nas condições de vida. Isto é confirmado pelo Gráfico 5, onde se mostra a evolução da proporção de domicílios segundo seu grupo socioeconômico, para ambos os índices.

A proporção de domicílios não-pobres tem aumentado expressivamente entre os anos de 1992 e 2015, passando a responder por mais de 70% do total de domicílios paulistas. Combinando os resultados do Gráfico 4 com o que apresentamos abaixo, é possível deduzir que o Estado de São Paulo passou, ao longo das últimas três décadas, por um importante processo de mudanças na distribuição dos domicílios por grupo socioeconômico, ainda que este processo tenha atingido desigualmente os quatro grupos.

Gráfico 5 – Distribuição dos domicílios segundo grupo socioeconômico de pertencimento ao MPI-LA e ao IVD, Estado de São Paulo (1992-2015)



Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

Por fim, no que diz respeito à análise dos índices unidimensionais a partir da PNAD, se observa como as tendências registradas no Gráfico 4 e no Gráfico 5 se repetem quando analisamos a dinâmica da renda. Acerca da dinâmica da pobreza no estado, nota-se, a partir da Tabela 8, que a proporção de pobres e de extremamente-pobres caiu 3,7% e 6,1%, respectivamente, entre 1992 e 2015, enquanto a renda domiciliar *per capita* média aumentou 3,1% em termos reais (isto é, descontada a inflação). Entretanto, ao observar a evolução da renda em cada grupo socioeconômico, se nota que ou o crescimento foi mínimo, ou houve até mesmo redução (no caso dos extremamente-pobres). Desta constatação, combinada às análises feitas anteriormente, podemos extrair duas conclusões relevantes e que nos ajudam a entender a dinâmica da pobreza no estado.

Primeiramente, houve uma ascensão da população, em termos de categoria socioeconômica, especialmente dos extremamente-pobres para os pobres. Isto pode ser observado pelo fato de a proporção de extremamente-pobres cair expressivamente mais do que a de pobres (20,2% contra 11,7% entre 1992 e 1995, 13,9% contra 6,9% entre 2003 e 2007, e assim por diante). Em segundo lugar, os que ascenderam alcançaram o padrão de renda que os que já estavam no grupo detinham antes, enquanto estes últimos progrediram, em um círculo virtuoso que só apresentou interrupções em 2014-2015. Destes resultados, é possível concluir que a

renda *per capita* média aumentou mais pelo efeito da mudança de grupo socioeconômico do que pela melhora das condições de vida da população nos grupos. Com isto, aparece outro problema – o qual veio a ser enfrentado mais sistematicamente na década de 2010: em geral, os mais pobres não conseguem sair da condição de pobreza de maneira autônoma (TESTA *et al.*, 2011). Neste sentido, políticas de estado focalizadas na melhora das condições financeiras e de vida destes domicílios têm propostas aderentes ao problema aqui observado (CAMPELLO; MELLO, 2014).

Tabela 8 – Taxa de variação (% a.a.) das proporções de pobres e extremamente-pobres e da renda domiciliar *per capita* média real, Estado de São Paulo (1992-2015)

Período	Proporção		Renda domiciliar <i>per capita</i> média				
	EP	PO	EP	PO	VP	NP	Total
1992 - 1995	- 20,2	- 11,7	- 4,0	- 0,1	1,7	6,1	15,6
1995 - 1999	3,8	2,8	1,5	- 0,1	0,0	- 0,6	- 1,8
1999 - 2003	3,4	- 1,4	- 0,9	- 0,3	- 0,5	0,0	- 1,1
2003 - 2007	- 13,9	- 6,9	- 0,7	0,4	1,2	- 1,0	3,3
2007 - 2011	- 9,1	- 7,8	- 6,3	0,4	1,3	1,0	2,8
2011 - 2015	- 1,8	- 1,6	- 2,0	0,6	1,1	0,3	3,1
1992 - 2015 ⁽¹⁾	- 6,1	- 3,7	- 1,6	0,1	0,7	0,7	2,7
1992 - 2015 ⁽²⁾	- 4,5	- 2,4					

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

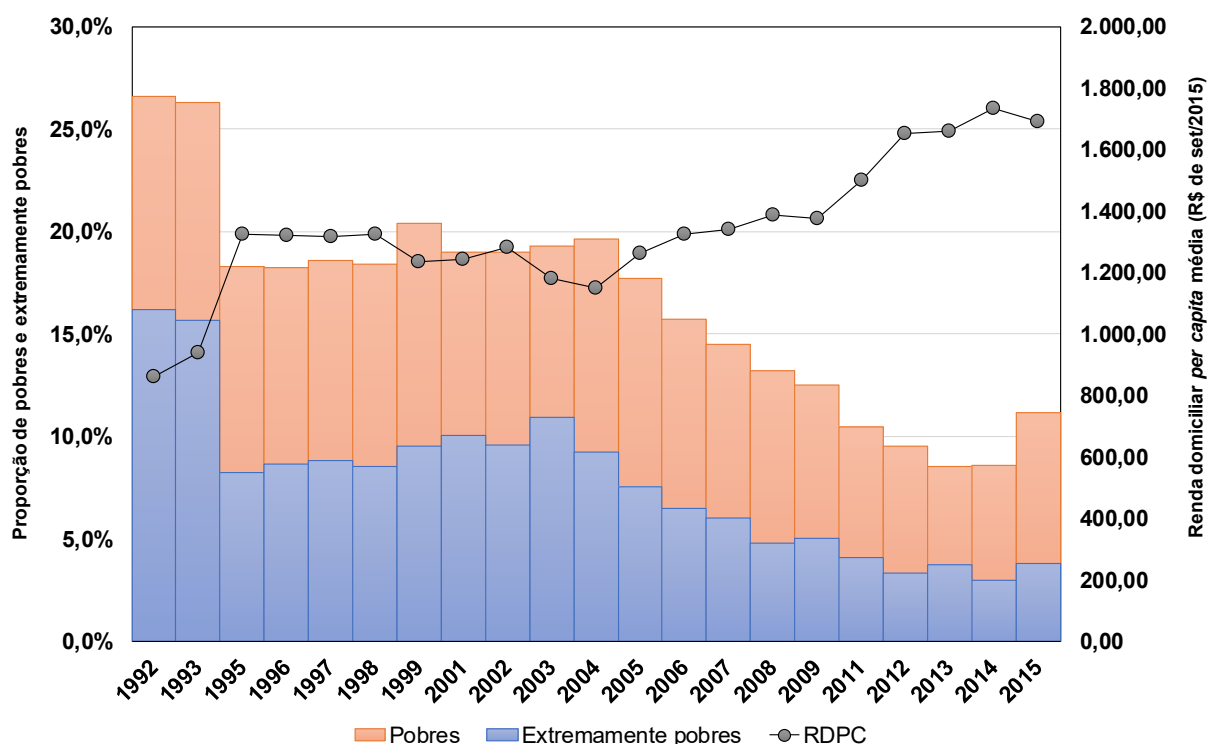
Nota: As siglas indicam: não pobres (NP); vulneráveis (VP); pobres (PO); e extremamente-pobres (EP). Dados sobre renda domiciliar deflacionados pelo IPCA a preços de setembro/2015.

⁽¹⁾ As taxas apresentadas são relativas à proporção de pobres e de extremamente-pobres.

⁽²⁾ As taxas apresentadas são relativas ao volume de domicílios em cada um dos grupos.

Em que pesem as questões ponderadas acima, a queda da pobreza (tanto unidimensional como multidimensional) e o aumento da renda *per capita* são importantes – como mostra o Gráfico 6. Além disto, para o Estado de São Paulo como um todo, podemos segmentar o período analisado nesta tese em quatro grandes etapas, a saber: (1) pobreza estável por conta da hiperinflação (1991-1994); (2) nova estabilidade pós-Plano Real (1995-2003); (3) redução sistemática e consistente (2004-2013); e (4) ‘estagnação’ e retrocesso (2014-2015). Dos quatro períodos, os primeiros três convergem com os resultados e a periodização apresentada por Rocha (2013); já para o período 2014-2015, com desdobramentos em 2016, convergimos com os dados apresentados por Jannuzzi (2016). Dentro destes períodos, é importante frisar que o segundo deles, para os extremamente-pobres, foi de sensível piora nas condições gerais de vida, sendo, portanto, um período heterogêneo para a população pobre.

Gráfico 6 – Renda domiciliar *per capita* média e proporção de domicílios extremamente-pobres e pobres, Estado de São Paulo (1992-2015)



Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

Para compreender a evolução dos hiatos de pobreza apresentados na Tabela 6, é possível avaliar a trajetória destes hiatos a partir da Tabela 9. Os resultados reforçam tanto a questão de mudança entre grupos socioeconômicos, como o problema de os mais pobres se manterem sistematicamente na pobreza. Ainda assim, o hiato da pobreza relativo a toda a população pobre tem se reduzido, o que reforça o fato dos domicílios mais pobres serem, cada vez, em menor número. O hiato da extrema pobreza tem mostrado sinais de redução na década de 2010, enquanto o hiato da pobreza tem se reduzido mais lentamente, apontando para a explicação de mudanças ascendentes entre os grupos sociais.

Tabela 9 – Hiatos de pobreza e de extrema pobreza, Estado de São Paulo (1992-2015)

	Hiato (em relação à linha de pobreza adotada)			
	Extrema pobreza (Tipo II)	Extrema pobreza (Tipo III)	Pobreza (Tipo II)	Pobreza geral (Tipo II)
1992	0,375	0,687	0,229	0,402
1993	0,363	0,682	0,240	0,405
1995	0,448	0,724	0,232	0,384
1996	0,432	0,716	0,228	0,384
1997	0,455	0,728	0,230	0,390

1998	0,424	0,712	0,228	0,381
1999	0,415	0,707	0,236	0,386
2001	0,476	0,738	0,251	0,420
2002	0,433	0,717	0,254	0,409
2003	0,435	0,717	0,245	0,416
2004	0,415	0,708	0,253	0,399
2005	0,421	0,710	0,254	0,390
2006	0,419	0,709	0,241	0,378
2007	0,451	0,725	0,233	0,377
2008	0,503	0,751	0,238	0,375
2009	0,508	0,754	0,233	0,382
2011	0,577	0,789	0,221	0,380
2012	0,665	0,832	0,208	0,370
2013	0,667	0,833	0,208	0,399
2014	0,578	0,789	0,203	0,354
2015	0,610	0,805	0,202	0,364

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Ver definições dos hiatos na nota 47.

Depois de realizar esta primeira análise dos dados sobre pobreza no Estado de São Paulo, se percebem questões como a mudança ascendente entre grupos socioeconômicos, as dificuldades de saída da pobreza dos mais pobres e a concentração da pobreza em torno de algumas questões específicas, em particular o mercado de trabalho e o acesso ao ensino de qualidade, as quais têm reflexos sobre outros elementos importantes – como a renda e o acesso a bens e serviços. Todavia, este quadro é notadamente parcial, uma vez que a análise mostra resultados gerais e que, potencialmente, podem mascarar outras realidades, as quais podemos iniciar a observar a partir de um estudo detalhado dos diferenciais sociodemográficos da pobreza em São Paulo.

2.4 DIFERENCIAIS SOCIODEMOGRÁFICOS DA POBREZA EM SÃO PAULO

A análise de diferenciais sociodemográficos da pobreza é construída a partir da elaboração dos que a literatura tem chamado de *poverty profiles* (ORSHANSKY, 1965; LOK-DESSALLIEN, 1998; SPICKER; LEGUIZAMÓN; GORDON, 2013). A correta construção de um perfil de pobreza leva à análise de como a pobreza varia conforme localização geográfica, perfil das comunidades e características individuais e domiciliares (HAUGHTON; KHANDKER, 2009). A elaboração e o uso de perfis de pobreza são, sobremaneira, relevantes e úteis para formulação e implementação de políticas públicas mais adequadas (KAKWANI; SON,

2005). Em especial, estes perfis são úteis para identificação da composição sociodemográfica da população pobre (sexo, idade, raça/cor, entre outros), bem como de sua localização e distribuição espacial. Nesta seção, focaremos na análise dos diferenciais sociodemográficos, para que a análise espacial seja realizada no próximo capítulo. Neste *poverty profile*, serão privilegiadas as análises que envolvam as seguintes variáveis sociodemográficas: sexo; idade; raça/cor; e condição migratória.

Introduzindo a construção do perfil pela variável ‘sexo da pessoa’, conforme é possível observar na Tabela 10, cada um dos índices de pobreza multidimensional é maior para um dos sexos. Se observa, assim como para a população total (ver Tabela 4), que os menores níveis de pobreza são registrados na Região Intermediária de Campinas (3510), seguida pelas RI de Araçatuba (3506) e de São Paulo (3501). À primeira vista, em função das baixas diferenças entre homens e mulheres registradas nos índices (Índice de Vulnerabilidade dos Domicílios e Índice Multidimensional de Pobreza para a América Latina), indicaria que a pobreza é semelhantemente distribuída segundo o sexo. Todavia, é preciso ampliar esta análise, observando a participação de ambos os sexos na composição da população pobre.

Tabela 10 – Evolução do IVD e do MPI-LA segundo regiões intermediárias, por sexo da pessoa, Estado de São Paulo (1991-2010)

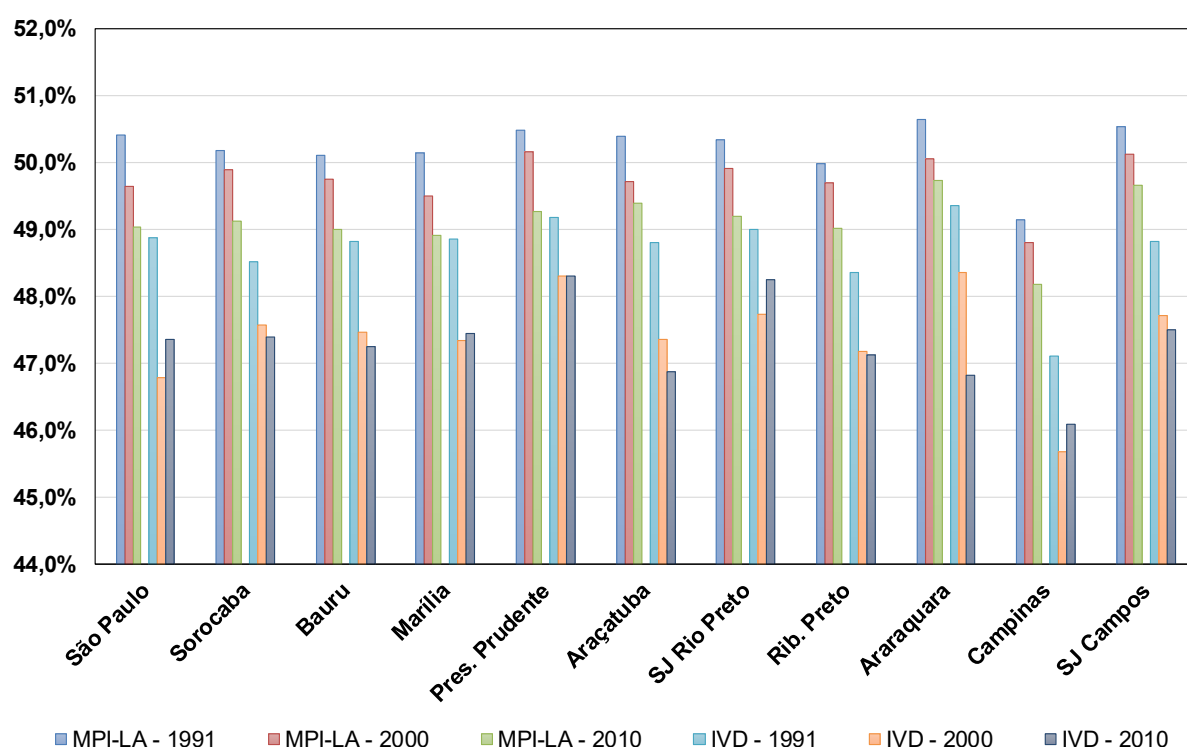
RI	1991				2000				2010			
	IVD		MPI-LA		IVD		MPI-LA		IVD		MPI-LA	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
São Paulo	0,315	0,321	0,397	0,390	0,245	0,253	0,363	0,359	0,173	0,175	0,263	0,259
Sorocaba	0,308	0,313	0,388	0,381	0,245	0,252	0,365	0,358	0,175	0,177	0,267	0,263
Bauru	0,329	0,336	0,424	0,422	0,263	0,271	0,390	0,387	0,191	0,193	0,282	0,280
Marília	0,326	0,332	0,421	0,417	0,261	0,269	0,388	0,385	0,187	0,190	0,284	0,282
Pr. Prudente	0,341	0,347	0,441	0,436	0,268	0,275	0,398	0,393	0,190	0,192	0,289	0,286
Araçatuba	0,313	0,319	0,391	0,385	0,244	0,252	0,364	0,359	0,169	0,172	0,262	0,259
SJ Rio Preto	0,323	0,329	0,409	0,405	0,259	0,267	0,379	0,375	0,183	0,186	0,276	0,273
Rib. Preto	0,311	0,317	0,387	0,382	0,245	0,252	0,359	0,354	0,172	0,175	0,262	0,258
Araraquara	0,330	0,337	0,415	0,412	0,259	0,267	0,383	0,380	0,182	0,184	0,269	0,267
Campinas	0,281	0,287	0,342	0,336	0,227	0,235	0,333	0,327	0,164	0,168	0,250	0,247
SJ Campos	0,329	0,336	0,423	0,419	0,254	0,262	0,379	0,375	0,178	0,181	0,270	0,268
Total	0,302	0,307	0,377	0,370	0,242	0,250	0,357	0,351	0,173	0,176	0,263	0,260

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Esta observação pode ser feita a partir dos dados do Gráfico 7, no qual se nota a composição da população pobre por sexo nos censos, segundo as regiões intermediárias. De

modo geral, em todas as regiões intermediárias há mais mulheres pobres do que homens, sendo que este percentual tem aumentado de 1991 para 2010. Ademais, nas RI de Ribeirão Preto (3508) e, sobretudo, de Campinas (3510), se nota que esta disparidade é mais acentuada. No caso desta última, é possível observar que, em 2010, já há um *gap* de 7,8 pontos percentuais entre homens e mulheres. Tal discrepância é maior no caso do IVD, para o qual o índice masculino é sistematicamente menor do que o feminino, enquanto a diferença é menor (abaixo de 2 pontos percentuais) no caso do MPI-LA, que tem menores índices entre as mulheres.

Gráfico 7 – Proporção de homens pobres e extremamente-pobres no total de pessoas pobres, por índice de pobreza e região intermediária, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

A evolução desta dinâmica, ainda que apenas para o Estado de São Paulo como um todo, pode ser observada a partir dos dados da PNAD. A partir dos resultados disponíveis na Tabela 11, é possível concluir que o hiato na proporção de homens e mulheres pobres no estado tem aumentado, sendo que, no caso do IVD, tal aumento é sustentado e tem ocorrido, com oscilações, de 1992 em diante. O IVD contempla mais indicadores relacionados à mulher (como presença de filhos nascidos no último ano e de natimortos) e, em domicílios onde há maior presença de mulheres, a probabilidade de haver maiores níveis de pobreza também aumenta.

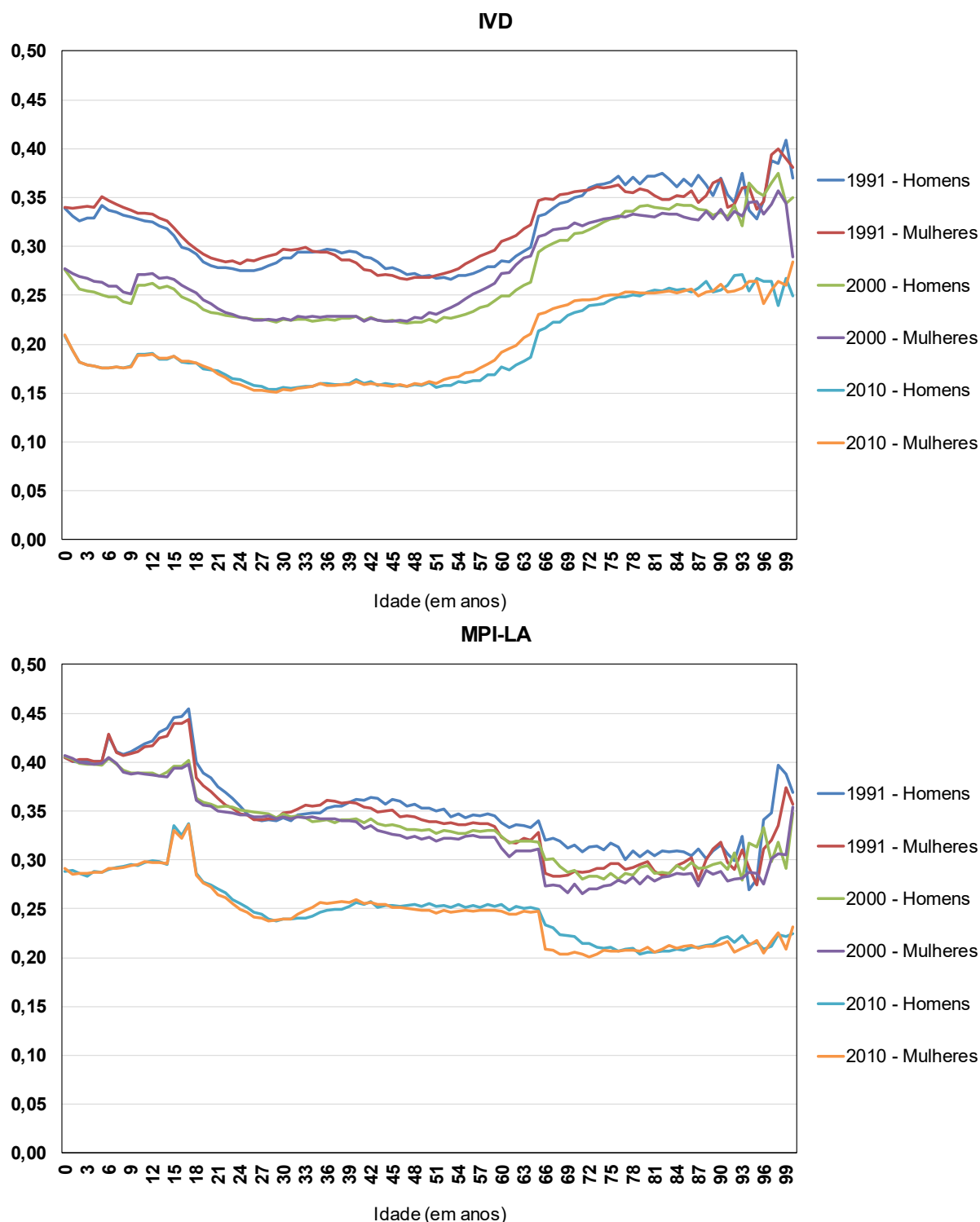
Tabela 11 – Evolução do IVD e do MPI-LA por sexo da pessoa e percentual de homens pobres segundo índice em relação ao total de pobres, Estado de São Paulo (1992-2015)

Ano	Homens		Mulheres		% de homens pobres	
	MPI-LA	IVD	MPI-LA	IVD	MPI-LA	IVD
1992	0,297	0,202	0,290	0,204	50,4	47,6
1993	0,290	0,200	0,281	0,201	50,6	47,8
1995	0,257	0,181	0,251	0,186	49,7	46,2
1996	0,248	0,180	0,242	0,185	50,2	46,1
1997	0,241	0,179	0,236	0,183	49,6	46,3
1998	0,238	0,179	0,231	0,183	50,4	45,9
1999	0,237	0,181	0,231	0,185	49,6	45,8
2001	0,236	0,176	0,231	0,180	49,4	45,1
2002	0,231	0,163	0,226	0,165	49,8	46,4
2003	0,228	0,166	0,222	0,169	49,4	46,6
2004	0,218	0,164	0,213	0,168	49,5	46,1
2005	0,204	0,157	0,200	0,161	49,5	46,1
2006	0,193	0,152	0,189	0,155	50,0	47,0
2007	0,181	0,147	0,177	0,151	48,7	45,7
2008	0,168	0,143	0,166	0,149	48,9	45,1
2009	0,164	0,143	0,161	0,148	49,3	44,9
2011	0,140	0,137	0,138	0,142	49,7	44,1
2012	0,127	0,133	0,127	0,140	48,2	43,8
2013	0,125	0,134	0,122	0,140	50,5	42,4
2014	0,123	0,133	0,122	0,139	48,1	42,6
2015	0,124	0,135	0,120	0,141	48,3	42,9

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

A análise da pobreza segundo a idade da pessoa, apresentada no Gráfico 8, mostra não só a evolução dos níveis de pobreza, como também as diferenças de mensuração e captação do fenômeno a partir dos dois índices. No caso do IVD, nota-se claramente que os pré-adolescentes e os idosos são os mais afetados, refletindo mais de perto o ciclo de vida individual, com alguns marcos temporais muito relevantes que dividem, empiricamente, a evolução do índice em seis grupos: crianças (0-14); jovens-adultos (15-29); adultos (30-49); adultos-idosos (50-64); idosos (65-84); e idosos avançados (85 ou mais). Esta divisão guarda alguma proximidade com os resultados de Ribas (2007), ainda que divirja no que diz respeito ao comportamento da população acima de 50 anos. Além disto, em termos de tendência temporal, se observa que a redução na pobreza foi parecida nos períodos 1991-2000 e 2000-2010, ainda que, para os idosos e idosos avançados, o período 1991-2000 tenha sido de menores avanços.

Gráfico 8 – Evolução dos índices de pobreza multidimensional segundo sexo e idade, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

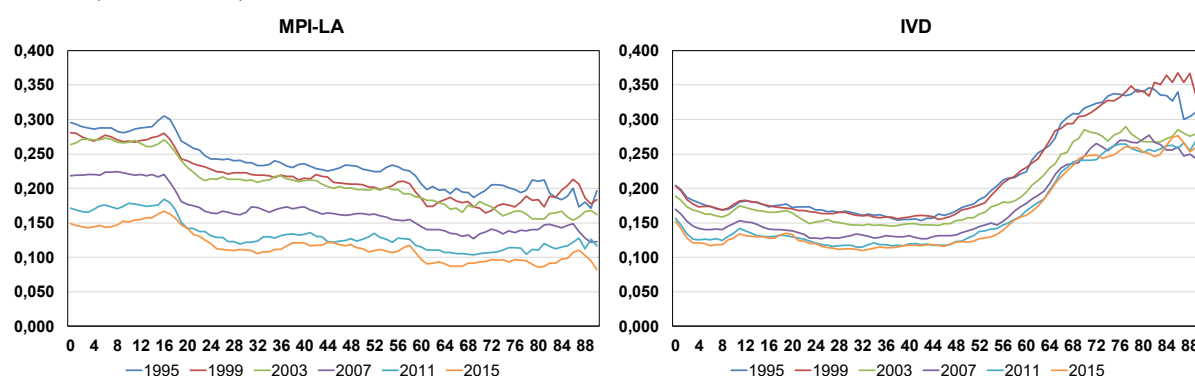
Nota: Pessoas de 100 anos ou mais estão agrupadas.

O que foi observado para o IVD, todavia, não se reproduz para o MPI-LA, o qual capta diferentemente a dinâmica etária da pobreza. Utilizando este índice, podemos dividir empiricamente a população em apenas quatro faixas etárias: crianças (0-17); jovens-adultos (18-

39); adultos (40-64); e idosos (65 ou mais). Ademais, há rupturas substanciais entre crianças e jovens-adultos e entre adultos e idosos, de modo que a idade é um fator que afeta os diferenciais de pobreza. Por fim, se nota que pouca ou nenhuma mudança nos MPI-LA ocorreu de 1991 a 2000, sendo que tal estagnação foi revertida no decênio subsequente. Parte destes resultados se explica pela própria conformação metodológica dos índices: o IVD inclui variáveis que analisam a idade dos moradores, além de outras que dependem da idade – isto é, que só denotam privação quando houver alguém, no domicílio, em determinado grupo etário.

A dinâmica para os períodos intercensitários é observável, com mais detalhes, a partir dos dados da PNAD no Gráfico 9, ainda que os resultados tiveram que ser suavizados por média móvel de três períodos, em função da elevada instabilidade dos índices por idade. Observando o MPI-LA, de 1995 a 1999, em função dos efeitos distributivos do Plano Real (ROCHA, 1996b), houve redução dos níveis de pobreza, com estagnação no período subsequente (ROCHA, 2000). Entre 2003 e 2007, os níveis do MPI-LA para todas as idades caíram fortemente, fruto do período de crescimento econômico (BARROS *et al.*, 2010), assim como entre 2007 e 2011. De 2011 a 2015, houve desaceleração e reversão das melhorias, que resultaram em ganhos pequenos nas condições de pobreza da população – o que se deve a um efeito de composição entre os períodos 2011-2013 e 2014-2015 (JANNUZZI, 2016). Entre o IVD e o MPI-LA, nota-se também que o primeiro teve evolução mais contida.

Gráfico 9 – Evolução dos índices de pobreza multidimensional segundo idade, Estado de São Paulo (1995-2015)



Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Excluídas pessoas acima de 90 anos. Índices obtidos por média móvel centrada de 3 períodos.

A respeito dos diferenciais da pobreza segundo raça/cor, notas-se, na Tabela 12, a existência de um efeito de composição: analisando o nível médio de pobreza das pessoas por raça/cor, segundo os grupos socioeconômicos, as diferenças entre brancos e não-brancos (pre-

tos, pardos e indígenas) é muito reduzida. Todavia, ao observar o índice em seu agregado, notam-se as conhecidas diferenças por raça/cor. Este resultado nos leva à conclusão de que, para que esta combinação seja possível, a proporção de pessoas pobres e extremamente-pobres é maior entre os não-brancos do que entre os brancos e amarelos, uma vez que estes últimos têm menores índices. Ainda assim, pelo menos no Estado de São Paulo, se nota o acontecimento de uma dinâmica de convergência entre raça/cor, especialmente no caso do IVD.

Tabela 12 – Evolução do IVD e do MPI-LA por raça/cor autodeclarada da pessoa, segundo grupos de pobreza, Estado de São Paulo (1991-2010)

		IVD					MPI-LA				
		NP	VP	PO	EP	Média	NP	VP	PO	EP	Média
Branco	1991	0,146	0,269	0,406	0,528	0,292	0,144	0,286	0,438	0,608	0,352
	2000	0,134	0,265	0,395	0,528	0,233	0,169	0,290	0,450	0,599	0,333
	2010	0,110	0,258	0,380	0,518	0,161	0,137	0,261	0,414	0,565	0,241
Preto	1991	0,154	0,276	0,413	0,531	0,342	0,152	0,290	0,442	0,619	0,435
	2000	0,146	0,270	0,399	0,527	0,278	0,171	0,296	0,455	0,607	0,402
	2010	0,130	0,258	0,383	0,519	0,195	0,136	0,266	0,418	0,572	0,289
Amarelo	1991	0,141	0,258	0,398	0,520	0,229	0,142	0,282	0,431	0,588	0,247
	2000	0,120	0,260	0,396	0,524	0,188	0,170	0,276	0,430	0,584	0,244
	2010	0,096	0,261	0,380	0,505	0,147	0,138	0,257	0,406	0,565	0,211
Pardo	1991	0,157	0,277	0,412	0,529	0,345	0,156	0,292	0,444	0,615	0,443
	2000	0,151	0,270	0,396	0,528	0,281	0,173	0,299	0,456	0,606	0,414
	2010	0,135	0,258	0,383	0,521	0,201	0,138	0,267	0,419	0,571	0,303
Indígena	1991	0,154	0,276	0,418	0,523	0,341	0,150	0,292	0,442	0,643	0,438
	2000	0,146	0,268	0,403	0,528	0,282	0,171	0,295	0,454	0,633	0,409
	2010	0,130	0,265	0,392	0,535	0,205	0,140	0,268	0,420	0,620	0,310

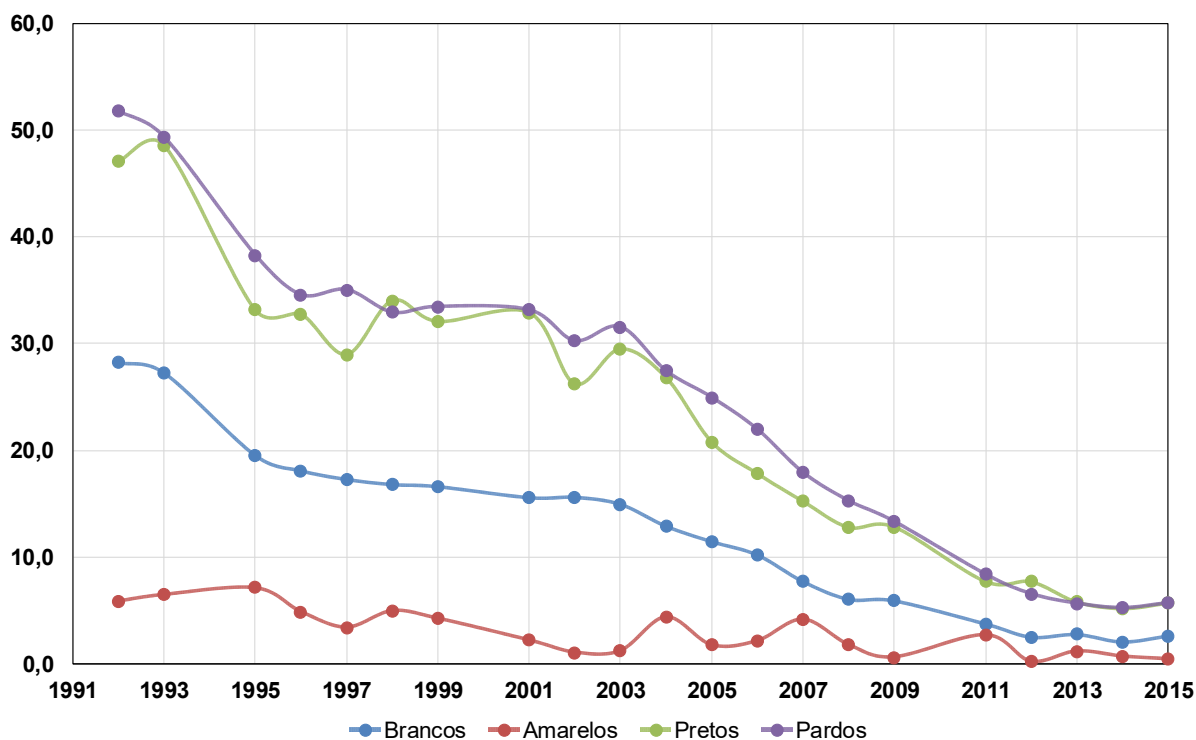
Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: As siglas indicam: não pobres (NP); vulneráveis (VP); pobres (PO); e extremamente-pobres (EP).

A dinâmica desta convergência se dá especialmente a partir de 2003-2004, como mostra o Gráfico 10. Pretos e pardos sempre tiveram proporções similares de pessoas em condição de pobreza; de 1993 para 1995, houve uma redução expressiva na proporção de pobres de todos os grupos (especialmente dos negros), motivada em especial pelo Plano Real (ROCHA, 1996b; BARROS; HENRIQUES; MENDONÇA, 2000). Na sequência, a ausência de políticas efetivas de combate à pobreza (COHN, 2000; DRAIBE, 2003), junto aos resultados exíguos da economia brasileira no período e a crise econômica que o Brasil enfrentou entre 1997 e 2002 (BAER, 2009), motivou a estagnação da convergência entre 1996 e 2004, quando ocorreu nova retomada que prossegue até 2013-2014. Esta sobre-representação dos negros entre

os pobres explica o porquê de haver maiores níveis de pobreza por raça/cor nos índices gerais, com níveis semelhantes ao desagregar-se a população em grupos socioeconômicos.

Gráfico 10 – Percentual de pessoas pobres e extremamente-pobres pelo MPI-LA segundo raça/cor da pessoa, Estado de São Paulo (1992-2015)



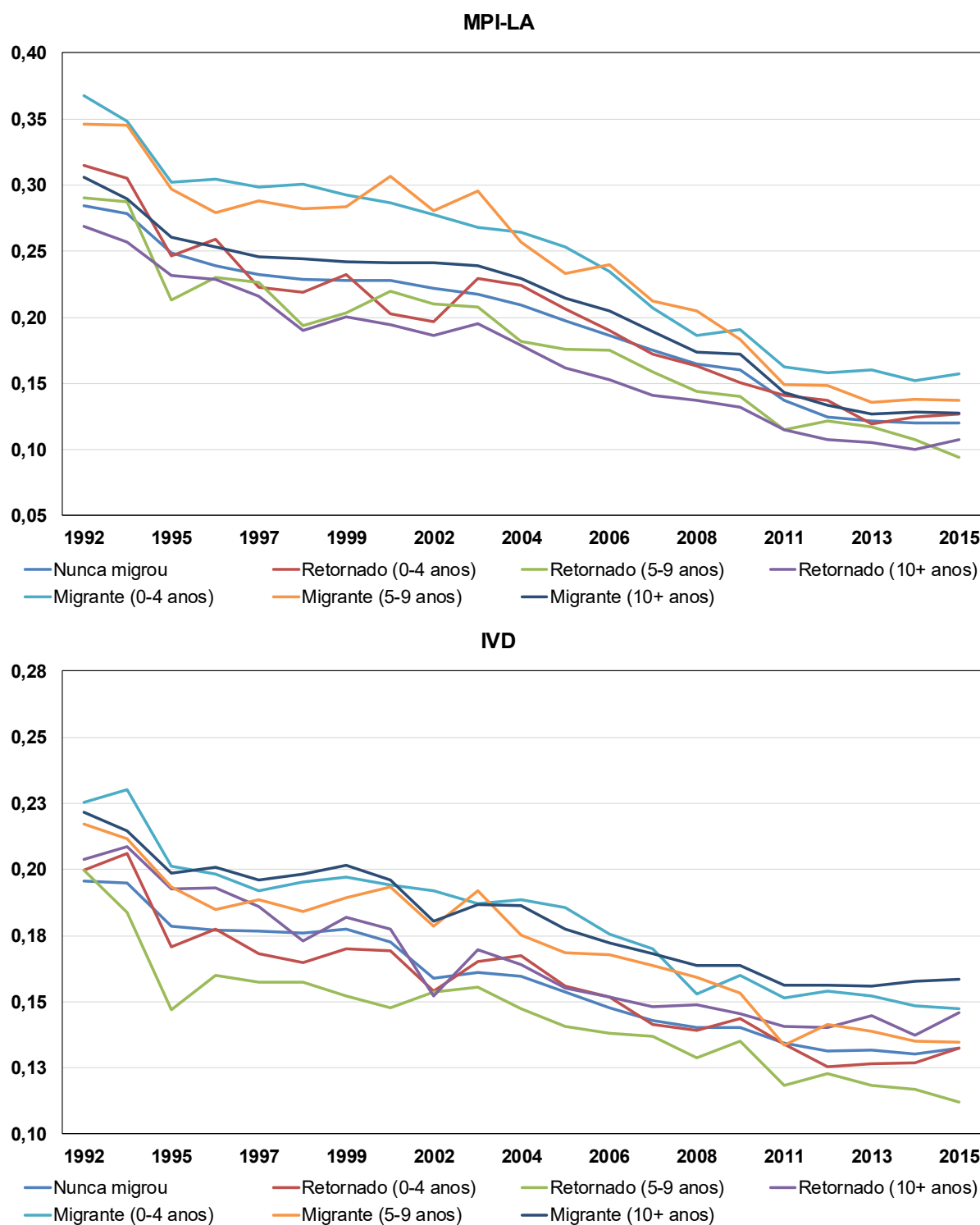
Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

Para concluir a análise do perfil da pobreza multidimensional em São Paulo, analisam-se os diferenciais por condição migratória, separando não-migrantes, migrantes e migrantes retornados (e, para os últimos dois grupos, dividindo-os por tempo ininterrupto de residência na UF) a partir da PNAD. Uma análise dos grupos de pobreza segundo condição migratória nos Censos Demográficos será feita a partir da análise de redes (NEWMAN, 2010; WASSERMAN; FAUST, 1994), desenvolvida no Capítulo 3. Para o Estado de São Paulo, migrantes retornados têm níveis de pobreza menores do que outros migrantes, como se pode observar no Gráfico 11, para o IVD e o MPI-LA.

Além disto, se observa que o tempo de residência ininterrupto na Unidade da Federação tem efeito positivo na redução dos níveis de pobreza, independente de ser migrante retornado ou migrante nos últimos dez anos. As oscilações nos índices são devidas ao baixo grau de representatividade dos migrantes na amostra, o que torna os resultados em alguma medida mais instáveis. De modo geral, se observa o ‘nunca migrado’ (aqui definido como o que nunca saiu

do estado) como grupo ao qual só se aproximam os migrantes vindos há mais de dez anos para São Paulo, apontando para a presença de seletividade na permanência (MARTINE, 1980).

Gráfico 11 – Evolução dos índices de pobreza multidimensional segundo condição migratória e tempo de residência, Estado de São Paulo (1992-2015)



Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

A evolução da proporção de domicílios pobres e extremamente-pobres segundo condição migratória é apresentada na Tabela 13. Confirma-se a condição mais desfavorecida da população recém-migrante (até 4 anos de residência), enquanto os retornados de mais longo prazo (10 anos ou mais) estão em níveis muito melhores daqueles observados na média do estado. Entretanto, também se constata que, com o passar dos anos, as diferenças por condição migratória e tempo de residência se reduzem. Com isto, reforça-se que tanto a situação migratória (nunca migrou, migrante retornado ou migrante), quanto o tempo de residência e o ano analisado são variáveis relevantes para influenciar as chances de um domicílio (e, portanto, de seus residentes) pertencer a determinado grupo socioeconômico.

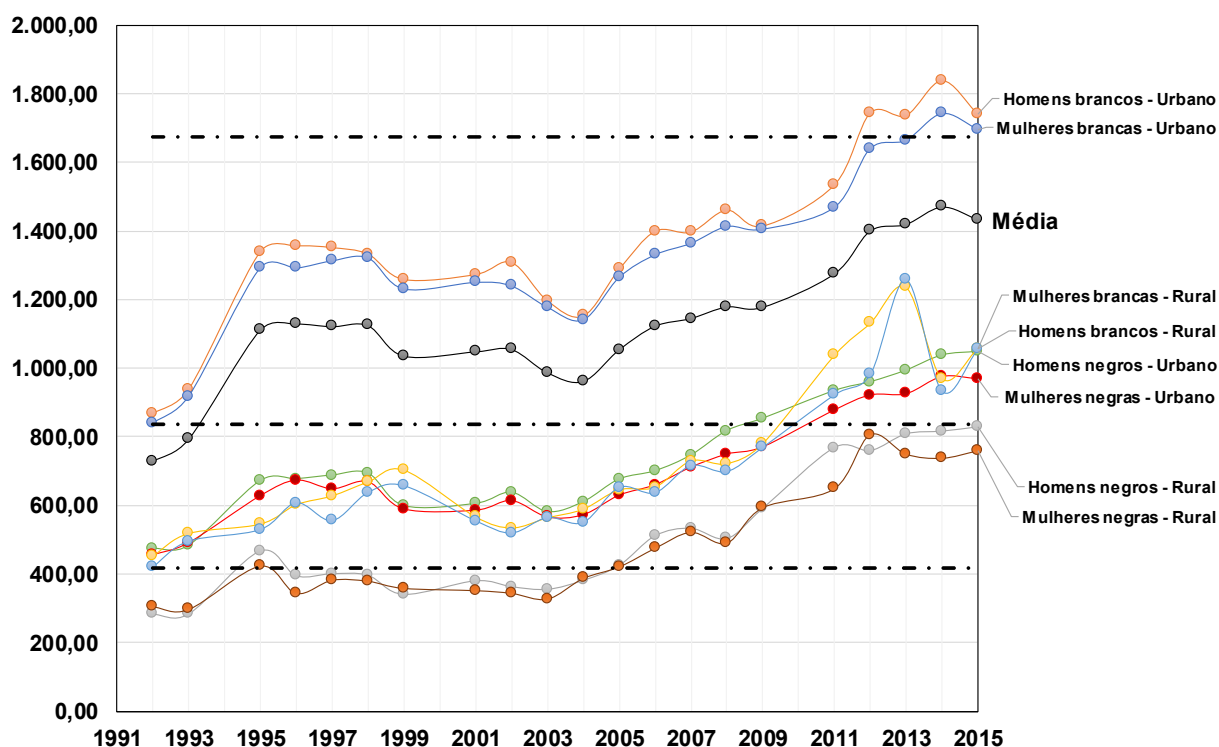
Tabela 13 – Proporção de domicílios pobres e extremamente-pobres a partir do MPI-LA segundo condição migratória, Estado de São Paulo (1992-2015)

	Nunca migrou	Retornado (anos)			Migrante (anos)			Média
		0 a 4	5 a 9	10 ou +	0 a 4	5 a 9	10 ou +	
1992	31,8	39,6	39,7	27,8	49,4	47,0	35,3	33,8
1993	31,1	40,5	34,1	26,2	47,5	43,7	31,7	32,3
1995	23,1	21,9	12,0	18,5	36,5	30,9	22,9	23,6
1996	21,0	28,7	21,6	20,5	34,5	26,3	21,6	21,8
1997	20,6	22,1	18,5	16,9	34,6	29,9	21,0	21,4
1998	20,0	19,2	12,6	13,0	33,9	28,7	21,1	20,7
1999	20,0	22,6	17,4	14,7	34,8	32,1	21,2	20,9
2001	19,2	16,2	18,6	13,6	32,9	37,5	19,5	20,2
2002	18,5	14,1	18,0	13,9	31,8	31,6	19,8	19,4
2003	17,9	22,0	22,5	13,0	26,5	37,3	21,1	19,3
2004	16,2	22,8	10,6	10,5	27,3	22,6	18,1	16,9
2005	14,9	16,7	14,8	9,9	27,2	19,5	15,6	15,3
2006	13,1	16,0	9,9	8,3	20,7	21,1	14,1	13,5
2007	10,6	13,4	13,5	5,2	12,3	17,6	10,9	10,8
2008	9,2	8,0	6,6	5,5	8,2	12,6	9,0	9,1
2009	8,6	7,1	4,3	4,3	10,6	10,9	8,0	8,4
2011	5,4	6,3	5,2	4,3	8,7	6,6	4,6	5,4
2012	4,1	8,1	2,1	2,2	7,4	5,9	3,4	4,0
2013	3,8	4,7	5,9	2,5	8,1	5,3	3,4	3,8
2014	3,4	5,6	4,6	2,7	3,8	4,0	2,7	3,3
2015	3,8	4,7	3,4	2,6	8,4	6,8	3,0	3,8

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

No que diz respeito à pobreza unidimensional, sua análise é resumida a partir de combinações entre as variáveis sexo, raça/cor e situação do domicílio, para que seja possível observar tanto a evolução da renda domiciliar *per capita* (Gráfico 12 e Gráfico 13) como das medidas-resumo de pobreza (Tabela 14), para recortes selecionados. Em termos de renda, se observa o crescimento, durante o período, de todos os perfis analisados – com os brancos no meio urbano tendo, na década de 2010, renda *per capita* média acima de dois salários-mínimos.

Gráfico 12 – Evolução da renda domiciliar *per capita* média real segundo perfis da população, Estado de São Paulo (1992-2015)



Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Dados sobre renda domiciliar deflacionados pelo IPCA a preços de setembro/2015.

Linhas tracejadas indicam, de baixo para cima, 0,5, 1,0 e 2,0 salários-mínimos, respectivamente.

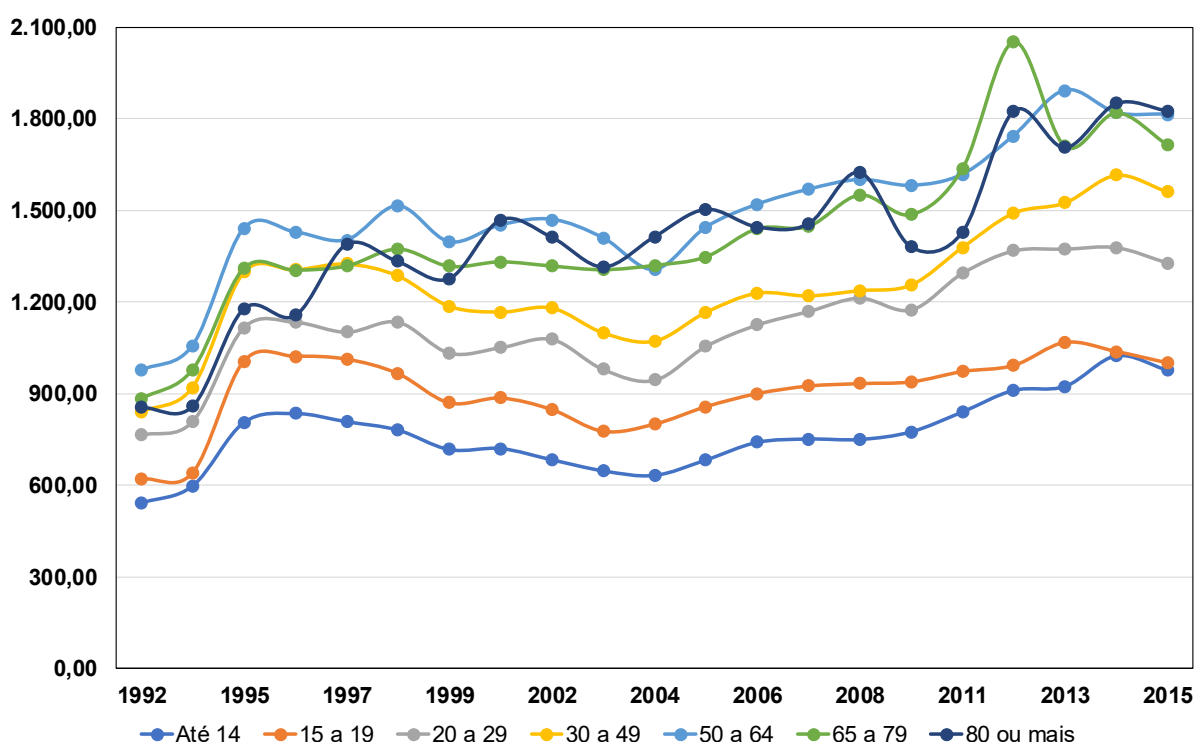
Entretanto, é possível observar, empiricamente, alguns pontos: (1) os efeitos do Plano Real foram desigualmente distribuídos entre as pessoas, com benefício maior entre a população branca no meio urbano; (2) o crescimento anual da renda *per capita* média é maior para este grupo (brancos no urbano) do que para os demais; e (3) houve um crescimento expressivo das diferenças entre os grupos, em termos reais, de 1992 para 2015. Em termos gerais – isto é, sem considerar todas as possíveis combinações e variáveis que podem se relacionar com pobreza em sua perspectiva unidimensional –, se observa um potencial incremento nos níveis de desigualdade de renda entre 1992 e 2015. Em 1992, a diferença entre a menor e a maior renda *per capita* média era de R\$ 584,86, de modo que a maior renda fosse 3,06 vezes a

menor. Em 2014, a diferença absoluta alcançou R\$ 1.100,18, o que significa que a maior renda *per capita* média era 2,29 vezes maior do que a menor renda.

Além disto, deve-se considerar que as diferenças entre homens e mulheres, em todos os grupos, podem ser devidas ao uso da renda *per capita* ao invés do rendimento individual – o que pode mascarar desigualdades intradomiciliares de geração, apropriação e uso da renda. Por fim, observa-se que, devido ao contingente mais elevado de pessoas no meio urbano e, em especial, de brancos (ainda que tenha mudado com os anos), a renda domiciliar *per capita* média pode estar sobredimensionada – escondendo, em parte, as desigualdades existentes.

Adicionando a informação sobre idade, se observa uma relação entre ciclos de vida (individual e familiar) e renda domiciliar (Gráfico 13). Crianças e adolescentes têm tido rendas *per capita* menores, fruto de domicílios em que eles mesmo não podem trabalhar. Dos 20 aos 64 anos, a renda *per capita* aumenta sensivelmente – ainda que este resultado não mostre os diferenciais observáveis em relação à presença de filhos no domicílio –, quando os valores estacionam e/ou caem no caso dos idosos – potencialmente, a depender das características do domicílio em que o idoso reside (CAMARANO *et al.*, 2004).

Gráfico 13 – Evolução da renda domiciliar *per capita* média real segundo grupo etário, Estado de São Paulo (1992-2015)



Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Dados sobre renda domiciliar deflacionados pelo IPCA a preços de setembro/2015.

Para 2002, retiramos um caso extremo do grupo “80 ou mais”, o qual causava anomalia nos resultados.

Finalmente, em termos de medidas-resumo, destacamos o hiato, de modo a observar quanto as diversas categorias de pobres estão abaixo de sua linha de pobreza (Tabela 14). Embora tenhamos constatado, anteriormente, que a renda *per capita* média dos negros é substancialmente inferior à dos brancos, os hiatos de pobreza denunciavam uma composição de situações que mostram, mais claramente, a heterogeneidade da pobreza em São Paulo. Independente da cor, o hiato dos extremamente-pobres no meio rural é menor ao observado nas áreas urbanas; adicionalmente, ao comparar o hiato dos pobres no urbano e no rural, é visível que entre os negros há menos discrepância – o que aponta para a existência de condições similares em ambos os setores. Por fim, se nota que, assim como nas tendências gerais, o hiato dos pobres se mantém estável, enquanto o dos extremamente-pobres tem sofrido aumentos expressivos.

Tabela 14 – Hiato de renda Tipo II segundo raça/cor e setor de residência da pessoa, Estado de São Paulo (1992-2015)

		Brancos						Negros					
		Urbano			Rural			Urbano			Rural		
		EP	PO	TP	EP	PO	TP	EP	PO	TP	EP	PO	TP
1992		0,371	0,236	0,400	0,365	0,270	0,497	0,384	0,256	0,443	0,345	0,265	0,484
1995		0,435	0,234	0,378	0,369	0,280	0,447	0,460	0,248	0,407	0,337	0,278	0,415
1998		0,390	0,238	0,376	0,343	0,249	0,400	0,430	0,251	0,416	0,336	0,279	0,480
2001		0,441	0,241	0,399	0,429	0,275	0,468	0,438	0,260	0,440	0,517	0,266	0,462
2004		0,381	0,251	0,386	0,367	0,265	0,427	0,388	0,265	0,430	0,379	0,281	0,454
2007		0,413	0,232	0,361	0,360	0,246	0,390	0,368	0,249	0,388	0,363	0,232	0,410
2009		0,447	0,238	0,360	0,416	0,232	0,387	0,389	0,234	0,370	0,358	0,258	0,429
2012		0,571	0,208	0,346	0,334	0,228	0,349	0,529	0,231	0,343	0,246	0,231	0,296
2015		0,540	0,212	0,345	0,266	0,239	0,343	0,496	0,223	0,366	0,375	0,209	0,302
Taxa % a.a	92-03	+ 0,6	+ 0,1	- 0,1	- 1,4	+ 0,6	- 0,9	+ 0,8	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,8	0,0	+ 0,2
	03-11	+ 2,9	- 0,5	- 1,4	+ 5,9	- 1,5	- 1,6	- 0,2	- 1,5	- 3,0	- 1,3	+ 0,3	- 2,5
	11-15	+ 1,9	- 1,7	- 0,6	- 14,4	- 1,7	- 3,3	+ 4,6	- 0,6	+ 0,9	+ 2,6	- 6,2	- 7,0
	92-15	+ 1,6	- 0,5	- 0,6	- 1,4	- 0,5	- 1,6	+ 1,1	- 0,6	- 0,8	+ 0,4	- 1,0	- 2,0

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: As siglas indicam: pobres (PO); extremamente-pobres (EP); e total de pobres (TP).

Isto nos dá indícios de que a mudança ascendente de grupo socioeconômico é, para os pobres, observada para brancos e negros e segundo situação de domicílio. Avaliando as taxas anuais de variação dos hiatos, se apreende que estes aumentaram para os extremamente-pobres (exceto para os brancos no meio rural), enquanto os hiatos dos pobres têm caído ao longo do período. Esta evolução geral tem diferenciações importantes no período – especialmente para

o intervalo 2011-2015, durante o qual os hiatos recuaram em função das políticas de erradicação da pobreza extrema do Governo Federal (FONSECA; JACCOUD; KARAM, 2013).

Os resultados apresentados neste capítulo apontam um panorama da dinâmica da pobreza no Estado de São Paulo para o período 1991-2015. É possível depreender informações a respeito da dinâmica geral, do perfil da população pobre e da evolução dos níveis de pobreza, considerando-se tanto as medidas unidimensionais, como índices mais complexos, que buscam dar conta da multidimensionalidade do fenômeno. Do que foi possível observar, três questões merecem destaque e vão ser carregadas para as análises nos próximos capítulos: (1) a dinâmica diferencial da pobreza dentro do estado; (2) o crescimento dos hiatos de renda para os extremamente-pobres; e (3) as características específicas da pobreza multidimensional.

Embora os resultados aqui apresentados deem conta de ampliar o conhecimento sobre a pobreza e sua dinâmica no estado, diversas das questões levantadas no Capítulo 1 ainda não estão detalhadas. Não conhecemos, em detalhe, a distribuição da população pobre, nem sua dinâmica migratória (ainda que tenhamos apreendido que há diferenças substanciais, por condição migratória e tempo de residência, entre os pobres). Além disto, ainda não reunimos dados e informações suficientes para observar se é possível construir uma regionalização da pobreza no estado, bem como se podemos observar padrões peculiares ou relações entre pobreza e outras variáveis a partir dos dados.

Para avançar nestas frentes, os próximos dois capítulos trabalharão com análise em níveis espacial e de aprendizado de máquina, respectivamente. No Capítulo 3, serão exploradas duas frentes para análise espacial dos dados sobre pobreza – em especial, aqueles oriundos do Censo Demográfico: (1) mapeamento da pobreza, a fim de observar as mudanças na distribuição espacial da população pobre e as peculiaridades locais do perfil da pobreza aqui desenhado; e (2) análise de redes, para visualizar a dinâmica dos fluxos migratórios e seus diferenciais por condição socioeconômica. O Capítulo 4, por sua vez, procura explorar mais a fundo as relações observadas aqui e no Capítulo 3.

Neste sentido, as análises feitas neste último capítulo também avançam em três direções: (1) análise econométrica (GUJARATI; PORTER, 2008), para quantificar a importância das variáveis sociodemográficas e locais na probabilidade de ser pobre; (2) uso de ferramentas para Análise Exploratória de Dados Espaciais – AEDE (ANSELIN, 1988; 1995), para observar a existência de relações de dependência e concentração espacial da pobreza; e (3) aplicação de técnicas de aprendizado de máquina (JAMES *et al.*, 2013; HASTIE; TIBSHIRANI; FRIEDMAN, 2009), a fim de identificar mais claramente os padrões relativos à população pobre no estado, buscando acrescentar informações que não aparecem com outras técnicas.

CAPÍTULO 3 – HETEROGENEIDADES ESPACIAIS E TEMPORAIS DA POBREZA

Neste capítulo, se analisa a pobreza em uma perspectiva espacial, a partir de duas estratégias que têm objetivos e pressupostos distintos. A primeira seção deste capítulo se concentra na elaboração de mapas da pobreza – os quais são criados com auxílio do *software* ArcMap® 10.4 –, a partir dos quais é possível observar, com mais detalhes, onde estão os pobres, onde há maiores níveis de privação e como, em termos espaciais, evoluiu a trajetória da pobreza no estado. Tal estratégia, dentre outras análises, trará elementos para construir a dinâmica da pobreza no estado. Este mapeamento será aproveitado, no Capítulo 4, para se analisar a existência de efeitos de dependência espacial.

Além da análise dos mapas de pobreza, neste capítulo faz-se o destaque de um dos componentes da dinâmica demográfica (a migração) e de como podem ser analisados, neste caso, seus diferenciais por grupo socioeconômico. Nas seções subsequentes, portanto, são apresentadas a teoria de redes e suas métricas (NEWMAN, 2010; WASSERMAN; FAUST, 1994), instrumento que será de auxílio para a construção de malhas migratórias a partir do Censo Demográfico, a serem analisadas em termos de estrutura geral e de composição interna. O destaque aqui feito à migração se deve ao recente debate que tem se estruturado em torno da temática ‘migração e pobreza’ (GIBSON; McKENZIE, 2011; WADDINGTON; SABATES-WHEELER, 2003; SKELDON, 2002; DE HAAN, 1999). Os diferenciais de fluxo migratório e de composição da malha migratória são de extrema relevância para definir os elementos desta relação.

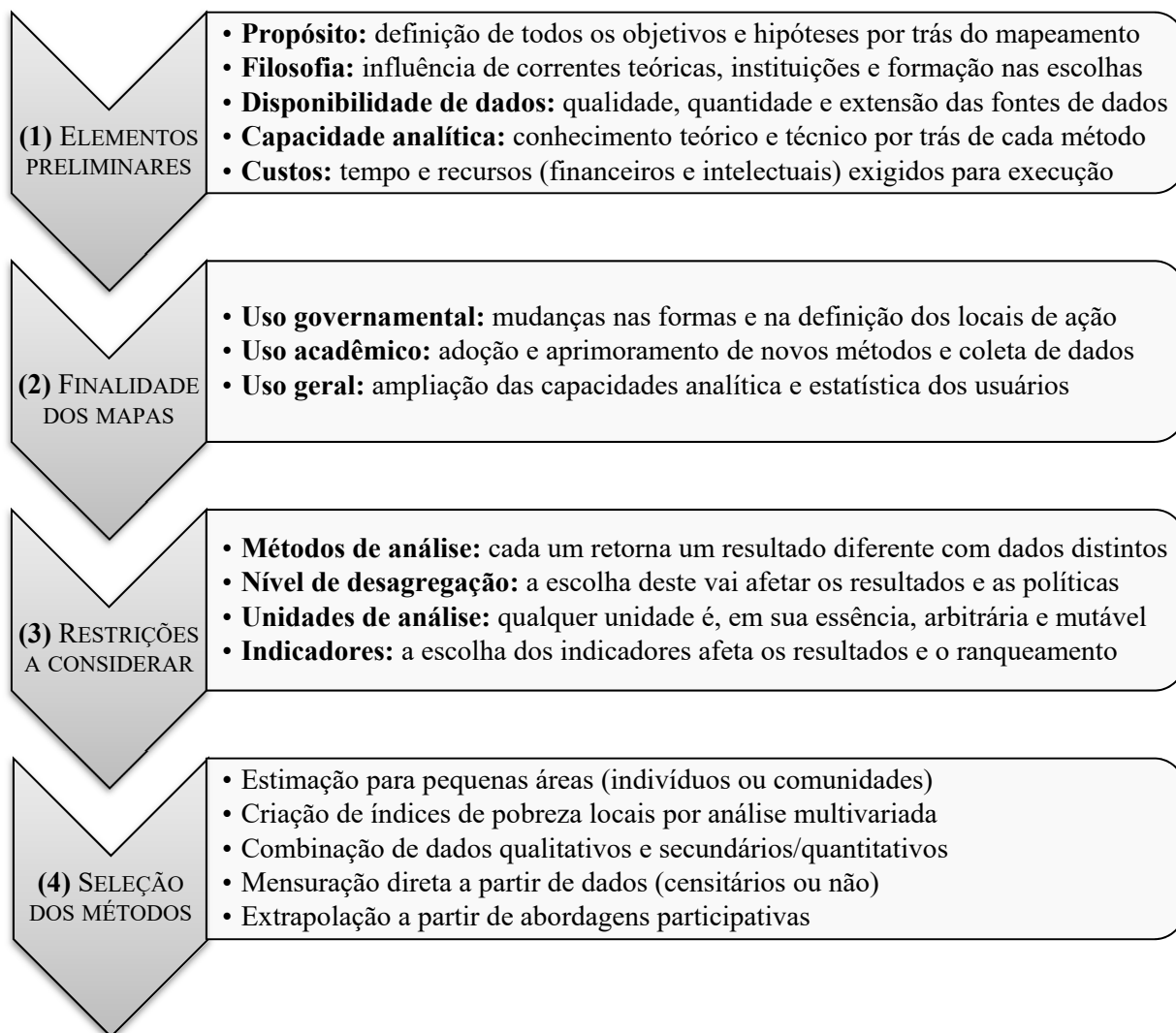
Ao abrir margem para que a análise espacial seja parte do processo, mais complexo, de análise da pobreza, criam-se as condições para, de um lado, visualizar quem são e onde estão os pobres e, de outro lado, avançar no estudo do fenômeno a partir de outras abordagens, utilizando abordagens econométrica (GUJARATI; PORTER, 2008), de aprendizado de máquina (JAMES *et al.*, 2013; HASTIE; TIBSHIRANI; FRIEDMAN, 2009) e de análise multivariada (HAIR *et al.*, 2009) – as quais serão tratadas no Capítulo 4.

3.1 (RE)CONFIGURAÇÃO ESPACIAL DA POBREZA EM SÃO PAULO

Antes de executar, apresentar e analisar os mapas de pobreza, é importante ponderar atentamente três questões anteriores à implementação: (1) o que somos capazes de aplicar (preliminares); (2) quais os objetivos da criação dos mapas (finalidade); e (3) que limitações podem existir a partir dos dados disponíveis (restrições). Estas etapas estão apropriadamente descritas na Figura 7, mostrando que é possível obter um sem-número de mapas diferentes a partir de

metodologias, influências e restrições distintas. Seguir este procedimento é de fundamental importância para a criação de mapas consistentes e metodologicamente adequados.

Figura 7 – Etapas de reflexão para seleção de métodos para mapeamento da pobreza



Fonte: Elaboração a partir de Davis (2003) e Bedi, Coudouel e Simler (2007). Ordem de elaboração própria.

Após cumprir as preliminares técnicas relacionadas à construção de mapas de pobreza, é possível estruturar o procedimento metodológico para a elaboração de qualquer mapa. Henninger e Snel (2002) pontuam quais seriam as principais etapas, ressaltando que nem sempre todas deverão ser cumpridas, assim como nem sempre a ordem sugerida deverá ser seguida. Adicionalmente, Bedi, Coudouel e Simler (2007) também nos fornecem um receituário básico, dividido entre antes, durante e depois da produção dos mapas. Combinando as etapas sugeridas por ambos os autores, é possível extrair o seguinte roteiro para construção dos mapas da pobreza, genérico e aplicável à grande maioria das situações:

1. Antes da construção dos mapas: (a) Definição do escopo e uso esperado dos mapas; (b) Obtenção de acesso a todas as fontes de dados; e (c) Seleção e construção dos índices de pobreza;
2. Durante a construção dos mapas: (a) Estimação e cálculo dos índices e indicadores de pobreza; (b) Seleção de métodos para apresentar os dados geograficamente; (c) Definição da granularidade de apresentação dos resultados; e (d) Validação dos resultados obtidos (*e.g.* com outros dados);
3. Após a construção dos mapas: (a) Distribuição dos mapas de pobreza gerados para o público; (b) Realização de atualizações (*follow-up*) e comparações no tempo; e (c) Obtenção de *feedbacks* para aprimoramento dos mapas.

A adoção do mapeamento da pobreza, sem prejuízo de outras técnicas complementares, auxilia na correta mensuração e avaliação do fenômeno, superando a dificuldade inerente das técnicas tradicionais (DAVIS, 2003). No caso desta tese, a proposta de elaboração de mapas de pobreza se encaixa tanto na ótica da demanda, uma vez que estamos interessados em obter mais informações sobre o fenômeno, quanto da oferta, por se propor a testar esta metodologia de maneira extensiva (HENNINGER; SNEL, 2002). De todo modo, o uso dos mapas de pobreza deve ser apenas uma das partes de uma análise completa, uma vez que tal abordagem é parcial (HENNINGER; SNEL, 2002).

A evolução da dinâmica da pobreza no Estado de São Paulo pode ser analisada, em nível municipal e intramunicipal, apenas com os dados dos Censos Demográficos; portanto, as análises aqui apresentadas se referem aos anos de 1991, 2000 e 2010. Para que possamos conduzir esta análise, os mapeamentos apresentados se dividem em quatro grupos: (1) espacialização dos níveis de pobreza (unidimensional e multidimensional); (2) análise da distribuição espacial de domicílios pobres; (3) evolução dos componentes dos índices multidimensionais em nível municipal; e (4) análise do perfil da pobreza nos municípios.

Acerca da espacialização dos níveis de pobreza, o Mapa 1 mostra, para os índices multidimensionais, que as melhoras nas condições de pobreza da população paulista, independentemente de qual seja o índice utilizado, acontecem em um sentido espacial muito bem definido. No início do período analisado (isto é, entre fins dos anos 1980 e início da década de 1990), os municípios em melhores condições correspondiam aos principais do estado (isto é, São Paulo, Campinas e as mais importantes cidades de cada região intermediária). Nestes e nas imediações, os níveis de pobreza multidimensional eram sensivelmente menores aos observados para o restante do estado.

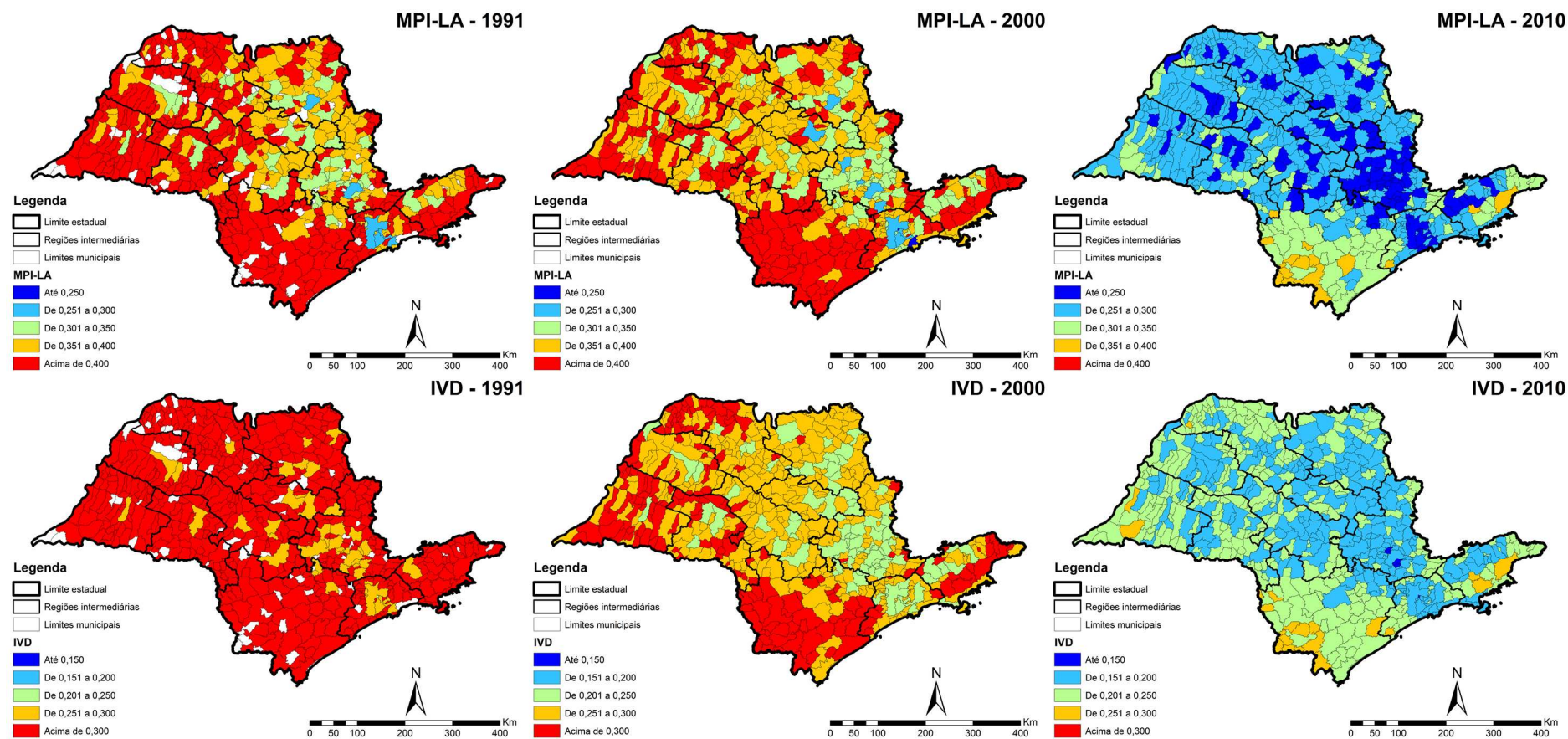
Entre os anos 1991 e 2000, embora tenhamos observado – ao longo do Capítulo 2 – que a pobreza teve redução contida, no período, para o Estado como um todo e as regiões intermediárias em seu agregado, nota-se uma redução da pobreza que atravessa o Estado a partir das principais vias de transporte, em direção ao interior. Este efeito abrange, neste período, o interior das Regiões Intermediárias de Campinas e de São Paulo, além de alcançar as regiões de Araraquara, Bauru, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto. Nestas regiões, em especial, as melhorias alcançam primeiro os municípios centrais (que dão nome às regiões intermediárias), para depois se estender para as áreas periféricas destes arranjos urbanos.

Por fim, entre 2000 e 2010, nota-se que o espraçamento avança em direção ao restante do interior do Estado, alcançando as áreas mais distantes (Presidente Prudente, Marília, Araçatuba, Sorocaba e São José dos Campos), reproduzindo a mesma dinâmica observada no período anterior para as regiões intermediárias já destacadas. Além disso, para aquelas regiões que passaram por processo de melhoria nos anos 1990, houve uma nova redução nos níveis de pobreza multidimensional – os quais ocorreram, novamente, do centro das regiões em direção à periferia e aos municípios externos às regiões metropolitanas (em Campinas e São Paulo).

Entretanto, é preciso fazer uma ressalva em relação às áreas mais distantes do Estado. Especialmente no caso das Regiões Intermediárias de Presidente Prudente, Sorocaba e São José dos Campos, é possível notar – a partir dos mapas – que há diversos municípios com níveis de pobreza ainda bastante elevados em comparação ao restante do Estado. Este resultado nos leva à compreensão de que há barreiras importantes para que a melhoria das condições de vida alcance todo o Estado – sendo que uma delas é, possivelmente, o fato de estas áreas serem expressivamente mais rurais do que o restante do Estado.

Com estas observações, é possível ponderar que a redução da pobreza tem, no caso do Estado de São Paulo, uma temporalidade específica, o que reforça tanto a heterogeneidade de situações em curso, quanto a desigualdade de acesso a bens, serviços e oportunidades. Além disto, esta temporalidade se confunde com o processo de urbanização e de reestruturação produtiva em curso nas principais áreas metropolitanas do Estado (DINIZ; CAMPOLINA, 2007) – originado de uma dinâmica de reversão da polarização (AZZONI, 1986). Os municípios mais urbanizados, que têm passado por um processo de desconcentração industrial (NEGRI, 1994; PACHECO, 1999), são também os que têm menores níveis de pobreza. A partir destes comentários, começamos a esboçar uma periodização e uma regionalização para a dinâmica da pobreza no Estado de São Paulo.

Mapa 1 – Evolução dos índices multidimensionais de pobreza IVD e do MPI-LA por município, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Malhas Digitais e Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Malhas municipais referentes ao ano de 2010, para fins de comparação espacial.
Para 1991, áreas em branco são municípios que não existiam naquele ano.

Outra questão relevante a ser analisada espacialmente diz respeito à concentração de pobres no estado. Para tal, e a fim de evitar vícios por conta de municípios muito populosos, se trabalhará com o percentual de domicílios e não com o número absoluto. No Mapa 2, chama-se a atenção para a evolução destas dinâmicas nos índices multidimensionais de pobreza em nível municipal. É possível observar que, assim como no caso dos índices propriamente ditos, a proporção de domicílios pobres em 1991 é expressivamente menor nas principais cidades do estado. Ademais, especialmente ao se observar o MPI-LA, se nota que tal proporção é menor nas maiores cidades, como São Paulo, Campinas e Santos. No caso do IVD, este é mais ‘brando’ – no sentido de que o índice capta menores níveis de pobreza.

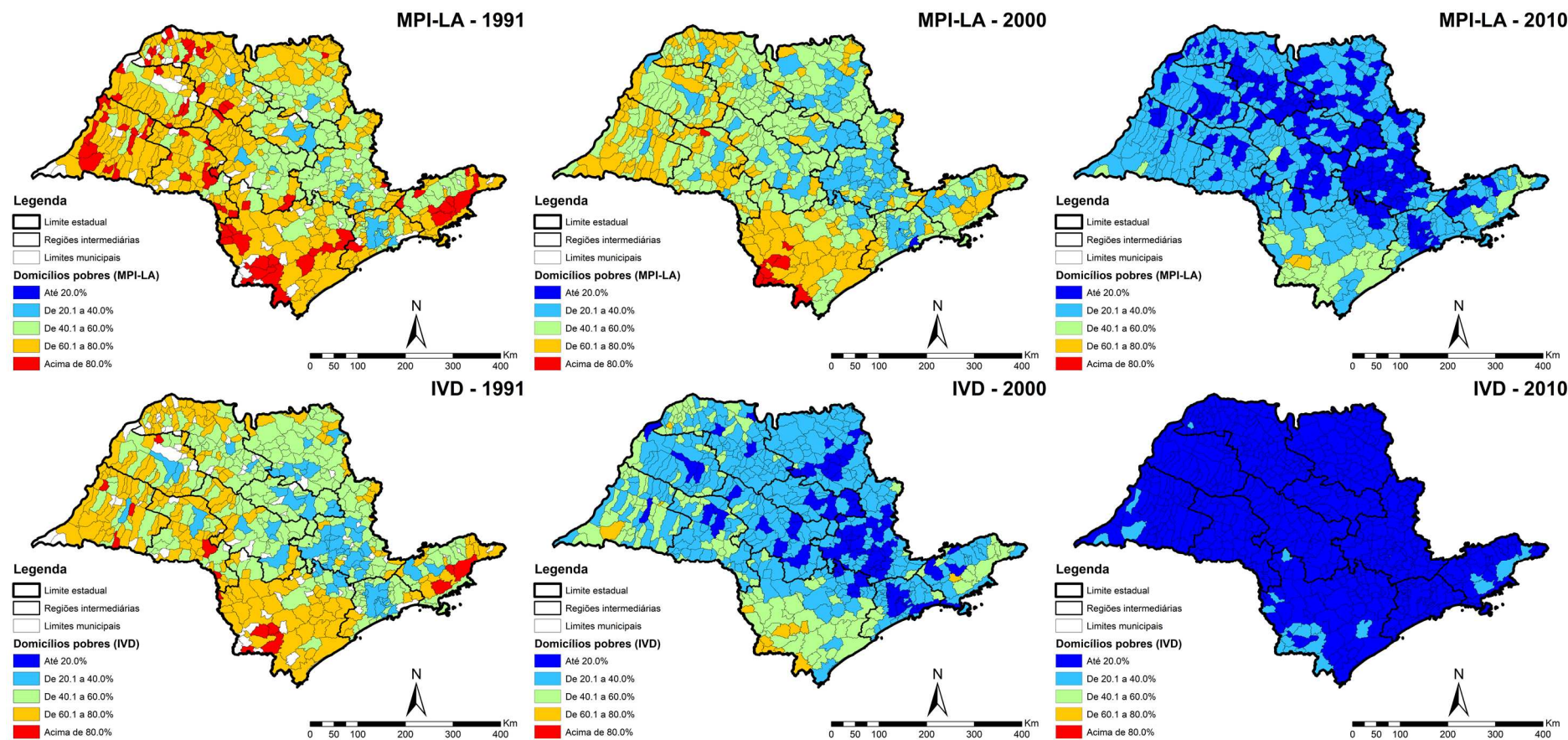
Observando mais atentamente a evolução do MPI-LA nos três censos, se percebe que até mesmo dentro das regiões intermediárias economicamente mais dinâmicas (São Paulo e Campinas), a redução da proporção de domicílios pobres é bastante concentrada em alguns municípios (a capital e seu entorno). Com isto, notamos, adicionalmente ao que já foi pontuado, uma espacialização relevante de evolução da pobreza no estado – com a definição dos que chamamos, nesta tese, de espaços da pobreza –, a qual se proporá também ao construir a regionalização da pobreza no Capítulo 4, a partir de dados municipais e sociodemográficos.

Esta espacialização acontece em uma dinâmica de cinco grandes etapas sequenciais que acompanham os processos de urbanização e surgimento de “espaços industriais obsoletos” (FARIA, 1991), de desconcentração industrial (AZZONI, 1986) e espacial (MATOS, 1995) pelos quais passa o Estado. Em seu conjunto, estes refletem, em algum grau, o desenvolvimento poligonal (DINIZ, 1993):

1. Etapa primária: os níveis de pobreza são menores nos grandes polos do estado e é nestes municípios que começa a cair a pobreza (anos 1980). Neste grupo, estão contemplados os municípios de São Paulo e Campinas, além de polos locais isolados, como Ribeirão Preto e São José do Rio Preto;
2. Espraçamento concentrado: as melhores condições de vida dos grandes centros se alastram para seus respectivos entornos metropolitanos (anos 1990). Nesta etapa, os municípios das Regiões Metropolitanas de São Paulo e de Campinas avançam, junto a alguns municípios isolados do interior;
3. Espraçamento regional: os avanços na redução da pobreza extrapolam os limites metropolitanos e se alastram pelas principais vias (anos 1990-2000). Neste momento, a redução da pobreza abrange grande parte das Regiões Intermediárias de Campinas e São Paulo, além de alcançar Sorocaba, Bauru e Araraquara;

4. Alcance metropolitano periférico: ao alcançar os polos locais, a mesma dinâmica do alcance concentrado se reproduz em seus entornos (anos 2000). Nesta etapa, as RI de Campinas e São Paulo estão muito avançadas, enquanto o processo observado na etapa 3 para estas regiões se reproduz em Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, bem como em partes das RI de Marília, Presidente Prudente e São José dos Campos;
5. Alcance interiorano: ao se espalhar pelos entornos regionais locais, ainda que mais lentamente, a redução da pobreza alcança as bordas do estado (anos 2010). Neste momento, a pobreza alcança níveis menores no interior das Regiões Intermediárias de São José dos Campos, Presidente Prudente e Sorocaba, as quais chegam aos níveis observados para os principais polos no início de 2000.

Mapa 2 – Proporção de domicílios pobres e extremamente-pobres segundo o índice multidimensional de pobreza, por município, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Malhas Digitais e Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Malhas municipais referentes ao ano de 2010, para fins de comparação espacial.

Para 1991, áreas em branco são municípios que não existiam naquele ano.

Analisando em detalhe os componentes de ambos os índices para o período 1991-2010⁴⁸, é possível perceber diversas dinâmicas em curso – muito por causa, como já relatado, do fato de os índices captarem dimensões diferentes da pobreza. Em relação aos componentes do IVD, se observa que, no Estado de São Paulo como um todo, as dimensões mais críticas sempre foram (da mais para a menos): o acesso ao conhecimento; a escassez de recursos; e as condições habitacionais. De 1991 para 2000, houve também uma piora sensível nas condições de acesso ao trabalho, as quais foram revertidas durante a década seguinte. Em relação às condições habitacionais e à escassez de recursos – muito em função das políticas de valorização do salário-mínimo (DEDECCA *et al.*, 2006) e da ampliação de acesso a bens e serviços básicos (OSÓRIO *et al.*, 2011) –, estas tiveram melhoras importantes desde 1991 até 2010.

Para o IVD, a dimensão ‘acesso ao conhecimento’ continua, até os anos 2010, com níveis mais elevados de vulnerabilidade. Já para o MPI-LA, as dimensões mais críticas, de início, foram os padrões de vida, a educação e o emprego e a proteção social. Os padrões de vida e o acesso a serviços básicos pioraram na década de 1990, enquanto tiveram melhoras importantes na década posterior – especialmente, a primeira destas dimensões. Por fim, em relação ao emprego e à proteção social, as melhoras não são espacialmente visíveis, uma vez que a categoria não mudou (isto é, continuou no grupo acima de 0,500), mas houve redução importante neste indicador, com cada vez mais municípios perto de mudarem de classe.

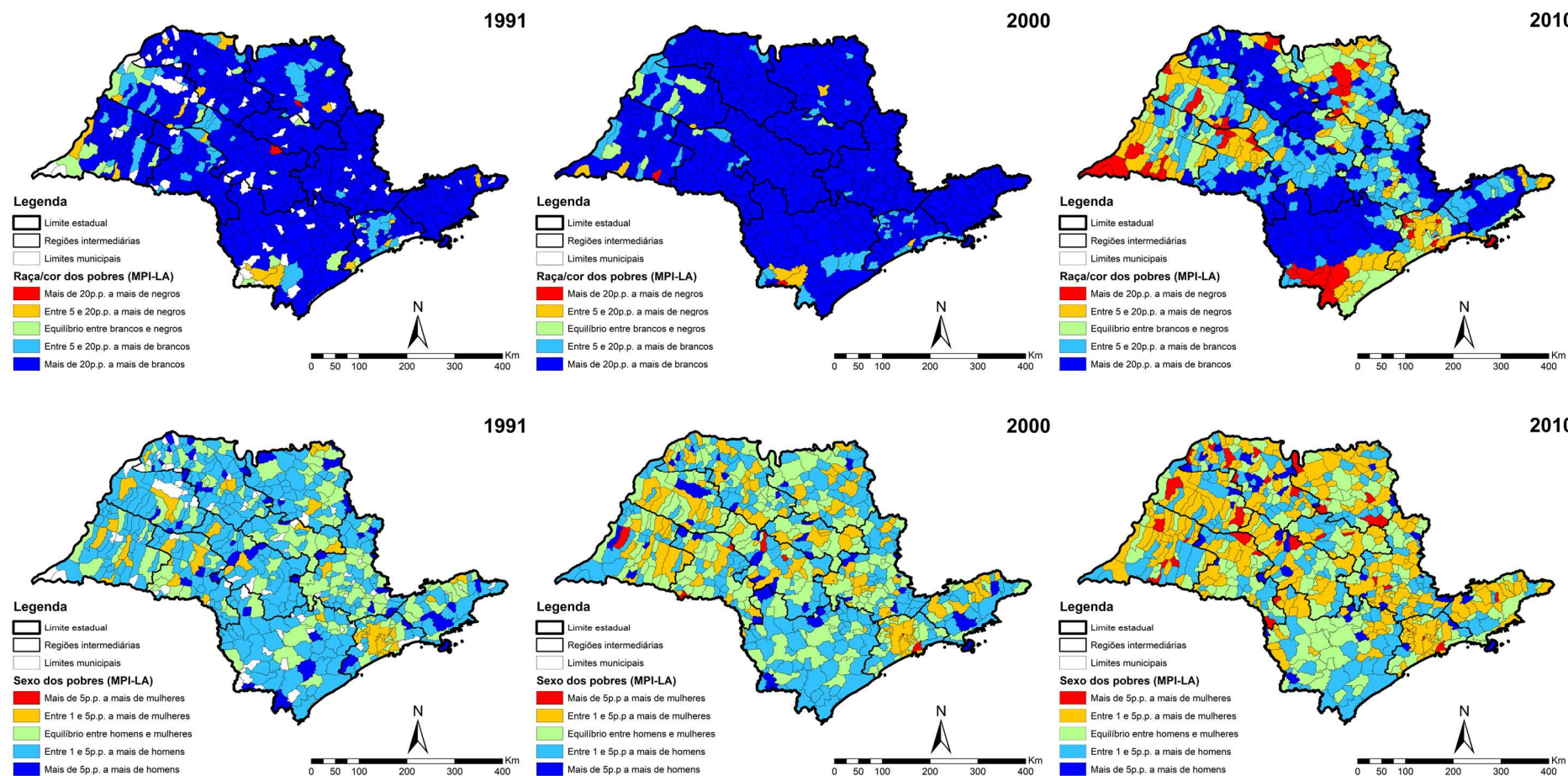
Para ambos os índices, se nota o mesmo padrão de espacialização em etapas apontado algumas páginas atrás, com grande peso nos conhecidos grandes polos nacionais (São Paulo e Campinas) e regionais (Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, dentre outros). Além disto, é possível observar esta espacialização ao analisar a pobreza por raça/cor, sexo e situação do domicílio, conforme se apresenta no Mapa 3 e no Mapa 4 (feitos com base no MPI-LA). Em termos de distribuição da população pobre por sexo, o período teve mudanças desde uma maior participação dos homens entre os pobres no interior e de equilíbrio ou de maioria feminina nas principais áreas metropolitanas nos anos 1990, para a ampliação do contingente de mulheres na pobreza frente aos homens em grande parte do estado em 2010.

Tal transição pode se explicar pelas desigualdades de gênero no mercado de trabalho e os persistentes diferenciais salariais (GUEDES; ARAÚJO, 2011). Por sua vez, analisando a distribuição por raça/cor, o aumento da proporção de negros entre os pobres é devido à mudança na identificação racial da população (SOARES, 2008; IPEA, 2011). Isto reforça a noção de que há subenumeração da população negra, tanto em geral quanto entre os pobres. Por fim,

⁴⁸ Os dados e mapas necessários para as interpretações a seguir podem ser obtidos junto ao autor.

ao se analisar a proporção de pobres nos meios urbano e rural, observa-se que as áreas urbanas tinham elevados níveis de pobreza, com melhorias claras apenas a partir dos anos 2000. Nas áreas rurais, por outro lado, o espriamento identificado anteriormente se reforça, ainda que o processo de melhora das condições de vida seja mais vagaroso do que nas áreas urbanas.

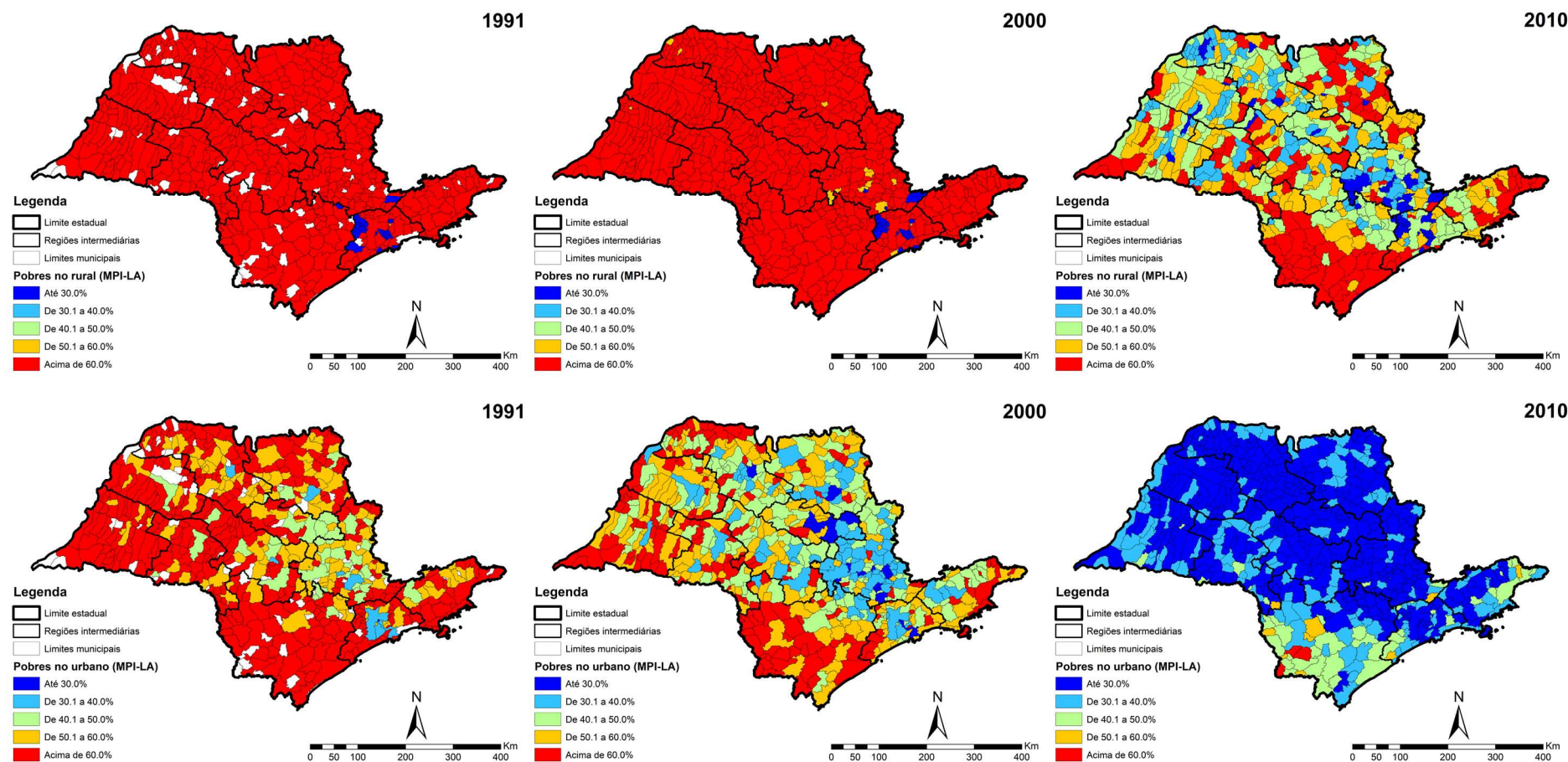
Mapa 3 – Proporção de pobres pelo MPI-LA segundo raça/cor e sexo, por município, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Malhas Digitais e Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Malhas municipais referentes ao ano de 2010, para fins de comparação espacial.
Para 1991, áreas em branco são municípios que não existiam naquele ano.

Mapa 4 – Proporção de pobres pelo MPI-LA em áreas rurais e urbanas, por município, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Malhas Digitais e Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Malhas municipais referentes ao ano de 2010, para fins de comparação espacial.
 Para 1991, áreas em branco são municípios que não existiam naquele ano.

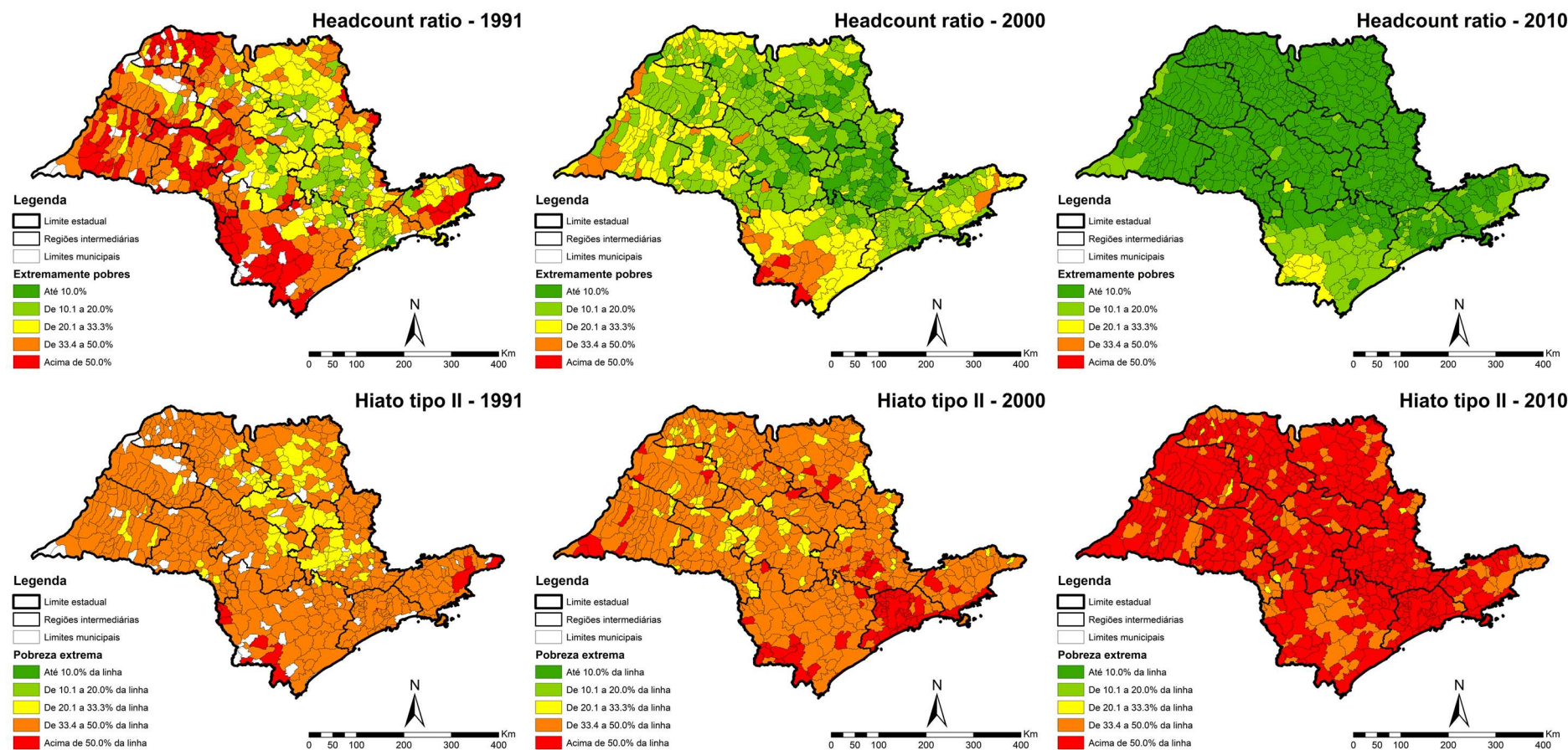
Para concluir a análise espacial da população pobre, faz-se uma avaliação da distribuição espacial por meio das medidas unidimensionais. Para tal, apresentamos os hiatos Tipo II⁴⁹, bem como a proporção de extremamente-pobres (Mapa 5) e de pobres (Mapa 6). Analisando estritamente os mais pobres, é incontestável a queda na proporção de pessoas nesta situação, sendo isto distribuído por todo o estado – o que diverge, em parte, do que se obtém a partir de índices multidimensionais de pobreza, nos quais as bordas do estado estão expressivamente em condições menos favorecidas. Entretanto, chama a atenção o aumento (já relatado no Capítulo 2) do hiato de pobreza Tipo II (aquele medido, para os extremamente-pobres, em relação à linha de pobreza extrema), fenômeno também irradiado por todo o estado.

Deste elemento, depreende-se que se, de um lado, as melhoras gerais nas condições de vida têm atingido grande parte da população, os mais pobres dentre os pobres – em uma ótica monetarista – estão em situação de estagnação. Considerando as etapas de espacialização da pobreza, os mais pobres entre os pobres estão excluídos da dinâmica de desenvolvimento socioeconômico (REIS; SCHWARTZMAN, 2004). Um ponto muito relevante a ser mostrado é a espacialização com a qual este processo de exclusão ocorre, observável também pelo Mapa 5: à medida que a dinâmica de redução da pobreza acontece e avança pelo estado (visível pelos mapas de *headcount ratio*), a piora das condições dos mais pobres se manifesta (observável a partir dos mapas de hiato Tipo II), o que mostra a concomitância contraditória entre a melhora e piora das condições de vida no Estado de São Paulo.

Uma dinâmica diferente é observada para a população pobre, explicável pelo processo de mudança ascendente entre grupos socioeconômicos observado no Capítulo 2. De um lado, há, como para os mais pobres, uma redução substantiva na proporção de domicílios nesta condição; de outro lado, todavia, os hiatos se mantiveram entre 20,0% e 33,3% da linha de pobreza. Com isto, conforme o Mapa 5, embora tenha cada vez menos pobres, os extremamente-pobres que conseguiram passar pelo limiar de extrema pobreza mantêm os hiatos da pobreza mais elevados. Considerando o que se observou no Mapa 5 para os mais pobres, a não ser que se tenha uma política social que enfrente estruturalmente a pobreza, é provável que se repita a mesma situação.

⁴⁹ Ver nota 47, página 73.

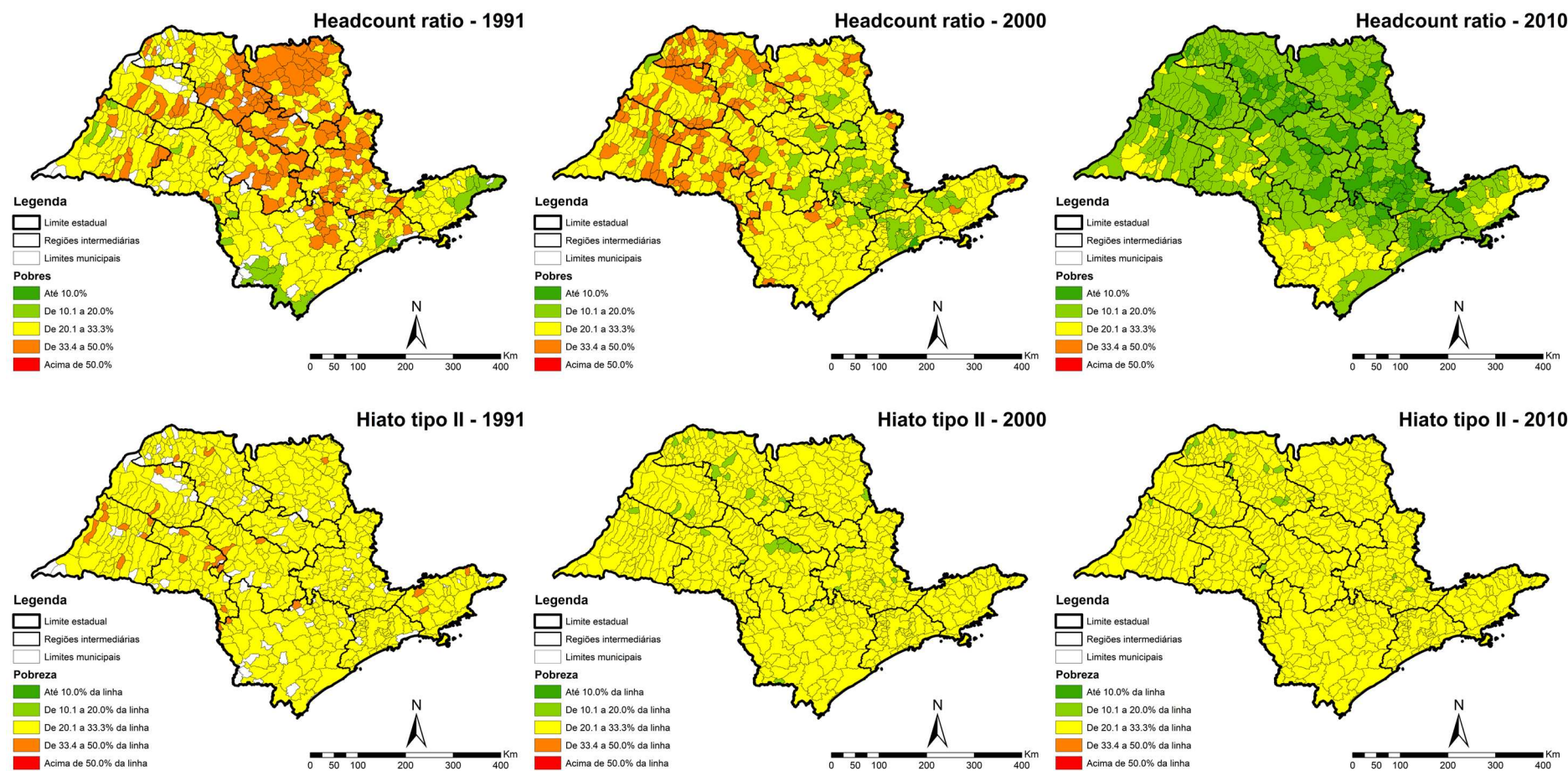
Mapa 5 – Proporção de extremamente-pobres e hiato da pobreza extrema (Tipo II) por município, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Malhas Digitais e Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Malhas municipais referentes ao ano de 2010, para fins de comparação espacial.
Para 1991, áreas em branco são municípios que não existiam naquele ano.

Mapa 6 – Proporção de pobres e hiato da pobreza (Tipo II) por município, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Malhas Digitais e Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Malhas municipais referentes ao ano de 2010, para fins de comparação espacial.

Para 1991, áreas em branco são municípios que não existiam naquele ano.

Com alguma semelhança, se observam as mesmas questões quando se analisa a evolução da renda domiciliar *per capita* média – conforme o Mapa 7. Ao estudar sua evolução para a população extremamente-pobre, reforça-se o observado anteriormente, de que os mais pobres têm permanecido, cada vez mais, nas piores condições. Por sua vez, ao analisar os pobres, se observa um movimento de elevação da renda *per capita* média – apontando para o processo, anteriormente sugerido, de mudança ascendente dos grupos socioeconômicos –, ainda que, durante a década de 2000, tal processo tenha se refreado (com manutenção dos níveis médios por todo o estado).

Diante destes cenários (incluindo os avaliados em termos multidimensionais), podemos conjecturar acerca da evolução da pobreza em São Paulo e aprimorar a classificação temporal proposta anteriormente. Até aqui, observamos que haveria um conjunto de cinco grandes etapas no processo de redução dos níveis de pobreza no Estado de São Paulo, onde a diminuição espacial é elemento constituinte deste processo. Tais etapas, após esta análise dos índices multidimensionais e das medidas unidimensionais (incluindo a renda domiciliar *per capita* e o *poverty profile* apresentado no Capítulo 2), podem ser aprimoradas. As etapas deste processo podem ser, portanto, assim detalhadas:

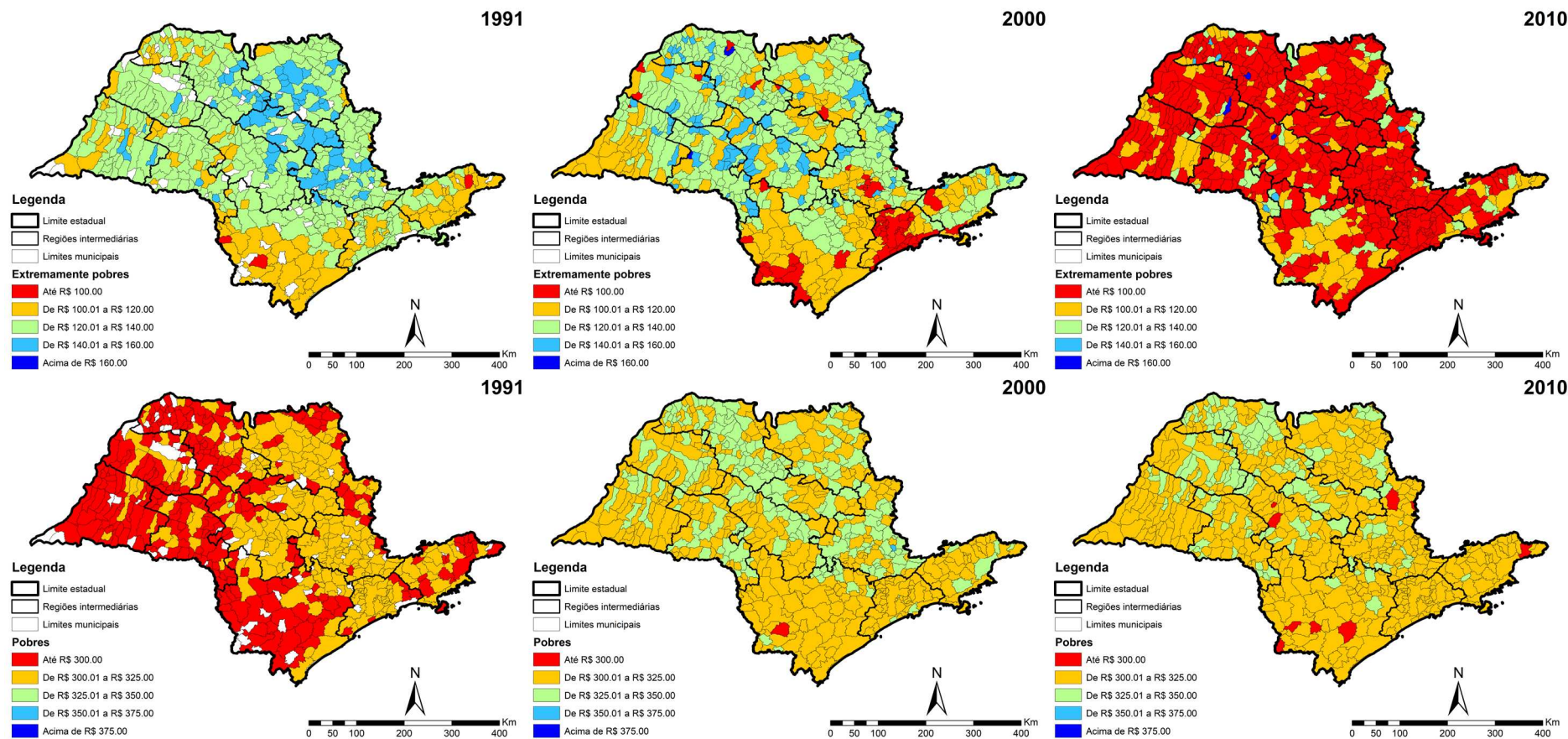
1. Etapa primária: passam a se observar menores níveis de pobreza nos grandes polos do estado (São Paulo e Campinas), com também menores níveis de pobreza multidimensional (abaixo de 0,300), menores proporções de pobres e extremamente pobres (abaixo de 40%), no urbano (abaixo de 40%) e no rural (menos de 50%) e níveis de renda *per capita* em torno da média estadual para pobres (em torno de R\$ 300) e extremamente-pobres (acima de R\$ 120);
2. Espraçamento concentrado: ainda que as condições de vida tenham melhorado nos grandes centros, se alastrando para os entornos metropolitanos, a renda média dos mais pobres cai (abaixo de R\$ 120), enquanto os menos pobres experimentam mudança ascendente no grupo socioeconômico, resultando em menores proporções de pobres (abaixo de 30%), sendo os extremamente-pobres remanescentes cada vez mais pobres (hiato tipo II acima de 50%);
3. Espraçamento regional: os avanços relatados extrapolam os limites metropolitanos e avançam pelo interior do estado pelos principais eixos rodoviários, obtendo-se resultados semelhantes aos principais entornos metropolitanos, com proporções um pouco superiores de unidimensionalmente pobres (entre 10 e 20%) em relação aos principais centros;

4. Alcance metropolitano periférico: ao alcançar os polos locais, a mesma dinâmica do espraio concentrado se reproduz em seus entornos regionais, provocando um quadro espacialmente homogêneo de pauperização relativa (com proporções de pobres até 20%), uma vez que os extremamente-pobres de todo o estado continuam na pobreza extrema;
5. Alcance interiorano: esta etapa passa a ser parcialmente contraditória, já que a pobreza multidimensional nas bordas do estado se reduz lentamente (com índices ainda acima de 0,200), mas há um menor hiato da pobreza (entre 33 e 50%) e uma maior renda *per capita* média (acima de R\$ 100 no caso dos extremamente-pobres), se comparado ao resto do Estado de São Paulo em 2010.

Além destas cinco etapas, sugere-se a adição de uma sexta, a qual observamos com base nos resultados, à qual damos o nome de ‘Políticas de ajuste’. Uma vez que os extremamente-pobres não conseguem sair da condição em que estão – como observamos até a quinta etapa, nos diversos mapas desta seção –, o Estado necessita intervir com políticas (re)distributivas (as quais têm maior dificuldade de serem aprovadas nas *policy arenas*) para garantir renda a este grupo socioeconômico, de modo a permitir que os níveis de pobreza multidimensional neste grupo também se reduzam.

Diante do cenário apresentado, temos elementos adicionais para reforçar a necessidade de compreender também a dinâmica da desigualdade, não só da população total, como também dos extremamente-pobres. Neste sentido, preparando as questões a serem abordadas no Capítulo 4, notamos que desigualdade, localização e renda *per capita* são elementos a serem incluídos em uma análise quantitativa – isto é, a partir de métodos econométricos e de técnicas de aprendizado de máquina. Ademais, observamos certa estabilidade nos hiatos de pobreza, o que, como já frisado, aponta para a mudança de grupo socioeconômico na população. Todavia, esta é apenas uma face da questão, uma vez que este resultado pode ser também fruto da mobilidade espacial da população, devido aos fluxos migratórios interestaduais e intraestaduais.

Mapa 7 – Renda domiciliar *per capita* média por estrato socioeconômico e município, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Malhas Digitais e Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Malhas municipais referentes ao ano de 2010, para fins de comparação espacial.

Para 1991, áreas em branco são municípios que não existiam naquele ano.

Renda domiciliar deflacionada pelo IPCA a preços de setembro/2015.

3.2 A ANÁLISE DE MALHAS MIGRATÓRIAS NO ESTUDO DA POBREZA⁵⁰

Embora o mapeamento da distribuição da população pobre e da evolução de seu perfil sociodemográfico seja uma técnica relevante para análise da pobreza, uma vez que mostra como mudou o perfil e a distribuição espacial das características relacionadas ao tema, esta aplicação é ainda restrita no que se refere à dinâmica migratória da população pobre. Assim como foi feito no Capítulo 2, é possível analisar a população segundo a classificação do movimento migratório em retornado, migrante ou não-migrante e, se migrante ou retornado, tempo desde o último deslocamento.

Ainda assim, esta abordagem não capta a característica dinâmica inerente à migração, uma vez que não consegue observar a estrutura social (WELLMAN, 1983) por trás dos fluxos migratórios. Seguindo neste ponto, Maria e D’Antona (2017) avançam no estudo da dinâmica migratória de uma região ou país (e a fim de considerar a multidimensionalidade do fenômeno), considerando dados de origem e destino de todos os municípios envolvidos. No caso desta tese, tal lista envolve todos os municípios que enviaram migrantes para algum município do Estado de São Paulo, sejam estes paulistas ou não.

A importância de realizar um estudo analítico dos fluxos migratórios se explica pela heterogeneidade socioeconômica e demográfica em suas composições. Ademais, pelo fato de tais heterogeneidades serem dinâmicas no tempo e no espaço, faz-se fundamental avaliar comparativamente a evolução dos fluxos migratórios, uma vez que as alterações nos fluxos são fruto, segundo Vignoli (2007b), de fatores em nível macro (como o social, o econômico e o cultural) e micro (relativos à família e às questões financeiras, dentre outras).

Estas questões podem ser abordadas de maneira mais apropriada a partir do uso dos microdados censitários, além de recorrer a novas fontes com quantidades cada vez maiores e mais complexas de dados: o *big data* (HALEVI; MOED, 2012; PROVOST; FAWCETT, 2013; GOŁATA, 2016). Dentre os tipos mais conhecidos destes dados, estão as postagens em redes sociais (PUCCI; MANFREDINI; TAGLIOLATO, 2015; BILLARI; D’AMURI; MARCUCCI, 2013; ZAGHENI; WEBER, 2012) e os metadados coletados por empresas de telefonia móvel (OKAJIMA *et al.*, 2013; DEVILLE *et al.*, 2014), os quais aparecem como importantes alternativas às fontes de dados demográficas tradicionais (BILLARI; ZAGHENI, 2017). Nos últimos anos, tem se explorado cada vez mais tais fontes de dados, graças, sobretudo, à disponibilidade

⁵⁰ A parceria do projeto temático “Observatório das Migrações em São Paulo” (FAPESP-CNPq/NEPO-UNICAMP, processo 2014/04850-1) com a Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA) da UNICAMP permitiu a aproximação com estas metodologias, através do desenvolvimento de estudos em parceria com o Prof. Dr. Álvaro de Oliveira D’Antona (FCA/UNICAMP), pesquisador principal do projeto temático, ao qual desde já agradeço pela interlocução e pelo espaço cedido para realização das pesquisas.

de ferramentas computacionais capazes de tratar e analisar adequadamente este tipo de dados e seu imensurável volume (BILLARI; ZAGHENI, 2017)⁵¹.

Embora, nesta tese, nós não recorramos a nenhum ‘*big data*’, as mesmas questões postas acima se reproduzem para o que tem sido chamado de *big microdata* (RUGGLES, 2014). Sob este termo, enquadram-se conjuntos de microdados que os demógrafos, os economistas e os cientistas sociais em geral conhecem amplamente (por exemplo, o Censo). Além disto, temos observado o acontecimento de uma “revolução dos microdados, a qual não se limita aos dados censitários” (McCAA; RUGGLES, 2002, p. 17, tradução livre)⁵², com aumento do número de registros individuais (oriundos de pesquisas como o Censo Demográfico) disponíveis e de fácil acesso desde os anos 1950 até hoje (McCAA; RUGGLES, 2002). De acordo com Ruggles:

[*Big microdata* são] microdados consistentes, em **larga escala**, que se estendem por muitas décadas e abrangem fronteiras nacionais com **detalhamento geográfico fino**, que fornecem um laboratório exclusivo para estudar processos demográficos e para **testar modelos sociais e econômicos**. Esses dados permitirão novos tipos de pesquisa para entender o impacto do contexto geográfico **em todos os níveis**, desde vizinhanças até continentes, e para ver como esses efeitos são condicionados por transformações econômicas e demográficas. (...) A larga escala dos microdados permite que os demógrafos estudem comunidades específicas e populações pequenas e dispersas, mas também permitem grandes estudos que abrangem muitos países e grandes períodos de tempo. (...) Com os *big microdata* e informações geográficas detalhadas, os pesquisadores podem avaliar **os efeitos da mudança do contexto local** no comportamento individual em múltiplas escalas. Os dados que permitem que os investigadores examinem simultaneamente um amplo leque de tempo e os detalhes da organização espacial têm o potencial de dar uma **nova visão dos processos** de mudança que estão transformando o comportamento demográfico. (...) O *big microdata* difere de outras formas de *big data* que recentemente chamaram a atenção. (...) O universo [de *big microdata*] é **toda a população**. Embora a qualidade dos dados varie, as taxas de não resposta, até mesmo nos piores censos, são menores do que no caso de outras fontes, incluindo levantamentos amostrais rotineiramente usados por demógrafos. Os microdados são **altamente estruturados**, fornecendo **informações consistentes sobre indivíduos** em famílias, as quais, por sua vez, estão em bairros, comunidades, regiões e países. Finalmente, os microdados se concentram diretamente nos **temas de interesse central das pesquisas populacionais**. (...) *Big microdata* são um novo tipo de fonte. Em breve, teremos informações a nível individual sobre **populações inteiras ou grandes amostras** que cobrem a maioria da população mundial, com múltiplas observações em **alta resolução geográfica**. (...) Precisamos de **novas técnicas analíticas** para aproveitar estas novas oportunidades. (...) Precisamos de novas estratégias de pesquisa, **métodos de modelagem** e técnicas de **mineração de dados** para capitalizar a escala e o escopo das fontes. (RUGGLES, 2014, p. 293-295, tradução livre, grifos meus em negrito)⁵³

⁵¹ A Universidade de Cambridge (2016) pontua que o *big data* tem se tornado sobremaneira relevantes e importantes nas pesquisas na área de Ciências Sociais por terem altas granularidade espacial (geralmente, são dados georreferenciados) e frequência (por sua coleta em tempo real).

⁵² “The microdata revolution was not limited to the census” (McCAA; RUGGLES, 2002, p. 17).

⁵³ “[Big microdata are] consistent large-scale microdata that extend over many decades and span national boundaries with fine geographic detail [that] provide a unique laboratory for studying demographic processes and for testing social and economic models. These data will enable new kinds of research to understand the impact of geographic context at all levels, from immediate neighbors to continents, and to see how those effects are conditioned by economic and demographic transformations. (...) The large scale of the microdata allows demographers to study particular communities and small, dispersed populations, but it also enables big studies that span many

Graças às diversas técnicas e estratégias de pesquisa que têm sido disponibilizadas para uso sobre estes microdados, fontes de dados já consolidadas (como censos demográficos mais antigos) são passíveis de serem re-analizados, o que dá margem para reinterpretarmos e compreendermos melhor o que já sabemos a respeito da dinâmica econômica, demográfica e social⁵⁴. No caso da análise de fluxos migratórios que aqui propomos – para o entendimento da pobreza –, as possibilidades técnicas disponíveis para analisar os microdados nos permitem superar a antiga limitação de se trabalhar com matrizes de origem-destino agregadas, transpondo a restrição, outrora existente, de analisar recortes espaciais bem delimitados – e bastante limitados (MARIA; D’ANTONA, 2017).

Seguindo nesta direção, compreende-se que, ainda que as análises de recortes delimitados sejam válidas e fomentem a compreensão de questões em escalas menores, tais abstrações podem gerar ou reproduzir vieses em relação à interpretação dos resultados obtidos. Quando lançamos mão de técnicas que permitam a análise da totalidade dos dados sobre migração, por exemplo, estamos dando o peso adequado à dimensão espacial, uma vez que estas análises levam em consideração o local e as escalas em que o fenômeno se processa (MARIA; D’ANTONA, 2017).

De acordo com Foster *et al.* (2016), existe um campo vasto de técnicas aplicáveis a grandes volumes de dados, sendo que tais estratégias têm sido versadas para as Ciências Sociais, de modo que os pesquisadores da área possam se valer de métodos inovadores para estudar dados que, até pouco tempo atrás, eram considerados como já dominados e exaustivamente analisados. Entre as diversas abordagens disponíveis, a análise de redes (NEWMAN, 2010; WASSERMAN; FAUST, 1994; WELLMANN, 1983) é uma possibilidade concreta de analisar

countries and large time spans. (...) With big microdata and detailed geographic information, researchers can assess the effects of changing local context on individual behavior at multiple scales. Data that allow investigators to simultaneously examine a broad sweep of time and detail of spatial organization have the potential to yield new insight into the processes of change that are transforming demographic behavior. (...) Big microdata differ from other forms of big data that have recently drawn attention. (...) The universe [of big microdata] is the entire population. Although data quality varies, nonresponse rates for even the worst censuses compare favorably with other sources, including sample surveys routinely used by demographers. The microdata are highly structured, providing consistent information about individuals nested within families, which are in turn nested within neighborhoods, communities, regions, and nations. Finally, the microdata focus directly on the subjects of central interest to population research. (...) Big microdata are a new kind of source material. We will soon have individual-level information about entire populations or large samples covering most of the world’s population with multiple observations at high geographic resolution. (...) We need new analytic techniques to take advantage of these new opportunities. (...) We need new research strategies, modeling methods, and data mining techniques to capitalize on the scale and scope of the sources.” (RUGGLES, 2014, p. 293-295).

⁵⁴ Nesta seção, exploraremos apenas a análise de redes. Ao longo do Capítulo 4, diversas estratégias metodológicas para análise dos *big microdata* serão empregados, dentre os quais se destacam a análise econométrica – tanto básica quanto espacial – e o aprendizado de máquina.

os fluxos migratórios entre duas instâncias (os municípios), seja qualitativamente (isto é, por meio de mapas), seja quantitativamente (a partir de medidas-resumo específicas).

A teoria de redes, parte da chamada ‘teoria de grafos’, tem tido amplas aplicações tanto nas Ciências Naturais, como nas Ciências Sociais (NEWMAN, 2003) e pode ser usada para obter resultados satisfatórios acerca dos diferenciais da dinâmica migratória em São Paulo por grupos socioeconômicos. Para que seja possível realizar a análise de redes, é preciso primeiro obter os dados de fluxos entre municípios – os quais são extraídos de matrizes migratórias de origem-destino. Este passo é implementado em SAS[®] por meio de uma rotina (MARIA, 2017) que permite extrair matrizes migratórias gerais para todos os municípios do Brasil e tabelas de fluxos para os diversos tipos de rede (direcionada, não-direcionada e mista), prontas para serem utilizadas no Gephi[®] 0.92 (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009), *software* livre de análise de redes aqui utilizado.

Em especial, a rotina em questão é adaptada para que as tabelas de fluxos extraídas sejam segmentadas por estrato socioeconômico⁵⁵. Tanto a rotina original como a adaptação aqui realizada permitem levar em consideração os fluxos de todos os municípios brasileiros, ainda que a aplicação aqui implementada se restrinja aos municípios de São Paulo que são destino de migrantes. A principal vantagem de se trabalhar com dados migratórios em nível municipal é não precisar recorrer a recortes geográficos convencionais (como grandes regiões, estados, mesorregiões, microrregiões e regiões metropolitanas), de modo a não enviesar nossas análises (MARIA; D’ANTONA, 2017). A fim de construir o banco de dados para análise das malhas migratórias, retemos a seguinte lista de variáveis:

- Municípios de residência atual e 5 anos antes do Censo Demográfico⁵⁶;
- Peso da pessoa entrevistada;
- Renda domiciliar *per capita* e grupo socioeconômico (Quadro 5, página 62).

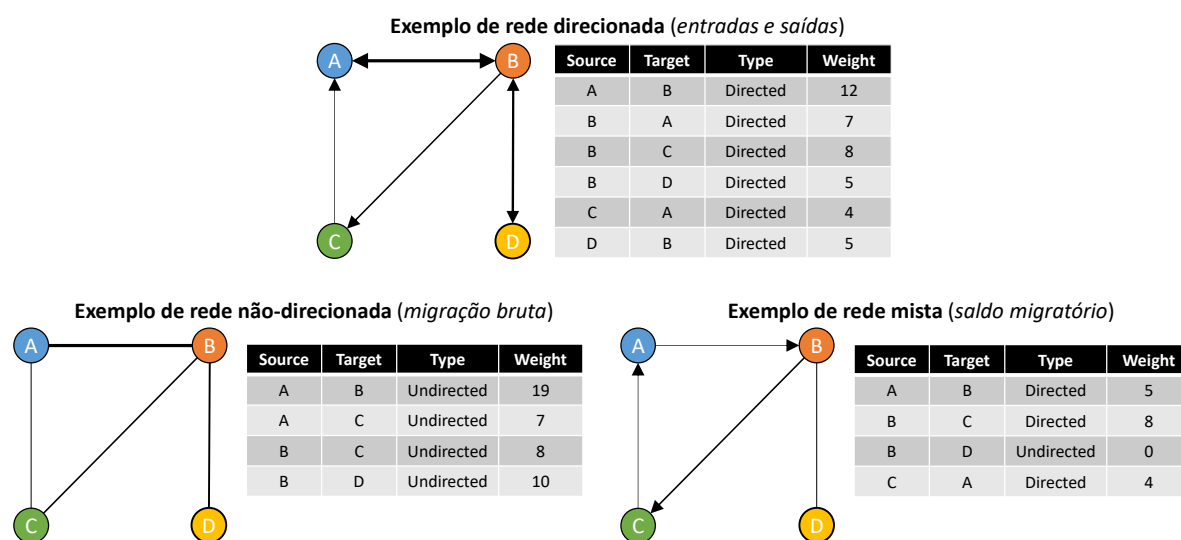
Os *outputs* da rotina preparada em SAS[®] permitem a construção de três tipos diferentes de malhas migratórias, conforme é mostrado na Figura 8. A primeira é a malha de fluxos dirigidos (*directed network*), a qual é a representação visual ideal dos fluxos migratórios; neste tipo de rede, a relação (arco) entre dois municípios quaisquer (nós) é espacialmente direcionada

⁵⁵ A rotina adaptada se encontra disponível no Apêndice Metodológico.

⁵⁶ Estes dados permitem a análise dos fluxos migratórios pelo quesito data-fixa. Este quesito “difere da informação de última etapa porque o lugar de origem do primeiro refere-se ao local de residência no início do intervalo (...) e não ao local de residência imediatamente anterior à última migração, que é diferente daquele da data fixa, caso tenha ocorrido mais de uma etapa migratória no período. Algumas das vantagens deste quesito é que ele permite o cálculo de todas as medidas convencionais da migração: imigrantes, emigrantes e saldo migratório. Além disso, os lugares de origem e destino são conhecidos, o período dentro do qual ocorre a migração é bem determinado e o conceito de migrante é facilmente compreendido.” (RIGOTTI, 2012, p. 148-149)

– isto é, tem origem (*source*) e destino (*target*) bem-definidos. A segunda é a malha de fluxos não-dirigidos (*undirected network*), na qual o elemento relevante é o volume da transação e não sua direção, o que faz deste tipo de rede a ideal para representar a migração bruta. Por fim, a terceira é a malha mista (*mixed network*), na qual se combinam transações (arcos) direcionados e não direcionados; os primeiros são correspondentes a saldos migratórios⁵⁷ (isto é, transações unilaterais entre dois nós), enquanto os segundos equivalem a saldos nulos.

Figura 8 – Representações hipotéticas de três tipos de redes e suas matrizes geradoras



Fonte: Extraído de Maria e D’Antona (2017, p. 4).

Uma vez que o nosso interesse, neste ponto da tese, é analisar a dinâmica dos fluxos migratórios direcionados para municípios paulistas por grupos socioeconômicos – onde haverá casos de municípios, os de fora de São Paulo, que não poderão ganhar migrantes, só perder, uma vez que seus fluxos serão apenas direcionados para municípios paulistas –, a malha mais adequada é a do tipo dirigido. Definido o tipo de malha que será utilizado e analisado, apresentam-se a seguir as métricas que vão ser calculadas ao inserir os dados de fluxos no Gephi®. Tais métricas são apresentadas no Quadro 6 e se dividem em dois grupos: aquelas relativas à malha, capazes de dar um panorama geral a respeito dos fluxos; e aquelas relacionadas aos nós, que trazem informações a respeito dos municípios envolvidos nos fluxos migratórios.

⁵⁷ O saldo migratório de um município é a diferença entre total de imigrantes (independente de sua origem) e total de emigrantes (independente de seu destino). Em termos técnicos, o saldo migratório é a “diferença entre o volume dos que não residiam na região no início do período em análise e para lá migraram (imigrantes) e aqueles que lá residiam no início do período e dela saíram (emigrantes), descontados os efeitos da mortalidade e da reemigração. Este é o verdadeiro conceito de saldo migratório (SM), que corresponde, no período em análise, à diferença entre imigrantes e emigrantes de datas fixas” (CARVALHO; RIGOTTI, 1998, p. 341).

Quadro 6 – Principais métricas de malhas e de nós e sua interpretação migratória

Métricas		Fonte	Significado (no Gephi®)	Interpretação migratória
Métricas gerais da malha	Grau médio (<i>average degree</i>)	Wasserman e Faust (1994, p. 100)	Número médio de arcos que ligam cada nó em uma rede (entrando ou saindo)	Número médio de municípios com os quais um município tem relação direta
	Grau ponderado médio (<i>average weighted degree</i>)	Caso geral do <i>average degree</i>	Número médio de transações realizadas entre todos os arcos relativos a um nó	Número médio de migrantes que um município troca com os demais municípios
	Diâmetro da rede (<i>diameter</i>)	Wasserman e Faust (1994, p. 111)	Maior distância necessária a percorrer para ligar dois nós dentro de uma rede	Número necessário de conexões para ligar os dois municípios que são mais distantes
	Densidade do grafo (<i>graph density</i>)	Newman (2010, p. 134)	Nível de completude de uma rede, baseado no total de ligações possíveis	Percentual de fluxos existentes entre municípios em relação ao total de combinações possíveis
	Modularidade (<i>modularity</i>)	Newman (2010, p. 220)	Nível de sofisticação interna de uma rede, dividida em comunidades/grupos	Nível de subdivisão da rede em grupos com similaridade e potencial significado real
Métricas individuais dos nós	Coefficiente de clustrização (<i>clustering coefficient</i>)	Newman (2010, p. 201)	Nível de completude das ligações das vizinhanças de cada nó	Grau de interrelação dos municípios entre si, em relação a um município selecionado
	Excentricidade (<i>eccentricity</i>)	Wasserman e Faust (1994, p. 111)	Menor distância necessária para ligar, na rede, o nó mais distante do nó analisado	Número de conexões para ligar o município mais distante do município analisado
	Centralidade de autovetor (<i>eigencentrality</i>)	Newman (2010, p. 169)	Nível de importância de um nó, com base no total de conexões existentes para esse nó	Poder de influência de um município para determinar a construção de rede em si
	Centralidade de proximidade (<i>closeness centrality</i>)	Wasserman e Faust (1994, p. 183)	Distância média existente entre um nó e os demais em uma rede	Distância média entre o município analisado e todos os outros presentes na rede
	Centralidade de intermediação (<i>betweenness centrality</i>)	Wasserman e Faust (1994, p. 188)	Frequência com que um nó é tido como parte do caminho mais curto entre outros dois nós	Frequência com que um município aparece para ligar dois outros municípios pelo menor trajeto

Fonte: Extraído de Maria e D’Antona (2017, p. 4-5), com adaptações.

Além das métricas apresentadas, adiciona-se um conjunto de informações a respeito de distâncias geográficas, as quais podem ser obtidas ao empregar o *plug-in* ‘VectorStatistics 0.5.0’ do Gephi® (PERSSON, 2017). A partir do uso deste *plug-in*, é possível calcular o comprimento médio dos arcos que compõem a malha migratória, bem como a ‘direção média’ dos arcos (isto é, qual a direção esperada dos fluxos, considerando-se seu comprimento e suas coordenadas de origem e destino). Com tais dados, é possível inferir a respeito das dinâmicas migratórias e dos diferenciais de deslocamento por grupo socioeconômico e ao longo do tempo.

3.3 DINÂMICA MIGRATÓRIA DOS POBRES EM SÃO PAULO

O estudo da dinâmica migratória da população pobre pode ser feito em duas frentes, conforme mostrado na seção anterior: espacialmente, isto é, a partir de mapas de fluxos que mostrem a evolução temporal das migrações; e com medidas-resumo das redes. Devido à granularidade (isto é, ao nível de desagregação espacial dos dados) necessária para a visualização das redes, os dados utilizados foram apenas dos Censos Demográficos, de modo que os resultados observados dizem respeito aos anos de 1991, 2000 e 2010.

Antes de apresentar as redes propriamente ditas, vamos nos deter na análise dos indicadores que foram obtidos no processamento de dados. Uma síntese com as principais medidas da malha migratória é apresentada na Tabela 15. Para a execução das análises das redes, optou-se por utilizar a abordagem unidimensional (HAUGHTON; KHANDKER, 2009) de análise da pobreza, com os cortes sobre a renda domiciliar *per capita* definidos conforme o Quadro 5, mas se alerta para a possibilidade de reproduzir as mesmas análises utilizando as medidas multidimensionais aqui apresentadas, ou quaisquer outras que forem selecionadas. Além disto, as análises dos fluxos migratórios foram feitas levando em consideração todos os fluxos migratórios direcionados para algum município de São Paulo, sendo que estes fluxos poderiam ser oriundos de qualquer município do Brasil.

Ao observar as métricas relacionadas à estrutura geral das redes, se nota que o número de municípios envolvidos nas malhas varia conforme o grupo socioeconômico da população analisado. Há uma diferença relevante entre os que são pobres e extremamente-pobres e os que são não-pobres e vulneráveis. Para os primeiros, o número de nós da malha aumentou de 1991 para 2000 (de 3.257 para 3.833 e de 1.778 para 2.243 municípios, respectivamente), com uma subsequente pequena redução na década seguinte (alcançando 3.732 e 2.152 municípios envolvidos, respectivamente). Para os segundos, se observa que um aumento pequeno ocorreu no primeiro período (de 2.741 para 2.776 e de 2.965 para 3.188 municípios, respectivamente), contra uma retração substantiva entre 2000 e 2010 (atingindo apenas 1.967 e 2.521

municípios, respectivamente). A malha migratória mais complexa, em termos de número de nós, é aquela dos pobres, enquanto as mais reduzidas são dos grupos socioeconômicos extremos – especialmente, dos extremamente-pobres, até 2000.

Além disto, se observa que a malha migratória dos pobres se torna maior e mais complexa, medida por número de arestas (ou seja, fluxos), sendo sensivelmente maior do que a encontrada em outros grupos socioeconômicos: em 2010, eram 38.056 fluxos, contra 13.148 dos vulneráveis, 13.055 dos extremamente-pobres e 7.094 dos não-pobres. Por sua vez, as malhas migratórias dos não-pobres e dos vulneráveis têm se simplificado (isto é, tem tido menos fluxos): em 1991, a malha dos não-pobres contava com 19.947 fluxos, enquanto a dos vulneráveis detinha 20.585 transações. Por fim, a malha migratória dos extremamente-pobres têm passado por um processo de complexificação (aumento de fluxos) de 1991 para 2010, sobretudo no primeiro período: entre 1991 e 2000, esta malha passou de 5.546 transações para 10.780.

Em relação às métricas mais detalhadas das redes em si, a complexidade das malhas de migração dos pobres e extremamente-pobres se destaca novamente. Em relação ao volume médio de migrantes por fluxo, este é cada vez maior para os grupos socioeconômicos menos favorecidos: entre os pobres e extremamente-pobres, eram 1.091.923 e 204.474 imigrantes em 1991, respectivamente; já em 2010, passaram a ser 1.483.061 e 592.667 imigrantes. Além de ter os maiores volumes por fluxo e o maior número médio de fluxos direcionados para algum município paulista, o diâmetro da rede (número máximo de ligações necessário para ligar dois municípios não-ligados) dos pobres é baixo: entre dois municípios que não se comunicam, há, no máximo, 5 ligações para os pobres, contra 7 dos extremamente-pobres, em todo o período.

Ainda em termos da estrutura de malha, se observa o contrário do apontado até aqui, com os grupos socioeconômicos mais abastados tendo redes com maior modularidade (isto é, são malhas que podem ser divididas em mais subgrupos de fluxos), ainda que os mais pobres construam redes mais amplas (isto é, com mais fluxos e mais municípios envolvidos). Ademais, outro ponto observado diz respeito à capacidade de agrupamento, isto é, quanto que os municípios são capazes de se ligarem entre si. De modo geral, se observa que o coeficiente médio de clusterização das malhas (que mede a capacidade média dos municípios formarem grupos), independentemente do grupo socioeconômico analisado, é baixo (raramente acima de 0,40), o que aponta para o fato de as malhas migratórias serem mais constituídas por fluxos não-estruturados (ou seja, é mais fácil que os municípios A e B dialoguem com C do que entre si).

Por fim, os dados a respeito de distância média percorrida mostram algumas tendências relevantes a respeito da dinâmica migratória: (1) em fluxos intraestaduais, pobres e extremamente-pobres fazem deslocamentos mais longos (sempre acima de 150km) do que os

outros grupos (geralmente, abaixo de 140km); (2) em relação a fluxos interestaduais, os grupos socioeconômicos ‘não-pobre’, ‘vulnerável’ e ‘pobre’ têm distâncias médias maiores (sempre acima de 1.050km), o que aponta para origens mais distantes em relação às dos extremamente-pobres (cujas distâncias passaram de 1.057km em 1991 para 942km em 2010); e (3) de modo geral, a distância média interestadual tem aumentado, exceção feita ao grupo ‘extremamente-pobre’, para o qual tal distância tem diminuído. Estes últimos elementos demonstram que, de um lado, a população extremamente-pobre tem uma probabilidade menor de se deslocar para São Paulo caso esteja muito distante; por sua vez, se a população pobre estiver no estado, há mais chances de esta realizar deslocamentos maiores.

Antes de seguirmos para a análise das informações sobre os nós das 12 malhas criadas, um último dado relevante que foi levantado diz respeito à direção geográfica média dos fluxos migratórios, por grupo socioeconômico, dentro do Estado de São Paulo. Para os não-pobres, identifica-se um fluxo consistente em direção ao norte-nordeste paulista, assim como para os vulneráveis (ainda que suas trajetórias se alterem um pouco ao longo do tempo). Já para os pobres e, mais ainda, para os extremamente-pobres, as trajetórias geográficas apontam origem bastante distintas em relação às observadas para os outros dois grupos. De um lado, os pobres têm tido fluxos especialmente para o norte do estado, enquanto que, de outro lado, os extremamente-pobres se deslocam para o sul e, em 2000 e 2010, para o leste.

Com estes dados sobre deslocamento geográfico, podemos inferir, de maneira geral, a respeito das origens dos migrantes em todos os municípios de destino, assim como do caso contrário (destinos dos migrantes a partir de qualquer município de origem). No caso de Campinas, por exemplo, podemos inferir que, para 2010, é esperado (o que não significa que todos os fluxos são necessariamente deste tipo) que os migrantes saiam para as seguintes localidades:

- Emigrantes não-pobres: Minas Gerais (fluxo interestadual); interior da Região Intermediária de Campinas, como as Regiões Imediatas de Mogi-Guaçu, São João da Boa Vista e Amparo (fluxo intraestadual);
- Emigrantes vulneráveis: Mato Grosso do Sul e oeste de Minas Gerais (fluxo interestadual); Regiões Intermediárias de Araraquara, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, bem como do interior da Região Intermediária de Campinas, vindo das Regiões Imediatas de Piracicaba, Limeira e Rio Claro (fluxo intraestadual);
- Emigrantes pobres: destinos parecidos com os dos migrantes vulneráveis, envolvendo mais fortemente, no fluxo intraestadual, o ‘corredor central’ Campinas-Limeira-Araras-São Carlos-Ribeirão Preto-Franca;

- Emigrantes extremamente-pobres: sul de Minas Gerais e oeste do Rio de Janeiro (fluxo interestadual); Regiões Imediatas de Bragança Paulista, São José dos Campos e Guaratinguetá (fluxo intraestadual).

Tomando também como exemplo o caso de Campinas, podemos inferir, ao analisar apenas os fluxos intraestaduais, que, para 2010, os imigrantes na cidade vieram das seguintes Regiões Imediatas: Sorocaba, Registro e Santos (não-pobres); São Paulo, Jundiaí, Santos e Caraguatatuba (vulneráveis); Santos, São Paulo e Jundiaí (pobres); e Piracicaba, Botucatu, Tatuí, Avaré, Bauru, Ourinhos e Itapetininga (extremamente pobres). Estes resultados, mais do que apenas apontar a ocorrência de mudanças na direção dos fluxos, nos sinalizam para alterações significativas, durante as décadas de 1990 e de 2000, nas origens e/ou nos destinos, a depender de qual dos dois fixarmos.

Tabela 15 – Métricas de rede para fluxos migratórios em direção a municípios de São Paulo, segundo grupos socioeconômicos (1991-2010)

	Não pobres ⁽¹⁾			Vulneráveis			Pobres			Extremamente-pobres		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Nº de nós (municípios)	2.741	2.776	1.967	2.965	3.188	2.521	3.257	3.833	3.732	1.778	2.243	2.152
Nós envolvidos (%) ⁽²⁾	61,0	50,4	35,3	66,0	57,9	45,3	72,5	69,6	67,1	39,6	40,7	38,7
Nº de arcos (fluxos)	19.947	15.546	7.094	20.585	21.059	13.148	23.341	32.430	38.056	5.546	10.780	13.055
Combinações (%) ⁽³⁾	6,0	3,7	1,7	6,2	5,0	3,1	7,1	7,7	9,1	1,7	2,6	3,1
Nº de imigrantes	837.265	551.678	214.628	908.591	744.085	401.800	1.091.923	1.471.213	1.483.061	204.474	483.992	592.667
Grau médio	7,28	5,60	3,61	6,94	6,61	5,22	7,17	8,46	10,20	3,12	4,81	6,07
Grau ponderado médio	305,46	198,73	109,11	306,44	233,40	159,38	335,25	383,83	397,39	115,00	215,78	275,40
Diâmetro da rede	6	6	10	6	6	7	5	5	5	7	7	7
Modularidade	0,373	0,404	0,414	0,375	0,382	0,414	0,280	0,334	0,332	0,236	0,195	0,218
Comunidades	10	10	14	9	9	11	7	8	8	11	12	9
Clusterização média	0,260	0,249	0,120	0,338	0,299	0,144	0,455	0,430	0,278	0,242	0,302	0,231
Distância – BR (km) ⁽⁴⁾	601,7	689,9	693,9	646,4	691,8	705,2	666,1	681,0	686,4	611,8	591,9	547,5
Distância – outros (km) ⁽⁵⁾	1.067,4	1.250,3	1.260,6	1.143,6	1.247,2	1.287,1	1.165,1	1.197,5	1.221,5	1.056,6	1.020,0	942,4
Distância – SP (km) ⁽⁶⁾	136,1	129,6	127,1	149,2	136,5	123,3	167,1	164,5	151,2	167,1	163,8	152,6
Direção – SP ⁽⁷⁾	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NNW	NE	N	N	S	ENE	E

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Notas: ⁽¹⁾ Os estratos socioeconômicos foram definidos a partir dos cortes apresentados no Quadro 5.

⁽²⁾ O número de nós considera todos os municípios dos quais saiu pelo menos um migrante em direção a São Paulo.

⁽³⁾ Este valor é a razão entre o total de arestas e o total de combinações entre municípios paulistas somado ao total de municípios não-paulistas.

⁽⁴⁾ Distância média de todos os fluxos migratórios intermunicipais (independente de serem interestaduais ou intraestaduais).

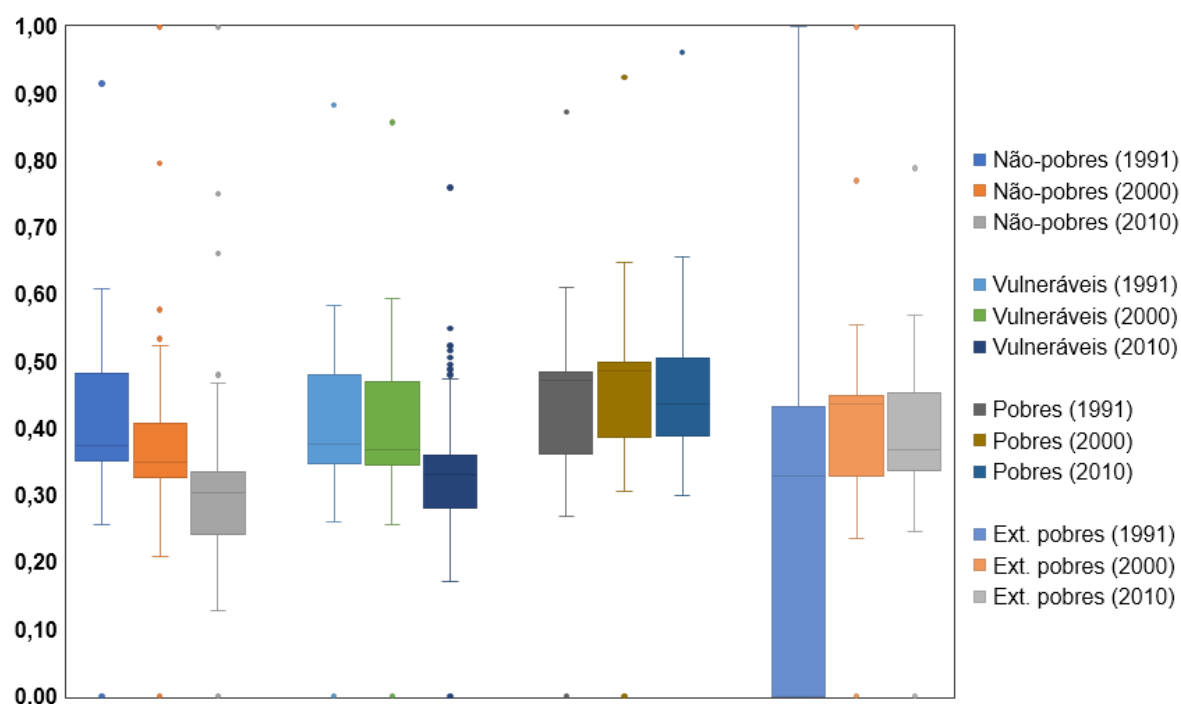
⁽⁵⁾ Distância média de todos os fluxos migratórios interestaduais (com origem fora do Estado de São Paulo).

⁽⁶⁾ Distância média de todos os fluxos migratórios intraestaduais (com origem e destino dentro do Estado de São Paulo).

⁽⁷⁾ Informação sobre a ‘direção média’ dos fluxos, considerando a latitude e a longitude dos municípios para computar este dado.

A respeito dos nós propriamente ditos (isto é, os municípios), é possível analisar a estrutura da malha em si, bem como o perfil dos nós em termos de fatores como centralidade na rede, capacidade de aglomeração e proximidade. Avaliando, de início, a centralidade de proximidade – que mede a distância média entre o município analisado e todos os outros presentes na rede –, observamos no Gráfico 14 que, para não-pobres e vulneráveis, os municípios da malha migratória têm ficado mais distantes entre si. Isto significa que o número médio necessário de ligações para conectar dois municípios não ligados tem aumentado; este resultado é um indício de simplificação da rede (isto é, de redução tanto do número de ligações entre municípios, quanto do número de municípios envolvidos). Esta tendência é inversa à diagnosticada nas malhas migratórias de pobres e extremamente-pobres. Este comportamento mostra que, de um lado, a rede dos extremamente-pobres tem, lentamente, se complexificado (com mais fluxos e mais municípios envolvidos) e, de outro lado, as demais redes têm se simplificado.

Gráfico 14 – Centralidade de proximidade dos municípios paulistas, segundo ano e grupo socioeconômico do fluxo, Estado de São Paulo (1991-2010)



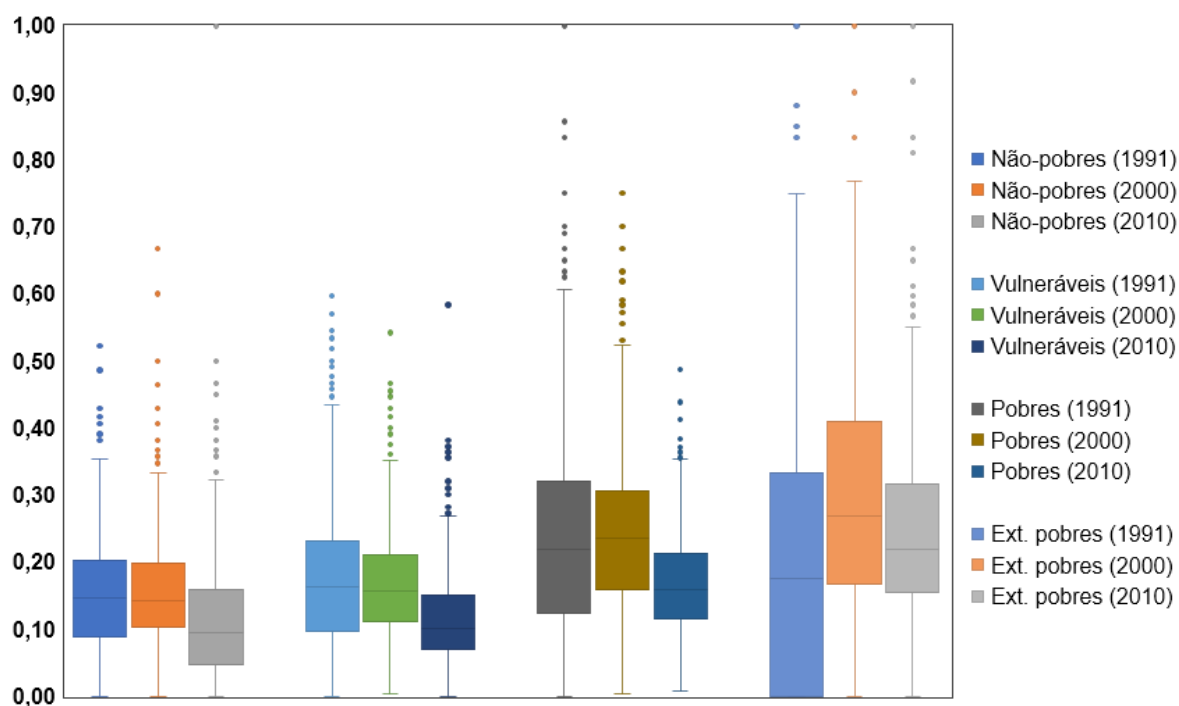
Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Por sua vez, ao analisar a dinâmica da clusterização (Gráfico 15) – que mede quanto os municípios fazem transações com outros municípios com os quais já conversam e não com terceiros –, se observa um processo bidimensional. Por um lado, nota-se que as malhas migratórias de pessoas não-pobres e vulneráveis são, em média, menos agrupadas em relação às redes

dos pobres e dos extremamente-pobres. Por outro lado, há uma tendência de redução dos níveis de clusterização em todos os grupos socioeconômicos ao longo do tempo. Estas duas situações nos dão subsídios para entender a constituição das malhas migratórias, conforme segue:

1. No caso das redes de fluxos migratórios dos extremamente-pobres, estas são compostas por municípios que formam redes sofisticadas de trocas entre si (onde há mais chances de dois municípios trocarem migrantes entre si do que com municípios que só dão ou só recebem);
2. Para as malhas migratórias dos grupos socioeconômicos ‘não-pobre’ e ‘vulnerável’, nota-se a diversificação de origens e de destinos, resultando em municípios com menor capacidade de aglomeração (ou seja, é menos provável que um município-chave, como São Paulo ou Campinas, envie migrantes para os municípios dos quais eles recebem);
3. Observa-se um processo de diversificação das malhas para todos os grupos socioeconômicos, uma vez que o coeficiente médio de clusterização tem se reduzido, em maior ou menor grau, em todas as malhas migratórias.

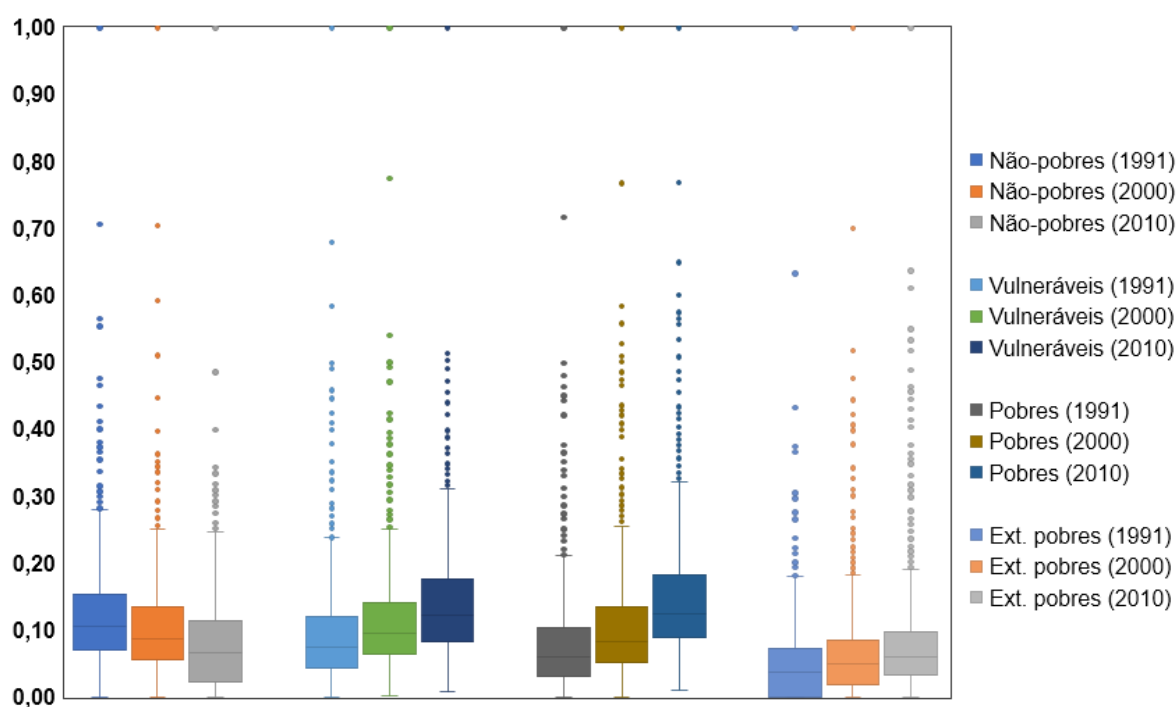
Gráfico 15 – Coeficiente de clusterização dos municípios paulistas, segundo ano e grupo socioeconômico do fluxo, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Por fim, observando-se a evolução da centralidade de autovetor (Gráfico 16) – uma métrica que analisa a importância de um nó (município) a partir do total de ligações que ele estabelece –, é também possível notar um movimento duplo. De um lado, estão os fluxos de pessoas não-pobres, as quais, por estarem diversificando seus destinos, estão reduzindo a importância de muitos municípios como polos migratórios. De outro lado, nos demais grupos socioeconômicos, a centralidade média tem aumentado, o que aponta – combinado à redução dos níveis de clusterização (Gráfico 15) e ao aumento da proximidade (Gráfico 14) – para a crescente importância de alguns municípios na construção das malhas propriamente ditas.

Gráfico 16 – Centralidade de autovetor dos municípios paulistas, segundo ano e estrato socioeconômico do fluxo, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Estes dois movimentos mostram, consequentemente, que há diferenças relevantes no *timing* dos destinos migratórios: mesmo que alguns municípios tenham migrantes oriundos de todos os grupos socioeconômicos, a importância destes municípios varia com o tempo – de maneira descendente para os não-pobres, enquanto segue tendência inversa para os demais grupos. A fim de identificar quais seriam os municípios relevantes na construção das malhas migratórias por grupo socioeconômicos, podemos olhar para o volume de imigrantes que cada um deles recebeu nos três Censos Demográficos, a partir de uma estratégia diferente da análise gráfica tradicional: a construção de nuvens de palavras (JOCKERS, 2014; FELLOWS, 2014).

Para tal, foram ordenados os totais de imigrantes recebidos por cada município paulista, nos três anos e quatro grupos socioeconômicos, selecionando os 20 municípios que tiveram mais imigrantes, dividindo os municípios em dois grupos:

- Municípios das três principais Regiões Imediatas do Estado (São Paulo, Campinas e Santos) – as quais perfazem um total de 68 municípios em 2010 –, de modo a identificar as principais cidades nas metrópoles paulistas ao longo dos anos;
- Restante dos 577 municípios do Estado, de modo a visualizar quais são os municípios que, exceptuando-se as áreas metropolitanas, são relevantes para a construção das malhas migratórias

Com isto, se podem obter um total de 24 nuvens de palavras, apresentadas na Figura 9, que permitem avaliar, em termos comparativos, as mudanças ocorridas na importância de cada município na construção da respectiva malha migratória.

Entre os não-pobres, aparecem como municípios relevantes os de Guarulhos, Campinas e Itaquaquecetuba (para as regiões metropolitanas), bem como os de Sorocaba, São José dos Campos, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto (para o interior). Adicionalmente, se nota que, no período 1986-1991, Sumaré era um município de destino importante nas áreas metropolitanas, enquanto São Bernardo do Campo e Praia Grande apareceram em 2000-2010 e em 2010, respectivamente. Já para os vulneráveis, há uma diversificação de destinos, com menor participação do município de Campinas (nas áreas metropolitanas) e inclusão de fluxos expressivos para Várzea Paulista, Bauru, Piracicaba e Franca (no interior), para além dos já elencados para o grupo socioeconômico ‘não-pobre’.

Quando se avança na visualização das nuvens para pobres e extremamente-pobres, observam-se algumas diferenças importantes. No caso dos migrantes pobres, nota-se que os fluxos se direcionam principalmente para Guarulhos, Campinas, São Bernardo do Campo e Praia Grande (nas regiões metropolitanas) e para Sorocaba, Ribeirão Preto, São José dos Campos, São José do Rio Preto e Jundiaí (no interior do estado). Finalmente, os fluxos do grupo socioeconômico extremamente-pobre são direcionados especialmente para São Bernardo do Campo e Campinas (nas áreas metropolitanas), com pouca importância do município de Guarulhos e maior relevância de Santo André para 2010, além dos municípios de Ribeirão Preto, São José dos Campos, Sorocaba e Jundiaí (no interior do estado), com menor importância do município de São José do Rio Preto.

Figura 9 – Nuvens dos 20 municípios com mais imigrantes por grupo socioeconômico, destino e ano, Estado de São Paulo (1991-2010)



Não-pobres (1991) – Regiões Metropolitanas



Não-pobres (2000) – Regiões Metropolitanas



Não-pobres (2010) – Regiões Metropolitanas



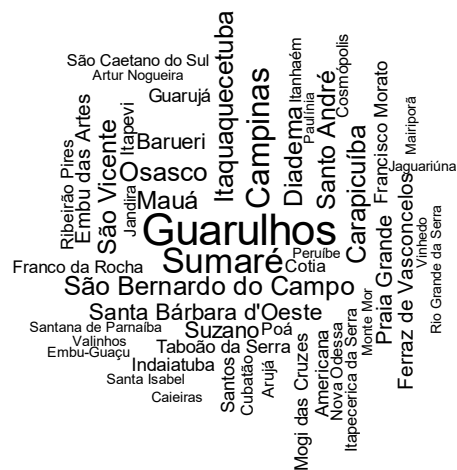
Não-pobres (1991) – Interior do Estado



Não-pobres (2000) – Interior do Estado



Não-pobres (2010) – Interior do Estado



Vulneráveis (1991) – Regiões Metropolitanas



Vulneráveis (2000) – Regiões Metropolitanas



Vulneráveis (2010) – Regiões Metropolitanas



Vulneráveis (1991) – Interior do Estado



Vulneráveis (2000) – Interior do Estado



Vulneráveis (2010) – Interior do Estado



Ext. Pobres (1991) – Regiões Metropolitanas



Ext. Pobres (2000) – Regiões Metropolitanas



Ext. Pobres (2010) – Regiões Metropolitanas



Ext. Pobres (1991) – Interior do Estado



Ext. Pobres (2000) – Interior do Estado



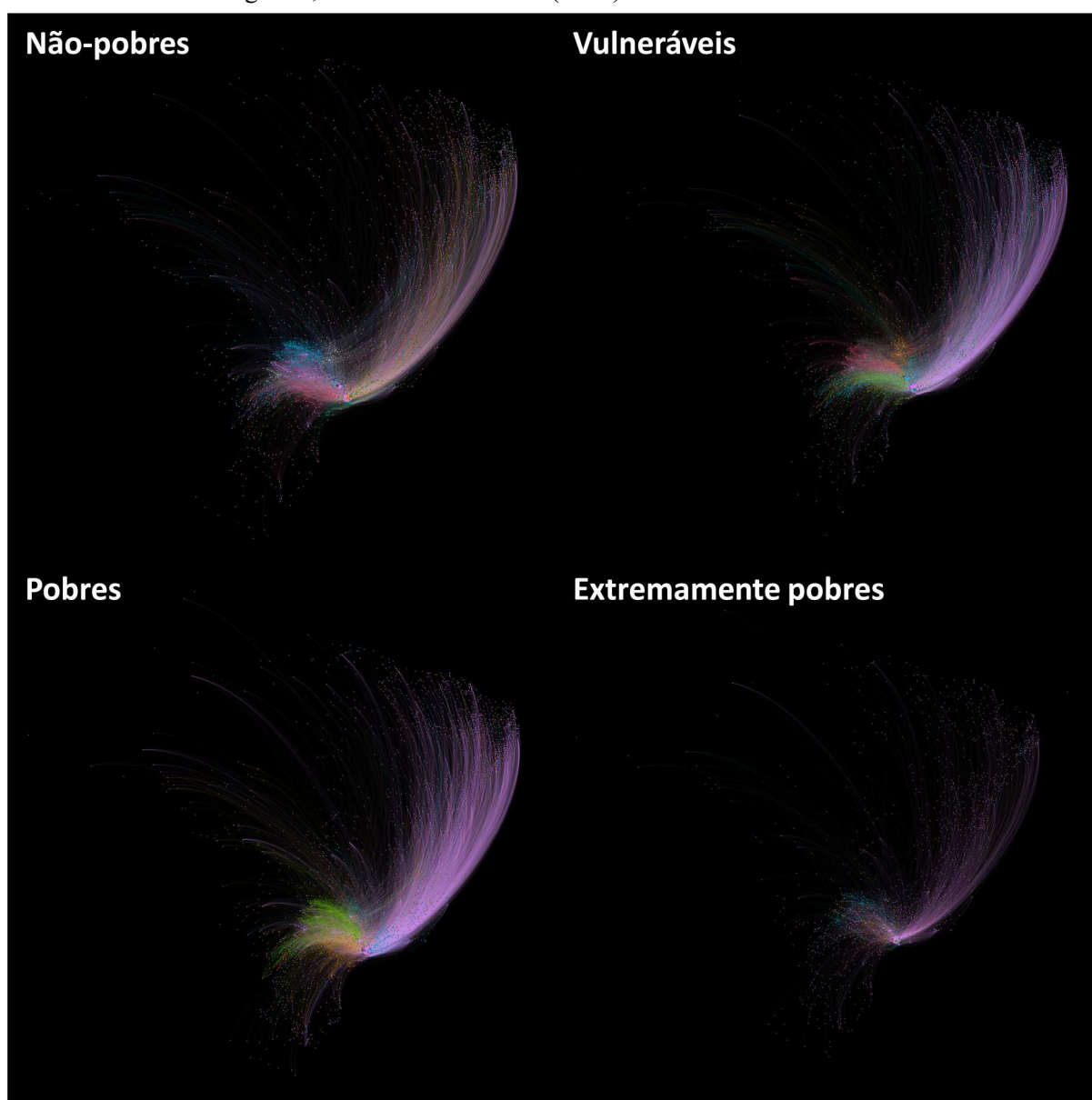
Ext. Pobres (2010) – Interior do Estado

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor a partir de Fellows (2014).

Nota: Nuvens para as regiões metropolitanas excluem o município de São Paulo, por conta do elevado contingente de imigrantes.

Para concluirmos esta seção e recapitularmos os achados encontrados neste capítulo, apresentam-se as malhas migratórias obtidas, as quais foram resumidas pela Tabela 15, pelos gráficos acima e pela Figura 9. Em 1991, observamos que os migrantes extremamente-pobres são numericamente menos presentes do que os outros grupos em São Paulo, enquanto os pobres são mais volumosos – além de virem de origens mais diversificadas. Os extremamente-pobres vêm de municípios mais próximos, quando fora do Estado de São Paulo, enquanto os pobres em geral têm mais origens no interior do Nordeste.

Mapa 8 – Malhas de fluxos migratórios direcionados para algum município de São Paulo, por grupo socioeconômico do migrante, Estado de São Paulo (1991)

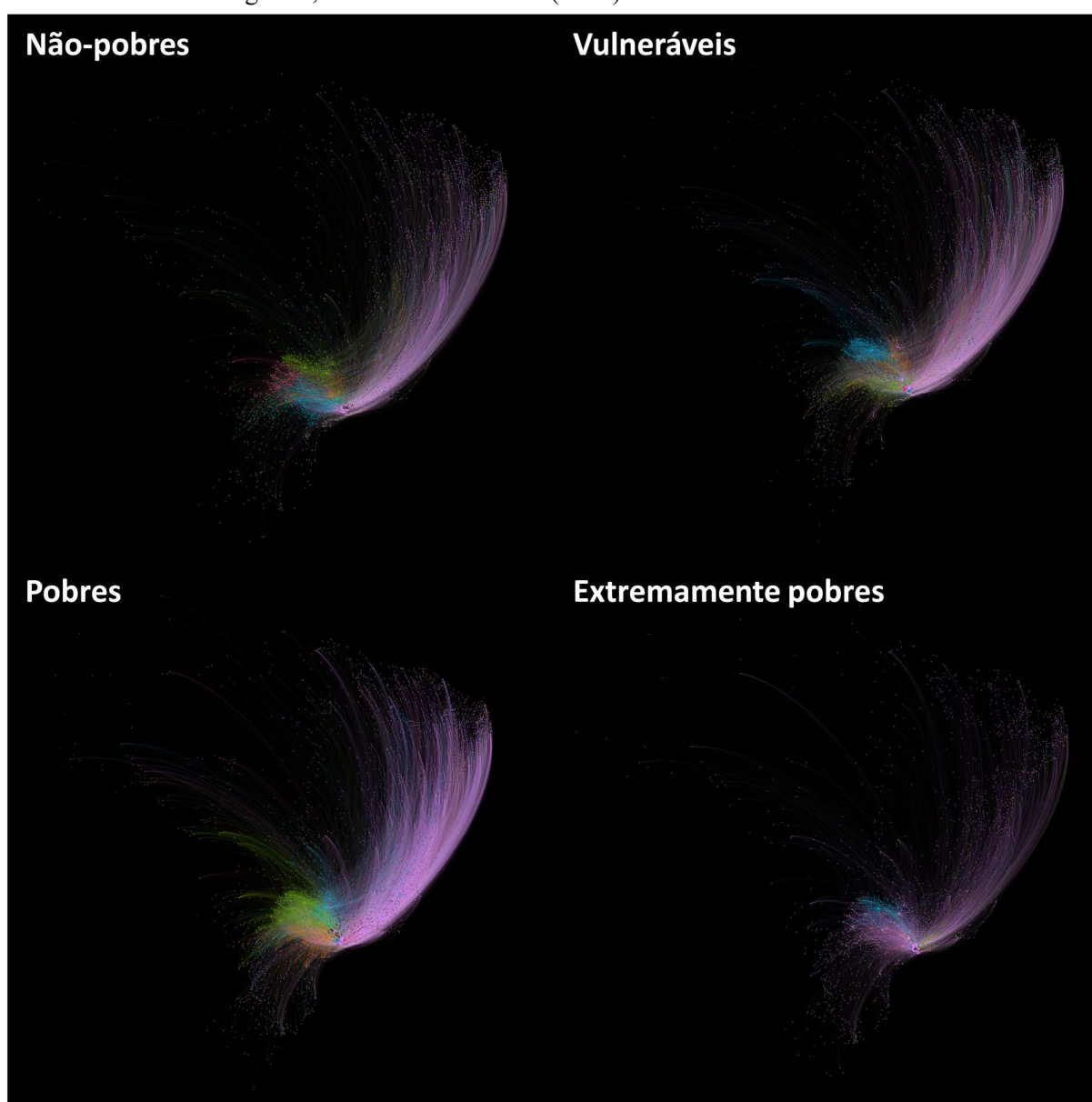


Fonte: Censo Demográfico de 1991. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Grupos socioeconômicos definidos pelo critério unidimensional, conforme Quadro 5.
As cores apresentadas em cada mapa são independentes.

De 1991 para 2000, se observa um movimento importante de expansão das malhas – embora, para os não-pobres, tenha tido uma leve redução do volume de transações. Para todos os grupos, houve uma interiorização dos fluxos do Nordeste e uma intensificação dos fluxos intrarregionais, além de um crescimento expressivo das migrações oriundas do Centro-Oeste (especialmente para os pobres, os quais também têm vindo dos estados de Rondônia e Acre) e do Sul (para estes e para os extremamente-pobres). Neste período, se nota a complexificação da malha migratória da população pobre em relação às outras, com mais fluxos e municípios.

Mapa 9 – Malhas de fluxos migratórios direcionados para algum município de São Paulo, por grupo socioeconômico do migrante, Estado de São Paulo (2000)

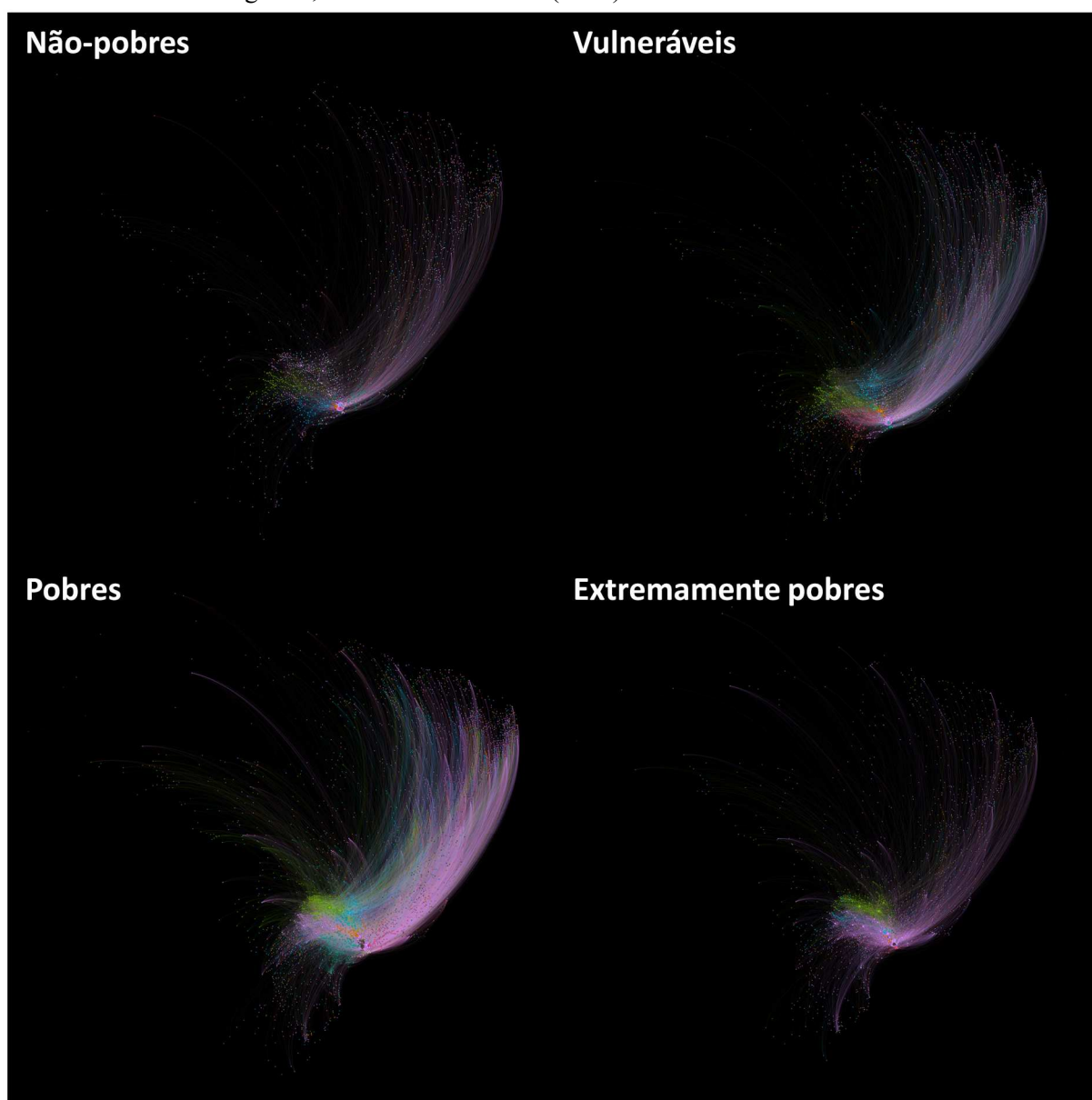


Fonte: Censo Demográfico de 2000. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Grupos socioeconômicos definidos pelo critério unidimensional, conforme Quadro 5.
As cores apresentadas em cada mapa são independentes.

Finalmente, no período 2000-2010, se observa uma reversão na expansão das malhas migratórias para não-pobres e vulneráveis, enquanto a extensão das redes dos pobres e dos extremamente-pobres se estabiliza. Para os grupos com encolhimento da malha, nota-se a manutenção das principais origens – isto é, litoral nordestino e principais cidades do Sudeste –, enquanto os extremamente-pobres têm sua malha expandida em direção ao Centro-Oeste, ainda que com força muito menor à observada para os pobres na década anterior. Com isto, se observa, no período, um movimento de retração dos fluxos migratórios internos em todos os grupos.

Mapa 10 – Malhas de fluxos migratórios direcionados para algum município de São Paulo, por grupo socioeconômico do migrante, Estado de São Paulo (2010)



Fonte: Censo Demográfico de 2010. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Estratos socioeconômicos definidos pelo critério unidimensional, conforme Quadro 5. As cores apresentadas em cada mapa são independentes.

Após termos analisado a dinâmica da pobreza em termos espaciais, pudemos concluir pela existência de diversos processos, os quais ocorrem de maneira concomitantes sobre o território paulista e com temporalidades distintas. De um lado, observamos o acontecimento de uma trajetória de redução da pobreza, a qual avança dos principais centros urbanos rumo ao interior e às bordas do estado. De outro lado, notamos a expansão (e posterior retração) das malhas migratórias da população em geral, com manutenção da estrutura migratória da população pobre e extremamente-pobre.

Pode-se observar que diversos elementos foram levantados ao longo das últimas seções, mostrando a complexidade inerente ao estudo da pobreza – independente da unidade espacial de análise tomada como referência. De um lado, reforçou-se a existência da heterogeneidade espacial da pobreza, concomitante a um processo de desigualdade que molda o território e provoca diferenciais significativos na pobreza, bem como na sua composição e em seu perfil sociodemográfico. De outro lado, constatou-se a existência de um *timing* para o acontecimento de mudanças expressivas no nível e na composição da pobreza, o qual tem relação direta com a estruturação dos espaços paulistas em suas esferas econômica e social – que chamamos, nesta tese, de ‘espaços da pobreza’.

Os elementos levantados neste capítulo podem ser utilizados para pensar a construção de instrumentos que avaliem as relações existentes entre diversos fatores (espaciais, sociais e demográficos) e a probabilidade de ser mais ou menos pobre, além de nos mostrar como estes impactam na estrutura da pobreza multidimensional. Adicionalmente, é possível avaliar a importância da desigualdade para os resultados até aqui alcançados, a fim de constituir, pelo menos no espectro quantitativo, as interrelações entre pobreza e desigualdade.

Desta forma, no Capítulo 4, se lança mão dos resultados até aqui obtidos para mensurar as possíveis relações existentes entre Pobreza e Demografia. Para tal fim, empregar-se-ão técnicas econométricas (GUJARATI; PORTER, 2008) e de análise exploratória de dados espaciais (ANSELIN, 1988; 1995), de aprendizado de máquina (JAMES *et al.*, 2013; HASTIE; TIBSHIRANI; FRIEDMAN, 2009) e de análise multivariada (HAIR *et al.*, 2009) para observar se existem padrões (e quais são), bem como detalhar a dinâmica dos diferenciais sociodemográficos e espaciais da pobreza no Estado de São Paulo.

CAPÍTULO 4 – RELAÇÕES ENTRE POBREZA E DEMOGRAFIA

Uma vez mostradas a dinâmica geral da pobreza em São Paulo no Capítulo 2 – na qual se observa a presença de desigualdades importantes tanto entre os pobres, como em termos espaciais – e a redistribuição espacial da pobreza e os diferenciais migratórios por grupos socioeconômicos no Capítulo 3 – que se explicam por conta dos fluxos migratórios intermunicipais, tanto intraestaduais, como interestaduais – é possível avaliar, neste último capítulo, quais as possíveis relações entre Pobreza e Demografia no Estado de São Paulo. Ademais, temos condições de analisar adequadamente a desigualdade existente entre os pobres, além de verificar se há diferenças entre esta desigualdade e a observada na população em geral.

Finalmente, tendo observado os resultados dos Capítulos 2 e 3, os quais nos terão permitido – nas próximas seções deste capítulo – analisar o impacto de diversas variáveis na pobreza no Estado de São Paulo, teremos condições de concluir este capítulo apresentando tanto uma regionalização da pobreza no Estado (observando a similaridade existente entre os municípios paulistas), quanto interpretar como as diversas variáveis podem ser utilizadas para a compreensão da pobreza em si.

Com isto, objetiva-se, neste último capítulo, concluir o percurso desta tese ao mostrar: (1) as dimensões relevantes para que possamos compreender a pobreza no Estado de São Paulo a nível municipal; (2) como podem ser agrupados os municípios, não levando em consideração apenas a pobreza; e (3) qual a importância da proximidade espacial entre municípios e como as variáveis sociodemográficas e de localidade interferem nas probabilidades de uma pessoa estar em determinado grupo socioeconômico.

4.1 INCORPORANDO A DIMENSÃO DA DESIGUALDADE

Para que seja possível compreender a desigualdade no Estado de São Paulo, é preciso analisar, assim como feito nas seções 2.4 e 2.5 para a pobreza em geral, toda a população, de um lado, e os diversos grupos socioeconômicos e perfis sociodemográficos, de outro. A tendência geral do período, para todo o Estado, é mostrada na Tabela 16. Os resultados dos Censos Demográficos mostram três tendências concomitantes: (1) os efeitos de composição da desigualdade entre grupos socioeconômicos; (2) os diferenciais sociodemográficos da desigualdade; e (3) a piora da desigualdade para os extremamente-pobres e não-pobres.

Acerca dos diferenciais socioeconômicos, se percebe que a desigualdade entre os pobres e os vulneráveis se manteve ao longo das décadas, enquanto observou-se uma triplicação na desigualdade entre os extremamente-pobres. Estes dois pontos reforçam os cernes desta tese:

primeiro, a mudança ascendente de grupo socioeconômico; segundo, a estagnação dos mais pobres entre os pobres no grupo socioeconômico dos extremamente-pobres; e terceiro, a desigualdade crescente no grupo dos não-pobres, no qual os que subiram dos grupos socioeconômicos inferiores estagnaram, enquanto a renda dos mais ricos continuou se elevando. De modo geral, portanto, tem se consolidado – nos grupos extremos – duas classes, enquanto os grupos socioeconômicos intermediários (pobres e vulneráveis) se mantiveram estáveis.

Tabela 16 – Índice de Gini da renda domiciliar *per capita*, segundo grupos socioeconômicos e características populacionais, Estado de São Paulo (1991-2010)

		Pobres			Vulneráveis	Não-pobres	Total
		Ext. pobres	Pobres	Total			
1991	Homens	0,24649	0,11199	0,26349	0,22475	0,34346	0,56770
	Mulheres	0,30640	0,11715	0,30433	0,22535	0,32067	0,58237
	Urbano	0,25730	0,11233	0,26112	0,22484	0,33844	0,56375
	Rural	0,25076	0,11664	0,31858	0,21131	0,41397	0,55747
	Branços	0,24696	0,11200	0,26369	0,22481	0,34346	0,56809
	Negros	0,26608	0,11467	0,28154	0,22094	0,32390	0,54826
	Total	0,25818	0,11284	0,27069	0,22487	0,33963	0,57020
2000	Homens	0,40950	0,10957	0,29608	0,22384	0,39885	0,60195
	Mulheres	0,43082	0,10563	0,32134	0,22226	0,38080	0,60598
	Urbano	0,42686	0,10894	0,30274	0,22308	0,39374	0,59949
	Rural	0,33591	0,11423	0,30175	0,21783	0,44024	0,56911
	Branços	0,41545	0,10793	0,29267	0,22248	0,39919	0,60114
	Negros	0,41309	0,11137	0,31645	0,21293	0,29809	0,50548
	Total	0,41546	0,10961	0,30312	0,22352	0,39460	0,60294
2010	Homens	0,69207	0,10201	0,37213	0,21288	0,45597	0,59369
	Mulheres	0,65219	0,10401	0,39470	0,21353	0,43030	0,59185
	Urbano	0,68437	0,10261	0,38802	0,21302	0,44756	0,59354
	Rural	0,48843	0,10640	0,30244	0,20905	0,41723	0,51777
	Branços	0,72743	0,10085	0,41116	0,21065	0,45700	0,60226
	Negros	0,60667	0,10483	0,35037	0,21378	0,33654	0,48390
	Total	0,67325	0,10291	0,38254	0,21330	0,44731	0,59378

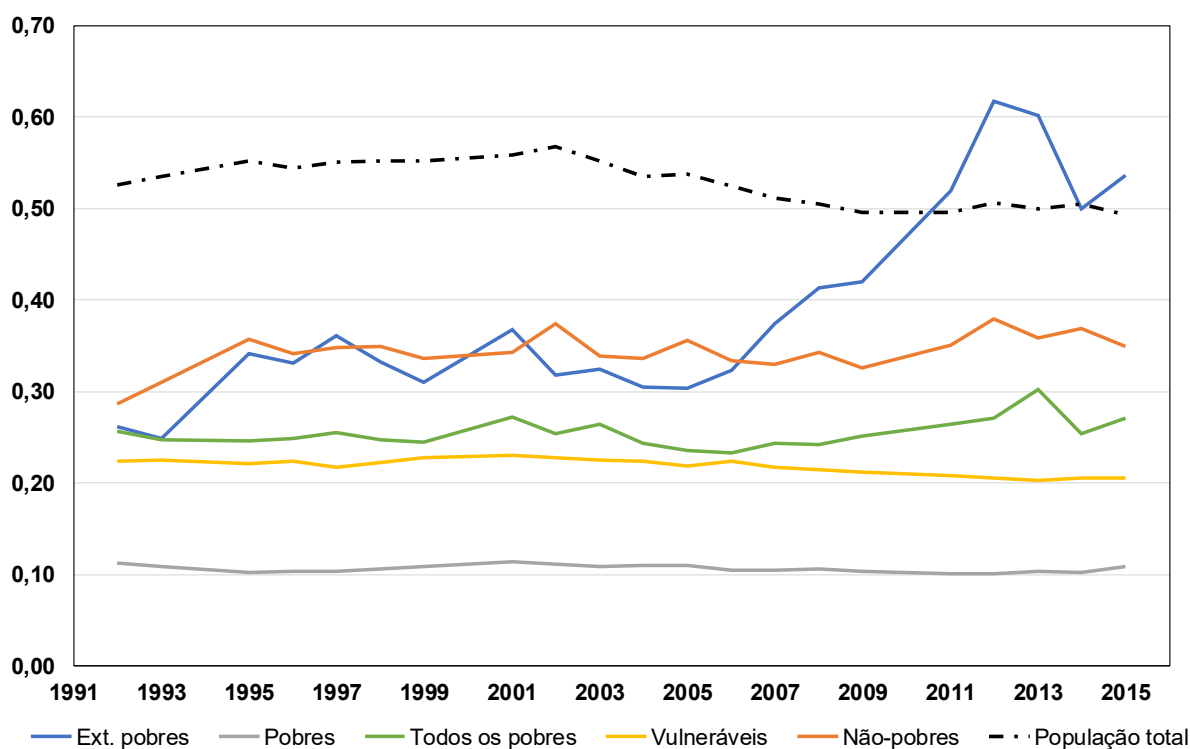
Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Em termos sociodemográficos, é possível observar que a desigualdade de renda entre os homens e entre as mulheres teve uma trajetória de inversão: se, em 1991, o índice de Gini era mais elevado para as mulheres, em 2010 são os homens a terem maiores desigualdades. Esta mesma trajetória pode ser observada no caso das populações branca (brancos e amarelos) e

negra (pretos, pardos e indígenas). Já ao analisar os estratos urbano e rural, estes estavam em uma trajetória de semelhança no ano de 1991, com taxas de crescimento da desigualdade cada vez mais aceleradas no estrato urbano, no século XXI.

Tendo em mente estes diferenciais – e conhecendo as peculiaridades da PNAD e do Censo Demográfico –, analisamos a tendência da desigualdade para os grupos socioeconômicos no período 1992-2015, a partir da PNAD, como é mostrado no Gráfico 17. A desigualdade de renda, entre os anos 1990 e a década de 2010, passou por um período de crescimento (até 2002) e posterior redução, com estabilidade a partir dos anos 2010. Entretanto, esta situação é maquiada por um efeito de composição importante, no qual se combinam cinco tendências distintas, sendo duas delas as principais. A primeira diz respeito aos não-pobres, os quais têm passado por leves e constantes crescimentos na desigualdade da renda domiciliar *per capita* real. A segunda, mais relevante para o corpo desta tese, se relaciona com os extremamente-pobres.

Gráfico 17 – Índice de Gini da renda domiciliar *per capita*, segundo grupos socioeconômicos, Estado de São Paulo (1992-2015)



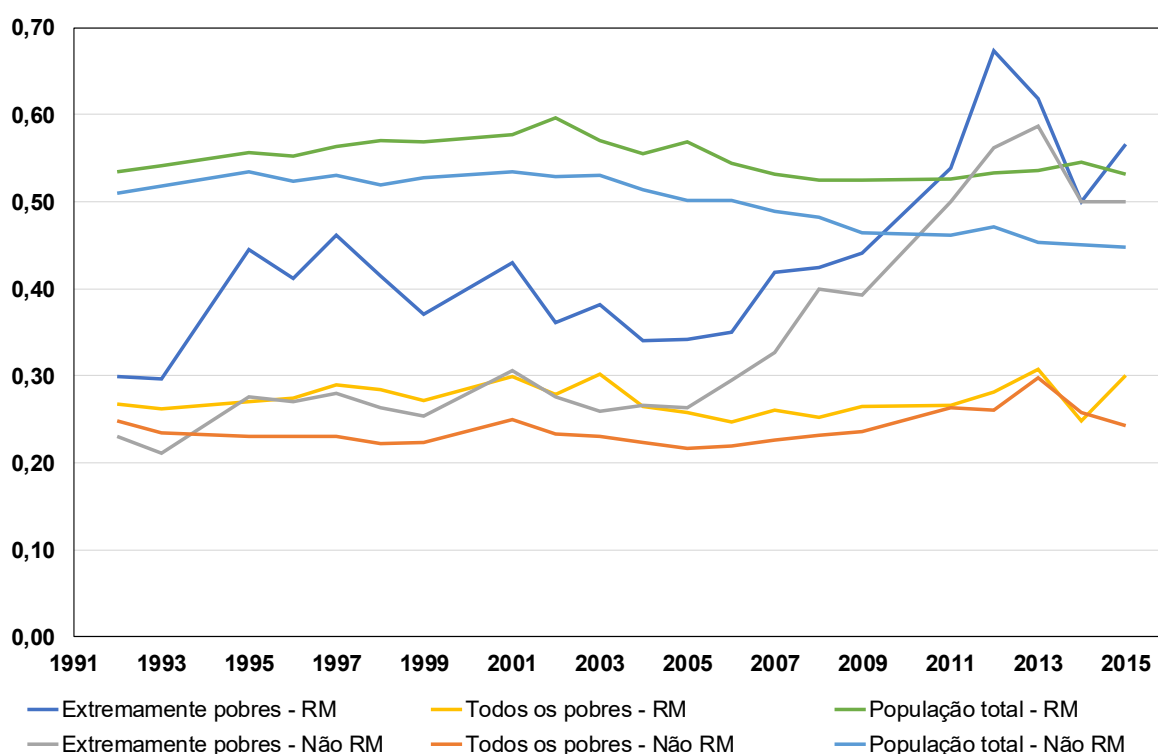
Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

Especialmente em relação a estes últimos, se nota que os efeitos distributivos do Plano Real (ROCHA, 1996b; 2000b) não alcançaram a população mais pobre – o que pode ter contribuído para que a redução da pobreza na segunda metade dos anos 1990 fosse irrisória. A partir de 2005, todavia, se observa que os reajustes reais no salário-mínimo provocaram um

efeito contrário na desigualdade de renda dos extremamente-pobres, com uma duplicação do índice de Gini até 2012. Com isto, podemos inferir que tanto os reajustes no salário-mínimo quanto as políticas de transferência de renda atingiram um grupo socioeconômico muito específico; somente na década de 2010, com políticas focalizadas de erradicação da pobreza extrema (como o Plano ‘Brasil sem Miséria’), começa a ser observada uma inversão de trajetória, a qual novamente se reverte na transição entre os governos Dilma.

Ademais, já observamos – especialmente no Capítulo 3 – que há diferenciais importantes, em termos de pobreza, entre as áreas metropolitanas e não-metropolitanas. No Gráfico 18, se observa que a tendência da desigualdade dos extremamente-pobres nas áreas não-metropolitanas do estado convergiu, a partir da segunda metade da década de 2000, com aquela observada entre os moradores em áreas metropolitanas. Isto reforça a homogeneização das tendências da população mais pobre no Estado de São Paulo, ao mesmo tempo que corrobora para a heterogeneização de situações entre todos os pobres.

Gráfico 18 – Índice de Gini da renda domiciliar *per capita*, para os extremamente-pobres e todos os pobres, segundo setor de residência, Estado de São Paulo (1992-2015)



Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Tabulações e elaboração do autor.

Considerando a anterior existência destes diferenciais e a convergência de situações entre áreas metropolitanas e não-metropolitanas, podemos avançar para a análise das regiões intermediárias no Estado de São Paulo, a partir dos dados dos Censos Demográficos – conforme

se apresenta na Tabela 17. A homogeneização, no espaço, entre áreas metropolitanas e não-metropolitanas não condiz com a heterogeneidade espacial de situações entre as regiões intermediárias. Isto significa que, dentro de uma mesma região intermediária, convivem situações de desigualdade entre os pobres que têm convergido, mas que estão em patamares distintos quando se comparam as regiões entre si.

Assim como foi mostrado nos gráficos e tabela anteriores, foi possível conotar que a desigualdade entre os extremamente-pobres tem aumentado em todas as regiões intermediárias. Ainda que os índices de Gini tenham crescido em todas as regiões, o maior crescimento anual na desigualdade entre os extremamente-pobres foi registrado nas regiões de Sorocaba e Marília (entre 1991 e 2000) e de São Paulo e São José dos Campos (entre 2000 e 2010). Considerando-se o Estado de São Paulo como um todo, as taxas de crescimento da desigualdade entre os extremamente-pobres foram de 5,4% e 4,9% ao ano para as duas décadas, respectivamente. Estas taxas elevadas contribuíram para as taxas exíguas de redução da desigualdade na população como um todo, com índices em 2010 próximos ou acima dos registrados em 1991.

Observando-se as regiões propriamente ditas, nota-se que a RI de Campinas é destoante das outras dez, sendo a única a registrar aumento no índice de Gini entre 2000 e 2010. O destaque desta região é tamanho que, ao retirá-la do Estado de São Paulo, há mudanças significativas nos níveis de desigualdade para os grupos socioeconômicos extremamente-pobres todos os pobres e não-pobres. Isto reflete em valores 4,9%, 5,3% e 9,7% menores para os índices de Gini de 1991, 2000 e 2010, respectivamente, em comparação aos computados para todo o Estado de São Paulo. Ao analisar os índices obtidos na tabela abaixo, é comprovado que a RI de Campinas tem, na grande maioria dos casos, os maiores níveis de desigualdade.

Estes elementos nos reforçam a questão da heterogeneidade espacial: de um lado, há convergência, em termos absolutos, entre a desigualdade dos extremamente-pobres em áreas não-metropolitanas; de outro lado, as regiões intermediárias têm se tornado mais dissimilares entre si. Isto também se comprova ao observarmos a distância percentual (em termos da maior desigualdade entre as RI) entre o maior e o menor índice de Gini, por grupo socioeconômico e ano. Com exceção dos vulneráveis à pobreza, a distância relativa entre as regiões tem aumentado de 1991 para 2010, o que, empiricamente, reforça o argumento da heterogeneidade inter-regional, enquanto tem tido convergência entre áreas metropolitanas e não-metropolitanas.

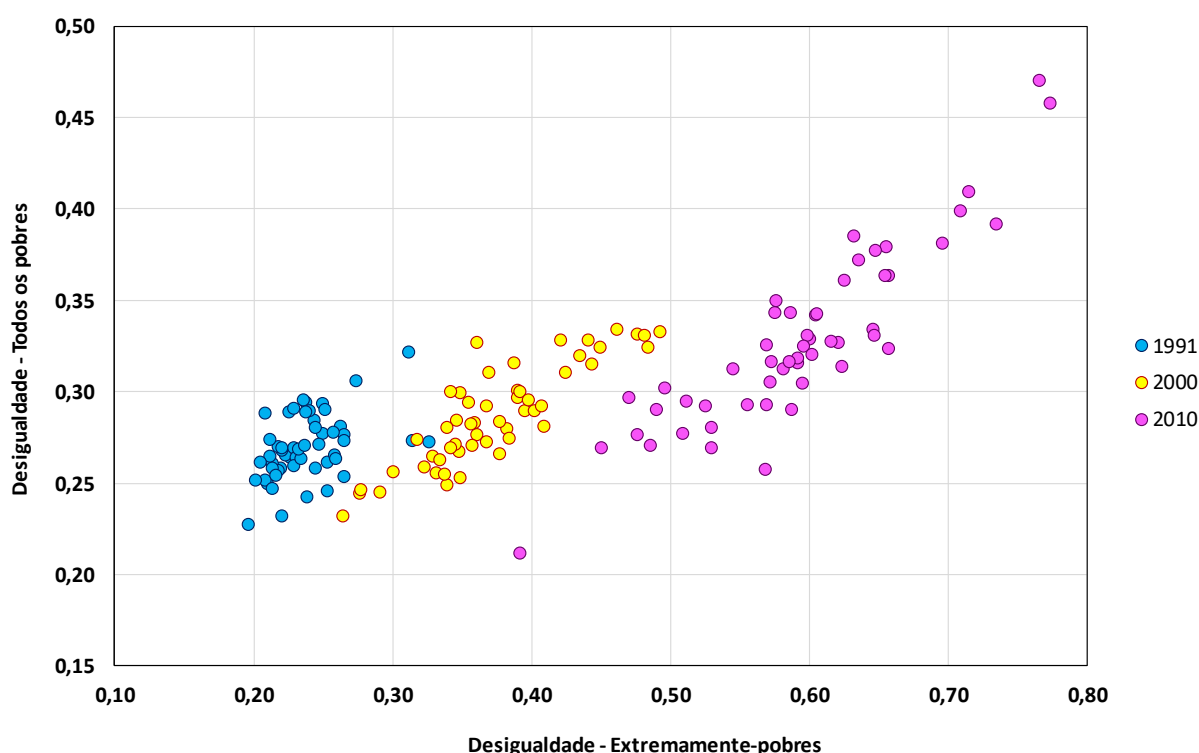
Tabela 17 – Índice de Gini da renda domiciliar *per capita*, por grupos socioeconômicos e regiões intermediárias, Estado de São Paulo (1991-2010)

Região Intermediária	Extremamente pobres			Pobres			Todos os pobres			Vulneráveis			Não-pobres			Total		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010
São Paulo	0,225	0,333	0,597	0,114	0,108	0,100	0,264	0,266	0,311	0,222	0,223	0,210	0,316	0,381	0,386	0,537	0,569	0,523
Sorocaba	0,235	0,406	0,661	0,113	0,110	0,103	0,263	0,296	0,368	0,225	0,224	0,212	0,326	0,386	0,413	0,562	0,595	0,566
Bauru	0,250	0,414	0,622	0,114	0,110	0,103	0,276	0,307	0,351	0,216	0,222	0,214	0,364	0,345	0,377	0,521	0,541	0,510
Marília	0,248	0,418	0,623	0,114	0,110	0,103	0,274	0,307	0,353	0,218	0,223	0,214	0,356	0,341	0,378	0,529	0,549	0,521
Pres. Prudente	0,260	0,392	0,581	0,114	0,112	0,106	0,289	0,309	0,338	0,220	0,222	0,213	0,361	0,356	0,370	0,543	0,566	0,521
Araçatuba	0,226	0,348	0,591	0,113	0,108	0,100	0,262	0,268	0,316	0,222	0,224	0,211	0,328	0,372	0,401	0,538	0,567	0,534
SJ Rio Preto	0,242	0,375	0,614	0,113	0,111	0,102	0,272	0,289	0,345	0,221	0,223	0,213	0,307	0,346	0,386	0,523	0,554	0,522
Ribeirão Preto	0,230	0,376	0,601	0,113	0,110	0,103	0,265	0,288	0,331	0,225	0,222	0,211	0,334	0,381	0,407	0,554	0,580	0,545
Araraquara	0,219	0,352	0,515	0,112	0,110	0,102	0,255	0,270	0,328	0,212	0,221	0,208	0,326	0,334	0,353	0,483	0,512	0,461
Campinas	0,292	0,461	0,737	0,112	0,109	0,103	0,269	0,321	0,437	0,225	0,222	0,214	0,342	0,405	0,471	0,570	0,613	0,630
SJ Campos	0,229	0,351	0,620	0,114	0,110	0,101	0,276	0,267	0,329	0,217	0,221	0,209	0,313	0,388	0,416	0,527	0,564	0,530
SP Total	0,258	0,415	0,673	0,113	0,110	0,103	0,271	0,303	0,383	0,225	0,224	0,213	0,340	0,395	0,447	0,570	0,603	0,594
SP Sem Campinas	0,240	0,387	0,615	0,113	0,110	0,103	0,271	0,292	0,343	0,216	0,223	0,212	0,332	0,370	0,396	0,543	0,571	0,536
Distância (%) mínimo-máximo	24,8	27,8	30,2	2,2	3,6	5,4	11,8	17,2	28,8	5,9	1,3	2,7	15,6	17,4	25,0	15,3	16,4	26,8

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Quando desagregamos as 11 regiões intermediárias nas 53 regiões imediatas, notamos e reforçamos que a heterogeneização é um processo em curso. Uma análise de dispersão dos dados para 1991, 2000 e 2010, a partir do Gráfico 19, reforça que passamos de um cenário (em 1991) onde as 53 regiões imediatas tinham perfis mais parecidos, para outro (em 2010), com grande variabilidade de casos. De um lado, observa-se regiões com crescimento exponencial tanto na desigualdade dos extremamente-pobres, quanto naquela dos pobres em geral; de outro lado, há regiões que mantiveram os níveis de desigualdade entre todos os pobres, mas que viram a desigualdade entre os extremamente-pobres aumentar. Nesta direção, observamos que tanto a pobreza (como notado nos Capítulos 2 e 3) quanto a desigualdade passaram por mudanças diferentes pelo Estado de São Paulo.

Gráfico 19 – Índice de Gini da renda domiciliar *per capita*, para os extremamente-pobres e todos os pobres, segundo as regiões imediatas, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Finalmente, para que sejamos capazes de observar adequadamente o processo de heterogeneização que tem ocorrido no Estado de São Paulo, observam-se, a nível municipal, tanto o índice de Gini para a população total, como para dois subgrupos: primeiro, apenas os que estão no estrato ‘extremamente-pobres’; depois, somando a eles os pertencentes ao grupo ‘pobres’, de modo a avaliar o conjunto dos pobres. Para um primeiro diagnóstico, observamos

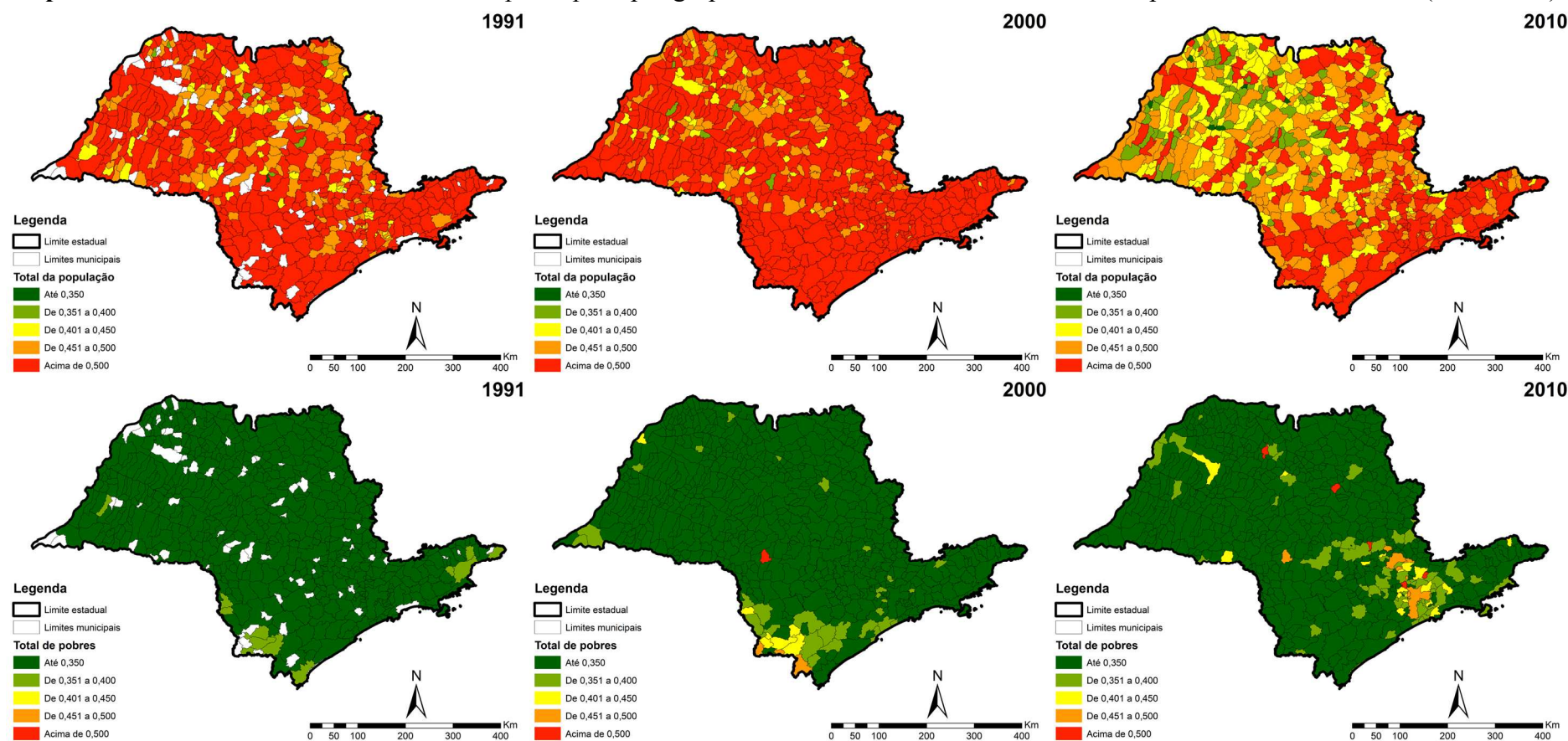
e comparamos a evolução entre a desigualdade de toda a população e aquela aferida para todos os pobres, conforme pode ser visto no Mapa 11.

Primeiramente, é possível confirmar, a partir dos mapas de desigualdade para toda a população, que a distribuição de renda tem passado por melhoras significativas, mas que não impediram a instabilidade deste processo ao longo dos anos 1990 (com diversos municípios regredindo durante a década). Observa-se que há, no retrato para 2010, dois grandes grupos de municípios: aqueles com desigualdades em torno de 0,400 – os quais, invariavelmente, se encontram no interior do Estado; e aqueles com índices acima de 0,500 – localizados, em sua maioria, nas principais áreas metropolitanas e no oeste do Estado.

Por sua vez, ao analisar a desigualdade de renda entre todos os pobres, o processo observado é inverso: tem havido uma piora nas condições de distribuição de renda neste grupo socioeconômico. Em especial, aponta-se para o fato de as Regiões Metropolitanas de São Paulo, Santos e Campinas serem as primeiras a verem, de 2000 para 2010, o aumento dos índices de Gini, situação distinta da identificada no restante do Estado. Destes primeiros dois pontos, surgem constatações relevantes a respeito da dinâmica da pobreza no Estado, as quais corroboram os resultados empíricos apresentados nos Capítulos 2 e 3 e na primeira parte desta seção:

- A redução da pobreza tem atingido, de maneira geral, as populações menos pobres, de modo que a desigualdade não tenha se alterado significativamente entre todos os pobres. Com isto, argumentamos que tem havido uma desigualdade social explícita no acesso à melhora das condições de vida proporcionada pelas políticas de combate à pobreza do século XXI;
- A dinâmica espacial dos níveis de desigualdade reforça outro elemento até aqui percorrido: a homogeneização de situações se dá em um nível espacial superior aos municípios (isto é, quando analisamos áreas metropolitanas e não-metropolitanas em seu conjunto). Todavia, quando observamos a dinâmica municipal, fica claro que, ainda que estejamos caminhando para, concomitantemente, uma redução e uma homogeneização espacial da pobreza no Estado de São Paulo, está ocorrendo uma heterogeneização da desigualdade, a qual tem sido promovida pela heterogeneidade no acesso às políticas de combate à pobreza.

Mapa 11 – Índice de Gini da renda domiciliar *per capita*, por grupo socioeconômico selecionado e município, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Malhas Digitais e Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Malhas municipais referentes ao ano de 2010, para fins de comparação espacial.

Para 1991, áreas em branco são municípios que não existiam naquele ano.

Renda domiciliar deflacionada pelo IPCA a preços de setembro/2015.

Com estes elementos, percebe-se a importância de analisar, isoladamente, a desigualdade da população extremamente-pobre. Ademais, é preciso comparar tal dinâmica com aquela observada em termos de nível de pobreza de um lado e de hiatos de renda de outro. Deste modo, é possível discutir a relação que existe entre redução da pobreza, aumento dos hiatos de renda e a desigualdade observada entre os extremamente-pobres. Para uma primeira aproximação, o Mapa 12 apresenta os índices de Gini da renda domiciliar *per capita* da população extremamente-pobre, para todos os municípios do Estado.

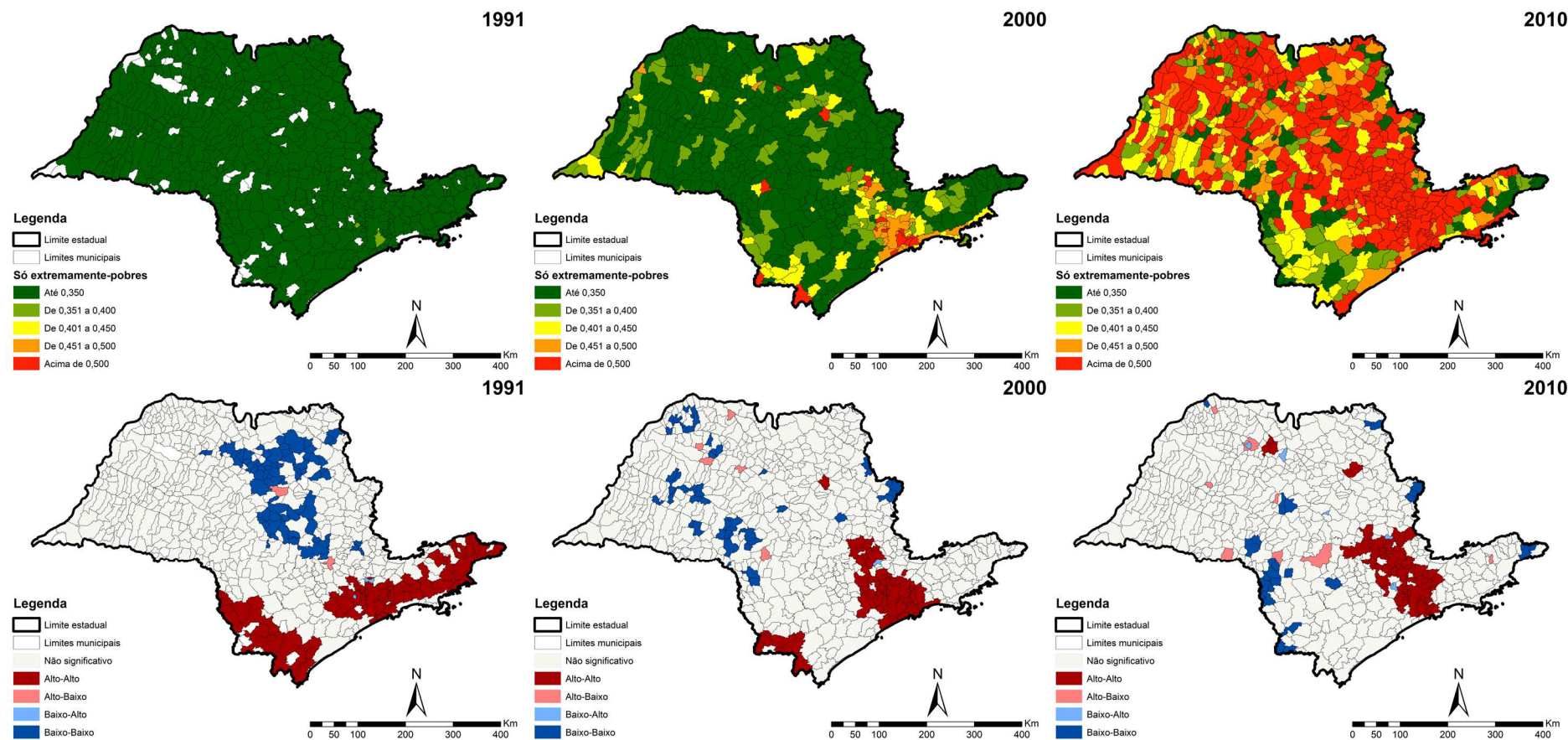
Além disto, é apresentado, também em mapa, o Índice de Moran local (*Moran's Local I*), o qual faz parte dos LISA (*Local Indicators for Spatial Association*) propostos por Anselin (1995). Estes índices são sobremaneira úteis para verificar a contribuição de cada unidade espacial na construção de relações de correlação espacial entre as diversas unidades (ANSELIN, 1995). O objetivo destes indicadores, segundo Anselin (1995), é obter um valor numérico para cada unidade espacial de análise (no caso desta tese, os municípios paulistas) e verificar se tal valor tem semelhantes espacialmente próximos⁵⁸.

Os mapas superiores do Mapa 12 mostram a evolução da desigualdade entre os extremamente-pobres, processo em ascensão desde 1991. Assim como observado para os mapas sobre o índice de Gini para toda a população e para todos os pobres, se nota que o ponto de partida do processo de heterogeneização são as regiões metropolitanas (especialmente, São Paulo e Campinas). Mais do que isto, os mapas inferiores (que ressaltam as áreas com maiores e menores níveis de desigualdade) pontuam que o eixo São Paulo-Campinas-Santos tanto é concentrador da maior desigualdade, quanto é gerador dos efeitos de espraiamento pelos quais o restante do Estado tem visto a desigualdade entre os mais pobres aumentar.

Com isto, o processo de convergência para uma nova homogeneização espacial, em níveis mais elevados de desigualdade, se origina a partir de um processo combinado de heterogeneização socialmente reproduzida, ainda que com tempos diferentes para as diversas regiões do Estado de São Paulo. Estes resultados corroboram os anteriormente apresentados, especialmente aqueles relativos à RI de Campinas, a qual tem uma desigualdade destoante das demais regiões e, fatalmente, provoca a falsa impressão, de um lado, de que a desigualdade não se reduziu e, de outro, de que o restante do Estado seja homogêneo.

⁵⁸ Para o desenvolvimento algébrico, ver Anselin (1995). No caso desta tese, nosso propósito é tão-somente aplicar esta técnica para visualizar espacialmente a existência de agrupamentos relevantes em nível municipal. O *software* ArcGIS® permite a aplicação direta do LISA, analisando os dados a partir de um banco de dados que tenha sido previamente georreferenciado. A ferramenta se encontra disponível (na versão 10.4) em: *Geoprocessing* → *ArcToolbox* → *Spatial Statistics Tools* → *Mapping Clusters* → *Clusters and Outliers Analysis* (*Anselin Local Moran's I*). Os resultados obtidos pelo LISA convergem com a proposta de delimitação de *hot spots* a partir da estatística *Gi** de Getis e Ord (1992), de modo que a aplicação desta técnica traz resultados análogos aos aqui apresentados.

Mapa 12 – Índice de Gini da domiciliar *per capita* para os extremamente-pobres e Índice de Moran Local (*Moran's Local I*) por município, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Malhas Digitais e Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Malhas municipais referentes ao ano de 2010, para fins de comparação espacial.

Para 1991, áreas em branco são municípios que não existiam naquele ano.

Renda domiciliar deflacionada pelo IPCA a preços de setembro/2015.

Mais do que isto, é possível constatar a existência de uma relação de dependência espacial, no Estado de São Paulo, no que diz respeito à desigualdade. Por mais que os índices de Gini sejam parecidos (de um lado), mas com regiões destoantes (de outro), é possível detectar que a distribuição das áreas de maior/menor desigualdade não é aleatória, tendo um padrão espacial de reprodução da desigualdade entre os pobres. Isto pode ser observado a partir de outra medida de correlação espacial, o índice de Moran global (I).

Este índice, apresentado por Moran (1950), é uma das estatísticas mais comumente utilizadas em análises espaciais. Seu cálculo resume o conjunto de dados para determinar se uma variável tem, no espaço, distribuição aleatória ou não. Os valores do índice I variam de -1 (no caso de perfeita dispersão dos dados) a +1 (quando há a formação de grupos distintos), assumindo valor 0 quando a distribuição dos casos é aleatória no espaço. Os resultados desta estatística para as variáveis sobre desigualdade de renda *per capita* são apresentados na Tabela 18. Até os anos 2000, para toda a população, a correlação espacial é menos expressiva do que para toda a população pobre e para os extremamente-pobres em separado. Em ambos os casos, há evidências concretas de que a desigualdade se distribui no espaço de modo a ter ‘ilhas’ de menor desigualdade e outras com índices substancialmente mais elevados.

Ainda que, no ano de 2010, a desigualdade de renda para todos os pobres tenha uma distribuição espacial mais concentrada do que a dos extremamente-pobres, é possível notar um movimento de aumento da associação espacial para a desigualdade de toda a população. Neste sentido, o que pode ser concluído é: embora a desigualdade de renda esteja em queda no século XXI, tal redução acontece em tempos e ritmos diferentes pelo estado de São Paulo. Isto é sobretudo condicionado pelo fato de, de um lado, estar ocorrendo aumento na desigualdade dos pobres em geral, em especial dos extremamente-pobres, e, de outro lado, pelo fato de tais acontecimentos acompanharem a dinâmica da redução da pobreza, apresentada no Capítulo 3.

Tabela 18 – Índice de Moran para as variáveis relativas à desigualdade de renda *per capita*, Estado de São Paulo (1991-2010)

	Índice I de Moran para o índice de Gini da renda domiciliar <i>per capita</i>		
	Total da população	Todos os pobres	Extremamente-pobres
1991	0,137528	0,497975	0,607842
2000	0,136033	0,465638	0,646325
2010	0,303575	0,579530	0,412832

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Todas as estatísticas são significativas a um nível de confiança de 99%.

Todos os resultados acima nos levam à compreensão de que há relações de associação (pelo menos) entre pobreza e desigualdade. Nesta direção, de modo a concluir as análises sobre desigualdade, este ponto pode ser provado ao analisarmos as correlações entre desigualdade, pobreza (unidimensional e multidimensional) e hiatos de renda. Com isto, a Tabela 19 mostra que há uma elevada correlação inversa – já esperada – entre desigualdade e nível de renda. Todavia, os coeficientes de correlação entre os níveis de desigualdade dos extremamente-pobres e a renda *per capita* dos pobres é muito baixa. Isto reforça que não há movimento coordenado entre o crescimento da renda dos pobres e a severidade da pobreza: tem havido, pelo menos entre 1991 e 2010, um movimento de saída da pobreza dos menos pobres.

Tabela 19 – Correlações entre os índices de Gini para a população pobre total e a população extremamente-pobre e indicadores de renda e pobreza, Estado de São Paulo (1991-2010)

		Renda <i>per capita</i>		Índices multi-dimensionais		Medidas unidimensionais			
		Ext. pobres	Pobres	IVD	MPI-LA	Proporções		Hiatos – Tipo II	
						Ext. pobres	Pobres	Ext. pobr.	Pobr. geral
1991	Ext. pobres	-0,819	-0,115	0,225	0,285	0,264	-0,516	0,819	0,423
	Pobres (total)	-0,936	-0,446	0,724	0,700	0,774	-0,662	0,936	0,872
2000	Ext. pobres	-0,973	-0,102	-0,183	-0,179	0,071	-0,491	0,973	0,070
	Pobres (total)	-0,831	-0,291	0,355	0,325	0,645	-0,205	0,831	0,615
2010	Ext. pobres	-0,984	0,140	-0,456	-0,478	-0,029	-0,489	0,984	-0,075
	Pobres (total)	-0,736	-0,167	-0,171	-0,150	0,491	-0,191	0,736	0,412

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Correlações destacadas com cores estão acima de 0,400, em termos absolutos.

Avaliando a correlação entre desigualdade e pobreza multidimensional, nota-se que maiores níveis de desigualdade entre os pobres estão positivamente associados a maiores níveis de pobreza. Todavia, a correlação da desigualdade entre os extremamente-pobres com a pobreza multidimensional é mais fraca (com exceção para o ano 2010): isto mostra que mudanças nos níveis de pobreza não têm tido efeitos claros nos níveis de desigualdade, por exemplo. Somente para o ano de 2010, observa-se que, entre os extremamente-pobres, há uma correlação bastante expressiva e negativa entre desigualdade e pobreza. Com isto, embora seja razoável acreditar que menores níveis de pobreza e desigualdade deveriam coexistir, esta não é uma tendência.

Finalmente, as relações entre desigualdade de renda e proporções e hiatos de pobreza mostram resultados tanto contraditórios quanto esperados. No que tange o contraditório, observa-se que maiores níveis de desigualdade têm reflexo em menores proporções de pobres, elemento que reforça o exposto no parágrafo anterior e em elementos apresentados no Capítulo

2 – embora este resultado se inverta ao analisar a proporção de extremamente-pobres. No que diz respeito ao esperado, maiores níveis de desigualdade são observados junto a maiores hiatos de pobreza. Este último elemento reforça pontos já apresentados no Capítulo 3, onde mostramos que a redução da pobreza foi acompanhada por incrementos nos hiatos dos extremamente-pobres, indício este de que a melhoria das condições de vida ocorreu de forma desigual.

4.2 CONSTRUINDO UMA REGIONALIZAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Considerando os elementos levantados até aqui, temos condições de construir uma regionalização do Estado de São Paulo para verificar como se dividem os municípios paulistas – considerando os elementos sobre pobreza e desigualdade apresentados nesta tese. Além disto, temos como analisar: (1) o grau de dificuldade de atribuir os municípios a um grupo específico, a partir de seu perfil; e (2) o nível de similaridade existente entre os municípios e para os diversos grupos que forem criados a partir da regionalização. Para tal, lançamos mão de três técnicas de análise multivariada, as quais compõem o universo do aprendizado não-supervisionado e são técnicas de interdependência (HAIR *et al.*, 2009): (1) a análise de agrupamentos pelo algoritmo *k-means* e por um método *fuzzy*, o *c-means*; e (2) o escalonamento multidimensional.

Os dois primeiros métodos consistem na análise consistem em “agrupar ou segmentar um conjunto de objetos em subgrupos, ou *clusters*, de modo que os que estão dentro do mesmo grupo sejam mais fortemente relacionados entre si do que objetos que estão em grupos diferentes” (HASTIE; TIBSHIRANI; FRIEDMAN, 2008, p. 501, tradução livre)⁵⁹. A análise de agrupamentos tem tido um sem-número de aplicações nas diversas áreas do conhecimento (HAN; KAMBER; PEI, 2012), sendo também aplicada à Demografia, como já realizou Demétrio (2017), por exemplo, com finalidade parecida à aqui proposta⁶⁰.

A diferença entre o *k-means* e o *c-means* é que o segundo trabalha com funções de pertencimento (APLAYDIN, 2014), de modo que cada objeto analisado pertença a cada um dos grupos criados em um determinado percentual. No caso, comparar os dois métodos nos permitirá, de um lado (a partir do *k-means*), avançar na compreensão dos grupos de municípios existentes e, de outro lado (utilizando *c-means*), observar quanto cada município pertence de fato àquele grupo. Com isto, seremos capazes de afirmar se há e quais são os municípios que podem ser enquadrados em mais de um grupo.

⁵⁹ “(...) grouping or segmenting a collection of objects into subsets or ‘clusters’, such that those within each cluster are more closely related to one another than objects assigned to different clusters” (HASTIE; TIBSHIRANI; FRIEDMAN, 2008, p. 501).

⁶⁰ Para o desenvolvimento metodológico do algoritmo *k-means*, ver James *et al.* (2013, p. 386 *et seq.*). Já para o algoritmo *c-means*, ver Bezdek, Ehrlich e Full (1984) e Höpper *et al.* (1999, p. 37-43).

Por sua vez, o escalonamento multidimensional se propõe a ser uma técnica de aprendizado estatístico que, com base em um conjunto de variáveis para cada instância, distribui, graficamente, as observações com base na similaridade entre elas. Isto leva cada instância a possuir uma única solução, o que implica dizer que o “foco não está nos objetos [as instâncias] em si, mas no modo como o indivíduo percebe os mesmos” (HAIR *et al.*, 2009, p. 488), de sorte a criar um mapa de percepção no qual também se podem comparar os casos. A ideia deste método é, portanto, reduzir o conjunto de variáveis a dois ou três fatores, de modo a observar, numérica e espacialmente, a similaridade existente entre observações⁶¹.

O uso combinado destas técnicas nos permite aprimorar e aprofundar o uso e a compreensão tanto dos dados censitários. Com isto, podemos resumir as informações disponíveis a nível municipal, distribuir os municípios em grupos que tenham perfis semelhantes e, por fim, avaliar a similaridade existente entre municípios de um mesmo grupo e entre grupos. Estes três métodos foram implementados utilizando o *software* MatLab® 2016a⁶². O conjunto de variáveis selecionadas e utilizadas está descrito abaixo:

- Índice de Gini da renda *per capita* da população pobre;
- Índice de Gini da renda *per capita* dos extremamente-pobres;
- Proporção de domicílios pobres;
- Proporção de domicílios extremamente-pobres;
- Hiato de pobreza da população pobre – Tipo II;
- Hiato de pobreza da população extremamente-pobre – Tipo II;
- Renda domiciliar *per capita* dos pobres;
- Renda domiciliar *per capita* dos extremamente-pobres.

A aplicação do algoritmo *k-means* considerou a criação do menor número de *clusters* que resultasse no maior valor, simultaneamente, de silhueta⁶³ média geral e de silhueta média de cada grupamento. Optou-se pelo segundo melhor resultado, uma vez que o primeiro sempre é dividir o Estado em dois grupos, um com a capital e o outro com os outros municípios. Deste modo, geraram-se 5 grupos para os três anos do censo (com silhueta média de 0,7045

⁶¹ Para o desenvolvimento metodológico por trás do escalonamento multidimensional, ver Hastie, Tibshirani e Friedman (2008, p. 570-576) e Aplaydin (2014, p. 136-140).

⁶² A rotina para implementação dos métodos em MatLab está disponível no Apêndice Metodológico.

⁶³ Esta medida avalia se uma observação está alocada no grupo adequado, variando de -1 (quando a observação está certamente no grupo errado) a +1 (quando a instância está corretamente alocada). Valores nulos indicam que uma zona de incerteza em relação a qual seria o melhor grupo. Valores positivos elevados para a silhueta média geral e/ou de cada grupo representam uma melhor qualidade na alocação das instâncias pelo algoritmo *k-means*.

para 1991, 0,6854 para 2000 e 0,6925 para 2010)⁶⁴, os quais são visíveis, tanto a partir do algoritmo *k-means* quanto do *c-means*, na Figura 10.

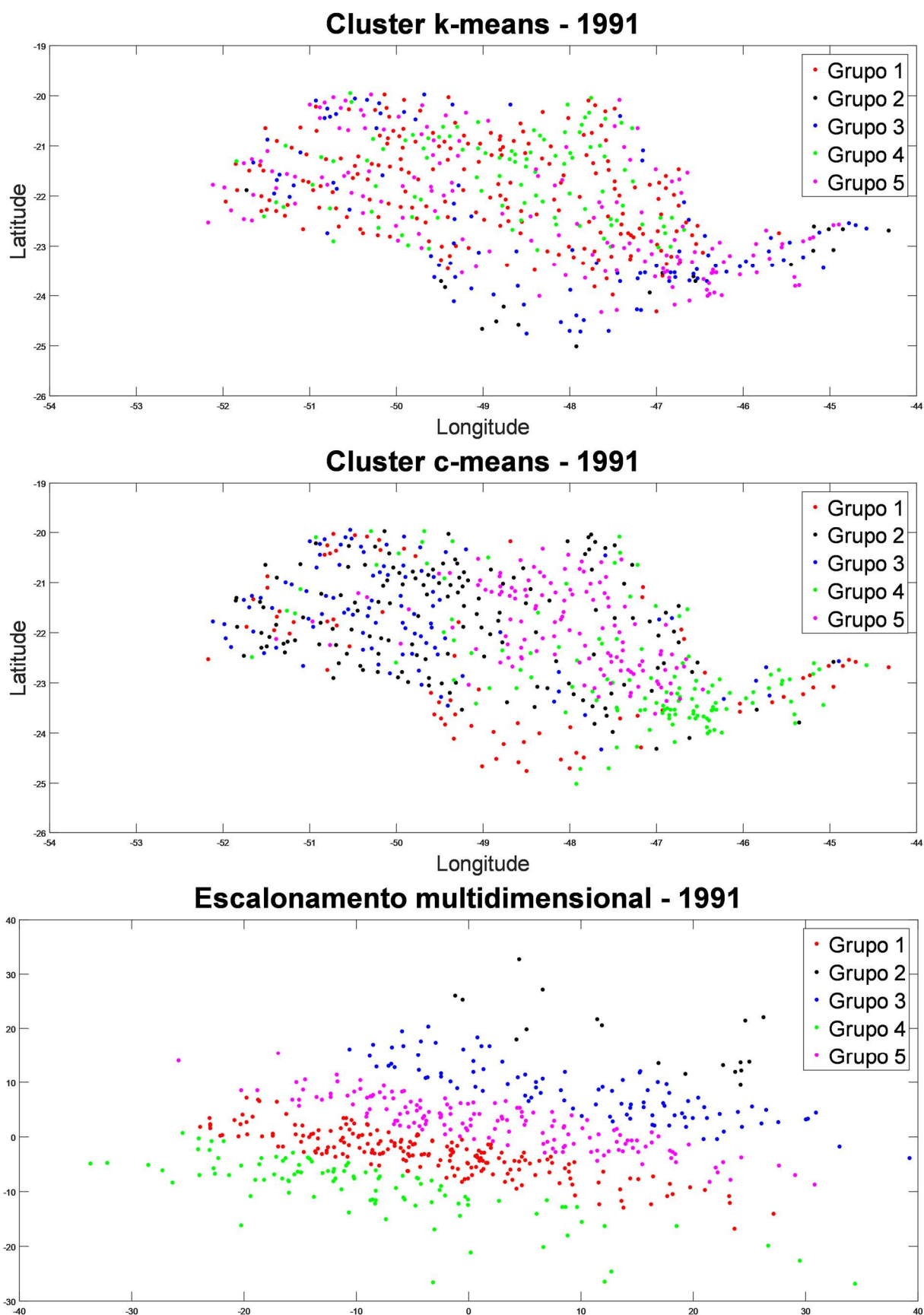
Em termos espaciais, a regionalização por ambos os métodos de agrupamentos nos mostra que as áreas não são contíguas – isto é, municípios próximos não necessariamente pertencem ao mesmo grupo, ainda que isto costume ocorrer – o que reforça a tese da heterogeneidade aqui avançada e, mais do que isto, avança no entendimento de que há heterogeneidades intra-regionais (isto é, dentro das 11 Regiões Intermediárias). Com isto, o Estado de São Paulo pode ser considerado heterogêneo, uma vez que conta com um vasto e segmentado interior, ao qual se sobrepõe um corredor de municípios ‘mais relevantes’ – com cidades de pequeno porte e médias, bem como pólos locais e regionais –, os quais cobrem uma região que pode ser delimitada pelas três regiões metropolitanas aqui já citadas (São Paulo, Campinas e Santos).

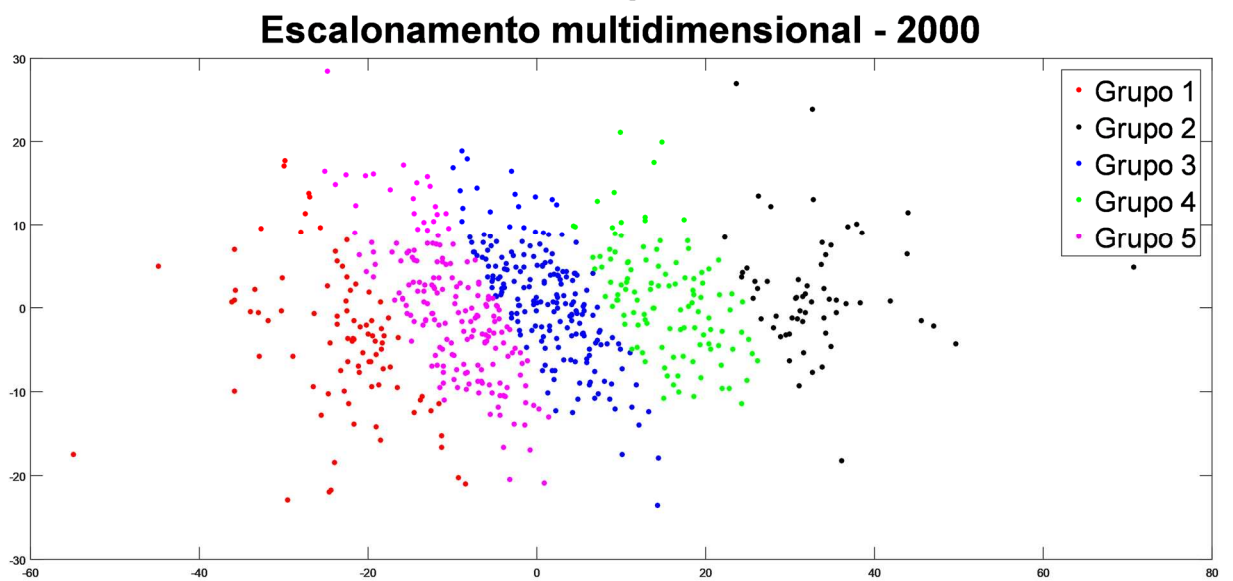
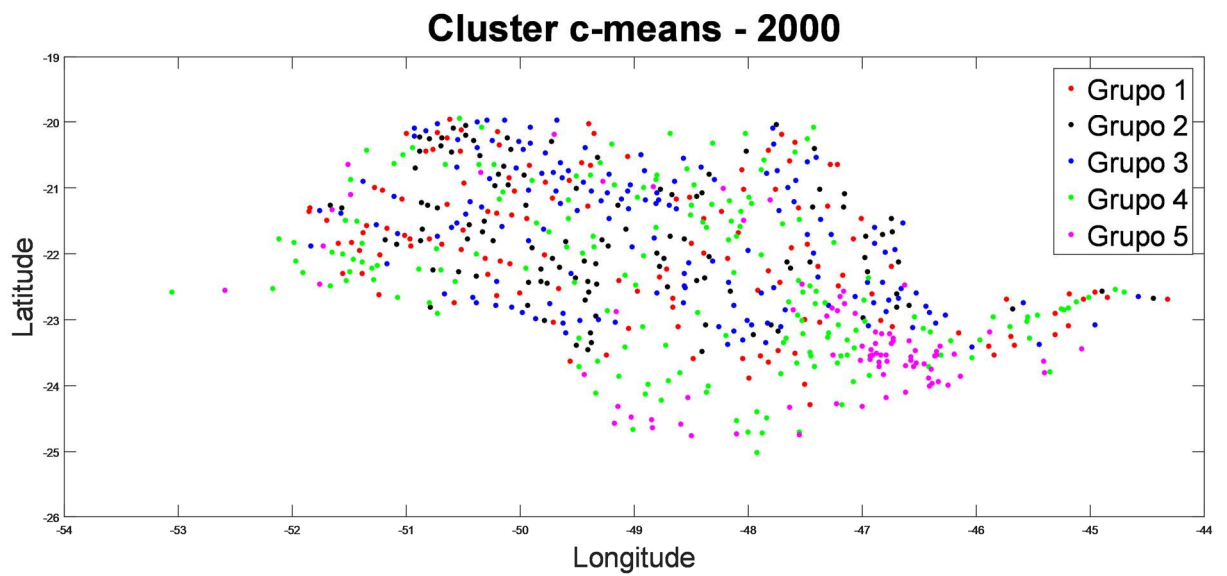
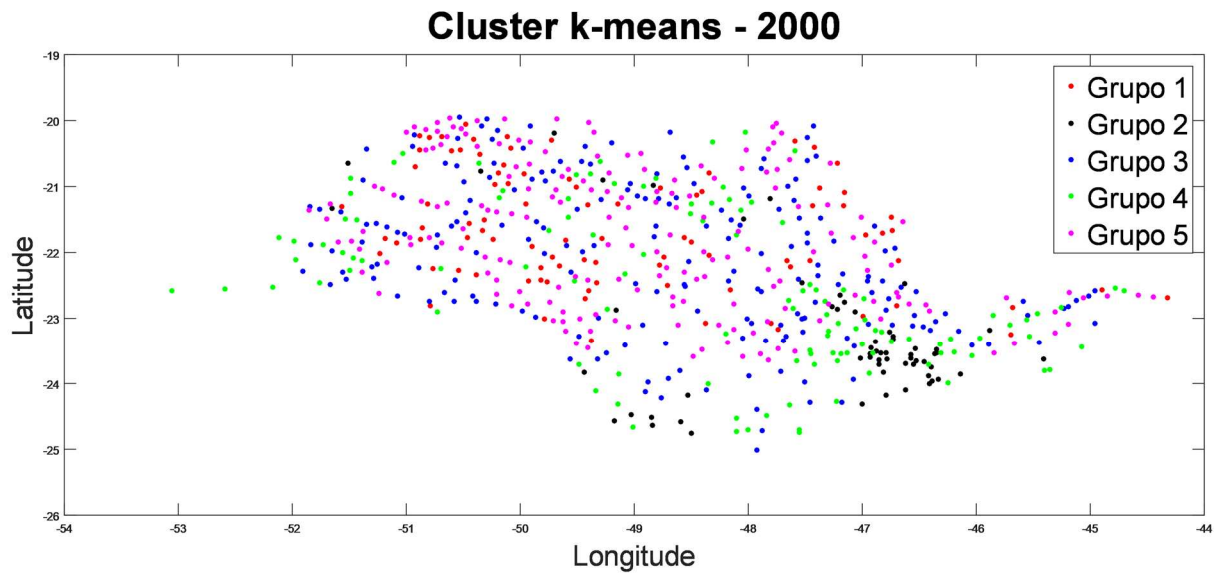
Por ambos os métodos, há certa clareza no que diz respeito ao núcleo do Estado, composto pelas três RM acima citadas. À medida que avançamos para o interior do Estado, todavia, múltiplas situações se confundem, em um emaranhado de possibilidades que mostra como a pobreza e a desigualdade no Estado são muito suscetíveis a fatores exógenos aos próprios dados. Isto quer dizer que outras variáveis – tais como fluxos migratórios, crescimento econômico, dinâmica demográfica, perfil e nível de ocupação, dentre outras – são responsáveis pelos resultados obtidos. Entretanto, isto não significa que, ao inserirmos tais variáveis para análise, obtenhamos estes mesmos grupos, uma vez que sua inclusão influencia os grupos obtidos e, potencialmente, obscurece os resultados da análise.

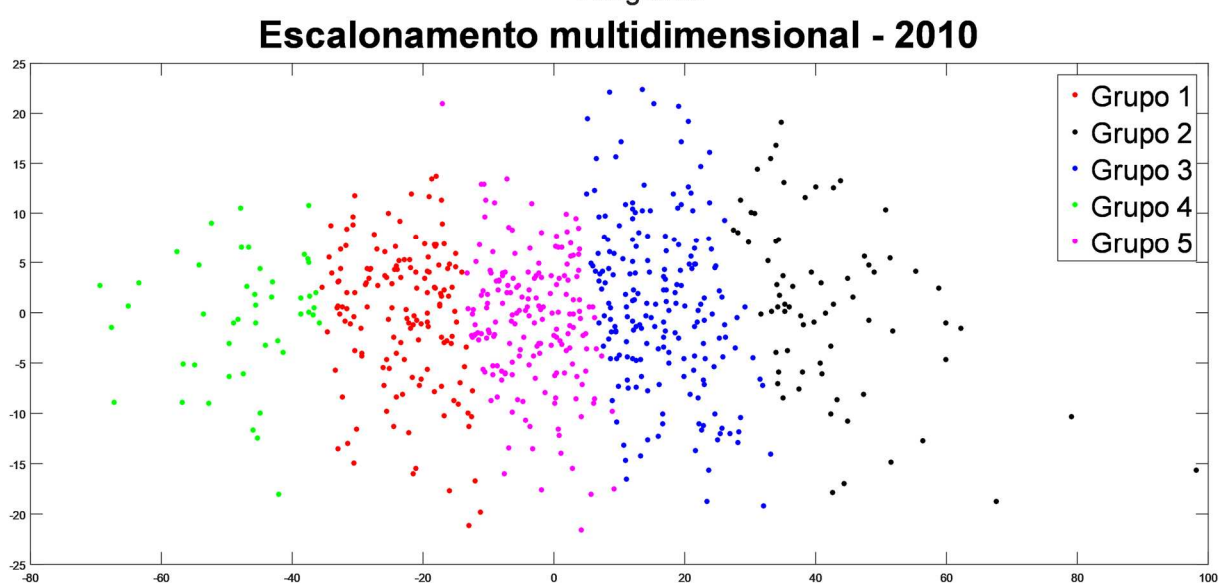
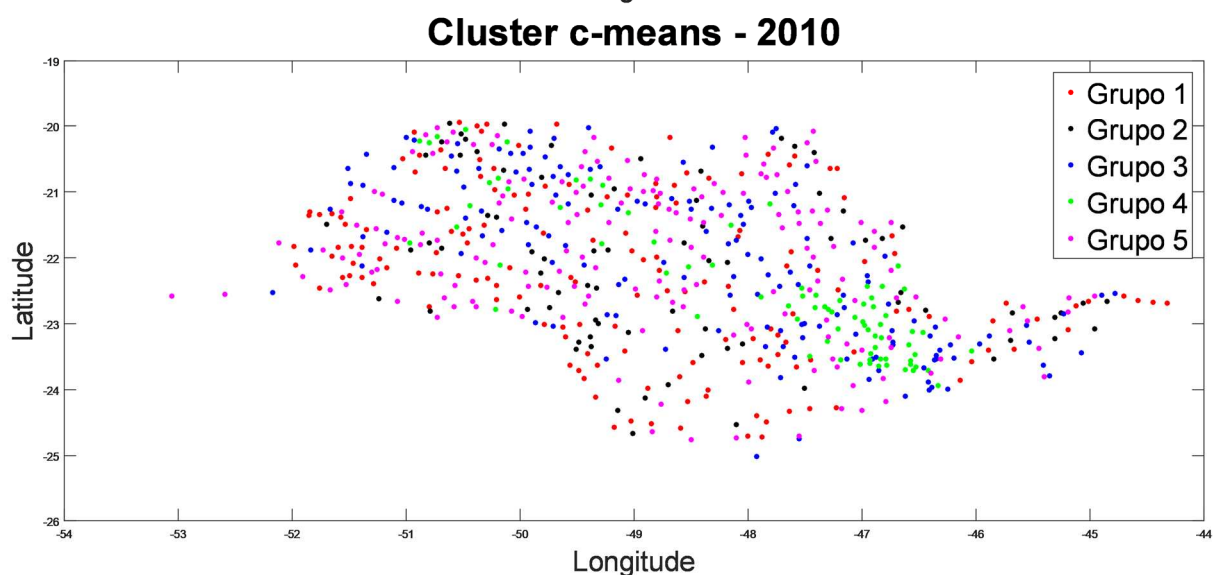
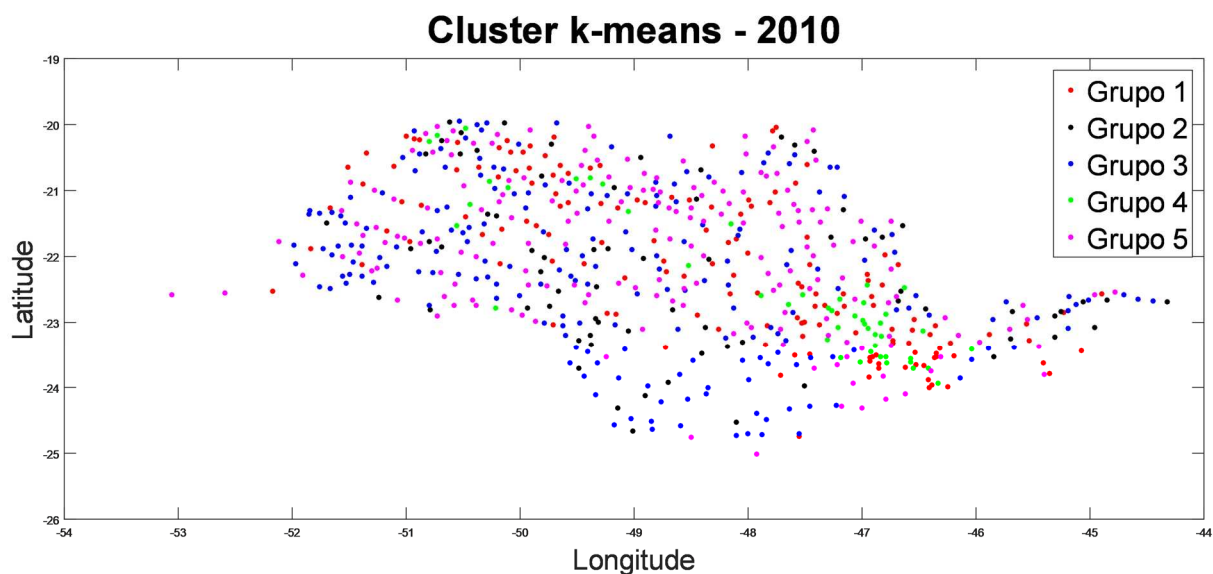
Analizando os resultados do escalonamento multidimensional – usando as cores dos grupos do *k-means* para dividir os pontos – observa-se que os grupos criados são substancialmente distintos entre si. É possível notar que há um aumento da heterogeneidade de 1991 para 2000-2010 (refletido pela forma de dispersão dos pontos entre os dois eixos dos fatores). Ainda assim, os grupos mantêm distinção clara no tempo, embora variem em termos de heterogeneidade interna (visível a partir da variabilidade dos pontos de cada grupo em torno a uma reta). Com isto, é possível reforçar que a heterogeneidade da pobreza e da desigualdade em São Paulo são tanto *within* (isto é, dentro do grupo) quanto *between* (entre os diversos grupos). Isto nos leva às seguintes recomendações: (1) não se pode analisar o Estado de São Paulo apenas na sua totalidade; e (2) não se pode considerar que um município esteja inserido apenas em uma dinâmica local – isto é, dinâmicas regionais, estaduais e nacionais o moldam.

⁶⁴ A silhueta média no caso de 9 agrupamentos retornou valores maiores. Entretanto, nestes casos, alguns dos agrupamentos tiveram silhuetas médias abaixo de 0,500, de modo que optamos por um número menor de *clusters*, com valor de silhueta média geral um pouco menor, para que todos os grupos tivessem silhuetas satisfatórias.

Figura 10 – Agrupamentos obtidos por *k-means* e *c-means* e escalonamento multidimensional para dados municipais sobre pobreza e desigualdade, Estado de São Paulo (1991-2010)







Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: As cores dos *clusters* são independentes em cada figura. Os pontos são as localizações das prefeituras.

Observada a distribuição espacial, podemos analisar quem são os grupos em cada ano, além de verificar como estes se diferenciam e evoluíram no tempo. Os centróides obtidos para o método *c-means* estão apresentados na Tabela 20. Optou-se por apresentar estes e não aqueles obtidos pelo algoritmo *k-means*, pois utilizaremos estas informações para, na sequência, determinar que municípios estão divididos entre dois ou mais grupos, algo que não é possível pelo algoritmo *k-means* – que classifica cada município de maneira incondicional, isto é, sem que este possa pertencer a outro grupo. Os grupos podem ser assim definidos:

- Área de maior pobreza/ desigualdade – Estes municípios têm os maiores índices de Gini e as menores rendas *per capita*. Além disso, têm a menor proporção de pobres junto à maior proporção de extremamente-pobres, o que reforça o perfil desigual. Por fim, têm os maiores hiatos de renda, mostrando que são os municípios onde os mais pobres não conseguem sair da condição de pobreza extrema;
- Área de menor pobreza/ desigualdade – Estes municípios possuem o perfil oposto ao definido no grupo anterior, com as menores desigualdades, as maiores rendas *per capita* para os extremamente-pobres e a menor proporção de extremamente-pobres, junto à maior proporção de pobres e aos menores hiatos de renda.
- Área de transição da desigualdade – Nestes municípios, os níveis de desigualdade se situam entre os grupos acima descritos, além de contarem com níveis intermediários/baixos de renda *per capita*, de proporção de pobres e extremamente-pobres. São municípios que contam com hiatos de pobreza maiores do que os observados na área de menor pobreza;
- Área de transição da pobreza – Os municípios desta área contam com níveis de pobreza em uma faixa inicialmente maior (e em queda com o passar do tempo), além de terem níveis de renda *per capita* intermediária/alta. Os hiatos de renda e os índices de desigualdade estão em níveis mais próximos aos observados no grupo de menor pobreza;
- Área de contradição – Os municípios desta área têm níveis de renda *per capita* entre os mais baixos registrados, mas têm níveis de desigualdade que se situam em nível intermediário. Da mesma forma, esta área tem uma das menores proporções de pobres e uma das maiores proporções de extremamente-pobres, além de contar com os maiores hiatos de renda (como na área de maior pobreza).

Tabela 20 – Centróides obtidos pelo algoritmo FCM para índices unidimensionais de pobreza e desigualdade, por grupo de municípios e ano, Estado de São Paulo (1991-2010)

Grupos e anos		Índice de Gini		Renda <i>per capita</i> (R\$)		Proporção		Hiato de renda	
		Ext. pobres	Pobres	Ext. pobres	Só pobres	Ext. pobres	Só pobres	Ext. pobres	Só pobres
GRUPO A <i>Área de menor pobreza e desigualdade</i>	1991	0,190	0,230	141,41	309,39	0,222	0,345	0,325	0,261
	2000	0,201	0,224	144,78	322,45	0,178	0,331	0,309	0,230
	2010	0,289	0,207	127,94	318,50	0,063	0,179	0,389	0,240
GRUPO B1 <i>Área de transição da pobreza</i>	1991	0,210	0,267	132,80	298,10	0,383	0,325	0,366	0,288
	2000	0,277	0,239	131,09	328,90	0,149	0,287	0,374	0,215
	2010	0,407	0,241	104,99	317,83	0,071	0,173	0,499	0,241
GRUPO B2 <i>Área de transição da desigualdade</i>	1991	0,245	0,277	126,62	308,35	0,310	0,304	0,395	0,264
	2000	0,286	0,258	127,30	317,90	0,191	0,307	0,392	0,241
	2010	0,498	0,267	87,60	319,98	0,063	0,145	0,582	0,236
GRUPO C <i>Área de maior pobreza e desigualdade</i>	1991	0,259	0,326	112,17	289,87	0,564	0,248	0,464	0,308
	2000	0,462	0,344	93,50	319,37	0,209	0,231	0,554	0,238
	2010	0,726	0,380	46,45	321,17	0,068	0,103	0,778	0,233
GRUPO D <i>Área de contradição</i>	1991	0,228	0,290	123,79	287,71	0,511	0,276	0,409	0,313
	2000	0,355	0,289	113,50	321,29	0,195	0,269	0,458	0,233
	2010	0,599	0,307	69,05	319,81	0,067	0,133	0,670	0,237

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Grupos construídos com base nos resultados observados para o ano de 1991. Para os outros anos, os grupos foram alocados por semelhança ao padrão de 1991.

Uma vez conhecidos os perfis gerais dos grupos de pobreza e desigualdade, podemos analisar: (1) o perfil municipal de cada grupo; (2) que municípios pertencem a cada grupo; e (3) quais deles têm algum grau de incerteza em relação à alocação nos grupos. Uma vez que não temos à disposição dados sobre dinâmica econômica para o ano de 1991 (somente para 1985 e 1996), optamos por fazer esta análise para os censos de 2000 e 2010, dando-nos indícios de qual seria o perfil para 1991, caso os dados faltantes estivessem disponíveis. Estas informações estão tabuladas na Tabela 21. Os grupos anteriormente descritos possuem perfis distintos no que diz respeito à dinâmica econômica e demográfica geral. Para a análise, selecionaram-se algumas variáveis, dentre as quais estão: razão de dependência; grau de urbanização; índice de Gini para toda a população; renda *per capita*; nível de formalização do emprego; e participação da indústria no Valor Adicionado Bruto (VAB).

No Grupo A (área de menor pobreza/ desigualdade), observam-se níveis mais elevados na razão de dependência associados a menores grau de urbanização (abaixo de 80%) e contingente populacional (médias abaixo de 10.000 habitantes). São os municípios com menor nível de desigualdade e vulnerabilidade social intermediária, com renda *per capita* média da população abaixo dos outros grupos (em torno de R\$ 605 em 2010). Estes municípios contam com menores níveis de formalização (61% em 2010) e de participação da indústria no VAB (menos de 20%), além de terem as menores taxas de crescimento real do PIB *per capita* (abaixo de 6% a.a.). Destes resultados, podemos extrair que tais municípios, potencialmente, são destino de pessoas mais velhas, que já trabalharam e não se inserem mais no mercado formal. São regiões distantes dos grandes centros urbanos do Estado, compostas por municípios menores.

No Grupo B1 (área de transição da pobreza), existem municípios de médio e pequeno porte com maior grau de urbanização – embora a tendência seja de desconcentração urbana (uma vez que se passou de 82,3% para 79,5% de urbanização em dez anos). São municípios com um nível maior de vulnerabilidade social em relação aos do Grupo A, mas têm renda *per capita* média superior – ainda que a taxa de crescimento entre 2000 e 2010 deste grupo tenha sido menor. São municípios onde também é baixa a importância da indústria, mas que contaram com taxas de crescimento do PIB *per capita* substancialmente maiores nos dois períodos (acima de 7% a.a.). Estes são municípios menos distantes – em termos espaciais – dos principais centros urbanos paulistas em relação aos anteriores.

No Grupo B2 (área de transição da desigualdade), os municípios têm uma razão de dependência média menor do que a registrada nos grupos anteriores – o que atesta a maior presença de pessoas em idade produtiva. A renda domiciliar *per capita* média cresceu substancialmente entre 2000 e 2010 (de R\$ 494 para R\$ 708), deixando de ser parecida com a registrada

em 2000 para o Grupo A. O crescimento do grau de formalização, nestes municípios, foi maior do que o registrado nos grupos anteriores, aproximando-se do observado nos Grupos C e D. A importância da indústria tem sido crescente, representando cerca de $\frac{1}{4}$ do VAB em 2005 e 2010; ainda assim, o crescimento do PIB *per capita* foi reduzido entre 1996-2000 (7,6% a.a.) e 2005-2010 (5,9% a.a.). Diferente do ocorrido no Grupo B1, o tamanho médio dos municípios aumentou, o que nos mostra uma potencial transferência de municípios de um grupo para outro.

No Grupo C (área de maior pobreza/desigualdade), estão concentrados os principais municípios do Estado de São Paulo, em sua grande maioria localizados na que tem sido chamada de Macro-Metrópole Paulista (EMPLASA, 2017). São municípios com grande grau de urbanização e baixa razão de dependência, mas que combinam, em relação ao Estado, maiores níveis de desigualdade com menores níveis de vulnerabilidade social. A renda *per capita* média destes municípios é muito superior à registrada para os demais (R\$ 930 em 2010), além de terem o maior grau de formalização (acima de 70%) e de participação da indústria na geração de VAB (acima de 30%), ainda que seja notável a ocorrência do processo de desconcentração industrial (AZZONI, 1986; PACHECO, 1999). O crescimento do PIB *per capita* nestes municípios caiu pela metade entre 1996-2000 (12,6% a.a.) e 2005-2010 (6,1% a.a.).

Finalmente, no Grupo D (área de contradição), estão tanto municípios geograficamente próximos aos relatados no Grupo C, quanto aqueles situados no interior do Estado. O crescimento da renda *per capita* média foi mais expressivo do observado para o Grupo B1 (passando de R\$ 566 para R\$ 765 em dez anos), com participação relevante da mão-de-obra formalizada no total de trabalhadores (68% em 2010). A indústria tem uma importância intermediária, respondendo por quase 30% do VAB em todo o período, enquanto o crescimento do PIB *per capita* caiu de 9,1% a.a. em 1996-2000 para 6,2% a.a. em 2005-2010. Este grupo de municípios é o mais heterogêneo, contando com diversas cidades de mais de 100.000 pessoas e tantas outras com menos de 20.000 habitantes.

Tabela 21 – Pontos médios para variáveis econômicas e demográficas, por grupo de municípios e ano, Estado de São Paulo (2000-2010)

Grupos e anos		Variáveis demográficas			Renda			Dinâmica econômica			
		Razão de depend.	Grau de urbaniz. (%)	Pop. total	Índice de Gini	IVS	Renda <i>per capita</i> real (R\$ 2010)	Grau de formaliz.	Indústria no VAB		Taxa PIB <i>per capita</i> (% a.a.)
									Ano (%)	Ano-5 (%)	
GRUPO A	2000	52,1	76,5	8.732	0,493	0,317	491,88	56,5	19,3	12,9	5,8
<i>Área de menor pobreza e desigualdade</i>	2010	46,9	75,4	7.709	0,431	0,236	605,53	61,2	18,0	17,5	5,5
GRUPO B1	2000	50,1	82,3	23.702	0,507	0,311	585,00	56,4	21,4	17,0	7,7
<i>Área de transição da pobreza</i>	2010	46,6	79,5	15.059	0,443	0,256	622,01	63,2	21,5	21,8	7,3
GRUPO B2	2000	52,9	78,9	16.474	0,508	0,350	494,20	56,5	22,2	18,1	7,6
<i>Área de transição da desigualdade</i>	2010	44,9	85,9	28.874	0,450	0,243	708,03	66,6	25,4	25,1	5,9
GRUPO C	2000	53,3	87,9	275.281	0,523	0,399	624,46	58,0	30,3	35,3	12,6
<i>Área de maior pobreza e desigualdade</i>	2010	41,7	92,3	301.682	0,464	0,216	929,82	71,5	30,8	32,4	6,1
GRUPO D	2000	52,3	81,4	47.912	0,529	0,355	566,58	58,0	28,1	26,6	9,1
<i>Área de contradição</i>	2010	43,4	88,3	63.857	0,457	0,233	765,49	68,2	28,7	28,3	6,2

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Grupos construídos com base nos resultados observados para o ano de 1991. Para os outros anos, os grupos foram alocados por semelhança ao padrão de 1991.

Com tais resultados, se observa que os contornos para definição dos grupos são, ainda que compreensíveis, passíveis de confusão – isto é, o algoritmo *c-means* pode atribuir um município a um grupo, mas tendo altas probabilidades de também pertencer a outro. Para entendermos esta situação – o que também nos conduz à compreensão da heterogeneidade espacial intraestadual da pobreza e da desigualdade –, avançamos em duas direções: por um lado, observamos como se deram as transições entre os cinco grupos; por outro lado, avaliamos a presença de casos-limite (onde um município poderia ser alocado a mais de um grupo).

Para o primeiro caso, trabalhamos com matrizes de transição, apresentadas a seguir na Figura 11. Os resultados reforçam o observado no Capítulo 3 e os dados sobre desigualdade anteriormente descritos: (1) tem ocorrido um processo da heterogeneização do Estado de São Paulo; (2) entre 1991 e 2000, houve uma piora generalizada nas condições de pobreza e desigualdade, com posterior – porém parcial – recuperação entre 2000 e 2010; e (3) a redução dos níveis de pobreza (que, idealmente, deveria ser acompanhada por uma redução da desigualdade) foi combinada por um aumento da desigualdade entre os extremamente-pobres.

Figura 11 – Matrizes de transição dos municípios entre grupos de pobreza e desigualdade, por grupo, Estado de São Paulo (1991-2010)

1991 → 2000		Grupo em 2000					Total 1991
		Grupo A	Grupo B1	Grupo B2	Grupo C	Grupo D	
Grupo em 1991	Grupo A	1,7%	6,7%	4,0%	1,9%	7,1%	21,4%
	Grupo B1	4,8%	8,1%	6,7%	0,9%	5,9%	26,4%
	Grupo B2	2,0%	2,6%	4,0%	7,3%	5,1%	21,1%
	Grupo C	2,5%	1,7%	3,1%	2,2%	4,8%	14,3%
	Grupo D	5,1%	2,9%	4,3%	0,5%	4,0%	16,9%
Total 2000		16,1%	22,0%	22,2%	12,7%	27,0%	100,0%

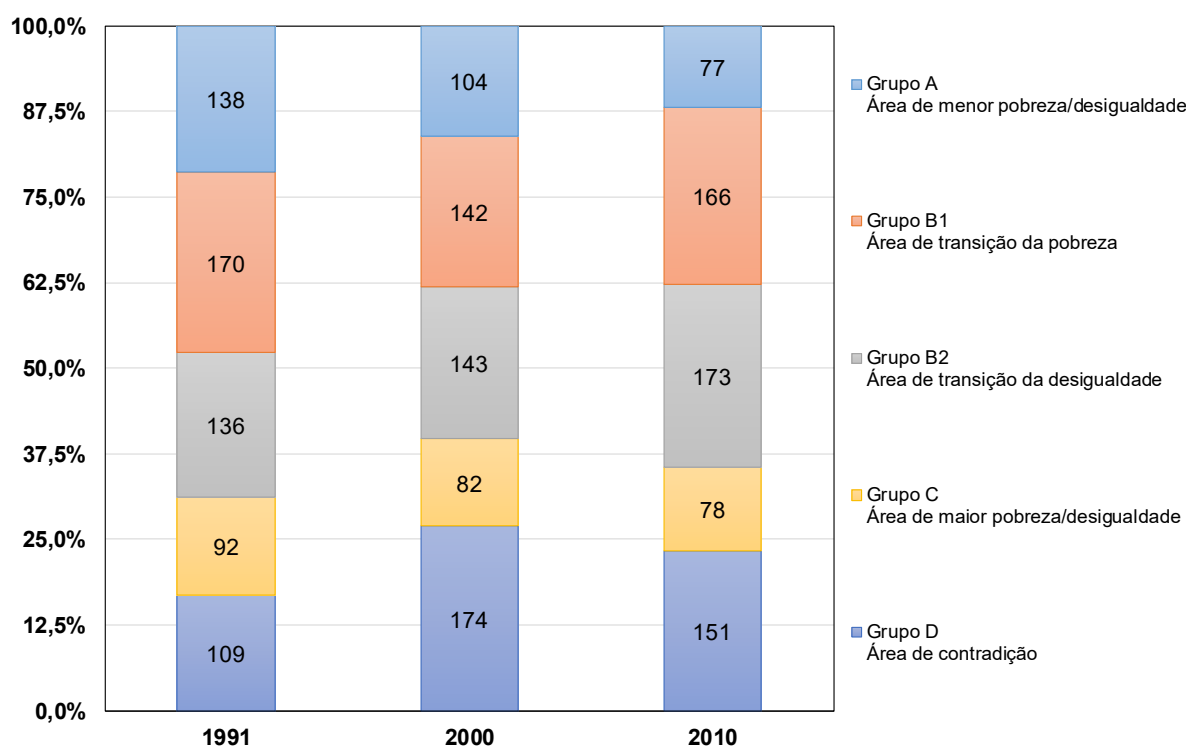
2000 → 2010		Grupo em 2010					Total 2000
		Grupo A	Grupo B1	Grupo B2	Grupo C	Grupo D	
Grupo em 2000	Grupo A	3,9%	4,7%	3,7%	1,4%	2,5%	16,1%
	Grupo B1	2,5%	5,3%	6,7%	2,2%	5,4%	22,0%
	Grupo B2	4,0%	6,8%	5,7%	1,2%	4,3%	22,2%
	Grupo C	0,2%	2,0%	2,5%	4,0%	4,0%	12,7%
	Grupo D	1,4%	7,0%	8,2%	3,3%	7,1%	27,0%
Total 2010		11,9%	25,7%	26,8%	12,1%	23,4%	100,0%

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Em 1991, havia 572 municípios, conta 645 em 2000 e 2010; para efeitos de compatibilização, atribuiu-se aos municípios inexistentes em 1991 o grupo dos municípios de desmembramento. Em 3 casos (Holambra, Ilha Comprida e Nova Canaã Paulista), o novo município nasceu de mais de um município; nestes casos, optou-se pela atribuição do grupo dos municípios de Jaguariúna, Cananéia e Santa Fé do Sul.

Ainda que tenha aumentado a heterogeneidade intraestadual da pobreza e da desigualdade (o que levou à redução das áreas de menor pobreza/desigualdade), um ponto positivo observável diz respeito ao crescimento das áreas de transição. Estas, em 2010, respondiam por mais da metade dos municípios paulistas, como podemos observar no Gráfico 20, e foram as responsáveis pelo processo de recuperação social observado no Estado entre 2000 e 2010. Ainda assim, os 78 municípios que compõem o Grupo C pesam negativamente na trajetória de redução da pobreza e contenção da desigualdade, uma vez que nestes se manifesta, de maneira plena, o *modus operandi* do modo de produção capitalista – o qual, para que possa se sustentar, produz e perpetua desigualdades e privações.

Gráfico 20 – Distribuição relativa e absoluta dos municípios por grupo de pobreza e desigualdade, Estado de São Paulo (1991-2010)



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Em 1991, havia 572 municípios, conta 645 em 2000 e 2010; para efeitos de compatibilização, atribuiu-se aos municípios inexistentes em 1991 o grupo dos municípios de desmembramento. Em 3 casos (Holambra, Ilha Comprida e Nova Canaã Paulista), o novo município nasceu de mais de um município; nestes casos, optou-se pela atribuição do grupo dos municípios de Jaguariúna, Cananéia e Santa Fé do Sul.

Neste sentido, é possível enxergar que políticas sociais específicas voltadas para o Grupo C, bem como políticas de integração regional, especialmente entre os municípios do Grupo D, são instrumentos potenciais para a solução de pontos de estrangulamento social que se evidenciaram até este ponto da tese. Há um processo de heterogeneização espacial e social da pobreza e da desigualdade combinado a um importante efeito de espraiamento no que diz

respeito ao acesso às melhorias sociais e econômicas promovidas pelo desenvolvimento socioeconômico pelo qual o país tem passado, especialmente a partir dos anos 2000. Mais do que isto, estes elementos são intrínsecos à sociedade que reside neste Estado: a pobreza e a desigualdade (tanto entre os pobres, quanto para a população total) e como os processos de heterogeneização social e espacial – frutos, dentre outros, de um processo de espraiamento em tempos e ritmos distintos – são oriundos de construções sociais antigas, que perpetuam o funcionamento da dinâmica econômica, política e social de todo o Estado de São Paulo.

Este último ponto fica mais claro ao apresentarmos os resultados a respeito da confusão na atribuição dos municípios a grupos, algo observável a partir dos resultados do algoritmo *c-fuzzy*, observáveis na Tabela 22. Com o passar do tempo, houve uma melhora em termos de associação, notável a partir do percentual de casos em que o município tinha grau de pertencimento inferior a 50% para o grupo selecionado (de pouco mais de 25% para cerca de 15%). Ademais, se observa que a proporção de municípios com pertencimento superior aos 20% na segunda opção de grupo se mantém estável (em torno de 40%). Estes dois resultados combinados apontam para uma redução na dificuldade de atribuição dos municípios a determinado grupo de pobreza/igualdade. Em outros termos, a capacidade de afirmarmos que os municípios pertencem a um grupo específico tem aumentado com o passar do tempo.

Tabela 22 – Distribuição dos municípios segundo características de alocação em grupos pelo método *c-means*, Estado de São Paulo (1991-2010)

	1991	2000	2010
1ª opção de grupo < 50% [A]	25,3%	25,4%	16,3%
2ª opção de grupo > 20% [B]	40,7%	43,3%	42,3%
Combinação de [A] e [B]	24,0%	25,1%	16,1%
Diferença entre 1ª e 2ª opção < 15 p.p.	17,8%	15,3%	14,4%
Diferença entre 1ª e 2ª opção < 10 p.p.	11,0%	10,2%	9,8%
Total de municípios	572	645	645

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Isto nos mostra que a heterogeneidade, que até aqui defendemos existir no Estado, além de se consolidar, tem promovido uma separação mais clara entre os municípios paulistas. Ademais, somente em cerca de 10% dos casos houve conflito entre os grupos majoritários (isto é, onde a primeira e a segunda opções ficaram com menos de 10 pontos percentuais de diferença). Isto aponta para o fato de, especialmente nestes casos, o perfil destes municípios ser bastante peculiar, a ponto de responder às características de dois grupos. Quando observamos quais são os municípios nesta situação, para os três anos, se nota que são cidades com menos

de 150.000 habitantes (com exceção dos municípios de Limeira e Santa Bárbara d'Oeste em 2010), sendo a grande maioria (mais de $\frac{3}{4}$) abaixo das 50.000 pessoas. Estes municípios se distribuem pelo Estado de São Paulo e tem o padrão de confusão apresentado na Tabela 23.

A maioria dos casos de confusão se divide em alocações entre os grupos B1-B2 e C-D. Em outras palavras, se observa que as principais dúvidas de alocação dos municípios estão na distribuição entre grupos de transição e entre o grupo de maior pobreza/desigualdade e aquele de contradição. Considerando os resultados sobre associação espacial anteriormente apresentados, entende-se que municípios próximos aos de confusão são localidades que se encontram, potencialmente, com perfis distintos de seus arredores, mas que muito são influenciados pela dinâmica local e por pólos locais ou regionais. Isto explica parte do resultado obtido pela análise do Índice de Moran Local, visível no Mapa 12, onde diversas áreas do Estado não têm associação espacial significativa.

Tabela 23 – Distribuição dos casos de confusão (com diferença entre 1ª e 2ª opção de menos de 10 p.p.) segundo 1ª e 2ª opção, Estado de São Paulo (1991-2010)

1ª opção	2ª opção	1991	2000	2010	Total
Grupo B1	Grupo B2	11,1%	15,2%	20,6%	15,6%
Grupo B2	Grupo B1	11,1%	9,1%	20,6%	13,5%
Grupo D	Grupo B2	-	15,2%	14,3%	9,9%
Grupo D	Grupo C	12,7%	12,1%	4,8%	9,9%
Grupo C	Grupo D	11,1%	4,5%	12,7%	9,4%
Grupo A	Grupo B1	4,8%	9,1%	11,1%	8,3%
Grupo B1	Grupo D	14,3%	9,1%	-	7,8%
Grupo B2	Grupo D	-	9,1%	12,7%	7,3%
Grupo B1	Grupo A	6,3%	6,1%	3,2%	5,2%
Grupo B2	Grupo A	9,5%	3,0%	-	4,2%
Grupo D	Grupo B1	3,2%	6,1%	-	3,1%
Grupo A	Grupo B2	4,8%	1,5%	-	2,1%
Grupo B2	Grupo C	6,3%	-	-	2,1%
Grupo C	Grupo B2	4,8%	-	-	1,6%
Casos (% municípios)		63 (11,0%)	66 (10,2%)	63 (9,8%)	192 (10,3%)
Confusão B1-B2 e C-D		46,0%	40,9%	58,7%	48,4%

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

4.3 RELAÇÕES ENTRE DEMOGRAFIA E POBREZA EM SÃO PAULO

Uma vez levantados os diversos elementos relativos à dinâmica da pobreza no Estado de São Paulo, concluímos a tese com o estudo das relações existentes entre a pobreza e a

dimensão demográfica, a partir de uma análise econométrica. As variáveis utilizadas na análise estão disponíveis no Quadro 7. Todas elas, em algum momento desta tese, foram utilizadas para mostrar os diferenciais sociodemográficos e espaciais da pobreza no Estado de São Paulo.

Quadro 7 – Variáveis utilizadas no modelo de regressão logística para análise da pobreza no Estado de São Paulo

Grupo	Variável	Tipo	Categorias
Variável resposta	Grupo socioeconômico (<i>grp</i>)	Categórica	• Não-pobre • Vulnerável à pobreza • Pobre • Extremamente-pobre*
Variáveis individuais	Sexo (<i>sex</i>)	Binária	• Homem • Mulher*
	Idade (<i>ida</i>)	Categórica	• 0 a 17 anos • 18 a 39 anos • 40 a 64 anos • 65+ anos*
	Raça/cor (<i>cor</i>)	Binária	• Branco (branco ou amarelo) • Negro*
	Condição migratória (<i>mig</i>)	Categórica	• Não-migrante* • Migrante de curta distância • Migrante de longa distância
Variáveis locais	Situação censitária (<i>sit</i>)	Binária	• Urbano • Rural*
	Índice de Gini (<i>des</i>)	Contínua	De 0,0000 a 1,0000
	Região intermediária (<i>int</i>)	Categórica	Regiões de 3501* a 3511

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: Asteriscos indicam as categorias de referência. Migrantes e retornados de curta distância são aqueles que tiveram origem em municípios do Estado de São Paulo (migrantes intraestaduais); já os de longa distância são aqueles que vieram de municípios do restante do Brasil (migrantes interestaduais).

Ainda que tenham sido construídos, nesta tese, três índices de pobreza (um unidimensional e dois multidimensionais), cada qual capta – com maior ou menor detalhe – informações sobre a dinâmica da pobreza no Estado de São Paulo, optamos por utilizar apenas o MPI-LA (*Multidimensional Poverty Index for Latin America*), uma vez que seus resultados são comparáveis aos obtidos em outros países do continente latino-americano. Entretanto, resultados semelhantes são obtíveis a partir do uso do IVD (Índice de Vulnerabilidade dos Domicílios) e da categorização da renda domiciliar *per capita* a partir do exposto no Quadro 5, uma vez que se mostrou que os resultados destes índices convergem para as mesmas tendências.

A tese mostrou que há diferenças expressivas entre 1991, 2000 e 2010, de modo que não utilizaremos a variável *ano* como explicativa, mas sim para construção de três modelos distintos, sob a hipótese de quebra estrutural entre 1991 e 2000 e entre 2000 e 2010. Ademais, uma vez que temos os grupos socioeconômicos criados conforme o Quadro 5, trabalharemos com uma regressão logística ordinal onde cada categoria da variável *grp* é comparada à categoria de referência – no caso, a categoria ‘extremamente-pobre’. Para realiação deste modelo, optou-se por utilizar o método *baseline logit* (em detrimento de outras opções metodológicas⁶⁵), o qual é descrito por Hosmer, Lemeshow e Sturdivant (2013) como sendo uma análise comparativa entre qualquer categoria da variável-resposta e a categoria de referência.

Isto permite, segundo os autores, que se monte uma matriz única de coeficientes, os quais são comparáveis entre si. Seguindo a notação dos autores, a versão genérica deste modelo de regressão é apresentada abaixo, onde: k representa a categoria da variável-resposta Y ; $\mathbf{x}$ corresponde à matriz de variáveis explicativas; $\boldsymbol{\beta}$ é a matriz de coeficientes angulares (diferente para as k categorias); $\beta_{0,k}$ é o coeficiente linear da categoria k ; e $\pi_k(\mathbf{x})$ representa a probabilidade condicional de Y ser k , considerando as condições apresentadas por $\mathbf{x}$.

$$g_k(\mathbf{x}) = \ln \left[\frac{\Pr(Y = k|\mathbf{x})}{\Pr(Y = 0|\mathbf{x})} \right] = \ln \left[\frac{\pi_k(\mathbf{x})}{\pi_0(\mathbf{x})} \right] = \beta_{k0} + \mathbf{x}'\boldsymbol{\beta}_k, \quad k = 1, \dots, K \quad (6a)$$

Por sua vez, as razões de chance (ou *odds ratios*) Θ são calculadas conforme a equação abaixo. A interpretação a ser feita pode ser assim resumida: “o fato de uma observação ter valor $X = i$ ao invés de $X = 0$ faz com que suas chances de $Y = k$ sejam $\Theta_{X_i,k}$ vezes – ou, alternativamente, $(\Theta_{X_i,k} - 1) \times 100\%$ – as chances de ser $Y = 0$ ” (MARIA, 2016, p. 150). Deste modo, é possível comparar as razões de chance entre as categorias da variável-resposta; ademais, como trabalhamos com modelos distintos para cada ano, a comparação também pode ser feita em termos intertemporais.

$$\Theta_{X_i,k} = \frac{\Pr(Y = k|X = i) \times \Pr(Y = 0|X = 0)}{\Pr(Y = 0|X = i) \times \Pr(Y = k|X = 0)}, \quad \begin{cases} k = 1, 2, \dots, K \\ i = 1, 2, \dots, N \end{cases} \quad (6b)$$

Uma vez preparada a modelagem econométrica, é possível analisar os resultados do modelo na Tabela 24, tendo sido criado um modelo para cada ano, com as mesmas variáveis. Os resultados apontados pelos coeficientes dos modelos e pelos *odds ratios* nos mostram diver-

⁶⁵ Estas estratégias metodológicas estão descritas em O’Connell (2006) e Maria (2016a). O tipo de variável-resposta desta tese é o mesmo de Maria (2016a) – isto é, a categorização de um índice de pobreza.

sas tendências importantes em relação às variáveis locais e àquelas demográficas, as quais buscaremos analisar a partir de um olhar qualitativo – isto é, interpretando os resultados numéricos para traduzi-los em fenômenos sociais.

A respeito da desigualdade de renda, é possível observar uma importante dualidade. Analisando os grupos socioeconômicos ‘vulnerável’ e ‘pobre’, se nota que maiores níveis de desigualdade reduzem significativamente a chance de uma pessoa estar nesses dois grupos em relação ao grupo ‘extremamente-pobre’, para todos os anos – o que tende a ser o comportamento esperado. Todavia, quando se analisa o grupo ‘não-pobre’, o aumento da desigualdade corrobora para o aumento das chances de uma pessoa ser não-pobre, frente ao grupo ‘extremamente-pobre’. Isto significa que, mantendo-se as demais condições constantes, o aumento da desigualdade está relacionado com a redução da pobreza; todavia, esta redução é parte do movimento de mudança ascendente observado ao longo da tese – especialmente no Capítulo 2.

Neste sentido, os que são não-pobres se beneficiam da desigualdade para permanecerem neste grupo, enquanto o mesmo fenômeno castiga parte dos extremamente-pobres (os mais pobres dentre eles), que ficam relegados à situação de miséria. Isto reforça a noção de dualidade observada na tese: de um lado, temos a redução incontestada da pobreza no Estado de São Paulo; de outro lado, entretanto, se comprova o aumento da desigualdade entre os extremamente-pobres. Com isto, podemos inferir que as políticas de transferência de renda adotadas a nível federal nos anos 1990 e 2000 foram mais políticas distributivas do que redistributivas, o que se refletiu em piora na desigualdade entre os mais pobres.

Os coeficientes por sexo mostram que há uma maior chance de as mulheres serem não-pobres ou vulneráveis, e não extremamente-pobres, frente aos homens, enquanto os homens têm mais chances do que as mulheres de serem pobres ao invés de extremamente-pobres. Disto, pode-se inferir que, entre não-pobres e vulneráveis, é mais provável encontrar mulheres, enquanto há mais chances de encontrar homens na população pobre. Finalmente, há mais chances de encontrar mulheres extremamente-pobres, enquanto os homens se concentram mais no grupo de pessoas pobres. Este ponto reforça o fato de os índices de Gini entre os homens extremamente-pobres serem menores do que entre as mulheres, até pelo menos o ano 2000.

A análise dos coeficientes por idade nos indica que há uma chance maior de os não-pobres serem pessoas já idosas (o que se explica pela redução nos *odds ratios* de todos os grupos etários ao longo do tempo). Em especial, os mais jovens têm maior propensão a serem extremamente-pobres ou pobres em relação aos outros grupos etários, enquanto os adultos em geral têm mais chances de serem vulneráveis. Este resultado tem potencial de mudar ao alterarmos o índice de pobreza analisado – independente de mantermos uma opção multidimensional, ou de

migrarmos para um índice unidimensional. Isto se explica pelo fato de cada índice mensurar de forma diferente a pobreza e captar, de forma distinta, os efeitos desta por idade – algo que mostramos tanto no Gráfico 8 e no Gráfico 9.

Os coeficientes por raça/cor denotam uma propensão extremamente mais elevada de ter mais brancos não-pobres do que negros. Os coeficientes para os grupos ‘vulnerável’ e ‘pobre’ são substancialmente menores aos observados para o grupo ‘não-pobre’, o que indica que a maior desigualdade se dá no acesso ao grupo socioeconômico superior. Entretanto, com o passar do tempo, as chances de os brancos serem de um grupo socioeconômico mais abastado têm se reduzido de forma expressiva – o que está relacionado à queda da desigualdade existente entre negros e brancos (que seria possível observar a partir de índices de desigualdade como Theil-T e Theil-L); mesmo assim, ainda se mantém uma importante barreira social para acesso às classes superiores por parte da população preta, parda e indígena.

Ao analisarmos os coeficientes por condição migratória – de modo a termos uma *proxy* das relações entre migração e pobreza –, é possível notar que, quando comparados aos não-migrantes, os migrantes de curta distância (isto é, os intraestaduais) tinham, até 2000, menos chances de serem não-pobres do que extremamente-pobres. A situação passa por mudanças expressivas em 2010, momento em que se observa que estes migrantes têm mais chance do que os não-migrantes de serem não-pobres do que extremamente-pobres. Mais do que isso, tem se observado um movimento de convergência das razões de chance nas outras categorias, de modo que as diferenças entre não-migrantes e migrantes de curta distância tenham se reduzido significativamente desde os anos 1990. Já entre os migrantes de longa distância (isto é, os interestaduais), se nota uma maior propensão de estes pertencerem aos grupos socioeconômicos inferiores em relação aos não-migrantes e aos migrantes de curta distância.

Quando se analisa a situação do domicílio, se percebe que as áreas urbanas concentram a grande maioria da população não-pobre do Estado de São Paulo, ainda que esta propensão tenha se reduzido expressivamente ao longo dos anos. Por exemplo, no grupo socioeconômico ‘pobre’, as chances de alguém ser deste grupo quando está no meio urbano são ainda muito elevadas, mas caíram pela metade em 20 anos, o que mostra a convergência social entre o urbano e o rural – especialmente motivada pelo desenvolvimento das áreas rurais. Em outras palavras, estar no meio rural – ainda que continue sendo um estigma importante para definição da pobreza – já não tem o mesmo peso observado anos atrás, uma vez que, também nestas áreas, tem sido possível observar o acesso a bens e serviços que, outrora, eram privativos da cidade.

Finalmente, quando se analisa a Região Intermediária (RI) de residência – uma *proxy* para a heterogeneidade espacial –, é possível concluir que a RI de Campinas tinha, nos

anos 1990 e 2000, uma maior concentração de não-pobres e vulneráveis em relação à RI de São Paulo. Nesta direção, se observa que esta RI desponta em relação às outras, sendo a única que está na situação descrita – algo já observado nos Capítulos 2 e 3. Com isto, podemos notar que as regiões metropolitanas componentes destas duas RI (São Paulo, Santos e Campinas) são espaços privilegiados e contraditórios. Privilegiados, por terem neles a maior participação relativa de população não-pobre e vulnerável à pobreza do Estado. Contraditórios, todavia, por terem, nestas regiões, áreas de elevada desigualdade – o que se justifica pelos coeficientes obtidos ao analisarmos os índices de desigualdade de renda para toda a população.

Excluídas as RI de São Paulo e Campinas, as outras nove regiões podem ser divididas conforme segue, levando em consideração os coeficientes obtidos: Grupo 1 (Ribeirão Preto, Araraquara e Araçatuba); Grupo 2 (Bauru, Marília e São José do Rio Preto); Grupo 3 (São José dos Campos e Sorocaba); e Grupo 4 (Presidente Prudente). Espacialmente, a distribuição destes grupos reforça a dinâmica de espraiamento da redução da pobreza observada no Capítulo 3, com heterogeneidades importantes no que diz respeito ao tempo e à velocidade com os quais tais acontecimentos se sucedem. No Grupo 1, tem havido uma similaridade elevada entre todos os grupos socioeconômicos – isto é, as chances de pertencer a um ou outro grupo são mais parecidas –, o que implica um menor nível de desigualdade nestas áreas; estas são, também, as regiões com baixos níveis de desigualdade.

Nos demais grupos, é possível notar chances substancialmente menores de alguém pertencer ao grupo ‘não-pobre’ ou ‘vulnerável’, ainda que diferenças importantes se observem entre os grupos. No Grupo 2, as chances de pertencer a um grupo mais favorecido do que o de extremamente-pobres aumenta conforme nos aproximamos deste grupo, mas as diferenças entre pobres e extremamente-pobres são menos gritantes – isto é, a chance de ser pobre ao invés de extremamente-pobre é apenas ligeiramente menor. Já no Grupo 3, a diferença entre os grupos vulnerável, pobre e extremamente-pobre é menor, o que denota menores níveis de desigualdade existentes tanto entre a população em geral, quanto entre todos os pobres e os extremamente-pobres. Ainda assim, se nota um distanciamento importante em relação aos não-pobres.

Finalmente, no Grupo 4, nota-se a existência de um padrão peculiar: as chances de alguém ser não-pobre e vulnerável são muito menores do que aquelas de ser pobre ou extremamente-pobre. Ao mesmo tempo que isto denota maior pobreza, indica – simultaneamente – menor desigualdade de renda (uma vez que há menos pessoas pertencendo aos grupos socioeconômicos superiores, o que também reflete uma menor renda *per capita*). Este tipo de dinâmica aparenta ser estranha à realidade social e econômica do Estado de São Paulo, sendo mais típica de regiões de maior presença rural.

Tabela 24 – Coeficientes dos modelos de regressão logística para análise da pobreza por ano, Estado de São Paulo (1991-2010)

Variável e Categorias		Ano	Coeficientes			Odds ratios (em relação à categoria de referência)		
			Não-pobre	Vulnerável	Pobre	Não-pobre	Vulnerável	Pobre
Intercepto		1991	-5,345	-1,093	-0,161			
		2000	-4,426	0,110	0,835			
		2010	-0,719	2,314	1,237			
Índice de Gini para a renda <i>per capita</i>		1991	2,803	-0,652	-0,562	16,49 (16,0 - 17,0)	0,52 (0,51 - 0,53)	0,57 (0,56 - 0,58)
		2000	3,339	-0,436	-0,549	28,19 (27,4 - 29,0)	0,65 (0,63 - 0,66)	0,58 (0,56 - 0,59)
		2010	1,911	-0,671	-0,094	6,76 (6,59 - 6,94)	0,51 (0,50 - 0,52)	0,91 (0,89 - 0,94)
Sexo (ref = Mulher)	Homem	1991	0,036	-0,014	0,021	1,04 (1,03 - 1,04)	0,99 (0,98 - 0,99)	1,02 (1,02 - 1,02)
		2000	0,029	-0,025	0,019	1,03 (1,03 - 1,03)	0,98 (0,97 - 0,98)	1,02 (1,02 - 1,02)
		2010	-0,022	-0,065	0,004	0,98 (0,98 - 0,98)	0,94 (0,93 - 0,94)	1,00 (1,00 - 1,01)
Idade (ref = 65+ anos)	De 0 a 17 anos	1991	-1,920	-1,698	-1,076	0,15 (0,15 - 0,15)	0,18 (0,18 - 0,18)	0,34 (0,34 - 0,34)
		2000	-2,196	-1,796	-1,184	0,11 (0,11 - 0,11)	0,17 (0,17 - 0,17)	0,31 (0,30 - 0,31)
		2010	-2,466	-2,352	-1,034	0,09 (0,08 - 0,09)	0,10 (0,09 - 0,10)	0,36 (0,35 - 0,36)
	De 18 a 39 anos	1991	-0,864	-0,765	-0,587	0,42 (0,42 - 0,42)	0,47 (0,46 - 0,47)	0,56 (0,55 - 0,56)
		2000	-1,264	-0,849	-0,776	0,28 (0,28 - 0,28)	0,43 (0,43 - 0,43)	0,46 (0,46 - 0,46)
		2010	-1,308	-1,339	-0,644	0,27 (0,27 - 0,27)	0,26 (0,26 - 0,27)	0,53 (0,52 - 0,53)
	De 40 a 64 anos	1991	-0,909	-0,645	-0,612	0,40 (0,40 - 0,41)	0,52 (0,52 - 0,53)	0,54 (0,54 - 0,55)
		2000	-0,966	-0,469	-0,681	0,38 (0,38 - 0,38)	0,63 (0,62 - 0,63)	0,51 (0,50 - 0,51)
		2010	-1,225	-0,981	-0,552	0,29 (0,29 - 0,30)	0,38 (0,37 - 0,38)	0,58 (0,57 - 0,58)
Cor (ref = Negro)	Branco	1991	1,961	1,007	0,489	7,11 (7,09 - 7,13)	2,74 (2,73 - 2,74)	1,63 (1,63 - 1,63)
		2000	1,934	0,851	0,321	6,91 (6,89 - 6,94)	2,34 (2,34 - 2,35)	1,38 (1,38 - 1,38)
		2010	1,512	0,793	0,338	4,54 (4,52 - 4,55)	2,21 (2,20 - 2,22)	1,40 (1,40 - 1,41)

Variável e Categorias		Ano	Coeficientes			Odds ratios (em relação à categoria de referência)		
			Não-pobre	Vulnerável	Pobre	Não-pobre	Vulnerável	Pobre
Condição migratória (ref = Não-migrante)	Migrante de curta distância	1991	-0,221	-0,396	-0,324	0,80 (0,80 - 0,81)	0,67 (0,67 - 0,68)	0,72 (0,72 - 0,73)
		2000	-0,080	-0,203	-0,228	0,92 (0,92 - 0,93)	0,82 (0,81 - 0,82)	0,80 (0,79 - 0,80)
		2010	0,258	-0,114	-0,083	1,30 (1,29 - 1,30)	0,89 (0,89 - 0,90)	0,92 (0,91 - 0,93)
	Migrante de longa distância	1991	-0,870	-0,799	-0,643	0,42 (0,42 - 0,42)	0,45 (0,45 - 0,45)	0,53 (0,52 - 0,53)
		2000	-1,187	-0,702	-0,452	0,31 (0,30 - 0,31)	0,50 (0,49 - 0,50)	0,64 (0,63 - 0,64)
		2010	-0,410	-0,253	-0,091	0,66 (0,66 - 0,67)	0,78 (0,77 - 0,78)	0,91 (0,91 - 0,92)
Situação (ref = Rural)	Urbano	1991	3,618	2,248	1,592	37,26 (36,9 - 37,6)	9,47 (9,43 - 9,51)	4,91 (4,90 - 4,93)
		2000	3,046	1,905	1,077	21,03 (20,9 - 21,2)	6,72 (6,70 - 6,75)	2,94 (2,93 - 2,94)
		2010	2,591	1,554	0,831	13,34 (13,3 - 13,4)	4,73 (4,71 - 4,76)	2,30 (2,28 - 2,31)
Região Intermediária (Ref = 3501 - São Paulo)	3502 – Sorocaba	1991	0,062	-0,008	-0,075	1,06 (1,06 - 1,07)	0,99 (0,99 - 1,00)	0,93 (0,92 - 0,93)
		2000	-0,084	-0,172	-0,137	0,92 (0,91 - 0,93)	0,84 (0,84 - 0,85)	0,87 (0,87 - 0,88)
		2010	-0,213	-0,203	-0,086	0,81 (0,80 - 0,82)	0,82 (0,81 - 0,82)	0,92 (0,91 - 0,93)
	3503 – Bauru	1991	-0,560	-0,146	-0,115	0,57 (0,57 - 0,58)	0,86 (0,86 - 0,87)	0,89 (0,89 - 0,90)
		2000	-0,535	-0,230	-0,140	0,59 (0,58 - 0,59)	0,8 (0,79 - 0,80)	0,87 (0,86 - 0,88)
		2010	-0,353	-0,250	-0,053	0,70 (0,70 - 0,71)	0,78 (0,77 - 0,79)	0,95 (0,94 - 0,96)
	3504 – Marília	1991	-0,473	-0,258	-0,210	0,62 (0,62 - 0,63)	0,77 (0,77 - 0,78)	0,81 (0,81 - 0,82)
		2000	-0,406	-0,234	-0,106	0,67 (0,66 - 0,67)	0,79 (0,79 - 0,80)	0,90 (0,89 - 0,91)
		2010	-0,388	-0,270	-0,060	0,68 (0,67 - 0,69)	0,76 (0,76 - 0,77)	0,94 (0,93 - 0,95)
	3505 – Presidente Prudente	1991	-0,826	-0,490	-0,278	0,44 (0,43 - 0,44)	0,61 (0,61 - 0,62)	0,76 (0,75 - 0,76)
		2000	-0,684	-0,416	-0,206	0,51 (0,50 - 0,51)	0,66 (0,66 - 0,66)	0,81 (0,81 - 0,82)
		2010	-0,586	-0,452	-0,181	0,56 (0,55 - 0,56)	0,64 (0,63 - 0,64)	0,83 (0,83 - 0,84)
	3506 – Araçatuba	1991	0,163	0,159	0,143	1,18 (1,17 - 1,19)	1,17 (1,16 - 1,18)	1,15 (1,15 - 1,16)
		2000	-0,030	-0,042	-0,044	0,97 (0,96 - 0,98)	0,96 (0,95 - 0,97)	0,96 (0,95 - 0,96)
		2010	-0,041	-0,030	-0,046	0,96 (0,95 - 0,97)	0,97 (0,96 - 0,98)	0,96 (0,95 - 0,97)

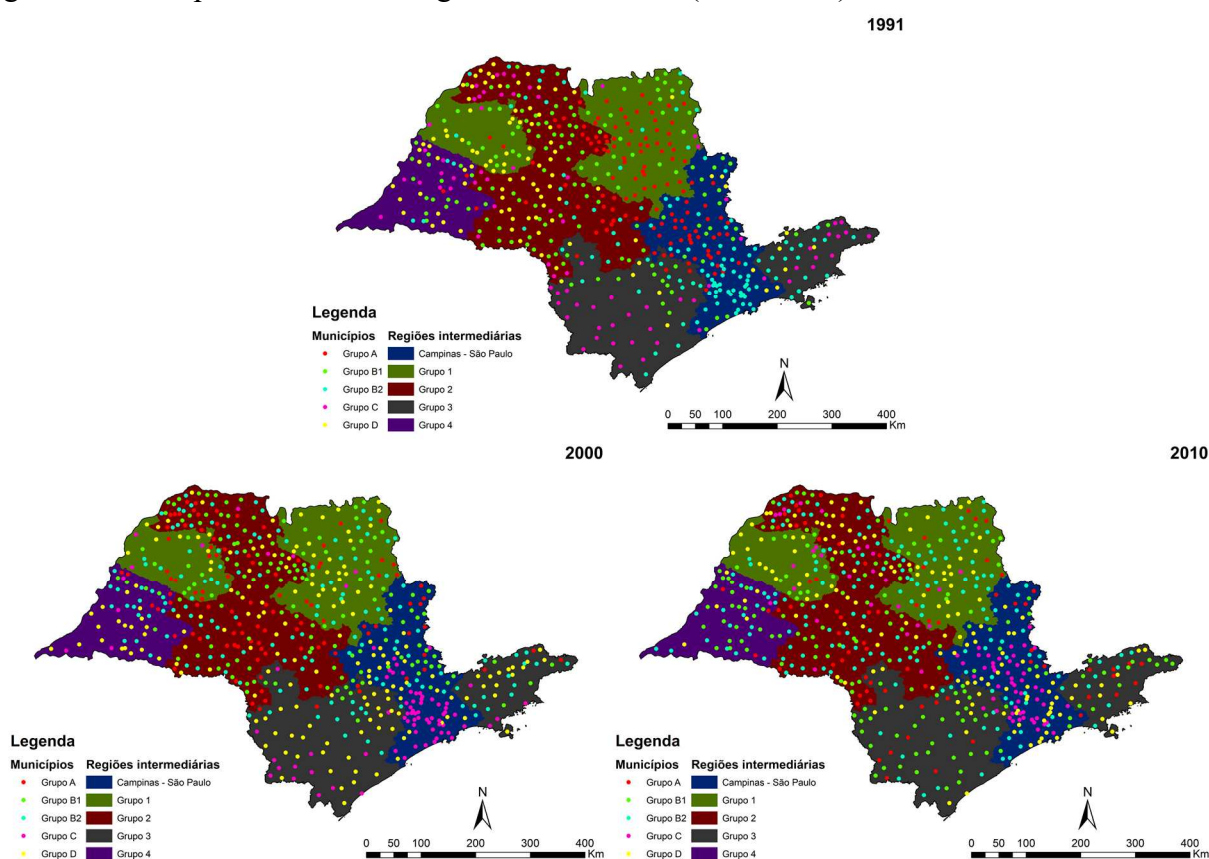
Variável e Categorias		Ano	Coeficientes			Odds ratios (em relação à categoria de referência)		
			Não-pobre	Vulnerável	Pobre	Não-pobre	Vulnerável	Pobre
Região Intermediária (Ref = 3501 - São Paulo)	3507 – São José do Rio Preto	1991	-0,194	-0,040	-0,020	0,82 (0,82 - 0,83)	0,96 (0,95 - 0,97)	0,98 (0,98 - 0,99)
		2000	-0,290	-0,204	-0,097	0,75 (0,74 - 0,75)	0,82 (0,81 - 0,82)	0,91 (0,90 - 0,91)
		2010	-0,308	-0,205	-0,083	0,74 (0,73 - 0,74)	0,81 (0,81 - 0,82)	0,92 (0,91 - 0,93)
	3508 – Ribeirão Preto	1991	0,060	-0,017	-0,015	1,06 (1,05 - 1,07)	0,98 (0,98 - 0,99)	0,99 (0,98 - 0,99)
		2000	0,051	-0,031	-0,046	1,05 (1,04 - 1,06)	0,97 (0,96 - 0,98)	0,96 (0,95 - 0,96)
		2010	-0,050	-0,088	-0,061	0,95 (0,94 - 0,96)	0,92 (0,91 - 0,93)	0,94 (0,93 - 0,95)
	3509 – Araraquara	1991	-0,476	-0,169	0,010	0,62 (0,61 - 0,63)	0,84 (0,84 - 0,85)	1,01 (1,00 - 1,02)
		2000	-0,377	-0,035	-0,020	0,69 (0,68 - 0,70)	0,97 (0,96 - 0,98)	0,98 (0,97 - 0,99)
		2010	-0,041	0,026	-0,006*	0,96 (0,95 - 0,97)	1,03 (1,01 - 1,04)	1,00 (0,98 - 1,01)
	3510 – Campinas	1991	0,721	0,600	0,188	2,06 (2,04 - 2,07)	1,82 (1,81 - 1,83)	1,21 (1,20 - 1,21)
		2000	0,557	0,271	0,084	1,75 (1,74 - 1,76)	1,31 (1,30 - 1,32)	1,09 (1,08 - 1,09)
		2010	0,053	0,012	0,044	1,06 (1,05 - 1,06)	1,01 (1,00 - 1,02)	1,05 (1,04 - 1,05)
	3511 – São José dos Campos	1991	-0,509	-0,323	-0,145	0,60 (0,60 - 0,61)	0,72 (0,72 - 0,73)	0,87 (0,86 - 0,87)
		2000	-0,444	-0,228	-0,123	0,64 (0,64 - 0,65)	0,80 (0,79 - 0,80)	0,88 (0,88 - 0,89)
		2010	-0,229	-0,096	-0,048	0,80 (0,79 - 0,81)	0,91 (0,90 - 0,92)	0,95 (0,94 - 0,97)

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Tabulações e elaboração do autor.

Nota: Categoria de referência da variável-resposta: “extremamente-pobre”. Todos os coeficientes são significativos a 5%, exceto os indicados com asterisco. Entre parênteses estão indicados os intervalos de confiança a 95% para os *odds ratios*.

Em relação aos grupos construídos a partir da variável “Região Intermediária”, é possível visualizar a existência de uma regionalização. Esta regionalização, por sua vez, pode ser sobreposta à obtida pelo algoritmo *c-means*, para que possamos compreender as diferenças e detalhar melhor os grupos de municípios anteriormente descritos – conforme apresentado no Mapa 13. Os agrupamentos sugeridos pelo algoritmo *c-means* mudaram substancialmente ao longo do tempo (especialmente depois do Censo Demográfico de 1991), ainda que os municípios que deles participem tenham se mantido estáveis.

Mapa 13 – Divisão do Estado de São Paulo segundo coeficientes do modelo de regressão logística ordinal para a variável ‘Região Intermediária’ (1991-2010)



Fonte: IBGE, Malhas Digitais e Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Mapas de elaboração do autor.

Nota: Pontos indicam os centroides dos municípios; cada cor de ponto representa o agrupamento obtido pelo algoritmo *c-means*; ver Figura 10.

Em 1991, a região de Campinas-São Paulo concentrava municípios dos Grupos A (de menor pobreza/desigualdade, na área de Campinas) e B2 (de transição da desigualdade, no caso de São Paulo). O Grupo 3 de Regiões Intermediárias (composto por Sorocaba e São José dos Campos) guardava preferencialmente municípios do Grupo C (de maior pobreza/desigualdade), enquanto o Grupo 1 (Araçatuba, Ribeirão Preto e Araraquara) continha mais municípios

dos Grupos A e B1 (de transição da pobreza). Por fim, os Grupos 2 e 4 eram mais mistos, especialmente este último (que equivale à RI de Presidente Prudente).

Entre 1991 e 2000, se nota um processo de heterogeneização dos grupos pelo Estado, com certa homogeneidade presente apenas no corredor Campinas-São Paulo-Santos. Nos demais grupos de regiões, têm predominado a presença de municípios do Grupo D (de contradição) – com apenas algumas ilhas de municípios nos Grupos A e B1 (como no caso das RI de Bauru, Marília e São José do Rio Preto). Entre 2000 e 2010, houve reorganização dos municípios conforme grupos de pertencimento – o que moldou a relação entre os grupos obtidos a partir da modelagem econométrica e aqueles descritos pela análise de agrupamentos.

Na área Campinas-São Paulo, continuou predominante o Grupo C, enquanto o Grupo 3 (Sorocaba e São José dos Campos) viu seus municípios migrarem dos Grupos C e D para o Grupo B1 (de transição da pobreza). Na região do Grupo 4 (Presidente Prudente), tem predominado os municípios dos grupos de transição (B1 e B2), enquanto a heterogeneidade do Grupo 2 (Bauru, Marília e São José do Rio Preto) avançou na primeira década dos anos 2000. Finalmente, no Grupo 1 (Ribeirão Preto, Araraquara e Araçatuba), a área se dividiu entre municípios no Grupo D (de contradição) e outros no Grupo B2 (de transição da desigualdade).

Com estes elementos, conseguimos inferir que o período de 1991-2010 pode ter passado por três grandes fases:

1. Fase de estabilidade inicial (1985-1994): neste período, havia certa homogeneidade espacial nos níveis de pobreza e desigualdade. Nesta fase, ocorre a etapa primária (descrita na seção 3.1) e o início do espraiamento concentrado;
2. Fase de transição pós-Real (1995-2005): neste momento, iniciado após o Plano Real (de 1994), ocorre a etapa de espraiamento regional da redução nos níveis de pobreza – acompanhada de maiores níveis de desigualdade;
3. Fase de estabilidade posterior (2006-2014): neste período, finalmente, as políticas sociais foram ampliadas e se sucederam as etapas de alcances metropolitano periférico e interiorano, mostrando uma nova tendência à homogeneidade.

Possivelmente, a homogeneidade que ainda está iniciando a aparecer no Censo Demográfico de 2010 – em níveis menores de pobreza e maiores de desigualdade – será observada de forma distinta no Censo Demográfico de 2020. Isto se justifica pelas novas trajetórias assumidas pela dinâmica da pobreza e da desigualdade no período de 2015 em diante, oriundas de instabilidades política, econômica e social.

Uma vez analisado o modelo, observamos que se destacaram as variáveis relativas à situação de domicílio, ao município de residência e ao nível de desigualdade de renda (em

termos espaciais), bem como a raça/cor da pessoa, a idade e a condição migratória (em termos individuais). Com isto, podemos inferir que as relações impostas para o entendimento da pobreza abarcam dimensões sociais e seus reflexos nas condições de vida de cada indivíduo. Deste modo, a construção social da pobreza se reflete na sua espacialização desigual e afeta os diferenciais sociodemográficos.

A dinâmica de (re)configuração socioespacial da pobreza é afetada pelos eventos econômicos, políticos e sociais que ocorrem na sociedade capitalista moderna. Estes eventos não apenas alteram as formas pelas quais a população tem acesso ao mercado de trabalho, à escolaridade e a uma melhor infraestrutura domiciliar (incluindo bens e serviços). Também afetam o poder redistributivo de políticas de combate à pobreza, bem como a capacidade que o Estado tem de promover políticas de redução das desigualdades regionais, o que implica a manutenção de heterogeneidades espaciais da pobreza.

CONCLUSÕES

A tese que foi aqui apresentada discute, à luz dos dados do Censo Demográfico (de 1991, 2000 e 2010) e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (de 1992 a 2015), a dinâmica da pobreza no Estado de São Paulo, bem como sua reconfiguração sociodemográfica e espacial. O epicentro desta pesquisa foi o levantamento e a seleção de um conjunto de índices de pobreza unidimensionais e multidimensionais, de modo que fosse possível observar a evolução não só do fenômeno, mas também de sua heterogeneidade espacial e temporal. Estas análises foram promovidas a nível municipal, a fim de observar não apenas como a pobreza atinge de forma heterogênea a população, mas também para investigar a reconfiguração dessa no espaço, a fim de aglutinar elementos para o estudo dos diferenciais da pobreza.

Para tal, propusemos a hipótese de que a construção social da pobreza se reflete em sua espacialização desigual e em seus diferenciais sociodemográficos. A pergunta que norteou a tese foi: há indícios que apontem, à luz dos diversos eventos econômicos e sociais, para um processo de (re)configuração desigual, tanto socioespacial como demográfica, da pobreza? A fim de respondê-la – e de atingir o objetivo de estudar os diferenciais sociodemográficos e espaciais da pobreza no Estado de São Paulo no período de 1991 a 2015, destacando-se tanto a regionalização da pobreza e sua evolução, quanto a dinâmica de espraiamento da redução da pobreza –, trabalhamos com quatro capítulos.

Ao longo do Capítulo 1, nosso objetivo foi construir o pano de fundo necessário para a tese. Reconstruímos a trajetória teórica de pensamento sobre pobreza, além de observar como esta tem sido discutida na literatura nacional. Adicionalmente, uma vez que o escopo desta tese é de cunho demográfico, nos debruçamos na compreensão das interrelações existentes entre Pobreza e Demografia. Foi possível constatar que o entendimento sobre pobreza (no Brasil e no mundo) caminhou em direção à multidimensionalidade do fenômeno, além de dar ênfase a diversas dimensões demográficas, sociais e econômicas que afetam, direta ou indiretamente, a pobreza e sua dinâmica.

Na sequência, no Capítulo 2, levantamos as principais fontes de dados, existentes no Brasil, que poderiam ser utilizadas para estudar quantitativamente a pobreza. A partir deste levantamento, foi feita a opção de combinar os dados do Censo Demográfico com os da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), de modo a cobrir o período de 1991 a 2015. Ainda que a combinação destas bases tenha permitido uma análise de um período mais vasto, a seleção dessas levou também em consideração: (1) a disponibilidade de variáveis para construção dos índices unidimensionais e multidimensionais propostos; e (2) o público-alvo de

cada uma das pesquisas analisadas. Deste modo, fontes como o Cadastro Único (CadÚnico) e a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) foram descartadas nesta tese, mostrando nossa forte dependência de pesquisas censitárias.

Selecionados as fontes de dados e os índices de pobreza, o Capítulo 2 ainda trouxe os resultados concernentes as dinâmicas – geral e sociodemográfica – da pobreza no Estado de São Paulo, dividindo a população em quatro grupos socioeconômicos: não-pobres; vulneráveis; pobres; e extremamente-pobres. De modo geral, foi possível constatar a redução da pobreza no Estado, ainda que isto tenha ocorrido de maneira desigual entre as 11 Regiões Intermediárias (se destacando Campinas, por seu comportamento contraditório). Além disto, a análise dos diferenciais sociodemográficos da pobreza mostrou que é importante incluir dimensões como idade, raça/cor e condição migratória. Por fim, ter dividido a população em grupos socioeconômicos mostrou a mudança ascendente entre eles, o que também indicou que os extremamente-pobres têm um comportamento distinto dos demais grupos.

De forma a avançar no entendimento dos diferenciais (não só sociodemográficos) da pobreza, o Capítulo 3 realizou uma análise do fenômeno a partir de sua ótica espacial, tendo por finalidade última a construção de uma periodização da redução da pobreza no Estado. Para tal, foram produzidos: (1) mapas de pobreza, para análise da heterogeneidade espacial (em nível de municípios) da pobreza e sua evolução no tempo; (2) malhas migratórias, a fim de observar as diferenças (entre grupos socioeconômicos) em termos de dinâmica migratória; e (3) nuvens de palavras, para observar a evolução dos principais destinos migratórios da população por grupo socioeconômico.

Os resultados alcançados nos permitiram construir uma periodização da dinâmica de redução da pobreza no Estado de São Paulo – a qual obedece a um padrão de múltiplos centros-periferias, com centros hierarquizados entre si. Além disso, foi possível observar que as migrações de cunho interestadual e intraestadual assumem perfis distintos. Enquanto as primeiras são de pobres, vulneráveis e extremamente-pobres, as segundas têm um perfil mais heterogêneo. Isto também apareceu nas nuvens de palavras: o destino da população migrante varia substancialmente ao alterarmos o grupo socioeconômico analisado – seja nas áreas metropolitanas, seja no interior.

Finalmente, o Capítulo 4 buscou utilizar os resultados levantados nos capítulos anteriores (de um lado), bem como analisar a desigualdade e seus diferenciais por grupos socioeconômicos e no espaço (de outro lado), a fim de procurar quantificar as relações entre Pobreza e Demografia. Por meio de métodos de análise multivariada e de modelos econométricos, foi possível avaliar: (1) a divisão dos municípios em regiões de pobreza/desigualdade; (2) o quanto

estes se assemelham entre si; (3) o nível de dificuldade em se atribuir alguns municípios a um determinado grupo; (4) o impacto das dimensões sociodemográficas e locacionais na probabilidade de uma pessoa pertencer a determinado grupo socioeconômico; e (5) a relação entre os grupos de municípios obtidos e a regionalização sugerida pelos coeficientes do modelo.

A combinação destas metodologias nos permitiu construir uma regionalização dos municípios que é fluida em sua essência – uma vez que os municípios mudam de grupo ao longo dos anos. Mais do que isso, esta análise permitiu observar, a partir de outra ótica, a evolução da heterogeneidade espacial (agora, entretanto, em termos de distribuição dos municípios em cada um dos cinco grupos construídos). Adicionalmente, foi possível constatar que a desigualdade – embora passe por um processo de redução ao longo dos anos – tem pólos de maiores níveis e outros com níveis mais baixos. Isto permitiu compreender por que a redução da desigualdade no Estado de São Paulo como um todo pareceu ser tão pequena.

Neste percurso, a estratégia metodológica adotada na tese permitiu alcançar os objetivos específicos que tinham sido delimitados: (1) avaliar a composição e os diferenciais sociodemográficos e a distribuição espacial dos pobres no tempo, a partir de diversas fontes de dados; (2) mapear as diferenças (em termos de distribuição espacial e de perfil e estrutura da pobreza) da população segundo seu nível geral de pobreza; e (3) propor uma regionalização e uma periodização específicas da pobreza para o Estado de São Paulo, mostrando sua evolução no tempo. Além disso, foi possível provar a hipótese avançada no início da tese: a pobreza é um fenômeno socialmente construído, o que se reflete na sua espacialização desigual e afeta os diferenciais sociodemográficos.

Ainda que a tese tenha alcançado os objetivos esperados, alguns elementos não foram (conscientemente) abordados, compondo uma agenda de pesquisa de curto e médio prazos. Destes elementos, optamos por destacar cinco:

1. A aplicação de análises de Redes Neurais Artificiais (RNA) para tentar prever, a partir das fontes de dados disponíveis, os principais índices de pobreza e desigualdade no futuro próximo;
2. A utilização de metodologias de avaliação de impacto para mensurar o papel das políticas públicas na redução da pobreza e da desigualdade após o Plano Real e considerando os diversos contextos políticos;
3. A análise de possíveis causalidades (e, complementarmente, de defasagens temporais) entre a realização do crescimento econômico e a implementação de políticas públicas de combate à pobreza;

4. A utilização de dados do Cadastro Único para estudo da evolução das condições de vida e do perfil sociodemográfico dos beneficiários de programas sociais, bem como de outras fontes de dados para análise longitudinal da pobreza;
5. A implementação de um modelo econométrico espacial, como a Regressão Ponderada Geograficamente (RPG), que permita identificar coeficientes diferentes para cada um dos municípios paulistas para quantificar a dependência espacial;
6. O estudo das dimensões qualitativas e subjetivas da pobreza, para servir tanto de contraponto à análise quantitativa realizada nesta tese, quanto de complemento para entendimento das dimensões da pobreza;
7. A análise desagregada da desigualdade, observando quanto dela é devido a diferenças entre pessoas de um mesmo grupo (*within*) e quanto às diferenças entre pessoas de grupos distintos (*between*).

Além desta agenda de pesquisa, a tese respondeu diversas perguntas – várias delas, implícitas no decorrer do texto –, além de provocar o surgimento de tantas outras. Dentre as perguntas que a tese instigou, podemos destacar algumas delas. Primeiro: de que formas a migração afeta os não-migrantes? Para responder esta pergunta, uma aproximação possível é agrupar os migrantes de determinada origem com os não-migrantes desta mesma origem e observar as diferenças em seus perfis socioeconômico e demográfico. Outra possibilidade leva em conta a análise dos migrantes que saíram de determinado município em comparação com os moradores deste que não migraram.

Segundo: quem e quantos serão os pobres no futuro? Esta pergunta, aparentemente sem solução, pode ser respondida a partir da abordagem de *foresight* (isto é, de estudos do futuro), de modo a realizar análises de tendência e construir cenários de previsão da dinâmica da pobreza – a partir de diversas metodologias quanti e qualitativas, buscando incluir elementos de incerteza próprios de análises *ex-ante*. A aplicação desta abordagem seria, além de tudo, uma possibilidade de redução dos custos com o combate à pobreza, uma vez que se trabalharia de forma pró-ativa (buscando antecipar os fatores que levariam alguém à pobreza) e não reativa (investindo para tirar alguém da pobreza).

Terceiro: a pobreza causa a desigualdade, ou a desigualdade causa a pobreza? Esta pergunta, bastante tradicional na área, requer o levantamento de dados para uma série de tempo longa e, possivelmente, infra-anual. Sua resposta, se usássemos a PNAD, só poderia ser obtida para todo o Estado de São Paulo, no máximo para o conjunto das áreas metropolitanas e para o interior – mesmo assim, com falhas, uma vez que a tese comprovou a heterogeneidade do Estado. Quarto, e último: quais são os determinantes da pobreza? Ainda que a tese tenha mostrado

a concorrência de diversas dimensões para compreender os diferenciais sociodemográficos e espaciais da pobreza, não há como afirmar se qualquer um deles determina (isto é, causa) a pobreza. Da mesma forma que a pergunta anterior, este tipo de estudo depende de dados longitudinais. Adicionalmente, seria possível que, ao analisarmos os municípios, os determinantes da pobreza mudem – o que reforçaria a heterogeneidade e a dependência espacial.

Além das quatro perguntas aqui postas, a tese permitiu avançar no entendimento da importância da seleção e do uso adequados dos índices de pobreza e desigualdade – não importando, para este fim, a vertente à qual cada um adere. Neste sentido, foi possível observar que (no âmbito das medidas multidimensionais), o MPI-LA é mais robusto e teoricamente consistente do que o IVD. Este último, por mais que trabalhe com uma cesta de indicadores relevantes para a análise da pobreza a partir dos dados disponíveis, realiza agregações e ponderações bastante arbitrárias, além de usar indicadores que penalizam alguns arranjos domiciliares.

Nesta mesma linha – de discutir a importância de escolher índices de pobreza e desigualdade que sejam aderentes aos desenvolvimentos teóricos mais recentes, consistentes em termos metodológicos e, por fim, inteligíveis (ou seja, complexos por incluir diversas dimensões, sem deixar de ser fáceis de analisar e avaliar) –, questiona-se a respeito de quais seriam as características (e as variáveis) de um ‘índice perfeito’ para análise da pobreza e da desigualdade. Para que se possa avançar em uma temática tão sensível, é preciso levar em consideração alguns elementos, tais como: (1) variáveis a serem incluídas; (2) adoção de uma abordagem multiescalar; (3) inserção de variáveis exógenas; (4) análise da espacialidade; e (5) disponibilidade de fontes de dados.

A tese pode ser vista como um primeiro passo rumo à construção de um índice de pobreza sensível a estas dimensões, assim como foi (e ainda está sendo) para a questão da multidimensionalidade. À luz dos resultados obtidos, parece seguro propor que um bom índice de pobreza (no sentido de ser ‘o mais adequado possível’) inclua:

- 1- Dimensões relativas às pessoas e ao acesso aos chamados direitos sociais (dentre os quais destacam-se: educação, saúde, transporte, alimentação, previdência, trabalho e segurança);
- 2- Aspectos mais amplos, relativos à esfera domiciliar (estrutura da habitação e acesso aos serviços básicos, como água, luz, esgoto e coleta de lixo);
- 3- Elementos exógenos, relacionados ao ambiente em que a pessoa vive e onde se aloca o domicílio, como o acesso à infraestrutura (escolas, empresas, hospitais, etc.) e a distância em relação a tais serviços.

Este tipo de indicador, ao ser desenvolvido, tem a capacidade de contemplar a multidimensionalidade – problemática já amplamente abordada pela literatura –, além de dar conta das diversas escalas em que o fenômeno se processa (a pessoa, o domicílio e a localidade). A elaboração de um índice desta complexidade demanda compreender: (1) como se incluirão os diferenciais sociodemográficos existentes; e (2) como se considerará a questão da espacialidade (isto é, da heterogeneidade espacial). Para tal, é possível realizar análises semelhantes às conduzidas nesta tese (*poverty profiles* e *poverty mapping*), a fim de avaliar como a pobreza se diferencia no espaço e por variáveis sociodemográficas, além de analisar os resultados a partir de uma AEDE e/ou de modelos econométricos (espaciais ou não).

A modo de conclusão, esta tese propôs não só o estudo da pobreza a partir de uma perspectiva multifacetada (combinando diversos índices, métodos e fontes de dados), mas também a investigação de um conjunto de realidades que precisam ser concomitantes nos estudos de e sobre pobreza. Avaliação das heterogeneidades espacial e social, análise da desigualdade, comparações entre pobres e não-pobres e estudo do perfil sociodemográfico da população pobre são elementos que precisam ser estudados, analisados e discutidos simultaneamente. Nosso entendimento sobre pobreza não é considerado completo se abordamos apenas um (ou, ainda pior, apenas parte de um) dos aspectos acima relacionados – sendo que, ainda que tenhamos trabalhado os acima citados, corremos o risco de ter negligenciado elementos relevantes.

Com isto, no percurso que aqui se encerra, além de reforçarmos que a pobreza é um fenômeno multidimensional, multinível e multifacetado, lançamos um olhar mais atento à desigualdade intra-pobres, além de adicionarmos a componente de heterogeneidade espacial do fenômeno e de desigualdade social. Por mais que seja inconteste – pelo menos até 2014 – a redução da pobreza e da desigualdade, a variabilidade existente nos ritmos e nos níveis dos diversos indicadores, dentro de um Estado como São Paulo, ressalta a necessidade de formularmos políticas (federais, estaduais e municipais) que levem em consideração que nem todo pobre é igual, mas também que nem sempre a pobreza aqui é a mesma que acolá.

REFERÊNCIAS

- AASSVE, A.; ENGELHARDT, H.; FRANCAVILLA, F.; *et alli*. Poverty and fertility in less developed countries: a comparative analysis. **ISER Working Paper Series nº 2005-13**. Essex: ISER, 2005.
- ALBUQUERQUE, R. C. Estratégia de desenvolvimento e combate à pobreza. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 24, n. 9, p. 75-116, 1995.
- ALKIRE, S. Why the capability approach. **Journal of Human Development**. Boston, v. 6, n. 1, p. 115-133, 2005a.
- _____. **Capability and functionings: definition & justification** (HDCA Introductory Briefing Note). Brewster: Human Development & Capability Association, 2005b.
- _____.; CONCONI, A.; SETH, S. **Multidimensional poverty index 2014**: brief methodological note and results. Oxford: OPHI, 2014.
- _____.; FOSTER, J. Counting and multidimensional poverty measurement. **Journal of Public Economics**. Amsterdam, v. 95, n. 7-8, p. 476-487. 2011.
- _____.; SANTOS, M. E. Measuring acute poverty in the developing world: robustness and scope of the Multidimensional Poverty Index. **World Development**. Ann Arbor, v. 59, p. 251-274. 2014.
- ALLISON, P. D. Measures of inequality. **American Sociological Review**. Washington, DC, v. 43, n. 6, p. 865-880, 1978.
- ALTIMIR, O. La dimensión de la pobreza em América Latina. **Cuadernos de la CEPAL n. 27**. Santiago de Chile: CEPAL. 1979.
- ANAND, S.; SEN, A. Human Development Index: Methodology and Measurement. **Occasional paper n. 12** (Paper written in preparation for the 1994 Human Development Report). New York: United Nations Development Programme, 1994.
- ANDRADE, C. Y. Acesso ao ensino superior no Brasil: equidade e desigualdade social. **Revista Ensino Superior UNICAMP**. Campinas, n. 6, p. 18-27. 2012.
- ANSELIN, L. Local Indicators of Spatial Association – LISA. **Geographical Analysis**. Columbus, v. 27, n. 2, p. 93-115. 1995.
- _____. **Spatial econometrics: methods and models**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1988.
- APLAYDIN, E. **Introduction to Machine Learning**. 3a ed. Cambridge, MA: The MIT Press, 2014.
- ATKINSON, A. On the measurement of poverty. **Econometrica**. New York, v. 55, n. 4, p. 749-764, 1987.
- AVRAMOV, D. **People, demography and social exclusion** – Population Studies n. 37. Strasbourg: Council of Europe, 2002.
- AZZONI, C. R. **Indústria e reversão da polarização no Brasil**. São Paulo: USP-IPE. 1986.
- BAENINGER, R. **Fases e faces da migração em São Paulo**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2012.
- BAGOLIN, I. P.; ÁVILA, R. P. Poverty distribution among the Brazilian States: a multidimensional analysis using capabilities and needs approaches. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34., 2006, Salvador. **Anais...** Brasília: ANPEC, 2006.

- BANCO MUNDIAL. **Introduction to poverty analysis**. Washington, DC: The World Bank, 2005.
- BARROS, R. P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S. Pobreza multidimensional no Brasil. **Texto para Discussão n. 1227**. Rio de Janeiro: IPEA, 2006.
- _____.; CARVALHO, M.; FRANCO, S. O Índice de Desenvolvimento das Famílias (IDF). **Texto para Discussão n. 986**. Rio de Janeiro: IPEA, 2003.
- _____.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. Determinantes da queda na desigualdade de renda no Brasil. **Texto para Discussão n. 1460**. Rio de Janeiro: IPEA, 2010.
- _____.; FIRPO, S.; GUEDES, R.; LEITE, P. Demographic changes and poverty in Brazil. **Discussion paper n. 96**. Rio de Janeiro: IPEA, 2015.
- _____.; HENRIQUES, R.; MENDONA, R. Pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo, v. 15, n. 42, p. 123-142. 2000.
- _____.; MENDONÇA, R. O impacto do crescimento econômico e de reduções no grau de desigualdade sobre a pobreza. **Texto para Discussão n. 528**. Rio de Janeiro: IPEA, 1997.
- _____.; MENDONÇA, R.; DUARTE, R. P. N. Bem-estar, pobreza e desigualdade de renda: uma avaliação da evolução histórica e das disparidades regionais. **Texto para Discussão n. 454**. Rio de Janeiro: IPEA, 1997.
- BASTIAN, M.; HEYMANN, S.; JACOMY, M. Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. In: INTERNATIONAL AAAI CONFERENCE ON WEBLOGS AND SOCIAL MEDIA, 3., 2009, San José. **Proceedings...** Palo Alto: AAAI, 2009.
- BASU, K.; LÓPEZ-CALVA, L. F. Functionings and capabilities. In: ARROW, K. J.; SEN, A. K.; SUZUMURA, K. (Eds.). **Handbook of Social Choice and Welfare – Volume II**. Amsterdam: North-Holland, 2011. p. 153-187.
- BATANA, Y. M. Multidimensional measurement of poverty among women in Sub-Saharan Africa. **Social Indicators Research**. Berlin, v. 112, n. 2, p. 337-362. 2013.
- BEDI, T.; COUDOUÉL, A.; SIMLER, K. Maps for Policy Making: Beyond the Obvious Targeting Applications. In: _____. (Eds.). **More than a Pretty Picture: using poverty maps to design better policies and interventions**. Washington, DC: The World Bank, 2007. p. 3-22.
- BEZDEK, J. C.; EHRLICH, R.; FULL, W. FCM: The fuzzy c-means clustering algorithm. **Computers & Geosciences**. New York, v. 10, n. 2-3, p. 191-203, 1984.
- BILLARI, F.; D'AMURI, F.; MARCUCCI, J. Forecasting births using google. In: ANNUAL MEETING OF THE POPULATION ASSOCIATION OF AMERICA, 78., 2013, New Orleans. **Proceedings...** Silver Spring: PAA, 2013.
- _____.; ZAGHENI, E. Big data and population processes: a Revolution? In: PETRUCCI, A.; VERDE, R. (Ed.). **Statistics and Data Science: new challenges, new generations**. Firenze: Firenze University Press, 2017. p. 167-178.
- BOLTVINIK, J. **Poverty measurement methods – an overview**. New York: The United Nations Development Programme, 2001.
- BRADSHAW, J.; FINCH, N. Overlaps in dimensions of poverty. **Journal of Social Policy**. Cambridge, v. 32, n. 4, p. 513-25. 2003.
- BRANDÃO, C. A. **Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2007.

- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Poder Executivo, 05 out. 1988. (Texto compilado).
- _____. Decreto-Lei n. 399, de 30 de abril de 1938. Aprova o regulamento para execução da Lei 185, de 14/01/1936, que institui as Comissões de Salário Mínimo. **Diário Oficial da União**. Brasília: Poder Executivo, 07 maio 1938.
- BRITO, F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**. São Paulo, v. 25, n. 1, p. 5-26. 2008.
- CACCIAMALI, M. C. Crescimento econômico, expansão do mercado de trabalho formal e distribuição de renda do trabalho: a primeira década do século XXI. In: BRAGA, T.; VIDAL, F.; NEVES L. (Orgs.). **Trabalho em Questão**. Série “Estudos e Pesquisas” – n. 86. Salvador: SEI, 2010. p. 43-58.
- CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; MELLO, J. L.; PASINATO, M. T. Famílias: espaço de compartilhamento de recursos e vulnerabilidades. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004. p. 137-167.
- CAMPELLO, T.; MELLO, J. O processo de formulação e os desafios do Plano Brasil sem Miséria: por um país rico e com oportunidades para todos. In: CAMPELLO, T.; FALCÃO, T.; COSTA, P. V. (Orgs.). **Trabalho em Questão**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2014. p. 33-66.
- CANO, W. **Novas determinações sobre as questões regional e urbana após 1980**. Campinas: IE/UNICAMP, 2011. 38p. (Texto para Discussão IE/UNICAMP nº 193).
- CAPPELLARI, L.; JENKINS, S. P. Modelling low income transitions. **Journal of Applied Econometrics**. Hoboken, v. 19, n. 5, p. 593-610. 2004.
- CARDOSO Jr, J. C. De volta para o futuro? As fontes de recuperação do emprego formal no Brasil e as condições para sua sustentabilidade temporal. **Texto para Discussão n. 1310**. Rio de Janeiro: IPEA, 2007.
- CARNEY, P. C. The concept of poverty. **Public Health Nursing**. Hoboken, v. 9, n. 2, p. 74-80. 1992.
- CARVALHO, J. A. M.; RIGOTTI, J. I. R. Os dados censitários brasileiros sobre migrações internas: algumas sugestões para análise. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 11., 1998, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1998.
- CARVALHO, M.; KERSTENETZKY, C. L.; DEL-VECCHIO, R. **Uma aplicação da teoria dos conjuntos fuzzy na análise da pobreza: o caso das Regiões Metropolitanas do Sudeste brasileiro**. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, 2007.
- CERIANI, L.; VERME, P. The origins of the Gini index: extracts from Variabilità e Mutabilità (1912) by Corrado Gini. **The Journal of Economic Inequality**. Berlin, v. 10, n. 3, p. 421-443, 2012.
- CHAMBERS, R. Poverty research: methodologies, mindsets and multidimensionality. **IDS Working Paper n. 293**. Brighton: Institute of Development Studies, 2007.
- CLARK, D. A. The capability approach: its development, critiques and recent advances. **GPRG Working Paper Series n. 032**. Swindon: Economic and Social Research Council, 2005.
- CODES, A. L. M. **Modelagem de equações estruturais: uma contribuição metodológica para o estudo da pobreza**. 2005. 297f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

- COHN, A. Gastos sociais e políticas sociais nos anos 90: a persistência do padrão histórico de proteção social brasileiro. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 24., 2000, Rio de Janeiro, RJ. **Anais...** São Paulo: ANPOCS, 2000.
- _____. Políticas sociais e pobreza no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**. Rio de Janeiro: IPEA, n. 12, p. 1-19. 1995.
- COSTA, M. A.; MARGUTI, B. O. (Ed.) **Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros**. Brasília: IPEA, 2015.
- COUDOUÉL, A.; HENTSCHEL, J. S.; WODON, Q. T. Poverty measurement and analysis. In: KLUGMAN, J. **A sourcebook for poverty reduction strategies**. Volume 1: core techniques and cross-cutting issues. Washington, DC: The World Bank, 2002. p. 27-74.
- CRESPO, A. P. A.; GUROVITZ, E. A pobreza como um fenômeno multidimensional. **RAE-eletrônica**. São Paulo, v. 1, n. 2, p. 2-12. 2002.
- CUNHA, J. M. P.; FALCÃO, C. A. **Campinas Metropolitana: diversidades socioespaciais na virada para o século XXI**. Campinas: Librum, 2017.
- _____.; JAKOB, A. A. E. Segregação socioespacial e inserção no mercado de trabalho na Região Metropolitana de Campinas. **Revista Brasileira de Estudos de População**. Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 115-139. 2010.
- DATT, H.; RAVALLION, M. Growth and redistribution components of changes in poverty measures: A decomposition with applications to Brazil and India in the 1980s. **Journal of Development Economics**. Amsterdam, v. 38, n. 2, p. 275-295, 1992.
- DAVIS, B. **Choosing a method for poverty mapping**. Roma: FAO, 2003.
- DE HAAN, A. Livelihoods and poverty: the role of migration - a critical review of the migration literature. **The Journal of Development Studies**. Abingdon, v. 36, n. 2, p. 1-47. 1999.
- DEDECCA, C. S.; BAENINGER, R.; MONTALI, L.; *et alli*. **Estado de São Paulo: regiões metropolitanas e polos regionais**. Coleção “Por dentro do Estado de São Paulo” – v. 1. Campinas: NEPO/NEPP/IE-UNICAMP, 2010.
- _____.; ROSADINSKI, E. N.; BARBIERI, C. V.; JUNGBLUTH, A. Salário mínimo, benefício previdenciário e as famílias de baixa renda. **Revista Brasileira de Estudos de População**. São Paulo, v. 23, n. 2, p. 317-329. 2006.
- DEICHMANN, U. **Geographic aspects of inequality and poverty**. Roma: FAO, 1999.
- DEMÉTRIO, N. B. **Arranjos urbanos-rurais regionais: o rural paulista no século 21**. 2017. 290f. Tese (Doutorado em Demografia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.
- DESAI, M.; SHAH, A. An econometric approach to the measurement of poverty. **Oxford Economic Papers**, New Series. Oxford, v. 40, n. 3, p. 505-522, 1988.
- DEVILLE, P.; LINARD, C.; MARTIN, S. *et alli*. Dynamic population mapping using mobile phone data. **Proceedings of the National Academy of Sciences**. Washington, DC, v. 111, n. 45, p. 15888-15893, 2014.
- DINIZ, C. C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem contínua polarização. **Nova Economia**. Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 35-64, 1993.
- _____.; CAMPOLINA, B. A região metropolitana de São Paulo: reestruturação, re-espacialização e novas funções. **EURE**. Santiago, v. 33, n. 98, p. 27-43. 2007.

- DINIZ, M. B.; DINIZ, M. M. Um indicador comparativo de pobreza multidimensional a partir dos objetivos do desenvolvimento do milênio. **Economia Aplicada**. Ribeirão Preto, v. 13, n. 3, p. 399-423, 2009.
- DONALDSON, D.; WEYMARK, J. A. Properties of fixed-population poverty indices. **International Economic Review**. Hoboken, v. 27, n. 3, p. 667-688, 1986.
- DRAIBE, S. M. A política social no período FHC e o sistema de proteção social. **Tempo Social – USP**. São Paulo, v. 15, n. 2, p. 63-101, 2003.
- DREWNOWSKI, J. Poverty: its meaning and measurement. **Development and Change**. The Hague, v. 8, p. 183-208, 1977.
- _____.; SCOTT, W. The level of living index. **UNRISD Report n. 4**. Geneva: United Nations Research Institute for Social Development, 1966.
- EASTERLIN, R. A. The new age structure of poverty in America: permanent or transient? **Population and Development Review**. New York, v. 13, n. 2, p. 195-208. 1987.
- EASTWOOD, R.; LIPTON, M. Demographic transition and poverty: effects via economic growth, distribution, and conversion. In: BIRDSALL, N.; KELLEY, A. C.; SINDING, S. (Eds.). **Population matters: demographic change, economic growth, and poverty in the developing world**. New York: Oxford University Press, 2001. p. 213-259.
- EMPLASA (Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A). **Macrometrópole Paulista**. São Paulo: EEMPLASA, 2017. Disponível em: <https://www.emplasa.sp.gov.br/MMP>. Acesso em: 27 abr. 2018.
- FALKINGHAM, J.; EVANDROU, M.; VLACHANTONI, A. Exploring the link between demographic change and poverty in the UK. **Working paper n. 54**. Southampton: ESRC Centre for Population Change, 2014.
- FARIA, V. E. Cinquenta anos de urbanização no Brasil: tendências e perspectivas. **Novos Estudos CEBRAP**. São Paulo, n. 29, p. 98-119, 1991.
- FELLOWS, I. **wordcloud: Word Clouds**. R package version 2.5. 2014. Disponível em: <https://cran.r-project.org/web/packages/wordcloud/index.html>. Acesso em: 08 jan. 2018.
- FERES, J. C.; MANCERO, X. El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina. **Serie ‘Estudios estadísticos y prospectivos’ n. 7**. Santiago de Chile: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, 2001.
- FERREIRA, F. G.; LANJOUW, P.; NERI, M. A robust poverty profile for Brazil using multiple data sources. **Revista Brasileira de Economia**. Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p. 59-92, 2003.
- _____.; LITCHFIELD, J. A. Desigualdade, pobreza e bem-estar no Brasil – 1981/95. In: HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p. 49-80.
- FILGUEIRAS, L.; GONÇALVES, R. **A economia política do Governo Lula**. São Paulo: Contraponto, 2007.
- FISHLOW, A. Brazilian size distribution of income. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 62, n. 2, p. 391-402, 1972.
- FONSECA, A.; JACCOUD, L.; KARAM, R. Do Bolsa Família ao Brasil Sem Miséria: o desafio de universalizar a cidadania. In: FONSECA, A.; FAGNANI, E. (Orgs.). **Políticas sociais, desenvolvimento e cidadania – v. 2**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2013. p. 307-334.

- FOSTER, I.; GHANI, R.; JARMIN, R. S.; *et alli*. **Big Data and Social Science: a practical guide to methods and tools**. London: Chapman & Hall/CRC, 2016.
- FOSTER, J.; GREER, J.; THORBECKE, E. The Foster-Greer-Thorbecke (FGT) poverty measures: 25 years later. **The Journal of Economic Inequality**. Berlin, v. 8, n. 4, p. 491-524, 2010.
- _____.; GREER, J.; THORBECKE, E. A class of decomposable poverty measures. **Econometrica**. Malden, v. 52, n. 4, p. 761-7. 1984.
- FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. Educação básica no Brasil na década de 1990: subordinação ativa e consentida à lógica do mercado. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 24, n. 82, p. 93-130. 2003.
- FURTADO, B. A. Índice de Vulnerabilidade das Famílias (2000-2010): resultados. **Texto para Discussão n. 1835**. Rio de Janeiro: IPEA, 2013.
- _____. Índice de Vulnerabilidade das Famílias: atualização (2003-2009) e recortes geográficos. **Texto para Discussão n. 1699**. Rio de Janeiro: IPEA, 2012.
- GASTWIRTH, J. L. The estimation of the Lorenz Curve and Gini Index. **The Review of Economics and Statistics**. Cambridge, v. 54, n. 3, p. 306-316, 1972.
- GETIS, A.; ORD, J. K. The Analysis of Spatial Association by Use of Distance Statistics. **Geographical Analysis**. Columbus, v. 24, n. 3, p. 189-206. 1992.
- GIBSON, J.; MCKENZIE, D. How can developing country governments facilitate international migration for poverty reduction? In: MURRUGARRA, E.; LARRISON, J.; SASIN, M. (Eds.). **Migration and poverty: toward better opportunities for the poor**. Washington, DC: The World Bank, 2011. p. 125-144.
- GINI, C. Sulla misura della concentrazione e della variabilità dei caratteri. **Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, lettere ed Arti**. Venezia, tomo LXXIII, v. II, p. 1203-1248, 1914.
- _____. Variabilità e mutuabilità. Contributo allo studio delle distribuzioni e delle relazioni statistiche. Bologna: Tipografia di Paolo Cuppini, 1912.
- GOŁATA, E. Shift in methodology and population census quality. **Statistics in Transition**. Varsóvia, v. 17, n. 4, p. 631-658, 2016.
- GREENWOOD, M. J. Migration and Labor Market Opportunities. In: FISCHER, M. M.; NIJKAMP, P. (Eds.). **Handbook of Regional Science**. Berlin: Springer, 2014. p. 3-16.
- GUEDES, M. C.; ARAÚJO, C. Desigualdades de gênero, família e trabalho: mudanças e permanências no cenário brasileiro. **Revista Gênero**. Niterói, v. 12, n. 1, p. 61-79, 2011.
- GUJARATI, D.; PORTER, D. C. **Basic econometrics**. 5 ed. New York: McGraw-Hill Education, 2008.
- GUSTAFSSON, B. Assessing poverty: some reflections on the literature. **Journal of Population Economics**. Maastricht, v. 8, n. 4, p. 361-381, 1995.
- HAGENAARS, A. J. M. A class of poverty indices. **Internacional Economic Review**. Hoboken, v. 28, n. 3, p. 583-607, 1987.
- _____.; DE VOS, K. The Definition and Measurement of Poverty. **The Journal of Human Resources**. Madison, v. 23, n. 2, p. 211-21. 1988.
- _____.; VAN PRAAG, B. M. S. A synthesis of poverty line definitions. **Review of Income and Wealth**. Ottawa, V. 31, n. 2, p. 139-14. 1985.

- HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; *et alli*. **Análise multivariada de dados**. 6a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HAKKERT, R. The demographic bonus and population in active ages. **Research Papers of Project RLA5P201 n. 7**. Brasília: IPEA/UNFPA, 2007.
- HALEVI, G., AND MOED, H. The evolution of big data as a research and scientific topic: Overview of the literature. **Research Trends**. Amsterdam, v. 30, p. 3-6, 2012.
- HAN, J.; KAMBER, M.; PEI, J. **Data mining: concepts and techniques**. Burlington: Morgan Kaufmann, 2012.
- HARRIS-WHITE, B. Poverty and capitalism. **Economic and Political Weekly**. Mumbai, v. 41, n. 13, p. 1241-1246. 2006.
- HARVEY, D. **A condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 6ª edição. São Paulo: Ed. Loyola, 1996.
- HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. **The elements of statistical learning: data mining, inference and prediction**. New York: Springer, 2008.
- HAUGHTON, J.; KHANDKER, S. R. **Handbook on poverty and inequality**. Washington, DC: The World Bank, 2009.
- HELFAND, S. M.; ROCHA, R.; VINHAIS, H. E. F. Pobreza e desigualdade de renda no Brasil rural: uma análise da queda recente. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Brasília, v. 39, n. 1, p. 59-80, 2009.
- HENNINGER, N. **Mapping and geographic analysis of human welfare and poverty - review and assessment**. Washington, DC: World Resources Institute, 1998.
- _____.; SNEL, M. **Where are the poor?** Experiences with the development and use of poverty maps. Washington, DC: World Resources Institute, 2002.
- HENRIQUES, R. Desigualdade racial no Brasil: evolução das condições de vida na década de 90. **Texto para Discussão n. 807**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.
- _____. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.
- HOFFMANN, R. Elasticidade da pobreza em relação à renda média e a desigualdade no Brasil e nas Unidades da Federação. **Revista Economia**. Brasília, v. 6, n. 2, p. 255-289, 2005.
- _____. Desigualdade e pobreza no Brasil no período 1979/97 e a influência da inflação e do salário mínimo. **Economia e Sociedade**. Campinas, v. 7, n. 2, p. 199-221, 1998a.
- _____. **Distribuição de renda – medidas de desigualdade e pobreza**. São Paulo: EdUSP, 1998b.
- _____. Pobreza, segurança alimentar e desnutrição no Brasil. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 24, n. 9, p. 159-172, 1995a.
- _____. Desigualdade e pobreza no Brasil no período 1979-90. **Revista Brasileira de Economia**. Rio de Janeiro, v. 49, n. 2, p. 277-294, 1995b.
- _____. Relações entre pobreza absoluta, renda média e desigualdade da distribuição de renda. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 337-358, 1995c.
- _____. Sensibilidade das medidas de desigualdade a transferências regressivas. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 289-304, 1992.

- _____. Distribuição da renda e pobreza no estado de São Paulo. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, v. 4, n. 2, p. 64-72, 1990.
- _____. Distribuição da renda e pobreza entre as famílias, no Brasil, de 1980 a 1983. **Revista de Economia Política**. São Paulo, v. 5, n. 3, p. 50-60, 1985.
- _____. Estimação da desigualdade dentro de estratos no cálculo do índice de Gini e da redundância. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 719-738, 1979.
- _____. Considerações sobre a evolução recente da distribuição de renda no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 13, n. 4, p. 7-17, 1973.
- HÖPPNER, F.; KLAWONN, F.; KRUSE, R.; RUNKLER, T. **Fuzzy cluster analysis: methods for classification, data analysis and image recognition**. Chichester: John Wiley & Sons, 1999.
- HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S.; STURDIVANT, R. X. **Applied logistic regression**. 3.ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2013.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias**: 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100600.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2018.
- _____. **Principais diferenças metodológicas entre as pesquisas PME, PNAD e PNAD Contínua** (Nota técnica). Rio de Janeiro: IBGE, 2015.
- IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). Dinâmica demográfica da população negra brasileira. **Comunicados do IPEA n. 91**. Brasília: IPEA, 2011.
- JAMES, G.; WITTEN, D.; JASTIE, T.; TIBSHIRANI, R. **An introduction to statistical learning with applications in R**. New York: Springer, 2013.
- JANNUZZI, P. M. Pobreza, desigualdade e mudança social: trajetória no Brasil recente (1992 a 2014). **Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas**. Brasília, v. 10, n. 3, 2016. p. 1-29.
- _____. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5a Ed. Campinas: Alínea, 2012.
- JOCKERS, M. L. **Text analysis with R for students of literature**. Basel: Springer, 2014.
- JUNGBLUTH, A.; SOUEN, J. A. A importância da política de valorização do salário mínimo para a região Nordeste. **Leituras de Economia Política**. Campinas, n. 16, p. 23-55. 2010.
- KAGEYAMA, Â. HOFFMANN, R. Pobreza no Brasil: uma perspectiva multidimensional. **Economia e Sociedade**. Campinas, v. 15, n. 1, p. 79-112, 2006.
- KAKWANI, N.; SON, H. H. Poverty analysis for policy use: poverty profiles and mapping. In: UNSD (Org.). **Handbook on poverty statistics: concepts, methods and policy use**. New York: UNSD, 2005. p. 292-323.
- KAZTMAN, R. **La medición de las necesidades básicas insatisfechas en los censos de población**. Santiago de Chile: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, 1995.
- KLUGMAN, J. **A sourcebook for poverty reduction strategies**. Volume 1: core techniques and cross-cutting issues. Washington, DC: The World Bank, 2002.
- KOTHARI, U. **Migration and chronic poverty**. Manchester: Institute for Development Policy and Management, 2002. (Chronic Poverty Research Center – Working Paper nº 16).

- KREIN, J. D.; SANTOS, A. L.; NUNES, B. T. Trabalho no governo Lula: avanços e contradições. **Revista da ABET**. João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 30-55. 2011.
- KUNDU, A.; SMITH, T. E. An impossibility theorem on poverty indices. **International Economic Review**. Philadelphia; Osaka, v. 24, n. 2, p. 423-434, 1983.
- LANGONI, C. **Distribuição de renda e desenvolvimento econômico no Brasil**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.
- LAVINAS, L. Pobreza e exclusão: traduções regionais de duas categorias da prática. **Econômica**. Niterói, v. 4, n. 1, p. 25-59. 2002.
- LEETE, R.; SCHOCH, M. Population and poverty: satisfying unmet need as the route to sustainable development. In: UNFPA (Ed.). **Population and poverty: achieving equity, equality and sustainability** (Population and Development Strategies – N. 8) New York : UNFPA, 2003. p. 9-38.
- LEONE, E. T.; BALTAR, P. A mulher na recuperação recente do mercado de trabalho brasileiro. **Revista Brasileira de Estudos de População**. São Paulo, v. 25, n. 2, p. 233-249. 2008.
- LIPTON, M. Demography and poverty. **World Bank staff working papers n. 623**. Washington, DC: The World Bank, 1983.
- LIVI-BACCI, M. Pobreza y población. **Notas de Población**. Santiago de Chile, n. 62, p. 115-138. 1995. [Publicação conjunta ao n. 28 da revista “Pensamiento iberoamericano”]
- LOK-DESSALLIEN, R. **Review of poverty concepts and indicators**. New York: The United Nations Development Programme, 2001.
- _____. **Poverty profiles: interpreting the data**. New York: The United Nations Development Programme, 1998.
- LOPES, H. M. **Análise de pobreza com indicadores multidimensionais: uma aplicação para Brasil e Minas Gerais**. 2003. 76f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.
- LOPES, J. R. B. Política social: subsídios estatísticos sobre a pobreza e acesso a programas sociais no Brasil. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 24, n. 9, p. 141-156, 1995.
- LORENZ, M. O. Methods of measuring the concentration of wealth. **Publications of the American Statistical Association**. Alexandria, v. 9, n. 70, p. 209-219, 1905.
- MACHADO, A. F.; GOLGHER, A. B.; ANTIGO, M. F. La privación desde un enfoque multi-dimensional: el caso brasileño. **Revista de la CEPAL**. Santiago de Chile, n. 112, p. 129-150, 2014.
- MARIA, P. F. **Rotina para construção das matrizes migratórias municipais pelo quesito data-fixa e das tabelas de fluxos direcionados, não direcionados e mistos - censos de 1991, 2000 e 2010**. RotinaCenso.sas. Versão 1.00 – Atualizada em: 15/10/2017. Campinas, 2017. Disponível em: <https://gist.github.com/dpierf/82a5286e9a03355f9948cd2403ce5>. Acesso em: 22 out. 2017.
- _____. **Família e pobreza: arranjos no pós-Real (1995-2014)**. 2016. 239f. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016a.
- _____. Evolution of poverty analysis through census data: what we know and how much we evolved in the last 60 years in Brazil? In: INTERNATIONAL SEMINAR “REGISTERING AND COUNTING THE POPULATION”, 2016, Campinas. **Anais...** Paris: IUSSP, 2016b.

- _____.; BAENINGER, R. Imigração em São Paulo: perfis segundo pobreza e ocupação no século XXI. **Geografias**. Belo Horizonte, edição especial, p. 41-62, 2017.
- _____.; BAENINGER, R. Migração e pobreza: primeiras aproximações para o Brasil (1995-2014). In: SEMINÁRIO E PESQUISA EM CIÊNCIAS HUMANAS, 11., 2016, Londrina. **Anais...** Londrina: UEL, 2016.
- _____.; D'ANTONA, A. O. Aplicação da teoria de redes na apresentação e na análise de matrizes migratórias de grandes ordens (2000-2010). In: SEMINÁRIO DE METODOLOGIA DO IBGE, 6., 2017, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBGE, 2017.
- MARINHO, E.; LINHARES, F.; CAMPELO, G. Os programas de transferência de renda do governo impactam a pobreza no Brasil? **Revista Brasileira de Economia**. Rio de Janeiro, v. 65, n. 3, p. 267-288, 2011.
- _____.; SOARES, F. Impacto do crescimento econômico e da concentração de renda sobre a redução da pobreza nos estados brasileiros. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 31., 2003, Porto Seguro. **Anais...** Brasília: ANPEC, 2003.
- MARKS, G. N. Income poverty, subjective poverty and financial stress. **Social Policy Research Paper nº 29**. Melbourne: Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, 2007.
- MARTINE, G. A globalização inacabada: migrações internacionais e pobreza no século 21. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, v. 19, n. 3, 2005. p. 3-22.
- _____. Adaptação dos migrantes ou sobrevivência dos mais fortes? In: MOURA, H. (Org.). **Migrações internas**. Fortaleza: BNB, 1980. p. 949-974.
- MATOS, R. Questões teóricas acerca dos processos de concentração e desconcentração da população no espaço. **Revista Brasileira de Estudos de População**. Campinas, v. 12, n. 1/2, p. 35-58, 1995.
- MATTOSO, J. **O Brasil desempregado**: como foram destruídos mais de 3 milhões de empregos nos anos 90. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 1999.
- McCAA, R.; RUGGLES, S. The census in global perspective and the coming microdata revolution. **Scandinavian Population Studies**. Oslo, v. 13, p. 7-30, 2002.
- MC GEE, R.; BROCK, K. From poverty assessment to policy change: processes, actors and data. **IDS Working Paper n. 133**. Brighton: Institute of Development Studies, 2001.
- MEDEIROS, C. N.; PINHO NETO, V. R. Os determinantes da pobreza extrema no Estado do Ceará – 2010. **Texto para Discussão n. 97**. Fortaleza: IPECE, 2011.
- MEDEIROS, M.; BRITTO, T.; SOARES, F. Transferência de renda no Brasil. **Novos Estudos CEBRAP**. São Paulo, n. 79, p. 5-21, 2007.
- MERRICK, T. Population and poverty: new views on an old controversy. **International Family Planning Perspectives**. New York, v. 28, n. 1, p. 41-46, 2002.
- MESTRUM, F. **Mondialisation et pauvreté**: de l'utilité de la pauvreté dans le nouvel ordre mondial. Paris: L'Harmattan, 2002.
- MONTALI, L.; DEDECCA, C. S.; BAENINGER, R.; *et alli*. **Regiões metropolitanas**. Coleção "Por dentro do Estado de São Paulo" – v. 2. Campinas: NEPO/NEPP/IE-UNICAMP, 2010.
- MORAN, P. A. P. Notes on continuous stochastic phenomena. **Biometrika**. Orxford, v. 37, n. 1/2, p. 17-23. 1950.

- MORDUCH, J. Poverty measures. In: UNSD (Org.). **Handbook on poverty statistics: concepts, methods and policy use**. New York: UNSD, 2005. p. 52-84.
- _____. Poverty, economic growth, and average exit time. **Economics Letters**. Amsterdam, v. 59, n. 3, p. 385-390, 1998.
- NAÇÕES UNIDAS. **Handbook on poverty statistics: concepts, methods and policy use**. New York: United Nations Statistics Division, 2002.
- NARAYAN, D.; PATEL, R.; SCHAFFT, K.; *et alli*. **Voices of the poor: can anyone hear us?** Washington, DC; New York: The World Bank; Oxford University Press, 2000.
- NEGRI, B. **Concentração e desconcentração industrial em São Paulo (1880-1990)**. 1994. 280f. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.
- NELSON, C. **An overview of issues associated with the U.S. poverty line**. Washington, DC: US Bureau of the Census, 1998.
- NEWMAN, M. E. **Network: an introduction**. Oxford: Oxford Univeristy Press, 2010.
- _____. The structure and function of complex networks. **SIAM review**. Philadelphia, v. 45, n. 2, p. 167-256, 2003.
- NOLAN, B.; WHELAN, C. T.; WILLIAMS, J. **Where are poor households?** The spatial distribution of poverty and deprivation in Ireland. Dublin: Oak Tree Press, 1998.
- NUSSBAUM, M. C. **Women and human development: the capabilities approach**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- O'CONNELL, A. A. **Logistic regression models for ordinal response variables**. Thousand Oaks: SAGE, 2006. (Series - Quantitative Applications in the Social Sciences. Series/Number 07-146).
- OKAJIMA, I.; TANAKA, S.; TERADA, M.; *et alli*. Supporting grown in society and industry using statistical data from mobile terminal networks – overview of mobile spatial statistics. **NTT DOCOMO Technical Journal**. Tokio, v. 14, n. 3, 2013.
- OLIVEIRA, C. A.; LIMA, F. S. Impacto do crescimento, da concentração da renda e das transferências governamentais sobre a pobreza nos municípios brasileiros. **Análise Econômica**. Porto Alegre, v. 28, n. 53, p. 159-180, 2010.
- OPHI (Oxford Poverty & Humand Development Initiative). **How to apply the Alkire Foster method**. Oxford: OPHI, s/d. Disponível em: <http://ophi.org.uk/research/multidimensional-poverty/how-to-apply-alkire-foster/>. Acesso em: 26 fev. 2018.
- ORBETA Jr., A. C. Population and poverty: a review of the links, evidence and implications for the Philippines. In: POPULATION NATIONAL CONGRESS, 2002, Quezon City. **Anais...** Quezon City: Commission of Population, 2002.
- ORSHANSKY, M. How poverty is measured. **Monthly Labor Review**. Washington, DC, v. 92, n. 2, p. 37-41. 1969.
- _____. Counting the poor: another look at the poverty profile. **Social Security Bulletin**. Washington, DC, v. 28, n. 1, p. 3-29. 1965.
- _____.; WATTS, H.; SCHILLER, B. R.; KORBEL, J. Measuring poverty: a debate. **Public Welfare**. Washington, DC, v. 36, n. 2, p. 37-41. 1978.

- OSÓRIO, R. G. Classe, raça e acesso ao ensino superior no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, v. 39, n. 138, p. 867-880. 2009.
- _____.; SOUZA, P. H. G. F.; SOARES, S. S. D.; OLIVEIRA, L. F. B. Perfil da pobreza no Brasil e sua evolução no período 2004-2009. **Texto para Discussão n. 1647**. Brasília: IPEA, 2011.
- OSTER, S. **The definition and measurement of poverty**. Boulder: Westview Press, 1978.
- OTTONELLI, J.; MARIANO, J. L. Pobreza multidimensional nos municípios da Região Nordeste. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 48, n. 5, p. 1253-1279, 2014.
- PACHECO, C. A. Novos padrões de localização industrial? Tendências recentes dos indicadores da produção e do investimento industrial. **Texto para Discussão n. 633**. Brasília: IPEA, 1999.
- PACHECO, K.; DEL-VECCHIO, R.; KERSTENETZKY, C. Pobreza fuzzy multidimensional: uma análise das condições de vida na Zona Oeste do Rio de Janeiro: 1991 a 2000. **Texto para Discussão n. 30**. Rio de Janeiro: CEDE, set. 2010.
- PATARRA, N. L. Migrações internacionais: teorias, políticas e movimentos sociais. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 20, n. 57, 2006. p. 7-24.
- PERSSON, J. **VectorStatistics** – Measures the distance and direction based on the edges in the graph. 2017. Disponível em: <<https://gephi.org/plugins/#/plugin/vector-calculator>>. Acesso em 14 mar. 2018.
- PICOLOTTO, V. C. **Pobreza e desenvolvimento sob os paradigmas da renda e das capacitações**: uma aplicação para a Grande Porto Alegre através de indicadores fuzzy. 2006. 143f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- POCHMANN, M. Emprego e desemprego juvenil no Brasil: as transformações nos anos 1990. **Movimento – Revista de Educação**. Niterói, n. 01, s.p. 2000.
- PROVOST, F.; FAWCETT, T. Data science and its relationship to Big Data and data-driven decision making. **Big Data**. New Rochelle, v. 1, n. 1, p. 51-59, 2013.
- PUCCI, P.; MANFREDINI, F.; TAGLIOLATO, P. **Mapping Urban Practices Through Mobile Phone Data**. (SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology). Berlin: Springer. 2015.
- PUDNEY, S. On some statistical methods for modelling the incidence of poverty. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**. Oxford, v. 61, n. 3, p. 385-408. 1999.
- RAMOS, L. Poverty in Brazil in the 80s. **Texto para Discussão n. 361**. Brasília: IPEA, 1994.
- _____.; REIS, J. G. A. Salário mínimo, distribuição de renda e pobreza no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 99-114, 1995.
- RANIS, G.; STEWART, F. Crecimiento económico y desarrollo humano en América Latina. **Revista de la CEPAL**. Santiago de Chile, n. 78, p. 7-24, 2002.
- RAVALLION, M. On the contribution of demographic change to aggregate poverty measures of the developing world. **World Bank Policy Research Working Paper n. 3580**. Washington, DC: The World Bank, 2005.
- _____. Issues in measuring and modelling poverty. **The Economic Journal**. Oxford, v. 106, n. 438, p. 1328-1343, 1996.

- _____. **Poverty comparisons**. Reading: Harwood Academic Publishers, 1994.
- _____.; BIDANI, X. How robust is a poverty profile? **The World Bank Economic Review**. Washington, DC, v. 8, n. 1, p. 75-102. 1994.
- _____.; CHAO, K. Targeted policies for poverty alleviation under imperfect information: algorithms and applications. **Journal of Policy Modelling**. Amsterdam, v. 11, n. 2, p. 213-224. 1989.
- _____.; CHEN, S. Measuring pro-poor growth. **Economics Letters**. Amsterdam, v. 78, n. 1, p. 93-99, 2003.
- REIS, E. P.; SCHWARTZMAN, S. **Pobreza e exclusão social: aspectos sócio políticos**. 2004. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/pdf/exclusion.pdf>>. Acesso em 14 mar. 2018.
- RIBAS, R. P. A caracterização da pobreza urbana ao longo do tempo: aplicação do modelo idade-período-coorte na estimação das tendências de privações crônica e transitória no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**. São Paulo, v. 24, n. 1, p. 139-161. 2007.
- RIGOTTI, J. I. R. Dados censitários e técnicas de análise das migrações no Brasil: avanços e lacunas. In: CUNHA, J. M. P. (Org.) **Mobilidade espacial da população: desafios teóricos e metodológicos para o seu estudo**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2012. p. 141-156
- ROBEYNS, I. The capability approach: a theoretical survey. **Journal of Human Development**. Boston, v. 6, n. 1, p. 93-117, 2005.
- _____. Sen's capability approach and gender inequality: selecting relevant capabilities. **Feminist Economics**. Houston, v. 9, n. 2-3, p. 61-92, 2003.
- ROCHA, S. Pobreza no Brasil: a evolução de longo prazo (1970-2011). **Estudos e Pesquisas n. 492**. Rio de Janeiro: INAE, 2013.
- _____. O programa Bolsa Família: evolução e efeitos sobre a pobreza. **Economia e Sociedade**. Campinas, v. 20, n. 1, p. 113-139, 2011.
- _____. **Pobreza no Brasil: afinal, de que se trata?** 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2007.
- _____. Pobreza e indigência no Brasil – algumas evidências empíricas com base na PNAD 2004. **Nova Economia**. Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 265-299, 2006.
- _____. Impacto sobre a pobreza dos novos programas federais de transferência de renda. **Revista de Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 153-185, 2005.
- _____. Pobreza no Nordeste: a década de 1990 vista de perto. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 34, n. 1, p. 7-41, 2003.
- _____. Opções metodológicas para a estimação de linhas de indigência e de pobreza no Brasil. **Texto para Discussão n. 720**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000a.
- _____. Pobreza e desigualdade no Brasil: o esgotamento dos efeitos distributivos do Plano Real. **Texto para Discussão n. 721**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000b.
- _____. Estimação de linhas de indigência e pobreza: opções metodológicas no Brasil. In: HENRIQUES, R. (org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000c.
- _____. On statistical mapping of poverty: social reality, concepts and measurements. **Texto para Discussão n. 553**. Rio de Janeiro: IPEA, 1998a.
- _____. Pobreza no Brasil: principais tendências da espacialização. **Economia e Sociedade**. Campinas, v. 7, n. 1, p. 193-211, 1998b.

- ROCHA, S. Do consumo observado à linha de pobreza. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro: IPEA, v. 27, n. 2, p. 313-52. 1997.
- _____. Poverty under inflation. In: OYEN, E. (org.). **Poverty – a global review**. Oslo: Scandinavian University Press, 1996a.
- _____. Renda e pobreza: os impactos do Plano Real. **Texto para Discussão n. 439**. Rio de Janeiro: IPEA, 1996b.
- _____. Renda e pobreza no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**. Campinas, v. 10, n. 1/2, p. 99-106, 1993.
- _____. Pobreza no Brasil: parâmetros básicos e resultados empíricos. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 541-560, 1992.
- _____. Estabelecimento e comparação de linhas de pobreza para o Brasil. **Texto para Discussão n. 153**. Rio de Janeiro: IPEA, 1988.
- _____.; ALBUQUERQUE, R. C. Geografia da pobreza extrema e vulnerabilidade à fome. **Estudos e Pesquisas n. 54**. Rio de Janeiro: INAE. 2003.
- RODGERS, J. L.; RODGERS, J. R. Measuring the intensity of poverty among subpopulation: application to the United States. **The Journal of Human Resources**. Madison, v. 26, n. 2, p. 338-361, 1991.
- RODRIGUES, C. T. **Mudanças no perfil de pobreza no Brasil: uma análise multidimensional a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003 e 2008-2009**. 2014. 236f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014.
- RUGGLES, S. Big Microdata for Population Research. **Demography**. Silver Spring, v. 51, n. 1, p. 287-297, 2014.
- SALAMA, P.; DESTREMAU, B. **O tamanho da pobreza: economia política da distribuição de renda**. Petrópolis: Garamond, 2001.
- _____.; VALIER, J. **Pauvreté et inégalités dans le Tiers Monde**. Paris: La Découverte, 1994.
- SANTOS, G. P. G. Desemprego, informalidade e precariedade: a situação do mercado de trabalho no Brasil pós-1990. **Pro-Posições**. Campinas, v. 19, n. 2, p. 151-161. 2008.
- SANTOS, M. E.; VILLATORO, P. A multidimensional poverty index for Latin America. **The Review of Income and Wealth**. Ottawa, v. 64, n. 1, p. 52-82, 2016.
- _____.; VILLATORO, P.; MANCERO, X.; GERSTENFELD, P. A multidimensional poverty index for Latin America. **OPHI Working Paper n. 79**. Oxford: Oxford Poverty & Human Development Initiative, 2015.
- SCHUSCHNY, A. R.; GALLOPÍN, G. C. **La distribución espacial de la pobreza en relación a los sistemas ambientales en América Latina**. (Série “Medio Ambiente y Desarrollo”, nº 87). Santiago de Chile: CELADE/CEPAL, 2004.
- SEN, A. Capabilities, lists, and public reason: continuing the conversation. **Feminist Economics**. Houston, v. 10, n. 3, p. 77-80, 2004.
- _____. **Development as freedom**. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- _____. **Commodities and Capabilities**. Amsterdam: North-Holland, 1985.
- _____. **Poverty and famines: an essay on entitlement and deprivation**. Oxford: Oxford University Press, 1983a.

- _____. Poor, relatively speaking. **Oxford Economic Papers**. Oxford, v. 35, n. 2, p. 153-169, 1983b.
- _____. Poverty: an ordinal approach to measurement. **Econometrica**. New York, v. 44, n. 2, p. 219-231, 1976.
- SERRA, A. S. **Pobreza multidimensional no Brasil rural e urbano**. 2017. 161f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.
- SIDDIQUI, T. **Impact of migration on poverty and development**. Brighton: University of Sussex, 2012. 44p. (“Migrating out of Poverty” Research Programme Consortium – Working Paper 2).
- SILVA FILHO, R. L. L.; MOTEJUNAS, P. R.; HIPÓLITO, O.; LOBO, M. B. C. M. A evasão no ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, v. 37, n. 132, p. 641-659. 2007.
- SILVA, A. F.; ARAÚJO, J. A.; JUSTO, W. R.; CAMPOS, K. C. Análise da pobreza multidimensional no Brasil no período de 2009 a 2015. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 48, n. 2, p. 9-24, 2017.
- SILVA, M. O. S. O debate sobre a pobreza: questões teórico-conceituais. **Revista de Políticas Públicas**. São Luís, v. 6, n. 2, p. 65-102. 2002.
- SKELDON, R. Migration and poverty. **Asia-Pacific Population Journal**. Bangkok, v. 17, n. 4, p. 67-82. 2002.
- SLIWIANY, R. M. **Sociometria: como avaliar a qualidade de vida e projetos sociais**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- SOARES, S. S. D. Metodologias para estabelecer a linha de pobreza: objetivas, subjetivas, relativas, multidimensionais. **Texto para Discussão n. 1381**. Brasília: IPEA, 2009.
- _____. A demografia da cor: a composição da população brasileira de 1890 a 2007. In: THEODORO, M. (Org.); JACCOUD, L.; OSÓRIO, R. G.; SOARES, S. S. D. **As políticas públicas e a desigualdade racial no Brasil: 120 anos após a abolição**. Brasília: IPEA, 2008. p. 97-118.
- SOUZA, P. H. G. F. A distribuição de renda nas pesquisas domiciliares brasileiras: harmonização e comparação entre Censos, PNADs e POFs. **Revista Brasileira de Estudos de População**. Rio de Janeiro, v. 32, n. 1, p. 165-188. 2015.
- _____.; OSÓRIO, R. G. O perfil da pobreza no Brasil e suas mudanças entre 2003 e 2011. In: CAMPELLO, T.; NERI, M. C. (Org.). **Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**. Brasília: IPEA, 2013. p. 139-156.
- SPICKER, P.; LEGUIZAMÓN, S. A.; GORDON, D. (Eds.) **Poverty: an international glossary**. 2 ed. New York: Zed Books, 2013.
- STREETEN, P. Basic needs: some unsettled questions. **World Development**. Ann Arbor, v. 12, n. 9, p. 973-978. 1984.
- _____.; BURKI, S. J.; HAQ, M. U.; *et alli*. **First things first: meeting basic human needs in developing countries**. Washington, DC; New York: The World Bank; Oxford University Press, 1981.

- TESTA, M. G.; FRONZA, P.; PETRINI, M.; PRATES, J. C. Análise da contribuição do Programa Bolsa Família para o enfrentamento da pobreza e a autonomia dos sujeitos beneficiários. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 47, n. 6, p. 1519-1541. 2013.
- THEIL, H. **Economics and Information Theory**. Amsterdam: North-Holland, 1967.
- TOWNSEND, P. **The international analysis of poverty**. 3. ed. Hertfordshire: Harvester Wheatsheaf, 1993.
- _____. **Poverty in the United Kingdom: a survey of household resources and living standards**. London: Allen Lane; Penguin Books, 1979.
- _____. **The concept of poverty**. London: Heinemann, 1970.
- _____. The meaning of poverty. **The British Journal of Sociology**. Londres, v. 13, n. 3, p. 210-227. 1962.
- UNFPA (Fundo de População das Nações Unidas). **Impactos of population dynamics, reproductive health and gender on poverty**. New York: UNFPA, 2012.
- UNIVERSIDADE DE CAMBRIDGE. **Big data methods for social science and policy**. (Workshop report). Cambridge: Cambridge Public Policy SRI, 2016.
- VAINER, C. B. As escalas do poder e o poder das escalas: o que pode o poder local? **Cadernos IPPUR**. Rio de Janeiro, ano XVI, v. 1, p. 13-32, 2002.
- VAZ, F. M.; SOARES, S. S. D. Linhas de pobreza subjetivas para o Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 36., 2008, Salvador. **Anais...** Brasília: ANPEC, 2008.
- VEIT-WILSON, J. H. Paradigms of Poverty: a rehabilitation of B. S. Rowntree. **Journal of Social Policy**. Cambridge, v. 15, n. 1, p. 69-99. 1986.
- VIGNOLI, J. R. América Latina y el Caribe. Pobreza y Población: enfoques, conceptos y vínculos con las políticas públicas. **Notas de Población**. Santiago de Chile, n. 83, p. 11-40. 2007a.
- _____. **Migración interna y desarrollo: el caso de América Latina**. Santiago: CELADE, 2007b. (Avance de investigación - Proyecto BID/CEPAL SF-9157-RG).
- WADDINGTON, H.; SABATES-WHEELER, R. How does poverty affect migration choice? A review of literature. **IDS Working Paper T3**. Sussex: IDS, 2003.
- WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social Network Analysis: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- WATTS, H. An economic definition of poverty. In: MOYNIHAN, D. (Ed.). **On understanding poverty**. New York: Basic Books, 1968. p. 316-329.
- WELLMAN, B. Network Analysis: some basic principles. **Sociological Theory**. Thousand Oaks, v. 1, p. 51-59, 1983.
- WHITE, H.; KILLICK, T. **African poverty at the millennium: causes, complexities and challenges**. Washington, DC: The World Bank, 2001.
- WILBER, G. L. Introduction. In: WILBER, G. L. **Poverty: a new perspective**. Lexington: University Press of Kentucky, 1975a. p. 1-4.
- _____. Determinants of Poverty. In: WILBER, G. L. **Poverty: a new perspective**. Lexington: University Press of Kentucky, 1975b. p. 5-23.

- _____. Poverty: a new perspective. In: WILBER, G. L. **Poverty: a new perspective**. Lexington: University Press of Kentucky, 1975c. p. 164-178.
- XU, K.; OSBERG, L. On Sen's approach to poverty measures and recent developments In: INTERNATIONAL MEETING OF THE SOCIETY FOR SOCIAL CHOICE AND WELFARE, 6., 2002, Pasadena. **Proceedings...** Caen Cedex: The Society for Social Choice and Welfare, 2002.
- YAZBEK, M. C. Pobreza no Brasil contemporâneo e formas de seu enfrentamento. **Serviço Social & Sociedade**. São Paulo, n. 110, p. 288-322, 2012.
- ZAGHENI, E.; WEBER, I. You are where you e-mail: using e-mail data to estimate international migration rates. In: ANNUAL ACM WEB SCIENCE CONFERENCE, 4., 2012, Evans-ton. **Proceedings...** New York: ACM, 2012.

APÊNDICE METODOLÓGICO

Nas páginas a seguir, disponibilizam-se as rotinas utilizadas para as seguintes tarefas (na ordem em que aparecem):

- ✓ *Multidimensional Poverty Index for Latin America* (MPI-LA) – Censo
- ✓ Índice de Vulnerabilidade Familiar (IVF) adaptado para domicílios – Censo
- ✓ *Multidimensional Poverty Index for Latin America* (MPI-LA) – PNAD
- ✓ Índice de Vulnerabilidade Familiar (IVF) adaptado para domicílios – PNAD
- ✓ Medidas unidimensionais de pobreza e desigualdade – Censo e PNAD
- ✓ Extração de matrizes migratórias e tabelas de fluxo por grupo socioeconômico
- ✓ Realização de análises multivariadas aplicadas aos dados do censo

Todas as rotinas foram criadas em SAS® - com exceção da última, que foi feita em MatLab®.

Para citar uma das rotinas, favor seguir o exemplo abaixo:

MARIA, P. F. **Nome da rotina (ver linha 3 do código)** – Atualizada em: dd/mm/2018. Campinas, 2018. In: _____. Diferenciais sociodemográficos e espaciais da pobreza no Estado de São Paulo (1991-2015). 2018. 223f. Tese (Doutorado em Demografia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018.

```

1  /*****
2  */
3  /* Rotina elaborada para cálculo do Multidimensional Poverty Index (MPI) para domicílios - Censo */
4  /* Elaboração: Pier Francesco De Maria (IFCH/UNICAMP) - Contatos: dpierf@gmail.com ; pier.f@outlook.com */
5  /* */
6  /* Última atualização: 14 de Fevereiro de 2018, às 20:25 */
7  /* */
8  /*****/
9
10 libname MPI "E:\ArquivosMPI"; /* Substituir pelo diretório onde serão salvos os bancos de dados */
11 libname pier "E:\Dados"; /* Substituir pelo diretório onde estão os dados originais */
12
13 /* ROTINA PARA 2010 */
14
15 data SP2010;
16 set pier.Censo2010_SP1 pier.Censo2010_SP2;
17
18 if v4001 not in ('01','05') then delete; /* Remove sem entrevista e coletivos */
19
20 CodUn=v0300; /* Código único para todos os domicílios */
21
22 /* Dimensão 1 - Moradia */
23 if v0202>3 then d11=1; else d11=0; /* Não existe material de telhado em 2010 */
24 if v6203>=3 then d12=1; else d12=0;
25 if v0201>3 then d13=1; else d13=0;
26
27 /* Dimensão 2 - Serviços básicos */
28 if (v1006=1 and v0208 ne 1) or (v1006=2 and v0208 not in (1,2,3)) then d21=1; else d21=0;
29 if (v0206 ne 1 or (v0206=1 and v0205 in (0,.)) or (v0206=1 and (v0207>2 or v0207=.))) then d22=1; else d22=0;
30 if v0211 ne 1 then d23=1; else d23=0;
31
32 /* Dimensão 3 - Padrões de vida */
33 /* Salário mínimo do ano -> deflacionado pelo índice do IPCA (base dez/1993 = 100) de setembro de cada ano */
34 v6529d=(v6529/v0401)*(4370.12/3112.29); /* Deflacionando com AGO/2010 e SET/2015 - SM em SET/2015 = R$ 837,84 */
35
36 if v6529d<418.92 then d31=1; else d31=0; /* 1/2 SM atualizado para 09/2015 */
37 if (v0216 ne 1 or v0215 ne 1 or (v0217 ne 1 and v0218 ne 1)) then d32=1; else d32=0;
38
39 /* Dimensão 4 - Educação */
40 if v6036<6 or v6036>17 then d41a=0; else if v6028<3 then d41a=0; else d41a=1; /* Passará por SQL */
41 if v6036<6 or v6036>17 then d42a=0; else if (v6036<15 and ((v6036-v6030)<9 or v0629=7)) or (v6036>14 and v0629=7) then d42a=0;
42 else d42a=1; /* Passará por SQL */
43 if v6036<20 then d43a=0;
44 else if (v6036>=60 and (v0633 in(1,2,3,5) or (v0633 in(4,6) and v0634 ne 1))) or (v6036<60 and v6400<2) then d43a=1;
45 else d43a=0; /* Passará por SQL */
46
47 /* Dimensão 5 - Emprego e proteção social */
48 if v6036<15 or v6036>65 then d51a=0; else if ((v0641 ne 1 and v0642 ne 1) or v0648 in(4,5,7,.)) then d51a=1;
49 else d51a=0; /* Passará por SQL */
50 if (v0650<3 or v0656=1 or v0657=1 or v0658=1) then d52a=0; else d52a=1; /* Passará por SQL */
51
52 run;
53
54 proc sort data=SP2010; by CodUn; run;
55
56 proc sql;
57 create table SP2010b as select
58 distinct CodUn,
59 max(rm) as RM,
60 max(muniat) as Municipio,
61 max(areap) as AreaP,
62 mean(peso) as Peso,
63 max(v5020) as Familia,
64
65 /* Dimensão 1 */
66 max(d11) as d11, max(d12) as d12, max(d13) as d13,
67 /* Dimensão 2 */
68 max(d21) as d21, max(d22) as d22, max(d23) as d23,
69 /* Dimensão 3 */
70 max(d31) as d31, max(d32) as d32,
71 /* Dimensão 4 */
72 max(d41a) as d41, max(d42a) as d42, max(d43a) as d43,
73 /* Dimensão 5 */
74 max(d51a) as d51, max(d52a) as d52
75 from SP2010
76 group by CodUn;
77 quit;
78
79 data MPI.Censo2010;
80 set SP2010b;
81
82 /* Composição do IMP-AL */
83 Dim1 = (d11*2/27) + (d12*2/27) + (d13*2/27);
84 Dim2 = (d21*2/27) + (d22*2/27) + (d23*2/27);
85 Dim3 = (d31*4/27) + (d32*2/27);
86 Dim4 = (d41*2/27) + (d42*2/27) + (d43*2/27);
87 Dim5 = (d51*2/27) + (d52*1/27);
88 IMP = Dim1 + Dim2 + Dim3 + Dim4 + Dim5;
89
90 /* Classes do IMP-AL */
91 if IMP<0.200 then IMPC=1;
92 else if IMP>=0.200 and IMP<0.334 then IMPC=2;
93 else if IMP>=0.334 and IMP<0.500 then IMPC=3;
94 else if IMP>=0.500 and IMP<=1.000 then IMPC=4;
95 else IMPC=.;
96
97 run;
98
99 /*****/
100
101 /* ROTINA PARA 2000 */
102
103 data SP2000;
104 set pier.Censo2000_SP1 pier.Censo2000_SP2 pier.Censo2000_SP3;
105
106 if v0201>2 then delete; /* Remove domicílios coletivos */
107
108 CodUn=v0300; /* Código único para todos os domicílios */
109
110 /* Dimensão 1 - Moradia (não existe d11 em 2000) */

```

```

111 if v7203>=3 then d12=1; else d12=0;
112 if v0205>3 then d13=1; else d13=0;
113
114 /* Dimensão 2 - Serviços básicos */
115 if (v1006=1 and v0207 ne 1) or (v1006=2 and v0207 not in (1,2)) then d21=1; else d21=0;
116 if (v0210 ne 1 or (v0210=1 and v0209 in (0,.)) or (v0210=1 and (v0211>2 or v0211=..))) then d22=1; else d22=0;
117 if v0213 ne 1 then d23=1; else d23=0;
118
119 /* Dimensão 3 - Padrões de vida */
120 /* Salário mínimo do ano -> deflacionado pelo índice do IPCA (base dez/1993 = 100) de setembro de cada ano */
121 v7616d=(v7616/v7100)*(4370.12/1662.11); /* Deflacionando com AGO/2000 e SET/2015 - SM em SET/2015 = R$ 837,84 */
122
123 if v7616d<418.92 then d31=1; else d31=0; /* 1/2 SM atualizado para 09/2015 */
124 if (v0215 ne 1 or v0217 ne 1 or v0219 ne 1) then d32=1; else d32=0;
125
126 /* Dimensão 4 - Educação */
127 if v4752<6 or v4752>17 then d41a=0; else if v0429<3 then d41a=0; else d41a=1; /* Passará por SQL */
128 if v4752<6 or v4752>17 then d42a=0; else if ((v4752-v4300)<10 and v4300 not in(20,30)) then d42a=0; else d42a=1; /* Passará por SQL */
129 if v4752<20 then d43a=0;
130 else if (v4752>=60 and (v4300<4 and v4300 not in(20,30))) or (v4752<60 and (v4300<8 and v4300 not in(20,30))) then d43a=1;
131 else d43a=0; /* Passará por SQL */
132
133 /* Dimensão 5 - Emprego e proteção social */
134 if v4752<15 or v4752>65 then d51a=0;
135 else if ((v0439 ne 1 and v0440 ne 1) or (v0447 in(2,6,8,9,..) or (v0447=4 and v0448 ne 1))) then d51a=1;
136 else d51a=0; /* Passará por SQL */
137 if (v0450=1 or v0456=1 or v4573>0 or v4593>0 or v4603>0) then d52a=0; else d52a=1; /* Passará por SQL */
138
139 run;
140
141 proc sort data=SP2000; by CodUn; run;
142
143 proc sql;
144 create table SP2000b as select
145 distinct CodUn,
146 max(rm) as RM,
147 max(muniat) as Municipio,
148 max(areap) as AreaP,
149 mean(peso) as Peso,
150 max(v0404) as Familia,
151
152 /* Dimensão 1 */
153 max(d12) as d12, max(d13) as d13,
154 /* Dimensão 2 */
155 max(d21) as d21, max(d22) as d22, max(d23) as d23,
156 /* Dimensão 3 */
157 max(d31) as d31, max(d32) as d32,
158 /* Dimensão 4 */
159 max(d41a) as d41, max(d42a) as d42, max(d43a) as d43,
160 /* Dimensão 5 */
161 max(d51a) as d51, max(d52a) as d52
162 from SP2000
163 group by CodUn;
164 quit;
165
166 data MPI.Censo2000;
167 set SP2000b;
168
169 /* Composição do IMP-AL */
170 Dim1 = (d12*3/27) + (d13*3/27); /* Não existe d11 - Reponderação necessária */
171 Dim2 = (d21*2/27) + (d22*2/27) + (d23*2/27);
172 Dim3 = (d31*4/27) + (d32*2/27);
173 Dim4 = (d41*2/27) + (d42*2/27) + (d43*2/27);
174 Dim5 = (d51*2/27) + (d52*1/27);
175 IMP = Dim1 + Dim2 + Dim3 + Dim4 + Dim5;
176
177 /* Classes do IMP-AL */
178 if IMP<0.200 then IMPC=1;
179 else if IMP>=0.200 and IMP<0.334 then IMPC=2;
180 else if IMP>=0.334 and IMP<0.500 then IMPC=3;
181 else if IMP>=0.500 and IMP<=1.000 then IMPC=4;
182 else IMPC=.;
183
184 run;
185
186 /*****
187
188 /* ROTINA PARA 1991 */
189
190 data SP1991;
191 set pier.Censo1991_SP1 pier.Censo1991_SP2;
192
193 if v0201>2 then delete; /* Remove domicílios coletivos */
194
195 CodUn=v0102; /* Código único para todos os domicílios */
196 v7100 = v0111+v0112; /* Criando total de moradores */
197
198 /* Dimensão 1 - Moradia */
199 if v0203>2 or v0204>3 then d11=1; else d11=0;
200 if v2111>=3 then d12=1; else d12=0;
201 if v0208>3 then d13=1; else d13=0;
202
203 /* Dimensão 2 - Serviços básicos */
204 if (v1061 in(1,2,3) and v0205 ne 1) or (v1061 in(4,5,6,7,8) and v0205 not in (1,2,3)) then d21=1; else d21=0;
205 if (v0206 ne 1 or (v0206 ne 0 and v0207 ne 1) or (v0206=1 and (v0207>3 or v0207 in (.,0)))) then d22=1; else d22=0;
206 if v0221>2 then d23=1; else d23=0;
207
208 /* Dimensão 3 - Padrões de vida */
209 /* Salário mínimo do ano -> deflacionado pelo índice do IPCA (base dez/1993 = 100) de setembro de cada ano */
210 v2012d=(v2012/v7100)*(4370.12/0.1709)/2750000; /* Deflacionando com SET/1991 e SET/2015 - SM em SET/2015 = R$ 837,84 */
211
212 if v2012d<418.92 then d31=1; else d31=0; /* 1/2 SM atualizado para 09/2015 */
213 if (v0217=0 or v0222=0 or v0225=0) then d32=1; else d32=0;
214
215 /* Dimensão 4 - Educação */
216 if v3072<6 or v3072>17 then d41a=0; else if ((v0324 not in(0,.)) or (v0325 not in(0,.)) or (v0326 not in(0,.))) then d41a=0;
217 else d41a=1; /* Passará por SQL */
218 if v3072<6 or v3072>17 then d42a=0; else if (v3072-v3241)<9 then d42a=0; else d42a=1; /* Passará por SQL */
219 if v3072<20 then d43a=0;
220 else if ((v3072>=60 and (v3241<4 or v3241 in(20,30,.))) or (v3072<60 and (v3241<8 or v3241 in(20,30,.)))) then d43a=1;

```

```

221     else d43a=0; /* Passará por SQL */
222
223     /* Dimensão 5 - Emprego e proteção social */
224     if v3072<15 or v3072>65 then d51a=0; else if (v0345 not in(1,2) or v0349 in(1,3,5,9,11,.)) then d51a=1;
225     else d51a=0; /* Passará por SQL */
226     if (v0353=1 or v0359 in(1,2,3) or (v0353=3 and (v0350=1 or (v0347>720 and v0347<730)))) then d52a=0;
227     else d52a=1; /* Passará por SQL */
228
229     run;
230
231     proc sort data=SP1991; by CodUn; run;
232
233     proc sql;
234     create table SP1991b as select
235     distinct CodUn,
236     max(v7003) as RM,
237     max(muniat) as Municipio,
238     mean(peso) as Peso,
239     max(v0304) as Familia,
240
241     /* Dimensão 1 */
242     max(d11) as d11, max(d12) as d12, max(d13) as d13,
243     /* Dimensão 2 */
244     max(d21) as d21, max(d22) as d22, max(d23) as d23,
245     /* Dimensão 3 */
246     max(d31) as d31, max(d32) as d32,
247     /* Dimensão 4 */
248     max(d41a) as d41, max(d42a) as d42, max(d43a) as d43,
249     /* Dimensão 5 */
250     max(d51a) as d51, max(d52a) as d52
251     from SP1991
252     group by CodUn;
253     quit;
254
255     data MPI.Censo1991;
256     set SP1991b;
257
258     /* Composição do IMP-AL */
259     Dim1 = (d11*2/27) + (d12*2/27) + (d13*2/27);
260     Dim2 = (d21*2/27) + (d22*2/27) + (d23*2/27);
261     Dim3 = (d31*4/27) + (d32*2/27);
262     Dim4 = (d41*2/27) + (d42*2/27) + (d43*2/27);
263     Dim5 = (d51*2/27) + (d52*1/27);
264     IMP = Dim1 + Dim2 + Dim3 + Dim4 + Dim5;
265
266     /* Classes do IMP-AL */
267     if IMP<0.200 then IMPC=1;
268     else if IMP>=0.200 and IMP<0.334 then IMPC=2;
269     else if IMP>=0.334 and IMP<0.500 then IMPC=3;
270     else if IMP>=0.500 and IMP<=1.000 then IMPC=4;
271     else IMPC=.;
272
273     run;
274

```

```

1  /*****
2  */
3  /*      Rotina elaborada para cálculo do Índice de Vulnerabilidade Familiar (IVF) para domicílios - Censos SP
4  /*      Elaboração: Pier Francesco De Maria (IFCH/UNICAMP) - Contatos: dpierf@gmail.com ; pier.f@outlook.com
5  /*
6  /*      Última atualização: 15 de Fevereiro de 2018, às 02:10
7  /*
8  /*****/
9
10
11 options nofmterr;
12 libname IVD "E:\ArquivosIVD"; /* Substituir pelo diretório onde serão salvos os bancos de dados */
13 libname pier "E:\Dados"; /* Substituir pelo diretório onde estão os dados originais */
14
15 /* ROTINA PARA 2010 */
16
17 data SP2010x;
18 set pier.Censo2010_SP1 pier.Censo2010_SP2;
19
20 if v4001 not in ('01','05') then delete; /* Remove sem entrevista e coletivos */
21
22 CodUn=v0300; /* Código único para todos os domicílios */
23
24 /* CONJUNTO DE VARIÁVEIS V(i) - Vulnerabilidade Social */
25 if v0601=1 then v1=0; else if (v0601=2 and v6664=1) then v1=1; else v1=0;
26 if v0601=1 then v2=0; else if (v0601=2 and v6660 in(0,1)) then v2=1; else v2=0;
27 if v6036<13 then v3=1; else v3=0;
28 if v6036<18 then v4=1; else v4=0;
29 if v6036<22 then v5=1; else v5=0;
30 if v6036>64 then v6=1; else v6=0;
31 if (v0502=1 and v0640=5) then v7=0; else if v0502 in(2,3) then v7=0; else v7=1;
32 if (v0502 in(15,16,17,18,19) or v6036>9) then A=0; else A=1; /* Auxiliar para v8 */
33 if (v0614 in (1,2) or v0615 in (1,2) or v0616 in (1,2) or v0617=1) then v9=1; else v9=0;
34 if v6036>12 then v10=0; else if (v6036<13 and v0604>1) then v10=1; else v10=0;
35
36 /* CONJUNTO DE VARIÁVEIS C(i) - Acesso ao Conhecimento */
37 if v6036<18 then c1=0; else if (v6036>17 and v0627=2) then c1=1; else c1=0;
38 if v6036<18 then c2=0; else if (v6036>17 and v6400 in(1,5)) then c2=1; else c2=0;
39 if v6036<18 then c3=0; else if (v6036>17 and v6400 in(2,3,4)) then c3=0; else c3=1;
40 if v6036<18 then c4=0; else if (v6036>17 and v6400 in(3,4)) then c4=0; else c4=1;
41 if v6036<18 then c5=0; else if (v6036>17 and v6400=4) then c5=0; else c5=1;
42
43 if v6461=. then v6461a=0; /* Auxiliar para c6 */
44 else if (v6461<10) then v6461a=v6461; /* Auxiliar para c6 */
45 else if (v6461>9 and v6461<100) then v6461a=round((v6461/10),1); /* Auxiliar para c6 */
46 else if (v6461>99 and v6461<1000) then v6461a=round((v6461/100),1); /* Auxiliar para c6 */
47 else if v6461>1000 then v6461a=round((v6461/1000),1); /* Auxiliar para c6 */
48 else v6461a=0; /* Auxiliar para c6 */
49 if v6461a in(1,2,3) then c6=0; else c6=1;
50
51 /* CONJUNTO DE INDICADORES T(i) - Acesso ao Trabalho */
52 if (v6036>9 and v6910=2) then t1A=1; else t1A=0; /* Auxiliar para t1 */
53 if v6036>9 then t1B=1; else t1B=0; /* Auxiliar para t1 */
54 if v6036<10 then t3=0; else if v6930 in(1,2,5) then t3=0; else t3=1;
55 if v6036<10 then t4=0; else if v6471<10 then t4=1; else if (v6471>1000 and v6471<10000) then t4=1; else t4=0;
56
57 v6525d=v6525*(4370.12/3112.29); /* Deflacionando com AGO/2010 e SET/2015 - SM em SET/2015 = R$ 837,84 */
58 if v6036<10 then t5=0; else if (v6525d<837.84 or v6525d=.) then t5=1; else t5=0;
59 if v6036<10 then t6=0; else if (v6525d<1674.68 or v6525d=.) then t6=1; else t6=0;
60
61 /* CONJUNTO DE INDICADORES R(i) - Escassez de Recursos */
62 v6531d=v6531*(4370.12/3112.29); /* Deflacionando com AGO/2010 e SET/2015 - SM em SET/2015 = R$ 837,84 */
63 if v6531d < 209.46 then r1=1; else r1=0;
64 if v6531d < 418.92 then r2=1; else r2=0;
65 if (v6527-v6525) > v6525 then r3=1; else r3=0;
66
67 /* CONJUNTO DE INDICADORES D(i) - Desenvolvimento Infante-Juvenil */
68 if v6036>13 then d1=0; else if (v6036<14 and v6900=1) then d1=1; else d1=0;
69 if v6036>15 then d2=0; else if (v6036<16 and v6900=1) then d2=1; else d2=0;
70 if v6036>6 then d3=0; else if (v6036<7 and v0628 in (3,4)) then d3=1; else d3=0;
71 if v6036 not in(7,8,9,10,11,12,13,14) then d4=0; else if v0628 in(3,4) then d4=1; else d4=0;
72 if v6036 not in(7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17) then d5=0; else if v0628 in(3,4) then d5=1; else d5=0;
73 if v6036 not in(6,7,8,9,10,11,12,13,14) then d6=0; else if (v0629=5 and (v6036-v0630)>8) then d6=1; else d6=0;
74 if v6036 not in(10,11,12,13,14) then d7=0; else if v0627=2 then d7=1; else d7=0;
75 if v6036 not in(15,16,17) then d8=0; else if v0627=2 then d8=1; else d8=0;
76 if v0601=1 then d9e10=0; else if (v0601=2 and (v6633-v6643)>0) then d9e10=1; else d9e10=0; /* Auxiliar para d9 e d10 */
77 if v0601=1 then d11=0; else if (v0601=2 and v0669 in(1,3)) then d11=1; else d11=0;
78
79 /* CONJUNTO DE INDICADORES H(i) - Condições habitacionais */
80 if v0201>2 then h1=1; else h1=0;
81 if v0201 in(3,6) then h2=1; else h2=0;
82 if v6204 ge 2 then h3=1; else h3=0;
83 if v0209=1 then h5=0; else h5=1;
84 if v0207>2 then h6=1; else h6=0;
85 if v0210>2 then h7=1; else h7=0;
86 if v0211>2 then h8=1; else h8=0;
87 if v0216>1 then h9=1; else h9=0;
88
89 if v0213=1 then A1=0; else A1=1; /* Auxiliares para h10, h11 e h12 */
90 if v0214=1 then A2=0; else A2=1; /* Auxiliares para h10, h11 e h12 */
91 if v0216=1 then A3=0; else A3=1; /* Auxiliares para h10, h11 e h12 */
92 if v0218=1 then A4=0; else A4=1; /* Auxiliares para h10, h11 e h12 */
93 if v0219=1 then A5=0; else A5=1; /* Auxiliares para h10, h11 e h12 */
94 h10=max(A1,A2,A3); h11=max(h10,A4); h12=max(h11,A5);
95
96 if (v0660=. and v0636=.) then h13=.; else if (v0660 in(1,2) or v0636 in (1)) then h13=0; else h13=1;
97 if v4001=5 then h14=1; else h14=0;
98
99 run;
100
101 proc sort data=SP2010x; by CodUn; run;
102
103 proc sql;
104 create table SP2010y as
105 select
106 distinct CodUn,
107 max(rm) as RM,
108 max(muniat) as Municipio,
109 max(areap) as AreaP,
110 mean(peso) as Peso,

```



```

111 max(v5020) as Familia,
112
113 /* Categoria VS */
114 max(v1) as v1,
115 max(v2) as v2,
116 max(v3) as v3,
117 max(v4) as v4,
118 max(v5) as v5,
119 max(v6) as v6,
120 min(v7) as v7,
121 round((sum(A)/max(v0401)),1) as v8,
122 max(v9) as v9,
123 max(v10) as v10,
124
125 /* Categoria AC */
126 max(c1) as c1,
127 max(c2) as c2,
128 min(c3) as c3,
129 min(c4) as c4,
130 min(c5) as c5,
131 min(c6) as c6,
132
133 /* Categoria AT */
134 round((sum(t1A)/sum(t1B))+0.0001,1) as t1,
135 min(t3) as t3,
136 min(t4) as t4,
137 min(t5) as t5,
138 min(t6) as t6,
139
140 /* Categoria ER */
141 min(r1) as r1,
142 min(r2) as r2,
143 min(r3) as r3,
144
145 /* Categoria DI */
146 max(d1) as d1,
147 max(d2) as d2,
148 max(d3) as d3,
149 max(d4) as d4,
150 max(d5) as d5,
151 max(d6) as d6,
152 max(d7) as d7,
153 max(d8) as d8,
154 sum(d9e10) as d9e10,
155 max(d11) as d11,
156
157 /* Categoria CH */
158 h1, h2, h3, h5, h6, h7, h8, h9, h10, h11, h12,
159 max(h13) as h13,
160 h14
161
162 from SP2010x
163 group by CodUn;
164 quit;
165
166 data IVD.IVD2010;
167 retain CodUn RM Municipio AreaP Peso Familia VS AC AT ER DI CH IVF IVFc;
168 set SP2010y;
169
170 keep CodUn RM Municipio AreaP Peso Familia VS AC AT ER DI CH IVF IVFc;
171
172 if d9e10=0 then d9=0; else d9=1;
173 if d9e10<2 then d10=0; else d10=1;
174
175 VS=mean(mean(v1,v2),mean(v3,v4,v5),v6,mean(v7,v8),v9,v10);
176 AC=mean(mean(c1,c2),mean(c3,c4,c5),c6);
177 AT=mean(t1,mean(t3,t4),mean(t5,t6));
178 ER=mean(r1,r2,r3);
179 DI=mean(mean(d1,d2),mean(d3,d4,d5),mean(d6,d7,d8,d9,d10,d11));
180 CH=mean(mean(h1,h2),h3,h5,h6,h7,h8,mean(h9,h10,h11,h12),h13,h14);
181 IVF=mean(VS,AC,AT,ER,DI,CH);
182
183 if IVF < 0.200 then IVFc=1;
184 else if IVF < 0.340 then IVFc=2;
185 else if IVF < 0.500 then IVFc=3;
186 else if IVF le 1.000 then IVFc=4;
187 else IVFc=0;
188
189 run;
190
191 /*****
192
193 /* ROTINA PARA 2000 */
194
195 data SP2000x;
196 set pier.Censo2000_SP1 pier.Censo2000_SP2 pier.Censo2000_SP3;
197
198 if v0201>2 then delete; /* Remove domicílios coletivos */
199
200 CodUn=v0300; /* Código único para todos os domicílios */
201
202 /* CONJUNTO DE VARIÁVEIS V(i) - Vulnerabilidade Social */
203 if v0401=1 then v1=0; else if (v0401=2 and v4654<1) then v1=1; else v1=0;
204 if v0401=1 then v2=0; else if (v0401=2 and v4654<2) then v2=1; else v2=0;
205 if v4752<13 then v3=1; else v3=0;
206 if v4752<18 then v4=1; else v4=0;
207 if v4752<22 then v5=1; else v5=0;
208 if v4752>64 then v6=1; else v6=0;
209 if (v0402=1 and v0438=5) then v7=0; else if v0402=2 then v7=0; else v7=1;
210 if (v0402 in (8,9,10,11) or v4752>9) then A=0; else A=1; /* Auxiliar para v8 */
211 if (v0411 in (1,2) or v0412 in (1,2) or v0413 in (1,2) or v0410=1 or v0414 in (1,2,3)) then v9=1; else v9=0;
212 if v4752>12 then v10=0; else if (v4752<13 and v0402 ne 3) then v10=1; else v10=0;
213
214 /* CONJUNTO DE VARIÁVEIS C(i) - Acesso ao Conhecimento */
215 if v4752<18 then c1=0; else if (v4752>17 and v0428=2) then c1=1; else c1=0;
216 if v4752<18 then c2=0; else if (v4752>17 and (v4300<4 or v4300=20)) then c2=1; else c2=0;
217 if v4752<18 then c3=0; else if (v4752>17 and (v4300>7 and v4300 not in (20,30))) then c3=0; else c3=1;
218 if v4752<18 then c4=0; else if (v4752>17 and (v4300>10 and v4300 not in (20,30))) then c4=0; else c4=1;
219 if v4752<18 then c5=0; else if (v4752>17 and (v4300>14 and v4300 not in (20,30))) then c5=0; else c5=1;
220

```

```

221 if v4452=. then v4452a=0; /* Auxiliar para c6 */
222 else if (v4452<10) then v4452a=v4452; /* Auxiliar para c6 */
223 else if (v4452>9 and v4452<100) then v4452a=round((v4452/10),1); /* Auxiliar para c6 */
224 else if (v4452>99 and v4452<1000) then v4452a=round((v4452/100),1); /* Auxiliar para c6 */
225 else if v4452>1000 then v4452a=round((v4452/1000),1); /* Auxiliar para c6 */
226 else v4452a=0; /* Auxiliar para c6 */
227 if v4452a in(1,2,3) then c6=0; else c6=1;
228
229 /* CONJUNTO DE INDICADORES T(i) - Acesso ao Trabalho */
230 if (v4752>9 and v0439=2) then t1A=1; else t1A=0; /* Auxiliar para t1 */
231 if v4752>9 then t1B=1; else t1B=0; /* Auxiliar para t1 */
232 if v4752<10 then t3=0; else if v0447 in(1,3,5) then t3=0; else t3=1;
233 if v4752<10 then t4=0; else if v4462<10 then t4=1; else if (v4462>1000 and v4462<10000) then t4=1; else t4=0;
234
235 v4525d=v4525*(4370.12/1662.11); /* Deflacionando com AGO/2000 e SET/2015 - SM em SET/2015 = R$ 837,84 */
236 if v4752<10 then t5=0; else if (v4525d<837.84 or v4525d=.) then t5=1; else t5=0;
237 if v4752<10 then t6=0; else if (v4525d<1674.68 or v4525d=.) then t6=1; else t6=0;
238
239 /* CONJUNTO DE INDICADORES R(i) - Escassez de Recursos */
240 v7616d=(v7616/v7100)*(4370.12/1662.11); /* Deflacionando com AGO/2000 e SET/2015 - SM em SET/2015 = R$ 837,84 */
241 if v7616d < 209.46 then r1=1; else r1=0;
242 if v7616d < 418.92 then r2=1; else r2=0;
243 if (v4614-v4525) > v4525 then r3=1; else r3=0;
244
245 /* CONJUNTO DE INDICADORES D(i) - Desenvolvimento Infanto-Juvenil */
246 if v4752>13 then d1=0; else if (v4752<14 and v0439=1) then d1=1; else d1=0;
247 if v4752>15 then d2=0; else if (v4752<16 and v0439=1) then d2=1; else d2=0;
248 if v4752>6 then d3=0; else if (v4752<7 and v0429 in (3,4)) then d3=1; else d3=0;
249 if v4752 not in(7,8,9,10,11,12,13,14) then d4=0; else if v0429 in(3,4) then d4=1; else d4=0;
250 if v4752 not in(7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17) then d5=0; else if v0429 in(3,4) then d5=1; else d5=0;
251 if v4752 not in(6,7,8,9,10,11,12,13,14) then d6=0; else if (v0430=5 and (v4752-v0431)>8) then d6=1; else d6=0;
252 if v4752 not in(10,11,12,13,14) then d7=0; else if v0428=2 then d7=1; else d7=0;
253 if v4752 not in(15,16,17) then d8=0; else if v0428=2 then d8=1; else d8=0;
254 if v0401=1 then d9e10=0; else if (v0401=2 and (v4620-v0463)>0) then d9e10=1; else d9e10=0; /* Auxiliar para d9 e d10 */
255 if v0401=1 then d11=0; else if (v0401=2 and v4670>0) then d11=1; else d11=0;
256
257 /* CONJUNTO DE INDICADORES H(i) - Condições habitacionais */
258 if v0205>2 then h1=1; else h1=0;
259 if v0205 in(3,6) then h2=1; else h2=0;
260 if v7204 ge 2 then h3=1; else h3=0;
261 if v0208=1 then h5=0; else h5=1;
262 if v0211>2 then h6=1; else h6=0;
263 if v0212>2 then h7=1; else h7=0;
264 if v0213=2 then h8=1; else h8=0;
265 if v0215=2 then h9=1; else h9=0;
266
267 if v0221>0 then A1=0; else A1=1; /* Auxiliares para h10, h11 e h12 */
268 if v0214=1 then A2=0; else A2=1; /* Auxiliares para h10, h11 e h12 */
269 if v0215=1 then A3=0; else A3=1; /* Auxiliares para h10, h11 e h12 */
270 if v0219=1 then A4=0; else A4=1; /* Auxiliares para h10, h11 e h12 */
271 if v0220=1 then A5=0; else A5=1; /* Auxiliares para h10, h11 e h12 */
272 h10=max(A1,A2,A3); h11=max(h10,A4); h12=max(h11,A5);
273
274 if v4276=0200006 then h13=.; else if v4276=0100008 then h13=0; else h13=1;
275 if v0201=2 then h14=1; else h14=0;
276
277 run;
278
279 proc sort data=SP2000x; by CodUn; run;
280
281 proc sql;
282 create table SP2000y as
283 select
284 distinct CodUn,
285 max(rm) as RM,
286 max(muniat) as Municipio,
287 max(areap) as AreaP,
288 mean(peso) as Peso,
289 max(v0404) as Familia,
290
291 /* Categoria VS */
292 max(v1) as v1,
293 max(v2) as v2,
294 max(v3) as v3,
295 max(v4) as v4,
296 max(v5) as v5,
297 max(v6) as v6,
298 min(v7) as v7,
299 round((sum(A)/max(v7100)),1) as v8,
300 max(v9) as v9,
301 max(v10) as v10,
302
303 /* Categoria AC */
304 max(c1) as c1,
305 max(c2) as c2,
306 min(c3) as c3,
307 min(c4) as c4,
308 min(c5) as c5,
309 min(c6) as c6,
310
311 /* Categoria AT */
312 round((sum(t1A)/sum(t1B))+0.0001,1) as t1,
313 min(t3) as t3,
314 min(t4) as t4,
315 min(t5) as t5,
316 min(t6) as t6,
317
318 /* Categoria ER */
319 min(r1) as r1,
320 min(r2) as r2,
321 min(r3) as r3,
322
323 /* Categoria DI */
324 max(d1) as d1,
325 max(d2) as d2,
326 max(d3) as d3,
327 max(d4) as d4,
328 max(d5) as d5,
329 max(d6) as d6,
330 max(d7) as d7,

```

```

331 max(d8) as d8,
332 sum(d9e10) as d9e10,
333 max(d11) as d11,
334
335 /* Categoria CH */
336 h1, h2, h3, h5, h6, h7, h8, h9, h10, h11, h12,
337 max(h13) as h13,
338 h14
339
340 from SP2000x
341 group by CodUn;
342 quit;
343
344 data IVD.IVD2000;
345 retain CodUn RM Municipio AreaP Peso Familia VS AC AT ER DI CH IVF IVFc;
346 set SP2000y;
347
348 keep CodUn RM Municipio AreaP Peso Familia VS AC AT ER DI CH IVF IVFc;
349
350 if d9e10=0 then d9=0; else d9=1;
351 if d9e10<2 then d10=0; else d10=1;
352
353 VS=mean(mean(v1,v2),mean(v3,v4,v5),v6,mean(v7,v8),v9,v10);
354 AC=mean(mean(c1,c2),mean(c3,c4,c5),c6);
355 AT=mean(t1,mean(t3,t4),mean(t5,t6));
356 ER=mean(r1,r2,r3);
357 DI=mean(mean(d1,d2),mean(d3,d4,d5),mean(d6,d7,d8,d9,d10,d11));
358 CH=mean(mean(h1,h2),h3,h5,h6,h7,h8,mean(h9,h10,h11,h12),h13,h14);
359 IVF=mean(VS,AC,AT,ER,DI,CH);
360
361 if IVF < 0.200 then IVFc=1;
362 else if IVF < 0.340 then IVFc=2;
363 else if IVF < 0.500 then IVFc=3;
364 else if IVF le 1.000 then IVFc=4;
365 else IVFc=0;
366
367 run;
368
369 /*****
370
371 /* ROTINA PARA 1991 */
372
373 data SP1991x;
374 set pier.Censo1991_SP1 pier.Censo1991_SP2;
375
376 if v0201>2 then delete; /* Remove domicílios coletivos */
377
378 CodUn=v0102; /* Código único para todos os domicílios */
379 v7100 = v0111+v0112; /* Criando total de moradores */
380
381 /* CONJUNTO DE VARIÁVEIS V(i) - Vulnerabilidade Social */
382 if v0301=1 then v1=0; else if (v0301=2 and v3443<1) then v1=1; else v1=0;
383 if v0301=1 then v2=0; else if (v0301=2 and v3443<2) then v2=1; else v2=0;
384 if v3072<13 then v3=1; else v3=0;
385 if v3072<18 then v4=1; else v4=0;
386 if v3072<22 then v5=1; else v5=0;
387 if v3072>64 then v6=1; else v6=0;
388 if (v0302=1 and v3342=5) then v7=0; else if v0302=2 then v7=0; else v7=1;
389 if (v0302 in (13,14,15,16) or v3072>9) then A=0; else A=1; /* Auxiliar para v8 */
390 if v0311=0 then v9=0; else v9=1;
391 if v3072>12 then v10=0; else if (v3072<13 and v3005 in (70,80,90,99)) then v10=1; else v10=0;
392
393 /* CONJUNTO DE VARIÁVEIS C(i) - Acesso ao Conhecimento */
394 if v3072<18 then c1=0; else if (v3072>17 and v0323=2) then c1=1; else c1=0;
395 if v3072<18 then c2=0; else if (v3072>17 and (v3241<4 or v3241=20)) then c2=1; else c2=0;
396 if v3072<18 then c3=0; else if (v3072>17 and (v3241>7 and v3241 not in (20,30))) then c3=0; else c3=1;
397 if v3072<18 then c4=0; else if (v3072>17 and (v3241>10 and v3241 not in (20,30))) then c4=0; else c4=1;
398 if v3072<18 then c5=0; else if (v3072>17 and (v3241>14 and v3241 not in (20,30))) then c5=0; else c5=1;
399 if v3461 in (1,2) then c6=0; else c6=1;
400
401 /* CONJUNTO DE INDICADORES T(i) - Acesso ao Trabalho */
402 if (v3072>9 and v0345=3) then t1A=1; else t1A=0; /* Auxiliar para t1 */
403 if v3072>9 then t1B=1; else t1B=0; /* Auxiliar para t1 */
404 if v3072<10 then t3=0; else if v0350=1 then t3=0; else t3=1;
405 if v3072<10 then t4=0; else if v0346 in (1,2,3,4,5) then t4=1; else t4=0;
406
407 v0356d=(v0356+v0357)*(4370.12/0.1709)/2750000; /* Deflacionando com SET/1991 e SET/2015 - SM em SET/2015 = R$ 837,84 */
408 if v3072<10 then t5=0; else if (v0356d<837.84 or v0356d=.) then t5=1; else t5=0;
409 if v3072<10 then t6=0; else if (v0356d<1674.68 or v0356d=.) then t6=1; else t6=0;
410
411 /* CONJUNTO DE INDICADORES R(i) - Escassez de Recursos */
412 v2012d=(v2012/v7100)*(4370.12/0.1709)/2750000; /* Deflacionando com SET/1991 e SET/2015 - SM em SET/2015 = R$ 837,84 */
413 if v2012d < 209.46 then r1=0; else r1=1;
414 if v2012d < 418.92 then r2=1; else r2=0;
415 if ((v3561 - (v0356+v0357)) > (v0356+v0357)) then r3=1; else r3=0;
416
417 /* CONJUNTO DE INDICADORES D(i) - Desenvolvimento Infanto-Juvenil */
418 if v3072>13 then d1=0; else if (v3072<14 and v0345<3) then d1=1; else d1=0;
419 if v3072>15 then d2=0; else if (v3072<16 and v0345<3) then d2=1; else d2=0;
420 if v3072>6 then d3=0; else if (v3072<7 and (v0324=0 and v0325=0 and v0326=0)) then d3=1; else d3=0;
421 if v3072 not in (7,8,9,10,11,12,13,14) then d4=0; else if (v0324=0 and v0325=0 and v0326=0) then d4=1; else d4=0;
422 if v3072 not in (7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17) then d5=0; else if (v0324=0 and v0325=0 and v0326=0) then d5=1; else d5=0;
423 if v3072 not in (6,7,8,9,10,11,12,13,14) then d6=0; else if (v0325=1 and (v3072-v0324)>8) then d6=1; else d6=0;
424 if v3072 not in (10,11,12,13,14) then d7=0; else if v0323=2 then d7=1; else d7=0;
425 if v3072 not in (15,16,17) then d8=0; else if v0323=2 then d8=1; else d8=0;
426 if v0301=1 then d9e10=0; else if (v0301=2 and (v0339>1 and v0339 ne 70)) then d9e10=1; else d9e10=0; /* Auxiliar para d9 e d10 */
427 if v0301=1 then d11=0; else if (v0301=2 and v3357>0) then d11=1; else d11=0;
428
429 /* CONJUNTO DE INDICADORES H(i) - Condições habitacionais */
430 if v0208>2 then h1=1; else h1=0;
431 if v0208 in (3,6) then h2=1; else h2=0;
432 if v2121 ge 2 then h3=1; else h3=0;
433 if v0205>3 then h5=0; else h5=1;
434 if v0206>3 then h6=1; else h6=0;
435 if v0214>2 then h7=1; else h7=0;
436 if v0221>2 then h8=1; else h8=0;
437 if v0222=0 then h9=1; else h9=0;
438
439 if v0222>0 then A1=0; else A1=1; /* Auxiliares para h10 e h11 */
440 if v0220=1 then A2=0; else A2=1; /* Auxiliares para h10 e h11 */

```

```

441 if (v0223=1 or v0224=1) then A3=0; else A3=1; /* Auxiliares para h10 e h11 */
442 if v0217>0 then A4=0; else A4=1; /* Auxiliares para h10 e h11 */
443 h10=max(A1,A2,A3); h11=max(h10,A4);
444
445 if v0201=1 then h14=0; else h14=1;
446
447 run;
448
449 proc sort data=SP1991x; by CodUn; run;
450
451 proc sql;
452 create table SP1991y as
453 select
454 distinct CodUn,
455 max(v7003) as RM,
456 max(muniat) as Municipio,
457 mean(peso) as Peso,
458 max(v0304) as Familia,
459
460 /* Categoria VS */
461 max(v1) as v1,
462 max(v2) as v2,
463 max(v3) as v3,
464 max(v4) as v4,
465 max(v5) as v5,
466 max(v6) as v6,
467 min(v7) as v7,
468 round((sum(A)/max(v7100)),1) as v8,
469 max(v9) as v9,
470 max(v10) as v10,
471
472 /* Categoria AC */
473 max(c1) as c1,
474 max(c2) as c2,
475 min(c3) as c3,
476 min(c4) as c4,
477 min(c5) as c5,
478 min(c6) as c6,
479
480 /* Categoria AT */
481 round((sum(t1A)/sum(t1B))+0.0001,1) as t1,
482 min(t3) as t3,
483 min(t4) as t4,
484 min(t5) as t5,
485 min(t6) as t6,
486
487 /* Categoria ER */
488 min(r1) as r1,
489 min(r2) as r2,
490 min(r3) as r3,
491
492 /* Categoria DI */
493 max(d1) as d1,
494 max(d2) as d2,
495 max(d3) as d3,
496 max(d4) as d4,
497 max(d5) as d5,
498 max(d6) as d6,
499 max(d7) as d7,
500 max(d8) as d8,
501 sum(d9e10) as d9e10,
502 max(d11) as d11,
503
504 /* Categoria CH */
505 h1, h2, h3, h5, h6, h7, h8, h9, h10, h11,
506 h14
507
508 from SP1991x
509 group by CodUn;
510 quit;
511
512 data IVD.IVD1991;
513 retain CodUn RM Municipio Peso Familia VS AC AT ER DI CH IVF IVFc;
514 set SP1991y;
515
516 keep CodUn RM Municipio Peso Familia VS AC AT ER DI CH IVF IVFc;
517
518 if d9e10=0 then d9=0; else d9=1;
519 if d9e10<2 then d10=0; else d10=1;
520
521 VS=mean(mean(v1,v2),mean(v3,v4,v5),v6,mean(v7,v8),v9,v10);
522 AC=mean(mean(c1,c2),mean(c3,c4,c5),c6);
523 AT=mean(t1,mean(t3,t4),mean(t5,t6));
524 ER=mean(r1,r2,r3);
525 DI=mean(mean(d1,d2),mean(d3,d4,d5),mean(d6,d7,d8,d9,d10,d11));
526 CH=mean(mean(h1,h2),h3,h5,h6,h7,h8,mean(h9,h10,h11),h14);
527 IVF=mean(VS,AC,AT,ER,DI,CH);
528
529 if IVF < 0.200 then IVFc=1;
530 else if IVF < 0.340 then IVFc=2;
531 else if IVF < 0.500 then IVFc=3;
532 else if IVF le 1.000 then IVFc=4;
533 else IVFc=0;
534
535 run;
536
537 quit;

```

```

1  /*****
2  /*
3  /*      Rotina elaborada para cálculo do Multidimensional Poverty Index (MPI) para domicílios - PNADs
4  /*      Elaboração: Pier Francesco De Maria (IFCH/UNICAMP) - Contatos: dpierf@gmail.com ; pier.f@outlook.com
5  /*
6  /*      Última atualização: 17 de Fevereiro de 2018, às 15:15
7  /*
8  /*****/
9
10 /* ETAPA 01 - Definindo onde serão salvas as bases */
11 libname MPiP "E:\ArquivosMPI"; /* Substituir pelo diretório onde serão salvos os bancos de dados */
12
13 /* ETAPA 02 - Importando microdados de domicílios e pessoas */
14 %macro importa;
15 %DO y=1992 %TO 2015;
16
17 proc import datafile="E:\PNADs\%y\pnad.dom.%y..csv" /* Substituir pelo diretório onde estão os dados originais */
18 out=dom%y dbms=csv replace; delimiter='09'x; datarow=2; getnames=yes; run;
19
20 proc import datafile="E:\PNADs\%y\pnad.pes.%y..csv" /* Substituir pelo diretório onde estão os dados originais */
21 out=pes%y dbms=csv replace; delimiter='09'x; datarow=2; getnames=yes; run;
22
23 data dom%y; set dom%y; id = cat(v0101,uf,v0102,v0103); run;
24 proc sort data=dom%y; by id; run;
25
26 data pes%y; set pes%y; id = cat(v0101,uf,v0102,v0103); run;
27 proc sort data=pes%y; by id; run;
28
29 data pnad&&y.m; merge dom%y pes%y; by id; run;
30
31 data pnad%y;
32 set pnad&&y.m;
33
34 if v0104>1 then delete; /* Eliminar não respostas */
35 if v4721 in (., 999999999999) then delete; /* Eliminar sem-renda domiciliar */
36
37 run;
38
39 %END;
40 %mend importa;
41 %importa;
42
43 /* ETAPA 03 - Adequando os bancos de dados para construção do MPI-LA */
44 %macro dados;
45 %DO y=1992 %TO 2015;
46
47 data pnad&&y.a;
48 set pnad%y;
49
50 /* Ajustando a variável "Ano" para facilitar a programação */
51 if V0101 in (92,93,95,96,97,98,99) then V0101a=V0101+1900; else V0101a=V0101;
52
53 /* Criando um código único para cada domicílio */
54 CodUn = input(CAT(V0101a,UF,V0102,V0103),17.);
55
56 /* Dimensão 1 - Moradia */
57 if v0203>2 or v0204>4 then d11=1; else d11=0;
58 if (v0105/v0205)>=3 then d12=1; else d12=0;
59 if v0207>3 then d13=1; else d13=0;
60
61 /* Dimensão 2 - Serviços básicos */
62 if (v4105<4 and v0212>2) or (v4105>3 and v0212>4) then d21=1; else d21=0;
63 if v4105<4 and (v0215 in(3,.) or (v0215=1 and v0216 in(4,.)) or (v0215=1 and (v0217>2 or v0217=.))) then d22=1;
64 else if v4105>3 and (v0215 in(3,.) or (v0215=1 and v0216 in(4,.)) or (v0215=1 and (v0217>3 or v0217=.))) then d22=1; else d22=0;
65 if v0219>1 then d23=1; else d23=0;
66
67 /* Dimensão 3 - Padrões de vida */
68 /* Salário mínimo do ano -> deflacionado pelo índice do IPCA (base dez/1993 = 100) de setembro de cada ano */
69 if (V0101a<1992 or V0101a>2015) then delete;
70 else if V0101a=1992 then V4721d = V4721*2163.854228560/2750000; /* Aplicar deflator e conversor */
71 else if V0101a=1993 then V4721d = V4721*108.563351311/2750; /* Aplicar deflator e conversor */
72 else if V0101a=1995 then V4721d = V4721*3.670580725;
73 else if V0101a=1996 then V4721d = V4721*3.240774798;
74 else if V0101a=1997 then V4721d = V4721*3.071859865;
75 else if V0101a=1998 then V4721d = V4721*3.003807927;
76 else if V0101a=1999 then V4721d = V4721*2.827037902;
77 else if V0101a=2001 then V4721d = V4721*2.464094005;
78 else if V0101a=2002 then V4721d = V4721*2.283024585;
79 else if V0101a=2003 then V4721d = V4721*1.982768086;
80 else if V0101a=2004 then V4721d = V4721*1.858186426;
81 else if V0101a=2005 then V4721d = V4721*1.752400964;
82 else if V0101a=2006 then V4721d = V4721*1.689921461;
83 else if V0101a=2007 then V4721d = V4721*1.622643611;
84 else if V0101a=2008 then V4721d = V4721*1.527186315;
85 else if V0101a=2009 then V4721d = V4721*1.463619831;
86 else if V0101a=2011 then V4721d = V4721*1.302627539;
87 else if V0101a=2012 then V4721d = V4721*1.237272300;
88 else if V0101a=2013 then V4721d = V4721*1.168796921;
89 else if V0101a=2014 then V4721d = V4721*1.094927892;
90 else if V0101a=2015 then V4721d = V4721*1.063237799;
91 else delete;
92
93 if (v4721d/V0105)<418.92 then d31=1; else d31=0; /* 1/2 SM - Atualizado */
94 if v0228 in(6,9,.) or v0230 in(4,9,.) or v0220 in(4,9,.) then d32=1; else d32=0;
95
96 /* Dimensão 4 - Educação */
97 if V0101a<2007 then V4703a=V4703; else V4703a=V4803; /* Ajuste - d42 */
98 if v8005<6 or v8005>17 then d41a=0; else if v0602=2 then d41a=0; else d41a=1; /* Passará por SQL */
99 if v8005<6 or v8005>17 then d42a=0; else if (v8005-V4703a)<9 then d42a=0; else d42a=1; /* Passará por SQL */
100 if v8005<20 then d43a=0; else if (v8005>=60 and v4703a<4) or (v8005<60 and v4703a<8) then d43a=1; else d43a=0; /* Passará por SQL */
101
102 /* Dimensão 5 - Emprego e proteção social */
103 if (V0101a<2007 and V0101a NE 2001) then V4705a=V4705; else if V0101a=2001 then V4705a=V4755; else V4705a=V4805; /* Ajuste - d51 */
104 if V0101a=2001 then V4706a=V4756; else V4706a=V4706; /* Ajuste - d51 */
105 if V0101a=2001 then V4711a=V4761; else V4711a=V4711; /* Ajuste - d52 */
106
107 if v8005<15 or v8005>65 then d51a=0; else if (v4705a>1 or v4706a>10) then d51a=1; else d51a=0; /* Passará por SQL */
108 if (v9120=2 or v9122=2 or v9123=1 or v4711a=1) then d52a=0; else d52a=1; /* Passará por SQL */
109
110 run;

```

```

111 proc sort data=pnad&&y.a; by CodUn; run;
112
113
114 proc sql;
115 create table pnad&&y.b as select
116 distinct CodUn,
117 max(V0101a) as Ano,
118 max(UF) as UF,
119 max(V4105) as UrbRur, /* 1-3 = Urb ; 4-8 = Rur */
120 max(V4107) as Setor, /* 1 = RM ; 2 = AR ; 3 = NAR */
121 max(V4611) as PesoDom,
122
123 /* Dimensão 1 */
124 max(d11) as d11, max(d12) as d12, max(d13) as d13,
125 /* Dimensão 2 */
126 max(d21) as d21, max(d22) as d22, max(d23) as d23,
127 /* Dimensão 3 */
128 max(d31) as d31, max(d32) as d32,
129 /* Dimensão 4 */
130 max(d41a) as d41, max(d42a) as d42, max(d43a) as d43,
131 /* Dimensão 5 */
132 max(d51a) as d51, max(d52a) as d52
133 from pnad&&y.a
134 group by CodUn;
135 quit;
136
137 data MPI.pnad&y;
138 retain Ano CodUn UF UrbRur Setor PesoDom
139 Dim1 Dim2 Dim3 Dim4 Dim5
140 D1 D2 D3 D4 D5
141 IMP IMPC;
142 set pnad&&y.b;
143
144 /* Composição do IMP-AL */
145 Dim1 = (d11*2/27) + (d12*2/27) + (d13*2/27);
146 Dim2 = (d21*2/27) + (d22*2/27) + (d23*2/27);
147 Dim3 = (d31*4/27) + (d32*2/27);
148 Dim4 = (d41*2/27) + (d42*2/27) + (d43*2/27);
149 Dim5 = (d51*2/27) + (d52*1/27);
150 IMP = Dim1 + Dim2 + Dim3 + Dim4 + Dim5;
151
152 /* Componentes do MPI em escala de 0 a 1 */
153 D1 = Dim1*27/6;
154 D2 = Dim2*27/6;
155 D3 = Dim3*27/6;
156 D4 = Dim4*27/6;
157 D5 = Dim5*27/3;
158
159 /* Classes do MPI-LA */
160 if IMP<0.200 then IMPC=1;
161 else if IMP>=0.200 and IMP<0.334 then IMPC=2;
162 else if IMP>=0.334 and IMP<0.500 then IMPC=3;
163 else if IMP>=0.500 and IMP<=1.000 then IMPC=4;
164 else IMPC=.;
165
166 run;
167
168 %END;
169 %mend dados;
170 %dados
171
172 /* ETAPA 06 - Realizando a junção entre os bancos */
173 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad1992 force; run;
174 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad1993 force; run;
175 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad1995 force; run;
176 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad1996 force; run;
177 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad1997 force; run;
178 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad1998 force; run;
179 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad1999 force; run;
180 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2001 force; run;
181 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2002 force; run;
182 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2003 force; run;
183 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2004 force; run;
184 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2005 force; run;
185 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2006 force; run;
186 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2007 force; run;
187 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2008 force; run;
188 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2009 force; run;
189 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2011 force; run;
190 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2012 force; run;
191 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2013 force; run;
192 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2014 force; run;
193 proc append base=MPI.pnadMPI data=MPI.pnad2015 force; run;
194
195 quit;
196

```

```

1  /*****
2  */
3  /* Rotina elaborada para cálculo do Índice de Vulnerabilidade Familiar (IVF) para domicílios - PNADS */
4  /* Elaboração: Pier Francesco De Maria (IFCH/UNICAMP) - Contatos: dpierf@gmail.com ; pier.f@outlook.com */
5  /* */
6  /* Última atualização: 17 de Fevereiro de 2018, às 15:15 */
7  /* */
8  *****/
9
10 /* ETAPA 01 - Definindo onde serão salvas as bases */
11 options nofmterr;
12 libname IVDp "E:\ArquivosIVD"; /* Substituir pelo diretório onde serão salvos os bancos de dados */
13
14 /* ETAPA 02 - Importando microdados de domicílios e pessoas */
15 %macro importa;
16 %DO y=1992 %TO 2015;
17
18 proc import datafile="E:\PNADs\&y\pnad.dom &y..csv" /* Substituir pelo diretório onde estão os dados originais */
19 out=dom&y dbms=csv replace; delimiter='09'x; datarow=2; getnames=yes; run;
20
21 proc import datafile="E:\PNADs\&y\pnad.pes &y..csv" /* Substituir pelo diretório onde estão os dados originais */
22 out=pes&y dbms=csv replace; delimiter='09'x; datarow=2; getnames=yes; run;
23
24 data dom&y; set dom&y; id = cat(v0101,uf,v0102,v0103); run;
25 proc sort data=dom&y; by id; run;
26
27 data pes&y; set pes&y; id = cat(v0101,uf,v0102,v0103); run;
28 proc sort data=pes&y; by id; run;
29
30 data pnad&y.m; merge dom&y pes&y; by id; run;
31
32 data pnad&y;
33 set pnad&y.m;
34
35 if v0104>1 then delete; /* Eliminar não respostas */
36 if v4721 in (., 999999999999) then delete; /* Eliminar sem-renda domiciliar */
37
38 run;
39
40 %END;
41 %mend importa;
42 %importa;
43
44 /* ETAPA 03 - Adequando os bancos de dados para construção do IVD */
45 %macro cria;
46 %DO y=1992 %TO 2015;
47
48 data pnad&y.x;
49 set pnad&y;
50
51 keep CodUn UF V0101a V0102 V0103 V0105 V0106 V4727 V0401 RDPCd
52 V4105 V4107 V4611 V4729
53 V1 V2 V3 V4 V5 V6 V7 V8 V9 V10
54 C1 C2 C3 C4 C5 C6
55 T1 T2 T3 T4 T5 T6
56 R1 R2 R3
57 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9e10 D11
58 H1 H2 H3 H4 H5 H6 H7 H8 H9 H10 H11 H12;
59
60 /* Ajustando a variável "Ano" para facilitar a programação */
61 if V0101 in (92,93,95,96,97,98,99) then V0101a=V0101+1900; else V0101a=V0101;
62
63 /* Criando um código único para cada domicílio */
64 CodUn = input(CAT(V0101a,UF,V0102,V0103),17.);
65
66 /* Deflacionamento do rendimentos do trabalho - Base 09/2015 */
67 if (V0101a<1992 or V0101a>2015) then delete;
68 else if V0101a=1992 then V4719d = V4719*2163.854228560/2750000; /* Aplicar deflator e conversor */
69 else if V0101a=1993 then V4719d = V4719*108.563351311/2750; /* Aplicar deflator e conversor */
70 else if V0101a=1995 then V4719d = V4719*3.670580725;
71 else if V0101a=1996 then V4719d = V4719*3.240774798;
72 else if V0101a=1997 then V4719d = V4719*3.071859865;
73 else if V0101a=1998 then V4719d = V4719*3.003807927;
74 else if V0101a=1999 then V4719d = V4719*2.827037902;
75 else if V0101a=2001 then V4719d = V4769*2.464094005;
76 else if V0101a=2002 then V4719d = V4719*2.283024585;
77 else if V0101a=2003 then V4719d = V4719*1.982768086;
78 else if V0101a=2004 then V4719d = V4719*1.858186426;
79 else if V0101a=2005 then V4719d = V4719*1.752400964;
80 else if V0101a=2006 then V4719d = V4719*1.689921461;
81 else if V0101a=2007 then V4719d = V4719*1.622643611;
82 else if V0101a=2008 then V4719d = V4719*1.527186315;
83 else if V0101a=2009 then V4719d = V4719*1.463619831;
84 else if V0101a=2011 then V4719d = V4719*1.302627539;
85 else if V0101a=2012 then V4719d = V4719*1.237272300;
86 else if V0101a=2013 then V4719d = V4719*1.168796921;
87 else if V0101a=2014 then V4719d = V4719*1.094927892;
88 else if V0101a=2015 then V4719d = V4719*1.063237799;
89 else delete;
90
91 /* Deflacionamento do rendimento domiciliar total - Base 09/2015 */
92 RDPC=(V4721/V0105); /* Ajuste - renda per capita */
93
94 if (V0101a<1992 or V0101a>2015) then delete;
95 else if V0101a=1992 then RDPCd = RDPC*2163.854228560/2750000; /* Aplicar deflator e conversor */
96 else if V0101a=1993 then RDPCd = RDPC*108.563351311/2750; /* Aplicar deflator e conversor */
97 else if V0101a=1995 then RDPCd = RDPC*3.670580725;
98 else if V0101a=1996 then RDPCd = RDPC*3.240774798;
99 else if V0101a=1997 then RDPCd = RDPC*3.071859865;
100 else if V0101a=1998 then RDPCd = RDPC*3.003807927;
101 else if V0101a=1999 then RDPCd = RDPC*2.827037902;
102 else if V0101a=2001 then RDPCd = RDPC*2.464094005;
103 else if V0101a=2002 then RDPCd = RDPC*2.283024585;
104 else if V0101a=2003 then RDPCd = RDPC*1.982768086;
105 else if V0101a=2004 then RDPCd = RDPC*1.858186426;
106 else if V0101a=2005 then RDPCd = RDPC*1.752400964;
107 else if V0101a=2006 then RDPCd = RDPC*1.689921461;
108 else if V0101a=2007 then RDPCd = RDPC*1.622643611;
109 else if V0101a=2008 then RDPCd = RDPC*1.527186315;
110 else if V0101a=2009 then RDPCd = RDPC*1.463619831;

```



```

111 else if V0101a=2011 then RDPCd = RDPC*1.302627539;
112 else if V0101a=2012 then RDPCd = RDPC*1.237272300;
113 else if V0101a=2013 then RDPCd = RDPC*1.168796921;
114 else if V0101a=2014 then RDPCd = RDPC*1.094927892;
115 else if V0101a=2015 then RDPCd = RDPC*1.063237799;
116 else delete;
117
118 /* CONJUNTO DE VARIÁVEIS V(i) - Vulnerabilidade Social */
119 if V0101a<2000 then V1182a=V1182+1000; else V1182a=V1182; /* Ajuste - V1 e V2 */
120
121 if V0302=2 then V1=0; else if (V0302=4 and (((V0101a-V1182a=1) and V1181>9) or (V0101a-V1182a=0))) then V1=1; else V1=0;
122 if V0302=2 then V2=0; else if (V0302=4 and (((V0101a-V1182a=2) and V1181>9) or (V0101a-V1182a<2))) then V2=1; else V2=0;
123 if V8005<13 then V3=1; else V3=0;
124 if V8005<18 then V4=1; else V4=0;
125 if V8005<22 then V5=1; else V5=0;
126 if V8005>64 then V6=1; else V6=0;
127 if V0401=2 then V7=0; else V7=1; /* Adaptação para o fato de a PNAD não ter estado civil até 2011 */
128 if V8005>9 then V8=0; else V8=1;
129 if V0302>12 then V9=0; else if (V8005<13 and V0405 in(3,5,9,.)) then V9=1; else V9=0;
130 if V0302>12 then V10=0; else if (V8005<13 and (V0406 in(4,9,.)) or V9=1)) then V10=1; else V10=0;
131
132 /* CONJUNTO DE VARIÁVEIS C(i) - Acesso ao Conhecimento */
133 if V0101a<2007 then V4703a=V4703; else V4703a=V4803; /* Ajuste - C2 a C5 */
134 if V0101a<2000 then V4717a=V4717; else if V0101a=2001 then V4717a=V4767;
135 else if V0101a in (2003,2004) then V4717a=V4810; else V4717a=V4817-1; /* Ajuste - C6 */
136
137 if V8005<18 then C1=0; else if (V8005>17 and V0601=1) then C1=0; else C1=1;
138 if V8005<18 then C2=0; else if (V8005>17 and (V4703a in(1,2,3,4,17,.))) then C2=1; else C2=0;
139 if V8005<18 then C3=0; else if (V8005>17 and (V4703a in(1,2,3,4,5,6,7,8,17,.))) then C3=1; else C3=0;
140 if V8005<18 then C4=0; else if (V8005>17 and (V4703a in(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,17,.))) then C4=1; else C4=0;
141 if V8005<18 then C5=0; else if (V8005>17 and (V4703a in(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,17,.))) then C5=1; else C5=0;
142 if V8005<18 then C6=0; else if (V8005>17 and (V4717a in(0,1,2))) then C6=0; else C6=1;
143
144 /* CONJUNTO DE INDICADORES T(i) - Acesso ao Trabalho */
145 if (V0101a<2007 and V0101a NE 2001) then V4714a=V4714; else if V0101a=2001 then V4714a=V4764; else V4714a=V4814; /* Ajustes - T1/5/6 */
146 if (V0101a<2007 and V0101a NE 2001) then V4705a=V4705; else if V0101a=2001 then V4705a=V4755; else V4705a=V4805; /* Ajuste - T2 */
147 if V0101a=2001 then V4715a=V4765; else V4715a=V4715; /* Ajuste - T3 */
148 if V0101a<2000 then V4716a=V4716; else if V0101a=2001 then V4716a=V4766; else V4716a=V4816; /* Ajuste - T4 */
149
150 if V8005<10 then T1=0; else if (V8005>9 and V4714a=1) then T1=0; else T1=1;
151 if V8005<10 then T2=0; else if (V8005>9 and ((V4705a=1 and (V9611<1 and V9612<6)) or (V4705a in(2,.)))) then T2=1; else T2=0;
152 if V8005<10 then T3=0; else if (V8005>9 and V4715a in(1,2,3,6)) then T3=0; else T3=1;
153 if V8005<10 then T4=0; else if (V8005>9 and V4716a=1) then T4=1; else T4=0;
154 if V8005<10 then T5=0; else if (V8005>9 and ((V4714a=1 and V4719d<837.84) or V4714a in(2,.))) then T5=1; else T5=0; /* SM = 788 */
155 if V8005<10 then T6=0; else if (V8005>9 and ((V4714a=1 and V4719d<1675.68) or V4714a in(2,.))) then T6=1; else T6=0; /* SM = 788 */
156
157 /* CONJUNTO DE INDICADORES R(i) - Escassez de Recursos - Repensar se vou trabalhar com 01/2015 ou 09/2015 para SM! */
158 if RDPCd<209.46 then R1=1; else R1=0; /* SM = 788 - 1/4 SM atualizada */
159 if RDPCd<418.92 then R2=1; else R2=0; /* SM = 788 - 1/2 SM atualizada */
160
161 if v0101=2001 then v4720a=v4770; else v4720a=v4720; /* Ajuste - R3 */
162 if v0101=2001 then v4719a=v4769; else v4719a=v4719; /* Ajuste - R3 */
163 if (V4720a-V4719a)>V4719a then R3=1; else R3=0;
164
165 /* CONJUNTO DE INDICADORES D(i) - Desenvolvimento Infanto-Juvenil */
166 if V8005>13 then D1=0; else if (V8005<14 and (V4705a=1 and V9001=1)) then D1=1; else D1=0;
167 if V8005>15 then D2=0; else if (V8005<16 and (V4705a=1 and V9001=1)) then D2=1; else D2=0;
168 if V8005>6 then D3=0; else if (V8005<7 and V0602=4) then D3=1; else D3=0;
169 if (V8005>14 or V8005<7) then D4=0; else if (V8005 in(7,8,9,10,11,12,13,14) and V0602=2) then D4=0; else D4=1;
170 if (V8005>17 or V8005<7) then D5=0; else if (V8005 in(7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17) and V0602=2) then D5=0; else D5=1;
171 if (V8005>14 or V8005<7) then D6=0; else if (V8005 in(6,7,8,9,10,11,12,13,14) and (V8005-V4703a)>8) then D6=1; else D6=0;
172 if (V8005>14 or V8005<10) then D7=0; else if (V8005 in(10,11,12,13,14) and V0601=1) then D7=0; else D7=1;
173 if (V8005>17 or V8005<15) then D8=0; else if (V8005 in(15,16,17) and V0601=1) then D8=0; else D8=1;
174 if v0302=2 then D9e10=0; else if (V0302=4 and (V1161>0 or V1162>0)) then D9e10=1; else D9e10=0;
175 if v0302=2 then D11=0; else if (V0302=4 and V1110=2) then D11=1; else D11=0;
176
177 /* CONJUNTO DE INDICADORES H(i) - Condições habitacionais */
178 if V0207 in(1,2) then H1=0; else H1=1;
179 if V0207 in(1,2,4,5) then H2=0; else H2=1;
180 if (V0206=. or (V0105/V0206) GE 2) then H3=1; else H3=0;
181 if (V0203 in(3,4,5,6,9,0,.)) and V0204 in(2,4,5,6,7,9,0,.)) then H4=1; else H4=0;
182 if V0211 NE 1 then H5=1; else H5=0;
183 if V0217 in(1,2,3) then H6=0; else H6=1;
184 if V0218>2 then H7=1; else H7=0;
185 if V0219 NE 1 then H8=1; else H8=0;
186 if (V0221=1 or V0222=2) then item1=1; else item1=0; /* Tem item: fogão */
187 if V0228 in(2,4) then item2=1; else item2=0; /* Tem item: geladeira */
188 if V0225=1 then item3=1; else item3=0; /* Tem item: rádio */
189 if (V0226=2 or V0227=1) then item4=1; else item4=0; /* Tem item: televisão */
190 if (V0220=2 or V0220=2) then item5=1; else item5=0; /* Tem item: telefone */
191 if V0101a<2001 then item6=-1; else if V0231=1 then item6=1; else item6=0; /* Tem item: computador */
192 if min(item1,item2)<1 then H9=1; else H9=0;
193 if min(item1,item2,item3,item4)<1 then H10=1; else H10=0;
194 if min(item1,item2,item3,item4,item5)<1 then H11=1; else H11=0;
195 if item6=-1 then H12=H11; else if min(item1,item2,item3,item4,item5,item6)<1 then H12=1; else H12=0;
196
197 run;
198
199 %END;
200 %mend cria;
201 %cria;
202
203 /* ETAPA 04 - Juntando indicadores para cada domicílio */
204 %macro junta;
205 %DO y=1992 %TO 2015;
206
207 proc sort data=pnad&&y.x; by CodUn; run;
208
209 proc sql;
210 create table pnad&&y.z as
211 select distinct CodUn,
212 max(V0101a) as Ano,
213 max(UF) as UF,
214 max(V4105) as UrbRur, /* 1-3 = Urb ; 4-8 = Rur */
215 max(V4107) as Setor, /* 1 = RM ; 2 = AR ; 3 = NAR */
216 max(V4611) as PesoDom,
217
218 /* Módulo V - Vulnerabilidade Social */
219 max(V1) as V1, max(V2) as V2, max(V3) as V3, max(V4) as V4, max(V5) as V5,
220 max(V6) as V6, min(V7) as V7, round((sum(V8)/max(V0105))+0.0001,1) as V8, max(V9) as V9, max(V10) as V10,

```



```

221 /* Módulo C - Acesso ao Conhecimento */
222 max(C1) as C1, max(C2) as C2, min(C3) as C3, min(C4) as C4, min(C5) as C5, min(C6) as C6,
223 /* Módulo T - Acesso ao Trabalho */
224 round((sum(T1)/max(V0106))+0.0001,1) as T1, min(T2) as T2, min(T3) as T3, min(T4) as T4, min(T5) as T5, min(T6) as T6,
225 /* Módulo R - Escassez de Rendimentos */
226 max(R1) as R1, max(R2) as R2, max(R3) as R3,
227 /* Módulo D - Desenvolvimento Infante-Juvenil */
228 max(D1) as D1, max(D2) as D2, max(D3) as D3, max(D4) as D4, max(D5) as D5,
229 max(D6) as D6, max(D7) as D7, max(D8) as D8, sum(D9e10) as D9e10, max(D11) as D11,
230 /* Módulo H - Condições Habitacionais */
231 max(H1) as H1, max(H2) as H2, max(H3) as H3, max(H4) as H4, max(H5) as H5, max(H6) as H6,
232 max(H7) as H7, max(H8) as H8, max(H9) as H9, max(H10) as H10, max(H11) as H11, max(H12) as H12
233 from pnad&&y.x
234 group by CodUn;
235 quit;
236
237 data IVDp.IVD&y;
238 set pnad&&y.z;
239 keep Ano CodUn UF UrbRur Setor PesoDom
240 V1 V2 V3 V4 V5 V6 V7 V8 V9 V10
241 C1 C2 C3 C4 C5 C6
242 T1 T2 T3 T4 T5 T6
243 R1 R2 R3
244 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11
245 H1 H2 H3 H4 H5 H6 H7 H8 H9 H10 H11 H12
246 VS AC AT ER DI CH IVD IVDc;
247
248 if D9e10=0 then D9=0; else D9=1;
249 if D9e10 in(0,1) then D10=0; else D10=1;
250
251 /* Obtendo os indicadores do IVD */
252 VS=mean(mean(V1,V2),mean(V3,V4,V5),V6,mean(V7,V8),mean(V9,V10));
253 AC=mean(mean(C1,C2),mean(C3,C4,C5),C6);
254 AT=mean(mean(T1,T2),mean(T3,T4),mean(T5,T6));
255 ER=mean(R1,R2,R3);
256 DI=mean(mean(D1,D2),mean(D3,D4,D5),mean(D6,D7,D8,D9,D10,D11));
257 CH=mean(mean(H1,H2),H3,H4,H5,H6,H7,H8,mean(H9,H10,H11));
258 IVD=mean(VS,AC,AT,ER,DI,CH);
259
260 /* Categorizando o IVD */
261 if IVD<0.2000 then IVDc=1;
262 else if IVD<0.334 then IVDc=2;
263 else if IVD<0.500 then IVDc=3;
264 else if IVD<1.000 then IVDc=4;
265 else IVDc=.;
266
267 run;
268
269 %END;
270 %mend junta;
271 %junta;
272
273 /* ETAPA 05 - Realizando a junção entre os bancos */
274 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD1992 force; run;
275 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD1993 force; run;
276 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD1995 force; run;
277 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD1996 force; run;
278 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD1997 force; run;
279 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD1998 force; run;
280 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD1999 force; run;
281 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2001 force; run;
282 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2002 force; run;
283 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2003 force; run;
284 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2004 force; run;
285 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2005 force; run;
286 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2006 force; run;
287 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2007 force; run;
288 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2008 force; run;
289 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2009 force; run;
290 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2011 force; run;
291 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2012 force; run;
292 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2013 force; run;
293 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2014 force; run;
294 proc append base=IVDp.pnadIVD data=IVDp.IVD2015 force; run;
295
296 quit;
297

```

```

1  /*****
2  */
3  /*      Rotina para obtenção de índices unidimensionais de pobreza e de desigualdade para os domicílios - PNAD e Censos      */
4  /*      Elaboração: Pier Francesco De Maria (IFCH/UNICAMP) - Contatos: dpierf@gmail.com ; pier.f@outlook.com      */
5  /*      */
6  /*      Última atualização: 22 de Fevereiro de 2018, às 04:30      */
7  /*      */
8  /*****/
9
10 options nofmterr;
11 libname pier "E:\ArquivosUni"; /* Substituir pelo diretório onde serão salvos os bancos de dados */
12 libname censo "E:\Censo"; /* Substituir pelo diretório onde estão os dados originais - Censo */
13 libname pnad "E:\PNAD"; /* Substituir pelo diretório onde estão os dados originais - PNAD */
14
15 /* Censo demográfico de 2010 */
16 data pier.UniSP2010;
17 retain muniat areap CodUn peso pesodom v6529 v0401
18         RPC Cat P01 P02 P03 P11 P12 P13 P21 P22 P23
19         v0502 v0601 v6036 v0606 v1006;
20 set censo.Censo2010_SP1 censo.Censo2010_SP2;
21
22 keep muniat areap CodUn peso pesodom v6529 v0401
23         RPC Cat P01 P02 P03 P11 P12 P13 P21 P22 P23
24         v0502 v0601 v6036 v0606 v1006;
25
26 CodUn=v0300; /* Informando qual o código único */
27 if v4001 not in ('01','02') then delete; /* Remove não-respostas */
28
29 if v6529 in(999999999999,.) then delete; /* Não declarou renda */
30
31 RPC = (v6529/v0401)*(4370.12/3112.29); /* Renda per capita já deflacionada (set/2015 x ago/2010) */
32 if RPC < 209.46 then Cat=1; /* Ext. Pobre */
33 else if RPC < 418.92 then Cat=2; /* Pobre */
34 else if RPC < 1738.98 then Cat=3; /* Vulnerável à pobreza */
35 else Cat=4; /* Não pobre */
36
37 /* Medidas da família FGT */
38 if Cat=1 then P01=1; else P01=0; /* P0 - Só extremamente pobres */
39 if Cat=2 then P02=1; else P02=0; /* P0 - Só pobres */
40 if Cat in(1,2) then P03=1; else P03=0; /* P0 - Todos os pobres */
41
42 if P01=1 then P11=(209.46-RPC)/209.46; else P11=0; /* P1 - Só extremamente pobres */
43 if P02=1 then P12=(418.91-RPC)/418.91; else P12=0; /* P1 - Só pobres */
44 if P03=1 then P13=(418.91-RPC)/418.91; else P13=0; /* P1 - Todos os pobres */
45
46 if P01=1 then P21=P11*P11; else P21=0; /* P2 - Só extremamente pobres */
47 if P02=1 then P22=P12*P12; else P22=0; /* P2 - Só pobres */
48 if P03=1 then P23=P13*P13; else P23=0; /* P2 - Todos os pobres */
49
50 run;
51
52 /* Censo demográfico de 2000 */
53 data pier.UniSP2000;
54 retain muniat areap CodUn peso pesodom v7616 v7100
55         RPC Cat P01 P02 P03 P11 P12 P13 P21 P22 P23
56         v0402 v0401 v4752 v0408 v1006;
57 set censo.Censo2000_SP1 censo.Censo2000_SP2;
58
59 keep muniat areap CodUn peso pesodom v7616 v7100
60         RPC Cat P01 P02 P03 P11 P12 P13 P21 P22 P23
61         v0402 v0401 v4752 v0408 v1006;
62
63 CodUn=v0300; /* Informando qual o código único */
64 if v0201>2 then delete; /* Remove domicílios coletivos */
65
66 if v7616 in(999999999999,.) then delete; /* Não declarou renda */
67
68 RPC = (v7616/v7100)*(4370.12/1662.11); /* Renda per capita já deflacionada (set/2015 x ago/2000) */
69 if RPC < 209.46 then Cat=1; /* Ext. Pobre */
70 else if RPC < 418.92 then Cat=2; /* Pobre */
71 else if RPC < 1738.98 then Cat=3; /* Vulnerável à pobreza */
72 else Cat=4; /* Não pobre */
73
74 /* Medidas da família FGT */
75 if Cat=1 then P01=1; else P01=0; /* P0 - Só extremamente pobres */
76 if Cat=2 then P02=1; else P02=0; /* P0 - Só pobres */
77 if Cat in(1,2) then P03=1; else P03=0; /* P0 - Todos os pobres */
78
79 if P01=1 then P11=(209.46-RPC)/209.46; else P11=0; /* P1 - Só extremamente pobres */
80 if P02=1 then P12=(418.91-RPC)/418.91; else P12=0; /* P1 - Só pobres */
81 if P03=1 then P13=(418.91-RPC)/418.91; else P13=0; /* P1 - Todos os pobres */
82
83 if P01=1 then P21=P11*P11; else P21=0; /* P2 - Só extremamente pobres */
84 if P02=1 then P22=P12*P12; else P22=0; /* P2 - Só pobres */
85 if P03=1 then P23=P13*P13; else P23=0; /* P2 - Todos os pobres */
86
87 run;
88
89 /* Censo demográfico de 1991 */
90 data pier.UniSP1991;
91 retain muniat CodUn peso pesodom v2012 v7100
92         RPC Cat P01 P02 P03 P11 P12 P13 P21 P22 P23
93         v0302 v0301 v3072 v0309 v1061;
94 set censo.Censo1991_SP1 censo.Censo1991_SP2;
95
96 keep muniat CodUn peso pesodom v2012 v7100
97         RPC Cat P01 P02 P03 P11 P12 P13 P21 P22 P23
98         v0302 v0301 v3072 v0309 v1061;
99
100 CodUn=v0102; /* Informando qual o código único */
101 if v0201>2 then delete; /* Remove domicílios coletivos */
102
103 if v2012 in(999999999999,.) then delete; /* Não declarou renda */
104
105 v7100 = (v0111+v0112);
106 RPC = (v2012/(v0111+v0112))*(4370.12/0.1709)/2750000; /* Renda per capita já deflacionada (set/2015 x set/1991) */
107 if RPC < 209.46 then Cat=1; /* Ext. Pobre */
108 else if RPC < 418.92 then Cat=2; /* Pobre */
109 else if RPC < 1738.98 then Cat=3; /* Vulnerável à pobreza */
110 else Cat=4; /* Não pobre */

```

```

111 /* Medidas da família FGT */
112 if Cat=1 then P01=1; else P01=0; /* P0 - Só extremamente pobres */
113 if Cat=2 then P02=1; else P02=0; /* P0 - Só pobres */
114 if Cat in(1,2) then P03=1; else P03=0; /* P0 - Todos os pobres */
115
116
117 if P01=1 then P11=(209.46-RPC)/209.46; else P11=0; /* P1 - Só extremamente pobres */
118 if P02=1 then P12=(418.91-RPC)/418.91; else P12=0; /* P1 - Só pobres */
119 if P03=1 then P13=(418.91-RPC)/418.91; else P13=0; /* P1 - Todos os pobres */
120
121 if P01=1 then P21=P11*P11; else P21=0; /* P2 - Só extremamente pobres */
122 if P02=1 then P22=P12*P12; else P22=0; /* P2 - Só pobres */
123 if P03=1 then P23=P13*P13; else P23=0; /* P2 - Todos os pobres */
124
125 run;
126
127 /* Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1992-2015) */
128 %macro medidas;
129 %DO y=1992 %TO 2015;
130
131 data pnad&y.a;
132 retain CodUn V0101a v4105 v4107 v4611 v4729 v4721
133         RPC Cat P01 P02 P03 P11 P12 P13 P21 P22 P23
134         v0401 v0302 v8005 v0404 v0105;
135 set pnad.pnad&y;
136
137 keep CodUn V0101a v4105 v4107 v4611 v4729 v4721
138         RPC Cat P01 P02 P03 P11 P12 P13 P21 P22 P23
139         v0401 v0302 v8005 v0404 v0105;
140
141 if v0104>1 then delete; /* Eliminar não respostas */
142 if v4721 in ( , 999999999999) then delete; /* Eliminar sem-renda domiciliar */
143 if UF=35; /* Mantendo só São Paulo */
144
145 /* Criando um código único para cada domicílio */
146 CodUn = input(CAT(V0101a,UF,V0102,V0103),17.);
147
148 /* Ajustando a variável "Anc" para facilitar a programação */
149 if V0101 in (92,93,95,96,97,98,99) then V0101a=V0101+1900; else V0101a=V0101;
150
151 /* Deflacionamento do rendimento domiciliar total - Base 09/2015 */
152 RDPC=(V4721/V0105); /* Ajuste - renda per capita */
153
154 if (V0101a<1992 or V0101a>2015) then delete;
155 else if V0101a=1992 then RPC = RDPC*2163.854228560/2750000; /* Aplicar deflator e conversor */
156 else if V0101a=1993 then RPC = RDPC*108.563351311/2750; /* Aplicar deflator e conversor */
157 else if V0101a=1995 then RPC = RDPC*3.670580725;
158 else if V0101a=1996 then RPC = RDPC*3.240774798;
159 else if V0101a=1997 then RPC = RDPC*3.071859865;
160 else if V0101a=1998 then RPC = RDPC*3.003807927;
161 else if V0101a=1999 then RPC = RDPC*2.827037902;
162 else if V0101a=2001 then RPC = RDPC*2.464094005;
163 else if V0101a=2002 then RPC = RDPC*2.283024585;
164 else if V0101a=2003 then RPC = RDPC*1.982768086;
165 else if V0101a=2004 then RPC = RDPC*1.858186426;
166 else if V0101a=2005 then RPC = RDPC*1.752400964;
167 else if V0101a=2006 then RPC = RDPC*1.689921461;
168 else if V0101a=2007 then RPC = RDPC*1.622643611;
169 else if V0101a=2008 then RPC = RDPC*1.527186315;
170 else if V0101a=2009 then RPC = RDPC*1.463619831;
171 else if V0101a=2011 then RPC = RDPC*1.302627539;
172 else if V0101a=2012 then RPC = RDPC*1.237272300;
173 else if V0101a=2013 then RPC = RDPC*1.168796921;
174 else if V0101a=2014 then RPC = RDPC*1.094927892;
175 else if V0101a=2015 then RPC = RDPC*1.063237799;
176 else delete;
177
178 if RPC < 209.46 then Cat=1; /* Ext. Pobre */
179 else if RPC < 418.92 then Cat=2; /* Pobre */
180 else if RPC < 1738.98 then Cat=3; /* Vulnerável à pobreza */
181 else Cat=4; /* Não pobre */
182
183 /* Medidas da família FGT */
184 if Cat=1 then P01=1; else P01=0; /* P0 - Só extremamente pobres */
185 if Cat=2 then P02=1; else P02=0; /* P0 - Só pobres */
186 if Cat in(1,2) then P03=1; else P03=0; /* P0 - Todos os pobres */
187
188 if P01=1 then P11=(209.46-RPC)/209.46; else P11=0; /* P1 - Só extremamente pobres */
189 if P02=1 then P12=(418.91-RPC)/418.91; else P12=0; /* P1 - Só pobres */
190 if P03=1 then P13=(418.91-RPC)/418.91; else P13=0; /* P1 - Todos os pobres */
191
192 if P01=1 then P21=P11*P11; else P21=0; /* P2 - Só extremamente pobres */
193 if P02=1 then P22=P12*P12; else P22=0; /* P2 - Só pobres */
194 if P03=1 then P23=P13*P13; else P23=0; /* P2 - Todos os pobres */
195
196 run;
197
198 %END;
199 %mend medidas;
200 %medidas;
201
202 proc append base=pier.PNADuni data=pnad1992a force; run;
203 proc append base=pier.PNADuni data=pnad1993a force; run;
204 proc append base=pier.PNADuni data=pnad1995a force; run;
205 proc append base=pier.PNADuni data=pnad1996a force; run;
206 proc append base=pier.PNADuni data=pnad1997a force; run;
207 proc append base=pier.PNADuni data=pnad1998a force; run;
208 proc append base=pier.PNADuni data=pnad1999a force; run;
209 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2001a force; run;
210 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2002a force; run;
211 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2003a force; run;
212 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2004a force; run;
213 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2005a force; run;
214 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2006a force; run;
215 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2007a force; run;
216 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2008a force; run;
217 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2009a force; run;
218 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2011a force; run;
219 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2012a force; run;
220 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2013a force; run;

```

```
221 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2014a force; run;
222 proc append base=pier.PNADuni data=pnad2015a force; run;
223
224 quit;
225
```

```

1  /*****
2  */
3  /* Rotina elaborada para criação de tabelas de fluxos migratórios por estrato de renda: Censos */
4  /* Elaboração: Pier Francesco De Maria (IFCH/UNICAMP) - Contatos: dpierf@gmail.com ; pier.f@outlook.com */
5  /* */
6  /* Última atualização: 19 de Fevereiro de 2018, às 14:30 */
7  /* */
8  /*****/
9
10 /* DEFINIÇÃO DE BIBLIOTECAS */
11
12 libname NEPO "E:\ArquivosSAS"; /* Onde os arquivos serão salvos */
13 libname uf91 "C:\1991"; /* Arquivos por UF do Censo 1991 */
14 libname uf00 "C:\2000"; /* Arquivos por UF do Censo 2000 */
15 libname uf10 "C:\2010"; /* Arquivos por UF do Censo 2010 */
16
17 /*****/
18
19 /* CENSO DEMOGRÁFICO DE 2010 */
20
21 /* PASSO 1 - Importando os dados */
22 data NEPO.censo2010;
23 set uf10.dompes11 uf10.dompes13 uf10.dompes14 uf10.dompes15 uf10.dompes16 uf10.dompes17
24 uf10.dompes21 uf10.dompes22 uf10.dompes23 uf10.dompes24 uf10.dompes25 uf10.dompes26 uf10.dompes27 uf10.dompes28 uf10.dompes29
25 uf10.dompes31 uf10.dompes32 uf10.dompes33 uf10.dompes35_outras uf10.dompes35_rmsp
26 uf10.dompes41 uf10.dompes42 uf10.dompes43
27 uf10.dompes50 uf10.dompes51 uf10.dompes52 uf10.dompes53;
28 keep muniat peso v6264 /* Variáveis de interesse (peso, município hoje e 5 anos atrás) */
29 RPC Cat; /* Variáveis para separação dos grupos */
30
31 if v6529 in(999999999999,.) then delete; /* Não declarou renda */
32 RPC = (v6529/v0401)*(4370.12/3112.29); /* Renda per capita já deflacionada (set/2015 x ago/2010) */
33 if RPC < 209.46 then Cat=1; /* Ext. Pobre */
34 else if RPC < 418.91 then Cat=2; /* Pobre */
35 else if RPC < 1738.98 then Cat=3; /* Vulnerável à pobreza */
36 else Cat=4; /* Não pobre */
37
38 run;
39
40 /* PASSO 2 - Elaborando a matriz com diagonal (fluxo intramunicipal) zerada */
41 data NEPO.censo2010a;
42 set NEPO.censo2010;
43 if v6264 = . then delete; /* Removendo os que nunca migraram */
44 if v6264 = muniat then delete; /* Removendo a diagonal */
45 if (muniat < 3500000 or muniat > 3599999) then delete; /* Mantendo só os que moram em SP */
46 run;
47
48 %macro fluxos2010;
49 %DO y=1 %TO 4; /* Criando macro para obter dados dos 4 grupos socioeconômicos */
50
51 /* PASSO 3A - Calculando o fluxo migratório - incluindo municípios ignorados e sem especificação */
52 proc sql;
53 create table Fluxo2010G&y as select
54 muniat as mun2010,
55 v6264 as mun2005,
56 sum(peso) as fluxo
57 from NEPO.censo2010a
58 where Cat=&y /* Obtém dados para cada um dos grupos */
59 group by mun2010, mun2005;
60 quit;
61
62 /* PASSO 3B - Calculando o fluxo migratório - excluindo municípios ignorados e sem especificação */
63 data Fluxo2010aG&y;
64 set Fluxo2010G&y;
65 if mun2005 in (1199999, 1299999, 1399999, 1499999, 1599999, 1699999, 1799999,
66 2199999, 2299999, 2399999, 2499999, 2599999, 2699999, 2799999, 2899999, 2999999,
67 3199999, 3299999, 3399999, 3599999,
68 4199999, 4299999, 4399999,
69 5099999, 5199999, 5299999, 5399999,
70 8888888, 9999999) then mun2005=7777777 /* Origem ignorada */;
71 if mun2005=7777777 then delete; /* Não importa o município de destino */
72 run;
73
74 proc sql; /* Aqui, a última linha será: "Município de origem não identificado, qualquer destino" */
75 create table Fluxo2010bG&y as select
76 mun2010,
77 mun2005,
78 sum(fluxo) as fluxo
79 from Fluxo2010aG&y
80 group by mun2010, mun2005;
81 quit;
82
83 data Fluxo2010b1G&y;
84 set Fluxo2010bG&y;
85
86 target=mun2010;
87 source=mun2005;
88 weight=fluxo;
89
90 drop mun2005 mun2010 fluxo;
91
92 run;
93
94 proc export data=Fluxo2010b1G&y
95 outfile="E:\Pesquisa\02_NEPO\Rosana\Tese\Tese\Metodologia\Dados\DadosFluxos\Fluxo2010G&y..csv"
96 dbms=csv replace;
97 run;
98
99 /* PASSO 4A - Utilizando os fluxos para criar uma tabela para Undirected Network */
100 data Fluxo2010cG&y;
101 retain edge fluxo;
102 set Fluxo2010bG&y;
103 if mun2005<mun2010 then edge=(1000000*mun2005)+mun2010;
104 if mun2010<mun2005 then edge=(1000000*mun2010)+mun2005;
105 drop mun2005 mun2010;
106 run;
107
108 proc sql;
109 create table UN2010G&y as select
110 edge,

```

```

111     sum(fluxo) as fluxosoma
112     from Fluxo2010cG&y
113     group by edge;
114 quit;
115
116 data UN2010aG&y;
117     retain mun1 mun2 fluxosoma;
118     set UN2010G&y;
119     mun1=int(edge/10000000);
120     mun2=round(1000000*((edge/10000000)-int(edge/10000000)));
121     drop edge;
122 run;
123
124 proc export data=UN2010aG&y
125     outfile="E:\Pesquisa\02_NEPO\Rosana\Tese\Tese\Metodologia\Dados\DadosFluxos\Fluxo2010G&y..xls"
126     dbms=excel replace;
127     sheet='NetworkUndirected'; /* Exportando tabela de fluxos não direcionados */
128 run;
129
130 /* PASSO 4B - Utilizando os fluxos para criar uma tabela para Mixed Network */
131 data Fluxo2010dG&y;
132     retain edge fluxo2;
133     set Fluxo2010bG&y;
134     if mun2005<mun2010 then edge=(10000000*mun2005)+mun2010; if mun2005<mun2010 then fluxo2=-fluxo;
135     if mun2010<mun2005 then edge=(10000000*mun2010)+mun2005; if mun2010<mun2005 then fluxo2=fluxo;
136     drop fluxo mun2005 mun2010;
137 run;
138
139 proc sql;
140     create table MN2010G&y as select
141         edge,
142         sum(fluxo2) as fluxodif
143     from Fluxo2010dG&y
144     group by edge;
145 quit;
146
147 data MN2010G&y;
148     retain mun1 mun2 fluxodif;
149     set MN2010G&y;
150     mun1=int(edge/10000000);
151     mun2=round(1000000*((edge/10000000)-int(edge/10000000)));
152     drop edge;
153 run;
154
155 proc export data=MN2010G&y
156     outfile="E:\Pesquisa\02_NEPO\Rosana\Tese\Tese\Metodologia\Dados\DadosFluxos\Fluxo2010G&y..xls"
157     dbms=excel replace;
158     sheet='NetworkMista'; /* Exportando tabela de fluxos de rede mistos */
159 run;
160
161 /* PASSO 4C - Utilizando os fluxos para criar uma tabela para Adjusted Network */
162 data AN2010G&y;
163     retain mun2010 mun2005 fluxoliq;
164     set MN2010G&y;
165     if fluxodif<0 then fluxoliq=-fluxodif; else fluxoliq=fluxodif;
166     if fluxodif<0 then mun2005=mun1; else mun2005=mun2;
167     if fluxodif<0 then mun2010=mun2; else mun2010=mun1;
168     drop mun1 mun2 fluxodif;
169 run;
170
171 proc export data=AN2010G&y
172     outfile="E:\Pesquisa\02_NEPO\Rosana\Tese\Tese\Metodologia\Dados\DadosFluxos\Fluxo2010G&y..xls"
173     dbms=excel replace;
174     sheet='NetworkAjustada'; /* Exportando tabela de fluxos de rede ajustados */
175 run;
176
177 %END;
178 %mend fluxos2010;
179 %fluxos2010;
180
181 /*****
182
183 /* CENSO DEMOGRÁFICO DE 2000 */
184
185 /* PASSO 1 - Importando os dados */
186 data NEPO.censo2000;
187     set uf00.uf11 uf00.uf12 uf00.uf13 uf00.uf14 uf00.uf15 uf00.uf16 uf00.uf17
188         uf00.uf21 uf00.uf22 uf00.uf23 uf00.uf24 uf00.uf25 uf00.uf26 uf00.uf27 uf00.uf28 uf00.uf29
189         uf00.uf311 uf00.uf312 uf00.uf32 uf00.uf33 uf00.uf351 uf00.uf352 uf00.uf353
190         uf00.uf41 uf00.uf42 uf00.uf43
191         uf00.uf50 uf00.uf51 uf00.uf52 uf00.uf53;
192     keep muniat peso v4250 /* Variáveis de interesse (peso, município hoje e 5 anos atrás) */
193     RPC Cat; /* Variáveis para separação dos grupos */
194
195     if v7616 in(999999999999,.) then delete; /* Não declarou renda */
196     RPC = (v7616/v7100)*(4370.12/1662.11); /* Renda per capita já deflacionada (set/2015 x ago/2000) */
197     if RPC < 209.46 then Cat=1; /* Ext. Pobre */
198     else if RPC < 418.91 then Cat=2; /* Pobre */
199     else if RPC < 1738.98 then Cat=3; /* Vulnerável à pobreza */
200     else Cat=4; /* Não pobre */
201
202 run;
203
204 /* PASSO 2 - Elaborando a matriz com diagonal (fluxo intramunicipal) zerada */
205 data NEPO.censo2000a;
206     set NEPO.censo2000;
207     if v4250 = . then delete; /* Removendo a diagonal e os nunca migrados */
208     if v4250 = muniat then delete;
209     if (muniat < 3500000 or muniat > 3599999) then delete; /* Mantendo só os que moram em SP */
210 run;
211
212 %macro fluxos2000;
213 %DO y=2 %TO 2; /* Criando macro para obter dados dos 4 grupos socioeconômicos */
214
215 /* PASSO 3A - Calculando o fluxo migratório - incluindo municípios ignorados e sem especificação */
216 proc sql;
217     create table Fluxo2000G&y as select
218         muniat as mun2000,
219         v4250 as mun1995,
220         sum(peso) as fluxo

```

```

221 from NEPO.censo2000a
222 where cat=&y /* Obtém dados para cada um dos grupos */
223 group by mun2000, mun1995;
224 quit;
225
226 /* PASSO 3B - Calculando o fluxo migratório - excluindo municípios ignorados e sem especificação */
227 data Fluxo2000aG&y;
228 set Fluxo2000G&y;
229 if mun1995 in (1100001, 1200005, 1300003, 1400001, 1500008, 1600006, 1700004,
230 2100006, 2200004, 2300002, 2400000, 2500007, 2600005, 2700003, 2800001, 2900009,
231 3100009, 3200003, 3300001, 3500006,
232 4100004, 4200002, 4300000,
233 5000005, 5100003, 5200001,
234 5400007) then mun1995=7777777 /* Origem ignorada */;
235 if mun1995=7777777 then delete; /* Não importa o município de destino */
236 run;
237
238 proc sql; /* Aqui, a última linha será: "Município de origem não identificado, qualquer destino" */
239 create table Fluxo2000bG&y as select
240 mun2000,
241 mun1995,
242 sum(fluxo) as fluxo
243 from Fluxo2000aG&y
244 group by mun2000, mun1995;
245 quit;
246
247 data Fluxo2000b1G&y;
248 set Fluxo2000bG&y;
249
250 target=mun2000;
251 source=mun1995;
252 weight=fluxo;
253
254 drop mun1995 mun2000 fluxo;
255
256 run;
257
258 proc export data=Fluxo2000b1G&y
259 outfile="E:\Pesquisa\02_NEPO\Rosana\Tese\Tese\Metodologia\Dados\DadosFluxos\Fluxo2000G&y..csv"
260 dbms=csv replace;
261 run;
262
263 /* PASSO 4A - Utilizando os fluxos para criar uma tabela para Undirected Network */
264 data Fluxo2000cG&y;
265 retain edge fluxo;
266 set Fluxo2000bG&y;
267 if mun1995<mun2000 then edge=(10000000*mun1995)+mun2000;
268 if mun2000<mun1995 then edge=(10000000*mun2000)+mun1995;
269 drop mun1995 mun2000;
270 run;
271
272 proc sql;
273 create table UN2000G&y as select
274 edge,
275 sum(fluxo) as fluxosoma
276 from Fluxo2000cG&y
277 group by edge;
278 quit;
279
280 data UN2000G&y;
281 retain mun1 mun2 fluxosoma;
282 set UN2000G&y;
283 mun1=int(edge/10000000);
284 mun2=round(10000000*((edge/10000000)-int(edge/10000000)));
285 drop edge;
286 run;
287
288 proc export data=UN2000G&y
289 outfile="E:\Pesquisa\02_NEPO\Rosana\Tese\Tese\Metodologia\Dados\DadosFluxos\Fluxo2000G&y..xls"
290 dbms=excel replace;
291 sheet='NetworkUndirected'; /* Exportando tabela de fluxos não direcionados */
292 run;
293
294 /* PASSO 4B - Utilizando os fluxos para criar uma tabela para Mixed Network */
295 data Fluxo2000dG&y;
296 retain edge fluxo2;
297 set Fluxo2000bG&y;
298 if mun1995<mun2000 then edge=(10000000*mun1995)+mun2000; if mun1995<mun2000 then fluxo2=-fluxo;
299 if mun2000<mun1995 then edge=(10000000*mun2000)+mun1995; if mun2000<mun1995 then fluxo2=fluxo;
300 drop fluxo mun1995 mun2000;
301 run;
302
303 proc sql;
304 create table MN2000G&y as select
305 edge,
306 sum(fluxo2) as fluxodif
307 from Fluxo2000dG&y
308 group by edge;
309 quit;
310
311 data MN2000G&y;
312 retain mun1 mun2 fluxodif;
313 set MN2000G&y;
314 mun1=int(edge/10000000);
315 mun2=round(10000000*((edge/10000000)-int(edge/10000000)));
316 drop edge;
317 run;
318
319 proc export data=MN2000G&y
320 outfile="E:\Pesquisa\02_NEPO\Rosana\Tese\Tese\Metodologia\Dados\DadosFluxos\Fluxo2000G&y..xls"
321 dbms=excel replace;
322 sheet='NetworkMista'; /* Exportando tabela de fluxos de rede mistos */
323 run;
324
325 /* PASSO 4C - Utilizando os fluxos para criar uma tabela para Adjusted Network */
326 data AN2000G&y;
327 retain mun2000 mun1995 fluxoliq;
328 set MN2000G&y;
329 if fluxodif<0 then fluxoliq=-fluxodif; else fluxoliq=fluxodif;
330 if fluxodif<0 then mun1995=mun1; else mun1995=mun2;

```

```

331     if fluxodif<0 then mun2000=mun2; else mun2000=mun1;
332     drop mun1 mun2 fluxodif;
333 run;
334
335 proc export data=AN2000G&y
336     outfile="E:\Pesquisa\02_NEPO\Rosana\Tese\Tese\Metodologia\Dados\DadosFluxos\Fluxo2000G&y.xls"
337     dbms=excel replace;
338     sheet='NetworkAjustada'; /* Exportando tabela de fluxos de rede ajustados */
339 run;
340
341 %END;
342 %mend fluxos2000;
343 %fluxos2000;
344
345 /*****
346
347 /* CENSO DEMOGRÁFICO DE 1991 */
348
349 /* PASSO 1 - Importando os dados */
350 data NEPO.censo1991;
351     set uf91.uf11 uf91.uf12 uf91.uf13 uf91.uf14 uf91.uf15 uf91.uf16 uf91.uf17
352         uf91.uf21 uf91.uf22 uf91.uf23 uf91.uf24 uf91.uf25 uf91.uf26 uf91.uf27 uf91.uf28 uf91.uf29
353         uf91.uf31 uf91.uf32 uf91.uf33 uf91.uf351 uf91.uf352
354         uf91.uf41 uf91.uf42 uf91.uf43
355         uf91.uf50 uf91.uf51 uf91.uf52 uf91.uf53;
356     keep muniat peso mun86 /* Variáveis de interesse (peso, município hoje e 5 anos atrás) */
357         RPC Cat; /* Variáveis para separação dos grupos */
358
359     if v2012 in(9999999999..) then delete; /* Não declarou renda */
360     RPC = (v2012/(v0111+v0112))*(4370.12/0.1709)/2750000; /* Renda per capita já deflacionada (set/2015 x set/1991) */
361     if RPC < 209.46 then Cat=1; /* Ext. Pobre */
362     else if RPC < 418.91 then Cat=2; /* Pobre */
363     else if RPC < 1738.98 then Cat=3; /* Vulnerável à pobreza */
364     else Cat=4; /* Não pobre */
365
366 run;
367
368 /* PASSO 2 - Elaborando a matriz com diagonal (fluxo intramunicipal) zerada */
369 data NEPO.censo1991a;
370     set NEPO.censo1991;
371     if mun86=700000 or mun86 = . then delete; /* Removendo a diagonal e os nunca migrados */
372     if mun86 in(800000, 800030, 800031, 800032, 800033, 800034, 800035, 800036, 800037, 800038, 800039,
373         800040, 800041, 800042, 800043, 800044, 800045, 800046, 800047, 800048, 800049,
374         800050, 800051, 800052, 800053, 800054, 800055, 800056, 800058, 800059,
375         800060, 800061, 800062, 800063, 800064, 800065, 800066, 800067, 800068, 800069,
376         800070, 800071, 800072, 800073, 800074, 800075, 800076, 800077, 800078, 800079,
377         800080, 800081, 800082, 800083, 800084, 800085, 800086, 800087, 800088, 800089,
378         800090, 800091, 800092, 800093, 800094, 800095, 800096, 800097, 800098, 800099) then delete; /* Sem fluxo internacional */
379     if (muniat < 350000 or muniat > 359999) then delete; /* Mantendo só os que moram em SP */
380 run;
381
382 %macro fluxos1991;
383 %DO y=1 %TO 4; /* Criando macro para obter dados dos 4 grupos socioeconômicos */
384
385 /* PASSO 3A - Calculando o fluxo migratório - incluindo municípios ignorados e sem especificação */
386 proc sql;
387     create table Fluxo1991G&y as select
388         muniat as mun1991,
389         mun86 as mun1986,
390         sum(peso) as fluxo
391     from NEPO.censo1991a
392     where cat=&y /* Obtém dados para cada um dos grupos */
393     group by mun1991, mun1986;
394 quit;
395
396 /* PASSO 3B - Calculando o fluxo migratório - excluindo municípios ignorados e sem especificação */
397 data Fluxo1991aG&y;
398     set Fluxo1991G&y;
399     if mun1986 in (110000, 120000, 130000, 140000, 150000, 160000, 170000,
400         210000, 220000, 230000, 240000, 250000, 260000, 270000, 280000, 290000,
401         310000, 320000, 330000, 350000,
402         410000, 420000, 430000,
403         500000, 510000, 520000,
404         540000, 990000) then mun1986=777777 /* Origem ignorada */;
405     if mun1986=777777 then delete; /* Não importa o município de destino */
406 run;
407
408 proc sql; /* Aqui, a última linha será: "Município de origem não identificado, qualquer destino" */
409     create table Fluxo1991bG&y as select
410         mun1991,
411         mun1986,
412         sum(fluxo) as fluxo
413     from Fluxo1991aG&y
414     group by mun1991, mun1986;
415 quit;
416
417 data Fluxo1991b1G&y;
418     set Fluxo1991bG&y;
419
420 target=mun1991;
421 source=mun1986;
422 weight=fluxo;
423
424 drop mun1986 mun1991 fluxo;
425
426 run;
427
428 proc export data=Fluxo1991b1G&y
429     outfile="E:\Pesquisa\02_NEPO\Rosana\Tese\Tese\Metodologia\Dados\DadosFluxos\Fluxo1991G&y.csv"
430     dbms=csv replace;
431 run;
432
433 /* PASSO 4A - Utilizando os fluxos para criar uma tabela para Undirected Network */
434 data Fluxo1991cG&y;
435     retain edge fluxo;
436     set Fluxo1991bG&y;
437     if mun1986<mun1991 then edge=(10000000*mun1986)+mun1991;
438     if mun1991<mun1986 then edge=(10000000*mun1991)+mun1986;
439     drop mun1986 mun1991;
440 run;

```



```

441
442 proc sql;
443     create table UN1991G&y as select
444         edge,
445         sum(fluxo) as fluxosoma
446     from Fluxo1991cG&y
447     group by edge;
448 quit;
449
450 data UN1991G&y;
451     retain mun1 mun2 fluxosoma;
452     set UN1991G&y;
453     mun1=int(edge/10000000);
454     mun2=round(10000000*((edge/10000000)-int(edge/10000000)));
455     drop edge;
456 run;
457
458 proc export data=UN1991G&y
459     outfile="E:\Pesquisa\02_NEPO\Rosana\Tese\Tese\Metodologia\Dados\DadosFluxos\Fluxo1991G&y.xls"
460     dbms=excel replace;
461     sheet='NetworkUndirected'; /* Exportando tabela de fluxos não direcionados */
462 run;
463
464 /* PASSO 4B - Utilizando os fluxos para criar uma tabela para Mixed Network */
465 data Fluxo1991dG&y;
466     retain edge fluxo2;
467     set Fluxo1991bG&y;
468     if mun1986<mun1991 then edge=(10000000*mun1986)+mun1991; if mun1986<mun1991 then fluxo2=-fluxo;
469     if mun1991<mun1986 then edge=(10000000*mun1991)+mun1986; if mun1991<mun1986 then fluxo2=fluxo;
470     drop fluxo mun1986 mun1991;
471 run;
472
473 proc sql;
474     create table MN1991G&y as select
475         edge,
476         sum(fluxo2) as fluxodif
477     from Fluxo1991dG&y
478     group by edge;
479 quit;
480
481 data MN1991G&y;
482     retain mun1 mun2 fluxodif;
483     set MN1991G&y;
484     mun1=int(edge/10000000);
485     mun2=round(10000000*((edge/10000000)-int(edge/10000000)));
486     drop edge;
487 run;
488
489 proc export data=MN1991G&y
490     outfile="E:\Pesquisa\02_NEPO\Rosana\Tese\Tese\Metodologia\Dados\DadosFluxos\Fluxo1991G&y.xls"
491     dbms=excel replace;
492     sheet='NetworkMista'; /* Exportando tabela de fluxos de rede mistos */
493 run;
494
495 /* PASSO 4C - Utilizando os fluxos para criar uma tabela para Adjusted Network */
496 data AN1991G&y;
497     retain mun1991 mun1986 fluxoliq;
498     set MN1991G&y;
499     if fluxodif<0 then fluxoliq=-fluxodif; else fluxoliq=fluxodif;
500     if fluxodif<0 then mun1986=mun1; else mun1986=mun2;
501     if fluxodif<0 then mun1991=mun2; else mun1991=mun1;
502     drop mun1 mun2 fluxodif;
503 run;
504
505 proc export data=AN1991G&y
506     outfile="E:\Pesquisa\02_NEPO\Rosana\Tese\Tese\Metodologia\Dados\DadosFluxos\Fluxo1991G&y.xls"
507     dbms=excel replace;
508     sheet='NetworkAjustada'; /* Exportando tabela de fluxos de rede ajustados */
509 run;
510
511 %END;
512 %mend fluxos1991;
513 %fluxos1991;

```

```

1 %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
2 %
3 %           Código para realização de análises multivariadas aplicadas aos dados do censo
4 %
5 %   Pier Francesco De Maria (IFCH/UNICAMP) - Contatos: dpierf@gmail.com ; pier.f@outlook.com
6 %
7 %           Data de criação: 22/12/2016 -- Última atualização: 16/04/2018
8 %
9 %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
10
11 %% SEÇÃO 01 - Limpeza do ambiente de trabalho
12 clc
13 clear all
14 close all
15
16 %% SEÇÃO 02 - Importação dos arquivos de dados
17 cd('E:/AnaliseMultivariada'); %Definir o diretório onde estão os dados
18
19 %Trocar o ano nos títulos, onde for preciso, conforme o nome do arquivo
20 [Matriz,txt,raw] = xlsread('Dados2000_VF.xlsx'); %Trocar nome do arquivo
21
22 %Matriz de correlação (tabela e gráfico) entre variáveis quantitativas
23 MatrizCorr = corr(Matriz(:,4:end)); figure, imagesc(MatrizCorr);
24 title('Matriz de correlação entre atributos - Estado de São Paulo (2010)');
25
26 %% SEÇÃO 03 - Análises
27
28 %TÉCNICA 1 - Análise de clusters k-means
29 eva = evalclusters(Matriz(:,[4:7 12:15]), ...
30     'kmeans', 'Silhouette', ...
31     'KList', [3:10], ...
32     'Distance', 'correlation');
33
34 [idx,] = kmeans(Matriz(:,[4:7 12:15]), 5, ...
35     'Distance','correlation', ...
36     'Start', 'plus', ...
37     'Replicates', 100); %Aplicação do algoritmo K-means
38 cluster = mean(silhouette(Matriz(:,[4:7 12:15]),idx,'correlation'));
39 silhouette(Matriz(:,[4:7 12:15]),idx,'correlation'); %Gráfico de silhueta
40
41 %Plotando o mapa para os clusters k-means (2010)
42 plot(Matriz(idx==1,2), Matriz(idx==1,3), ...
43     'r.', 'MarkerSize',16); hold on
44 plot(Matriz(idx==2,2), Matriz(idx==2,3), ...
45     'k.', 'MarkerSize',16); hold on
46 plot(Matriz(idx==3,2), Matriz(idx==3,3), ...
47     'b.', 'MarkerSize',16); hold on
48 plot(Matriz(idx==4,2), Matriz(idx==4,3), ...
49     'g.', 'MarkerSize',16); hold on
50 plot(Matriz(idx==5,2), Matriz(idx==5,3), ...
51     'm.', 'MarkerSize',16); hold off
52
53 xlim([-54 -44]); ylim([-26 -19]);
54 xlabel('Longitude', 'FontSize',24); ylabel('Latitude', 'FontSize',24);
55 legend({'Grupo 1', 'Grupo 2', 'Grupo 3', 'Grupo 4', 'Grupo 5'}, 'FontSize',24);
56 title('Cluster k-means - 2010', 'FontSize',32);
57
58 %TÉCNICA 2 - Análise de clusters fuzzy (c-means)
59 [centers,U] = fcm(Matriz(:,[4:7 12:15]),5); %Aplicando o algoritmo
60
61 maxU = max(U);
62 idx1=find(U(1,:)==maxU); idx2=find(U(2,:)==maxU); idx3=find(U(3,:)==maxU);
63 idx4=find(U(4,:)==maxU); idx5=find(U(5,:)==maxU);
64
65 %Plotando o mapa para os clusters k-means (2010)
66 plot(Matriz(idx1,2), Matriz(idx1,3), ...
67     'r.', 'MarkerSize',16); hold on
68 plot(Matriz(idx2,2), Matriz(idx2,3), ...
69     'k.', 'MarkerSize',16); hold on
70 plot(Matriz(idx3,2), Matriz(idx3,3), ...
71     'b.', 'MarkerSize',16); hold on
72 plot(Matriz(idx4,2), Matriz(idx4,3), ...
73     'g.', 'MarkerSize',16); hold on
74 plot(Matriz(idx5,2), Matriz(idx5,3), ...
75     'm.', 'MarkerSize',16); hold off
76
77 xlim([-54 -44]); ylim([-26 -19]);
78 xlabel('Longitude', 'FontSize',24); ylabel('Latitude', 'FontSize',24);
79 legend({'Grupo 1', 'Grupo 2', 'Grupo 3', 'Grupo 4', 'Grupo 5'}, 'FontSize',24);
80 title('Cluster c-means - 2010', 'FontSize',32);
81
82 %TÉCNICA 3 - Escalonamento multidimensional
83 dissimilarities = pdist(Matriz(:,[4:7 12:15]),'minkowski');
84 [Y,stress] = mdscale(dissimilarities,2,'criterion','metricstress');
85 distances = pdist(Y,'minkowski');
86 plot(dissimilarities,distances,'b.');
```