**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO**

VALÉRIA GRACE COSTA

**INDICADORES SOCIOESPACIAIS DO HABITAT EM GRANDES
CIDADES BRASILEIRAS: BELÉM E RIO DE JANEIRO**

SÃO PAULO

2012

VALERIA GRACE COSTA

Indicadores Socioespaciais do Habitat em Grandes Cidades Brasileiras:
Belém e Rio de Janeiro

Tese apresentada à Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo da
Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Doutor

Área de Concentração: Habitat

Orientador: Prof. Dr. Suzana Pasternak

São Paulo

2012

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA
FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

E-MAIL AUTORA: valeria.costa@ibge.gov.br

Costa, Valeria Grace
C837i Indicadores socioespaciais do habitat em grandes cidades
brasileiras; Belém e Rio de Janeiro / Valeria Grace Costa. --São
Paulo, 2012.
260 p. : il.

Tese (Doutorado - Área de Concentração:Habitat) – FAUUSP.
Orientadora: Suzana Pasternak

1.Planejamento territorial 2.Cidades – Brasil 3.Indicadores sociais
I.Título

CDU 711

COSTA, V.G. Indicadores socioespaciais do Habitat em grandes cidades brasileiras: Belém e Rio de Janeiro. Tese apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

Sabe aqueles que fazem a sua TV e você não vê?
É o Geraldo Simões no seu trabalho.

Dedico a ele esta tese, pelos exemplos de competência, dedicação, respeito e carinho com que sempre tratou o trabalho, os colegas e a amizade, a qual tenho a honra de compartilhar.

COSTA, V.G. Indicadores socioespaciais do habitat em grandes cidades: Belém e Rio de Janeiro. **2012. 260 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.**

RESUMO

O estudo tem a finalidade de avaliar e comparar a configuração espacial dos indicadores que caracterizam as carências socioespaciais em duas grandes cidades brasileiras: Belém e Rio de Janeiro. Para a construção dos indicadores socioespaciais do habitat foram utilizados os resultados da principal pesquisa domiciliar da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia (IBGE): o Censo Demográfico. O ano de referência é o de 2000. A elaboração de um índice sintético constituiu outra etapa da pesquisa, a partir do qual foram identificadas e mapeadas as áreas de carências socioespaciais. Os resultados da pesquisa mostram que há semelhanças e diferenças quanto à configuração espacial das áreas de maiores carências socioespaciais nas duas cidades analisadas. Algumas das diferenças, entretanto, estão mais associadas à intensidade do que à configuração em si, denotando estágios diferenciados da evolução urbana e das carências socioespaciais das cidades. Quanto aos indicadores utilizados e analisados individualmente, foi possível constatar que se torna a cada dia mais difícil a obtenção de parâmetros universais para avaliar e medir as carências socioespaciais; contudo, alguns deles ainda se destacam neste sentido. Embora os resultados não tenham sido conclusivos, sugerem a necessidade e possibilidade de estabelecimentos de parâmetros regionais, metropolitanos e intraurbanos, no processo que envolve a seleção e elaboração de indicadores para a avaliação da localização das áreas de maiores carências socioespaciais, assim como as diversas formas de assentamentos informais.

Palavras-chave: indicadores, carências socioespaciais

COSTA, V.G. Indicators of socio-spatial habitat in large cities: Belém and Rio de Janeiro. 2012. 260 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

Indicators of socio-spatial habitat in large cities: Belém and Rio de Janeiro.

ABSTRACT

This study has the purpose of evaluating and comparing the spatial configuration of the indicators characterizing the socio-spatial needs in two large Brazilian cities: Belém and Rio de Janeiro. For constructing the socio-spatial habitat indicators were used the results from the main household survey of the Brazilian Institute of Geography (IBGE): the Demographic Census. The reference year is 2000. The development of a synthetic index was another step in the research, from which have been identified and mapped the areas of socio-spatial deficiencies in the two cities. The survey results show that there are similarities and differences between such areas. Some of the differences, however, are more associated with the intensity of processes than the setting itself, showing different stages of urban development and socio-spatial deficiencies. As for the indicators used and analyzed individually, it was established that it becomes increasingly more difficult to obtain universal parameters to evaluate and measure the socio-spatial deficiencies, however some of them still stand out in this regard. Although the results were not conclusive, they suggest the need and possibility of using regional, metropolitan and intra-urban parameters, in processes involving selection and development of indicators for selection of socio-spatial areas with major needs, as well as the various forms of informal settlements.

Keywords: indicators, socio-spatial needs

LISTA DE MAPAS

Mapa 1.1 – População urbana dos municípios com população acima de 250.000 habitantes.....	29
Mapa 1.2 – Municípios brasileiros com população residente em aglomerados subnormais.....	32
Mapa 4.1 – Limites de periferias, distribuição da população residente e vias principais - Belém 2000.....	133
Mapa 4.2 – Áreas de carências socioespaciais – visão da cidade - Belém 2000.....	135
Mapa 4.3 – Gradiente dos tipos e arco de favelas. Belém 2000.....	136
Mapa 4.4 – Áreas de carências socioespaciais, rios e Unidades de Conservação Belém 2000.....	147
Mapa 4.5 –Densidade demográfica e vias principais..-Rio de Janeiro 2000.....	178
Mapa 4.6 – Limite de periferias, regiões administrativas, maciços e setores censitários- Rio de Janeiro 2000.....	179
Mapa 4.7 –Áreas de carências socioespaciais- visão da cidade. Rio de Janeiro	181
Mapa 4.8 –Favelas,rios e divisores de bacias...Rio de Janeiro 2000.....	190
Mapa 4.9 – Primeira natureza e áreas de carências socioespaciais..Rio de Janeiro.....	191

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 - Participação relativa da população urbana (1872- 2000) Brasil.....	27
Tabela 1.2 - Número de municípios com favelas por taxa de urbanização (2000) Brasil.	33
Tabela 1.3 - Distribuição dos municípios com população em aglomerados subnormais segundo classes de tamanho da população em 2000 Brasil.....	34
Tabela 3.1 - Tabela 1– População e densidade demográfica em 2000 -Belém e Rio de Janeiro.....	109
Tabela 3.2 - Taxa de crescimento anual (1991-2000).....	110
Tabela 3.3 - População não natural em 2000 - Rio de Janeiro.....	110
Tabela 3.4 - População em favelas e assemelhados em 2000.....	110
Tabela 3.5 - Distribuição da espécie dos domicílios nos setores urbanos em 2000.....	112
Tabela 3.6 - Domicílios particulares não ocupados em 2000 Janeiro Belém.....	113
Tabela 3.7 - Condição de ocupação dos domicílios urbanos em 2000.....	114
Tabela 3.8 - Número médio de moradores por domicílio e por dormitório em 2000.....	114
Tabela 3.9 - Serviços de infraestrutura dos domicílios em setores urbanos em 2000.....	115
Tabela 3.10 - Formas de abastecimento de água no total de domicílios urbanos.....	116
Tabela 3.11 - Domicílios em setores urbanos sem canalização de água no próprio domicílio 117 (%) Rio de Janeiro e Belém.....	117
Tabela 3.12 - Rendimento familiar e do responsável pelo domicílio em 2000.....	118
Tabela 3.13 - Rendimento médio do responsável pelo domicílio em 2000.....	119
Tabela 3.14 - Média de rendimentos da população branca e preta ocupada em 2000.....	119
Tabela 3.15 - Condição da população ocupada em 2000.....	120
Tabela 3.16 - Percentual de empregados sem carteira no total de empregados e no total de empregados domésticos.....	120
Tabela 3.17 - Responsáveis analfabetos em 2000.....	121

Tabela 3.18 - Médias de temperatura e de umidade relativa do ar 2000.....	124
Tabela 4.1 - Tipo 1 – estatísticas básicas dos indicadores - Belém.....	127
Tabela 4.2 - Tipo 2 – estatísticas básicas dos indicadores - Belém.....	128
Tabela 4.3 - Tipo 3 – estatísticas básicas dos indicadores – Belém.....	129
Tabela 4.4 - Tipo 4 – estatísticas básicas dos indicadores – Belém.....	130
Tabela 4.5 - Tipo 5 – estatísticas básicas dos indicadores - Belém.....	131
Tabela 4.6 - Limites das classes e número de setores urbanos por tipo - Belém 2000.....	138
Tabela 4.7 - Unidades de Conservação na cidade de Belém.....	146
Tabela 4.8. Tipos e limites das classes das notas – Rio de Janeiro.....	172
Tabela 4.9. – Estatísticas básicas dos indicadores no Tipo 1- Rio de Janeiro.....	173
Tabela 4.10 – Estatísticas básicas dos indicadores no Tipo 2 - Rio de Janeiro.....	174
Tabela 4.11. Estatísticas básicas dos indicadores no Tipo 3 - Rio de Janeiro.....	175
Tabela 4.12 - Estatísticas básicas dos indicadores no Tipo 4 - Rio de Janeiro.....	176
Tabela 4.13 - Estatísticas básicas dos indicadores no Tipo 5 - Rio de Janeiro.....	176
Tabela 4.14 – Limite das classes e números de setores urbanos por Tipo.....	182
Tabela 4.15 – Média, mediana e desvio padrão dos indicadores do Tema 1- Rio de Janeiro.....	200
Tabela 4.16 - Média, mediana e desvio padrão dos indicadores do Tema 2 - Rio de Janeiro.....	204
Tabela 4.17 - Domicílios sem rede geral de água e sem água canalizada em diferentes níveis geográficos Rio Janeiro.....	205
Tabela 4.18 - Média, mediana e desvio padrão dos indicadores do Tema 3.Rio de Janeiro.....	208
Tabela 4.19 – Limite das classes de notas dos Tipos das áreas de carências socioespaciais.....	220

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 - Evolução da população urbana (1970-2000)	109
Gráfico 4.1 - Participação percentual dos Tipos nos setores urbanos do Rio de Janeiro..	138
Gráfico 4.2 - Distribuição do Tipo 5 entre os setores de aglomerados subnormais e os setores não especiais.....	139
Gráfico 4.3 - Distribuição do Tipo 1 entre os setores de aglomerados subnormais e os setores não especiais.....	140
Gráfico 4.4 - Distribuição dos Tipos entre setores não especiais.....	140
Gráfico 4.5 - Tipos nos setores especiais de aglomerados subnormais	141
Gráfico .4.6 - Participação relativa do número de setores, área e população por Tipos....	142
Gráfico 4.7 – Participação percentual dos Tipos nos setores urbanos do Rio de Janeiro .2000.....	182
Gráfico 4.8 - Distribuição do Tipo 5 entre os setores de aglomerados subnormais e os setores não especiais – Rio de Janeiro	183
Gráfico 4.9 – Distribuição do Tipo 1 entre os setores de aglomerados subnormais e os setores não especiais- Rio de Janeiro	183
Gráfico 4.10 - Distribuição do Tipos entre setores não especiais Rio de Janeiro.....	184
Gráfico 4.11 – Tipos nos setores especiais de aglomerados subnormais - Rio de Janeiro.	184
Gráfico 4.12 – Participação relativa do número de setores áreas e população por Tipos (%) Rio de Janeiro.....	185

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 - Do conceito às áreas de carências socioespaciais.....	61
Figura 3.2 - Intervalo e notas de cada indicador para o Rio de Janeiro.....	81
Figura 3.3 - Síntese dos indicadores por Tema.....	82
Figura 3.4 - Índice sintético – valor final.....	83
Figura 4.1 - As áreas de maiores carências socioespaciais e os temas.....	150
Figura 4.2 - Tema 1 e indicadores –Belém.....	151
Figura 4.3 - Tema 2 e indicadores – Belém.....	154
Figura 4.4 - Tema 3 e indicadores.....	160
Figura 4.5 - Notas e frequências dos intervalos de classe dos indicadores dos Temas 1,2 e 3.....	164
Figura 4.6 - Áreas de carências socioespaciais e Temas	197
Figura 4.7 - Tema 1 e indicadores.....	198
Figura 4.8 - Tema 2 e indicadores	201
Figura 4.9 - Tema 3 e indicadores	207
Figura 4.10 - Notas e frequências dos intervalos de classe dos indicadores dos Temas 1,2 e 3.....	211

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 - Indicadores sintéticos no Brasil, objetivos e unidades espaciais.....	40
Quadro 2.2 - Metodologias, número de temas e de indicadores nos índices intraurbanos	43
Quadro 2.3 - Principais características definidoras de favelas e assemelhados utilizadas pelas Prefeituras do Brasil, pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e pela Organização das Nações unidas.....	49
Quadro 2.4 - As favelas e assemelhados nos Censos do IBGE.....	54
Quadro 3.1 - Relação entre base teórica, indicadores e instrumentos de coleta do Censo 2000... ..	64
Quadro 3.2 - Relação de indicadores selecionados por Tema.....	72
Quadro 3.3 - Descrição dos indicadores por Tema.....	74
Quadro 4.1 - Tipos e participação quanto ao número de setores, população e área – Belém e Rio de Janeiro.....	221
Quadro 4.2 - Áreas de carências socioespaciais e localização geográfica - Belém e Rio de Janeiro	222
Quadro 4.3 - Áreas de carências socioespaciais e Primeira Natureza - Belém e Rio de Janeiro.....	224
Quadro 4.4 - Temas e indicadores - Belém e Rio de Janeiro.....	225
Quadro 4.5 - Temas e indicadores - Belém e Rio de Janeiro.....	226

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	18
1 DESENHANDO A PESQUISA	22
1.1 A PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO E DO HABITAT DA POBREZA NAS CIDADES BRASILEIRAS.....	22
1.2 JUSTIFICATIVA.....	37
1.3 PROBLEMA.....	40
1.4 OBJETIVOS E HIPÓTESES DA PESQUISA.....	42
2 CONSTRUINDO O ALICERCE.....	44
2.1 INDICADORES E ESPAÇO INTRAURBANO.....	44
2.1.1. O uso de indicadores nas ciências sociais e geográficas.....	44
2.1.1.1. Antecedentes	44
2.1.1.2. O movimento de indicadores sociais.....	48
2.1.1.3. A retomada.....	52
2.1.2 Índices sintéticos e espaço intraurbano.....	55
2.2 FAVELAS E CARÊNCIAS SOCIOESPACIAIS.....	61
2.2.1 Antecedentes.....	62
2.2.2 O conceito sob o olhar internacional, nacional e local.....	65
2.2.3 O conceito nos censos do IBGE.....	68

3 COLOCANDO A MÃO NA MASSA.....	74
3.1 VISÃO DA LITERATURA.....	74
3.2 CONSTRUÇÃO DOS INDICADORES E DO ÍNDICE SINTÉTICO.....	77
3.2.1 Do conceito ao indicador	78
3.2.1.1 Avaliação dos indicadores preliminares	82
3.2.1.2 Critérios para seleção dos indicadores	83
3.2.1.3. Indicadores excluídos	83
3. 2.2. Do indicador às áreas de carências socioespaciais.....	88
3.2.2.1 Indicadores selecionados para composição do índice sintético.....	89
3.2.2.2 O método de síntese.....	96
3.2.2.3 As áreas de carências socioespaciais.....	100
3.3 FORMA DE ANÁLISE DOS RESULTADOS	101
3.3.1 Quanto à localização geográfica.....	102
3.3.1.1 Referências de Orientação.....	102
3.3.1.2 Centralidade.....	103
3.3.2 Quanto à primeira natureza.....	106
3.4 AS ÁREAS DE ESTUDO: SITUAÇÃO EM 2000.....	108
3.4.1 Situação dos domicílios e da população.....	108
3.4.1.1 Aspectos demográficos.....	108
3.4.1.2 Situação dos domicílios.....	111
3.4.1.3. Situação da população.....	117

3.4.2. Situação da Primeira Natureza	121
3.4.2.1. Relevo, águas e clima	122
3.4.2.2. Solos.....	125
4 O ACABAMENTO.....	127
4.1 BELÉM: INDICADORES E ÁREAS DE CARÊNCIAS SOCIOESPACIAIS.....	127
4.1.1 Localização geográfica e áreas de carências socioespaciais.....	134
4.1.1.1 Visão da cidade.....	134
4.1.1.2 Principais conclusões.....	143
4.1.2 Primeira Natureza e áreas de carências socioespaciais	145
4.1.2.1 Visão da cidade.....	146
4.1.2.2 Principais conclusões.....	148
4.1.3. Temas e indicadores de carências socioespaciais.....	149
4.1.3.1 Os Temas e as áreas de carências socioespaciais.....	149
4.1.3.2 Os indicadores no Tema 1: características do entorno dos domicílios.....	151
4.1.3.3 Os indicadores no Tema 2.:características dos domicílios.....	153
4.1.3.4 Os indicadores no Tema 3: Características da população.....	158
4.1.3.5 Principais conclusões.....	160
4.1.4. Considerações finais.....	164
4.2 RIO DE JANEIRO: INDICADORES E ÁREAS DE CARÊNCIAS SOCIOESPACIAIS	172
4.2.1. Localização geográfica e áreas de carências socioespaciais	180

4.2.2. Primeira Natureza e áreas de carências socioespaciais	187
4.2.3.. Temas e indicadores de carências socioespaciais.....	196
4.2.3.1 As áreas de carências socioespaciais e os temas.....	196
4.2.3.2 Os indicadores no tema 1– Características do entorno dos domicílios.....	198
4.2.3.3 Os indicadores no tema 2: características dos domicílios.....	201
4.3 QUADRO COMPARATIVO	220
4.3.1 Quanto à caracterização e abrangência espacial e social dos Tipos.....	220
4.3.2 Quanto à localização geográfica das áreas de carências socioespaciais	222
4.3.2.1 Quadro comparativo.....	222
4.3.2.2.Principais conclusões.....	223
4.3.3 Primeira Natureza e áreas de carências socioespaciais.....	224
4.3.3.1 Quadro comparativo.....	224
4.3.3.2. Principais conclusões.....	224
4.3.4.Quanto aos Temas e indicadores.....	225
4.3.4.1 Quadro comparativo.....	225
4.3.4.2 Principais conclusões.....	227
5 FECHANDO AS PORTAS.....	230
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	239
ANEXO I - MAPAS – Belém e Rio de Janeiro - Temas e indicadores.....	248

APRESENTAÇÃO

O presente estudo tem como objetivo avaliar e comparar a configuração espacial dos indicadores que caracterizam as carências socioespaciais em duas grandes cidades brasileiras: Belém e Rio de Janeiro. Desta maneira, foram identificadas e mapeadas as áreas de maiores níveis de carências no espaço intraurbano destas mesmas cidades, a partir da construção de um índice sintético elaborado com base nos resultados do Censo Demográfico 2000.

As questões referentes ao crescimento das áreas informais, ao lado do crescimento urbano e da problemática ambiental, além do interesse por retratos mais detalhados das cidades brasileiras, sobretudo para o planejamento urbano, justificam e norteiam o presente estudo. Além disso, o surgimento de muitos trabalhos que procuram representar espacialmente os indicadores nos leva a propor uma reflexão que seja capaz de aprofundar essas questões, que têm se apresentado de forma muito incipiente na literatura especializada.

A Tese está organizada em cinco capítulos. O capítulo 1: *Desenhando a pesquisa* introduz o Tema e os objetivos da Tese. O capítulo 2: *Construindo o alicerce* comporta os principais referenciais teóricos, que são representados pela discussão sobre indicadores, favelas e assemelhados. O capítulo 3: *Colocando a mão na massa* apresenta material e métodos empregados, assim como a caracterização das áreas de estudo. O capítulo 4: *O acabamento* apresenta os resultados, bem como conclusões parciais de cada uma das cidades. Neste mesmo capítulo, foi incorporado um quadro comparativo entre as áreas de estudo. Por fim, o capítulo 5: *Fechando as portas* traz a conclusão do trabalho. A estrutura de cada capítulo será apresentada, de forma breve, a seguir.

No primeiro capítulo, há, em um primeiro momento, a contextualização do Tema. Em seguida, apresentam-se a problemática, a justificativa e os objetivos que orientam a concepção e o desenho da pesquisa. Neste sentido, foi importante situar o Brasil no contexto do espaço global, no qual constitui um papel peculiar como país do capitalismo periférico. Os reflexos do neoliberalismo e da expansão geográfica do capital são mencionados pela importância que possuem na conformação do urbano brasileiro, tanto no que se refere à distribuição dos centros urbanos no país como na expansão do espaço intraurbano, sobretudo das grandes cidades, que constituem objeto desta investigação. A discussão a respeito da relação entre indústria e urbanização e a gênese da formação da sociedade brasileira complementam o capítulo.

Um dos efeitos perversos da globalização diz respeito à diferenciação socioespacial, materializada no espaço residencial através de várias formas do habitat. Neste sentido, achamos importante mostrar a distribuição das favelas no território nacional, por representar uma das formas mais significativas do habitat da pobreza urbana, e por constituírem, em geral, áreas que apresentam características de grandes carências socioespaciais. O fato de os dados do IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Estatística), de aglomerados subnormais, constituírem a única forma de representação do habitat da pobreza disponível para todo o Brasil, sob a mesma metodologia e conceituação, ajuda a justificar esta utilização.

A base da discussão e da construção dos indicadores é delimitada no capítulo 2. Por um lado, contempla a discussão acerca dos indicadores e do espaço intraurbano e, por outro, favelas e carências socioespaciais.

Na primeira parte do capítulo, é apresentada a discussão teórica a respeito dos indicadores sociais e seu uso e mensuração nos estudos do espaço intraurbano pelas ciências sociais e geográficas.

A discussão sobre indicadores no âmbito da produção das pesquisas do IBGE é um dos aspectos abordados, assim como a evolução da noção de indicadores sociais na instituição, muito associada à preocupação com o social. Por isso, possui alguma ligação, direta ou indiretamente à pobreza e às carências sociais. Os trabalhos do IBGE, produzidos na década de 1970, deixam isso evidente, principalmente aqueles mais relacionados à caracterização e à identificação da pobreza urbana e das carências sociais ou com ênfase na população de baixa renda.

Para conformar a noção de indicadores socioespaciais, muito associada à representação destes indicadores através de mapas, foi fundamental o avanço das ferramentas de geoprocessamento. Este aspecto também é considerado nesta parte do capítulo, sobretudo para enfatizar a importância de ambos (indicadores e geoprocessamento) nas análises dos espaços intraurbanos e como instrumentos de diagnósticos de políticas públicas e de planejamento urbano nas últimas décadas.

Na segunda parte do capítulo, a discussão ocorre em torno do conceito de favelas e assemelhados. O objetivo principal é levantar características importantes destes tipos de assentamentos para a elaboração dos indicadores e do índice sintético, tendo como base autores e fontes diversas.

Pretende-se, desta maneira, apresentar alguns elementos fundamentais que contribuíram para a conformação dos indicadores, bem como para as discussões que se

desenvolvem no decorrer da Tese, e sob as quais a noção de favelas e sua representação espacial constituem elementos importantes. O conceito de favelas e assemelhados é visto sob pontos de vista internacionais, nacionais e locais. Um passeio sobre a evolução do conceito nos censos do IBGE também é realizado.

No capítulo 3, será dada ênfase aos aspectos relacionados de forma mais específica à metodologia da pesquisa. Desta forma, tanto a concepção teórica, mostrada de forma sistematizada e sintetizada, através dos principais pressupostos teóricos e conceitos que serão utilizados, como a metodologia operacional serão detalhadas. O capítulo contempla ainda a metodologia empregada para a avaliação dos resultados e a caracterização das áreas de estudo.

Aspectos concernentes à operacionalização da pesquisa, envolvendo a concepção e o processo de construção dos indicadores socioespaciais, assim como o método utilizado para a elaboração do índice sintético são tratados nesta parte.

Para a discussão e a análise dos resultados, foram consideradas, como principais, duas vertentes. Uma delas está mais relacionada à localização geográfica e outra, aos aspectos fisiográficos (naturais) da cidade. Tais vertentes constituíram parâmetros para avaliar o comportamento e a distribuição dos tipos resultantes da síntese dos indicadores.

A noção de localização geográfica diz respeito tanto ao sentido genérico do termo, ou seja, referências de orientação na cidade em relação aos pontos cardeais, como a centralidade, que representa a menor ou a maior distância em relação ao centro. Neste último caso, a discussão toma como base o modelo núcleo-periferia. Nesta parte do trabalho, também há a descrição e justificativa da principal referência utilizada para a delimitação do núcleo, periferia imediata e periferia distante em todas as cidades, que foi o trabalho de ABREU (1987), sobre a evolução urbana do Rio de Janeiro. Outras referências, relacionadas aos autores que abordaram este aspecto em relação à cidade de Belém, também serviram de base para a delimitação nesta última cidade.

A segunda vertente utilizada na análise envolve a noção de primeira natureza, a qual está associada ao estado primitivo da natureza, mais ligado, portanto, aos aspectos fisiográficos e bióticos, e ao que MOREIRA (1985) identifica como a natureza “natural” em contraposição à natureza “socializada” ou segunda Natureza. A partir da bibliografia acerca de áreas de riscos e de vulnerabilidade ambiental, e das informações gráficas disponíveis, foram selecionados como parâmetros do meio natural a serem utilizados como os divisores de bacias, a rede hidrográfica e os limites das Unidades de Conservação.

Outro item do capítulo 4 diz respeito à caracterização das áreas de estudo, que contempla as características fundamentais para a análise dos resultados. Neste sentido, é traçado o perfil dos municípios de acordo com os resultados agregados do Censo 2000. Algumas características demográficas, domiciliares e da população são destacadas.

O capítulo ainda contempla a caracterização do meio ambiente natural, que, ao lado dos anteriormente citados, irá nos auxiliar na compreensão da configuração das áreas de maiores carências socioespaciais no espaço urbano das cidades selecionadas.

O capítulo 4 apresenta os resultados e a discussão acerca das áreas de carências socioespaciais em cada uma das cidades selecionadas. Ele contém tanto a avaliação da configuração espacial, resultante do índice sintético, como a avaliação dos temas e indicadores componentes, tomados individualmente.

Ainda neste capítulo, é construído um quadro comparativo a partir da identificação de semelhanças e diferenças identificadas na análise dos resultados de cada uma das cidades, conforme apresentados nos itens anteriores do capítulo .

No capítulo 5, por fim, é realizada uma avaliação das hipóteses com a identificação e explicação das principais semelhanças e diferenças encontradas na espacialização do índice sintético e dos indicadores de maiores carências socioespaciais.

1. DESENHANDO A PESQUISA

Neste capítulo, que abre a tese, em um primeiro momento é realizada a contextualização do tema para, em seguida, se apresentar a problemática, a justificativa e os objetivos que orientam a concepção e o desenho da pesquisa.

Neste sentido, foi importante situar o Brasil no contexto do espaço global, no qual constitui um papel peculiar como país do capitalismo periférico¹. Os reflexos do neoliberalismo e da expansão geográfica do capital são mencionados pela importância que possuem na conformação do urbano brasileiro², tanto no que se refere à distribuição dos centros urbanos no país como na expansão do perímetro urbano, sobretudo das grandes cidades, as quais constituem o objeto desta investigação.

Um dos efeitos perversos da globalização³ diz respeito à diferenciação socioespacial, materializada no espaço residencial através de várias formas do habitat. Neste sentido, achamos importante mostrar a distribuição das favelas no território nacional, por representar uma das formas mais significativas do habitat da pobreza urbana⁴.

1.1 A PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO E DO HABITAT DA POBREZA NAS CIDADES BRASILEIRAS

Para a compreensão da formação da sociedade e do espaço urbano brasileiro é indispensável uma análise do contexto histórico no qual o Brasil está inserido. Uma análise, mesmo geral que seja, contribui também para o entendimento das diversas formas espaciais representativas deste espaço urbano, entre as quais destacamos aquelas do habitat da pobreza, pela relevância que em nosso estudo representam. Tais aspectos, envolvendo, de um lado, a expansão geográfica do capital nos países do capitalismo periférico; e, de outro, um dos seus efeitos associados à segregação residencial da pobreza e sua representação no espaço urbano brasileiro, serão comentados a seguir.

¹ HARVEY (2003), LEFEBVRE (2001), MARICATO (1996), FERREIRA (2007), SANTOS (2000).

² HARVEY (1982), OLIVEIRA (1997), MARICATO (2000), LEFEBVRE (2001).

³ A utilização do termo “perverso” é encontrada em obras de M. SANTOS (1978;2000) associando-o aos efeitos da globalização como a segregação residencial e a pobreza nos países do capitalismo periférico.

⁴ Aspecto abordado por SOUZA (2003) e DAVIDOVICH (2000), ao considerarem, respectivamente, a favela como símbolo da segregação residencial e como uma das grandes questões urbanas.

A compreensão do processo de produção e reprodução do espaço urbano passa pela análise das principais características do novo imperialismo⁵. Entre elas, podemos ressaltar os efeitos da expansão geográfica do capital em países da periferia do capitalismo como o Brasil, conforme abordado por Harvey:

Embora eu não julgue que a acumulação por espoliação esteja exclusivamente na periferia, é indubitável que algumas de suas manifestações mais viciosas e desumanas ocorrem nas regiões mais vulneráveis e degradadas do âmbito do desenvolvimento geográfico desigual.” (HARVEY, 2003, p. 142)

Além da expansão geográfica do capital, que corresponde à expansão e ampliação do mercado consumidor, um Estado mais liberal e a política de privatização também ajudam a compor a caracterização do novo imperialismo, o qual constrói, destrói para depois reconstruir o espaço urbano, conforme afirma Harvey: o capitalismo “constrói uma paisagem geográfica distinta, (...) que facilita a acumulação de capital durante uma fase de sua história só para tê-la destruída e reconfigurada para abrir caminho para mais acumulação mais tarde”. (HARVEY, 2000, p. 54)

O conceito de expansão geográfica do capital pode assim ser visto como a atualização pelo novo imperialismo do conceito de acumulação primitiva do período colonial, tendo como diferença básica que agora há expansões geográficas muito mais diretamente associadas à urbanização e às novas formas de regionalização advindas da globalização atual (HARVEY, 2003).

A expansão territorial se faz tanto numa escala global, com a expansão dos mercados em várias partes do mundo, representando a incorporação de várias cidades na economia mundial, como na escala das cidades, a partir da expansão de seus tecidos urbanos. Trata-se, no primeiro caso, da dispersão e, no segundo, a concentração, conforme sintetizado por Valença:

O resultado geral é uma tensão evidente entre as virtudes da concentração, que visa minimizar os efeitos da separação geográfica [...] e a dispersão geográfica, que tem a virtude de promover oportunidades para mais acumulação através da exploração de [novas] vantagens geográficas específicas (naturais e criadas). (VALENÇA, 2008, p. 247)

Ao conjunto de transformações decorrentes do novo imperialismo, ligadas à construção do espaço, associa-se a noção de resolução espacial, que representa alternativas do capitalismo para sua própria reprodução, como a expansão do mercado, da produção e dos

⁵ Neste sentido a releitura da obra de Marx por alguns autores, como Harvey (2004;2003;1982), Lefebvre (2001) e Valença (2008), nos traz contribuições importantes para a explicação dos efeitos do neoliberalismo em países do capitalismo periférico como o Brasil, ao transportarem para o pensamento geográfico algumas noções marxistas.

meios materiais para que isso ocorra, conforme mencionado anteriormente. Tais resoluções também constituem alternativas para as crises de sobreacumulação típicas do Novo Imperialismo.

Em crise, os excedentes passam a ser absorvidos através da expansão geográfica do capital, a qual disseminou o desenvolvimento industrial em todo o mundo e “acarretou a recente conexão do industrialismo urbano a um sistema de lugares urbanos através do movimento de dinheiro, de capital, de mercadorias, de capacidade produtiva e de força de trabalho” (HARVEY, 1989).

As bases materiais para a construção do espaço urbano capitalista têm na cidade sua representação sob a forma das vias de circulação, dos meios de produção e do espaço residencial, as quais Harvey identifica respectivamente como espaço de circulação, de trabalho e de vida.

Portanto, com o novo imperialismo há transformações significativas em relação ao espaço do poder, do trabalho e de vida. O fortalecimento do Estado e sua separação da sociedade e da cidade marcam a transformação do espaço do poder. De forma semelhante, há uma nítida separação entre o espaço do trabalho e o da residência⁶. Tais transformações revelam contradições que a cidade capitalista industrial vai incorporando a sua existência.

Em relação ao papel do Estado, é na sua associação com o capital privado, representado principalmente pelo capital imobiliário, que o Estado interfere mais diretamente na “construção” do espaço urbano no espaço da habitação, modelando tanto quantitativamente, considerando a expansão pelo tecido urbano, como qualitativamente, considerando as transformações que resultam na mudança das feições das residências.

Outra característica importante, que não deve deixar de ser ressaltada, se refere à transformação do papel da cidade como “produtora”. Se a produção no colonialismo estava associada ao campo, o capitalismo traz para a cidade esta função, incorporando a indústria como o principal meio de produção⁷.

Na passagem a seguir, de Francisco de Oliveira, podemos dizer que há uma síntese de toda a discussão levantada anteriormente sobre a expansão geográfica do capital, as transformações da cidade envolvendo o papel do Estado e a redefinição do seu próprio espaço:

Se a cidade foi o espaço por excelência do conflito de classes entre a burguesia e o proletariado, a urbanização da economia e da sociedade amplia este espaço; se essa

⁶ Ver HARVEY (1982).

⁷ Para maiores detalhes sobre as diferenças entre as cidades dos dois períodos e sua descrição ver LEFEBVRE (2001).

urbanização tem no Estado capturado pela burguesia internacional associada seu principal agente e simultaneamente seu principal obstáculo, esse espaço não apenas se amplia: se redefine para colocar no centro da contradição o próprio Estado. (IBIDEM, p. 75)

Alguns aspectos da obra de LEFEBVRE (2001) trazem contribuições importantes na discussão sobre a relação entre urbanização, industrialização e cidade e complementam as noções discutidas anteriormente, as quais tiveram como base o processo de acumulação via espoliação. Entre tais aspectos, podemos destacar a entrada da indústria na cidade e o crescimento urbano vindo posteriormente. As transformações que a cidade sofreu com a industrialização foram inúmeras, tanto no que diz respeito às modificações físicas e sociais, como no exercício de suas funções, significando o período de transformações mais intensas. Neste sentido, LEFEBVRE (2001) considera a indústria o motor das transformações da sociedade. Esta importância é revelada pelo autor na relação que estabelece entre industrialização e urbanização, ao delimitar o processo de industrialização como indutor da urbanização e como induzidos os problemas trazidos pela urbanização⁸.

A utilização de termos como desenvolvimento urbano-industrial mostra a incorporação dessa atividade produtiva na definição e conceituação do urbano. A passagem abaixo, de Milton Santos (1993), complementa a discussão, ao mostrar a estreita relação entre ambos e, de certa forma, aproximar os conceitos ao considerar que:

O termo industrialização não pode ser tomado, aqui, em seu sentido estrito, isto é, como criação de atividades industriais nos lugares, mas em sua mais ampla significação, como processo social complexo, que tanto inclui a formação de um mercado nacional, quanto os esforços de equipamento do território para torná-lo integrado, como a expansão do consumo em formas diversas, o que impulsiona a vida de relações (terceirizações) e ativa o processo de urbanização. (IDEM., p. 27)

Sobre os efeitos da urbanização nas cidades, Lefebvre generaliza como principais a implosão x explosão da cidade, tecido urbano cerrado; densidades gigantescas e deterioração de centros urbanos. Embora tais efeitos sejam comuns a inúmeras cidades, eles repercutem de forma diferenciada em suas configurações espaciais. A diferença é ainda mais significativa entre as cidades dos países desenvolvidos e as dos países do capitalismo periférico.

Os problemas da expansão capitalista também foram abordados por Francisco de Oliveira (1977), ao definir o urbano brasileiro e seus problemas como síntese ou reflexo deste processo e resultado de uma articulação global “à maneira dos rios subterrâneos” (OLIVEIRA, 1997, p. 68).

⁸ Ver também a respeito D. HARVEY (1973).

O ápice da urbanização no Brasil acontece entre 1950 e 1980, quando as contradições ficam também mais evidentes. Tal momento é caracterizado pelo autor como a emergência do “novo urbano”. O urbano nesse período é a afirmação da sede urbana da produção e do controle político e social e, ao mesmo tempo, a negação do campo (OLIVEIRA, 1997, p. 72). O autor caracteriza na passagem seguinte o novo urbano:

Mas o novo é a conversão da agricultura em indústria, no sentido mais rigoroso do termo, a conversão da riqueza nacional em pressuposto geral do capitalismo, a captura do Estado pela burguesia internacional-associada, a dissolução da ambiguidade do Estado que fundava a própria possibilidade de um Estado (...). Nestas condições todo e qualquer problema no Brasil é um problema urbano. (IBIDEM), 1997, p. 73)

As grandes transformações no espaço brasileiro ocorrem, desta forma, no período entre guerras e mais especificamente com o final da Segunda Guerra. Neste momento, começam a ser fortalecidas as bases materiais para a reprodução do capital e da cidade. Tal base foi criada a partir de fins do século XIX, com o ciclo do café. Essa atividade econômica é em grande parte responsável pela sustentação e consolidação do estabelecimento do modelo urbano-industrial que se estabelece no século seguinte, o qual define uma nova divisão do trabalho ao posicionar a Região Sudeste, como core área do país⁹.

A indústria tem, portanto, um papel fundamental na consolidação e supremacia do “urbano”, à medida que passa a constituir o principal meio de produção.

O capital financeiro passa a substituir, pouco a pouco, o capital representado pelo valor atribuído às terras, conferindo nova dinâmica a essas mesmas cidades.

As cidades estendem sua malha urbana e progressivamente há a formação das grandes aglomerações urbanas, consolidando a formação de áreas conturbadas e das grandes metrópoles brasileiras¹⁰. Tais transformações são mais evidentes a partir da década de 1970.

O maior desenvolvimento da economia interna e das redes de relações, assim como a ocupação do interior do Brasil foram aspectos que contribuíram para uma nova configuração da urbanização brasileira. Se, anteriormente, a economia voltada essencialmente para o exterior propiciou um crescimento pontual do número de cidades no litoral brasileiro, caracterizando a expansão urbana do momento, hoje, esse crescimento se dá com a expansão urbana das áreas das capitais para além de seus limites administrativos, através da

⁹ Ver SANTOS (1993)

¹⁰ Tanto a indústria quanto os meios técnicos científicos informacionais propiciam o surgimento e a expansão das aglomerações, ao atraírem investimentos e pessoas, constituindo, dessa forma, elementos essenciais na caracterização das cidades, conforme abordado por SANTOS (1993).

incorporação de novos municípios, formando aglomerações urbanas ou metropolitanas e, ainda, favorecendo o fortalecimento da rede urbana com o surgimento de cidades médias, tanto no Centro-Sul do país como nos demais estados¹¹. Milton Santos (1993) também ilustra esses dois momentos ao explicar a passagem da condição de “um grande arquipélago, formado por subespaços que evoluíam segundo lógicas próprias, ditadas em grande parte por suas relações com o mundo exterior” para a formação das redes de cidades e grandes aglomerações urbanas”(Santos, 1993), conforme comentado anteriormente.

A tabela 1.1, mostrada a seguir, com o percentual de população urbana, desde 1872 até o ano 2000, sintetiza o processo de crescimento urbano do país, conforme exposto anteriormente:

Tabela 1.1 - Participação relativa da população urbana (1872- 2000)	
Ano	População urbana (%)
1872	5,9%
1890	6,8%
1900	9,4%
1920	10,7%
1940	31,24%
1950	36,16%
1960	45,8%
1970	56,00%
1980	65,10%
1991	75,59
2000	81,23

IBGE, Censos Demográficos

É possível, a partir dos dados de população urbana, identificar as principais fases que marcaram o processo de crescimento urbano do país, as quais já foram mencionadas. O ano de 1872 marca o fim do ciclo do café. A consolidação da industrialização, a partir de 1920, e principalmente depois de 1940, também é outro momento importante para a urbanização, cuja taxa atinge em 2000 o patamar de 81,23% da população total.

Entre 1920 e 1940, há um salto, a triplicação da participação da população urbana no período, passando de 10,7 a 31, 24%. Essa fase marca um novo momento, determinante para

¹¹ Ver também MOURA (2004).

o progressivo aumento da urbanização e para sua atual configuração no território brasileiro, conforme já comentado.

A partir de 1940, com a consolidação do modelo urbano industrial no país, há o progressivo aumento da taxa de urbanização, passando de 31,24% a 80% em 2000.

No século XX, houve o acréscimo na ordem de grandeza decimal, correspondendo aos valores de 9,4% em 1900 a 81,23% em 2000. Tais dados fortalecem a ideia de que a evolução urbana do país aconteceu de forma intensa no século passado.

A distribuição desta mesma população no espaço brasileiro está representada no mapa:

1 :

Neste sentido, também é importante a análise de SAMPAIO JR. (2001), que desenvolve sua argumentação considerando o efeito do passado colonial e do novo imperialismo na formação da sociedade e do espaço brasileiro. Mostra que tais forças são ao mesmo tempo aliadas e contraditórias. São representadas, de um lado, pelas forças modernas, típicas do novo imperialismo, e, de outro, pelas forças tradicionais, resquícios da colonização. Explica assim que as condições de subdesenvolvimento dos países de passado colonial são um produto deste passado, do presente e das relações internas e externas que constituem estes dois momentos¹².

A simultaneidade de vários sistemas e tempos históricos, registrados na sociedade e nos vários espaços brasileiros, constitui elemento importante para a compreensão do processo de estruturação do espaço urbano brasileiro e as contradições inerentes ao mesmo. Assim, a tecnologia convive com o arcaico e a riqueza com a pobreza. Há também a coexistência de diversos níveis socioculturais. SAMPAIO JR. (2001) ressalta o papel do colonialismo cultural, como um dos fatores que contribuem para exacerbar as condições de subdesenvolvimento, e conclui que, “por esse motivo, as nações emergentes da periferia do sistema capitalista mundial caminham sobre o fio da navalha, equilibrando-se entre tendências que empurram a sociedade em direção ao desenvolvimento autodeterminado e forças que a ameaçam com o espectro de reversão neocolonial” (SAMPAIO JR, 2001, p. 206).

O autor utiliza como eixo de sua discussão, na qual apoia as demais argumentações, as ideias conflitantes de formação da Nação e de persistência da barbárie. Os aspectos associados ao primeiro caso se relacionam ao desenvolvimento, à tecnologia, à riqueza; no segundo caso, os sentidos opostos, ligados à desigualdade, à pobreza, à segregação residencial, ao subdesenvolvimento. Tais aspectos dizem respeito também aos efeitos perversos da globalização¹³. Milton Santos (2000) destaca como um dos mais significativos a diferenciação socioespacial, materializada no espaço residencial, através de várias formas do habitat da pobreza.

Tal diferenciação é responsável por produzir, de um lado, áreas que agregam pessoas de maior status social e, de outro, as que agregam grupos socialmente mais desfavorecidos. Neste último caso, representam a face da segregação residencial da pobreza, que é

¹² Ver M. SANTOS (1978) *Por uma geografia nova*; PASTERNAK e BÓGUS (1999).

¹³ A utilização do termo “perverso” é encontrada em obras de M. SANTOS (1978; 2000) associando-o aos efeitos da globalização como a segregação residencial e a pobreza nos países do capitalismo periférico.

materializada no espaço urbano sob diversas formas de habitação, como favelas, loteamentos irregulares, bairros populares, entre outros tipos de assentamentos precários formais ou informais. Para reforçar este aspecto é mostrada, em seguida, a distribuição das favelas no território nacional.

Tal aspecto foi abordado por COSTA (2007), ao avaliar simultaneamente a distribuição espacial da população urbana e da população residente em favelas e assemelhados¹⁴. Neste estudo, a autora mostra que a distribuição espacial deste tipo de assentamento acompanha o padrão de distribuição da população urbana no Brasil, conforme ilustrado nos mapas 1.1 e 1.2:

¹⁴ Considerada, neste caso, a população residente, os setores especiais de aglomerados subnormais delimitados pelo IBGE.

Mapa 1. 2

Municípios brasileiros com população residente em aglomerados subnormais - 2000

População residente em aglomerados subnormais(%)

.	0.1	a	4.9
s	5	a	14.9
S	15	a	29.9
S	30	a	80.47

Fonte: IBGE- Censo Demográfico 2000.
Elaborado por V.G.COSTA

Para avaliação da distribuição das favelas no Brasil e sua relação com a urbanização foram utilizados os números absolutos e relativos de população total e da população residente em aglomerados subnormais, assim como o número de municípios, que, segundo o IBGE, possuíam esta forma de assentamento em 2000.

As informações mencionadas anteriormente foram relacionadas com o grau de urbanização de cada município (tabela 1.2) e com a estratificação dos municípios por tamanho populacional (tabela 1.3).

A tabela 1.2 faz a correspondência entre o número de municípios com favelas, de acordo com a classificação de tais municípios segundo as faixas das taxas de urbanização¹⁵, que corresponde à relação percentual entre a população residente em área de situação urbana e a população total do município.

Tabela 1. 2 – Número de municípios com favelas por taxa de urbanização (2000)

Taxa de urbanização	Número de municípios com favelas
Até 50 %	6
50 a 59%	8
60 a 69 %	5
70 a 79%	19
80 a 89 %	35
90 a 99%	76
100%	38
Total	225

Fonte: Censo 2000

Elaborado por V.G. Costa e J.A.S. Nascimento

¹⁵ Taxa de urbanização corresponde à relação percentual entre a população residente em área de situação urbana e a população total do município. O conceito é adotado pelo IBGE (disponível em www.ibge.gov.br/estatística/população/condiçãodevida/indicadores_minimos/conceitos), cuja fórmula pode ser representada da seguinte maneira: Taxa de urbanização = (população residente em áreas de situação urbana/ população total do município)* 100.

A análise das taxas de urbanização nos municípios que, segundo o censo 2000, possuíam favelas e assemelhados¹⁶ evidencia a predominância absoluta dos que apresentam alto índice de população urbana sobre os demais, conforme podemos visualizar na tabela 2.

Dos 225 municípios com este tipo de assentamento, 187 possuem taxa superior a 80% de população urbana. Deste subconjunto, entre os mais urbanizados, 114 apresentam taxa superior a 90%, sendo que, desses, 38 são 100% urbanos.

O outro aspecto, referente ao movimento simultâneo de dispersão e concentração, também pode ser ilustrado a partir da tabela que relaciona o tamanho populacional dos municípios, a população residente total e aquela residente em favelas. Se está havendo uma dispersão da urbanização e da favelização no espaço brasileiro, com o aparecimento de novas favelas e crescimento das já existentes em municípios de porte médio, há ao mesmo tempo um processo de concentração nas grandes cidades e regiões metropolitanas, conforme exemplificado na tabela 1.3, a qual mostra a distribuição da população total e da população em aglomerados subnormais em diferentes classes de tamanho da população dos municípios que possuem estes setores especiais.

Tabela 1. 3 – Distribuição dos municípios com população em aglomerados subnormais segundo classes de tamanho da população em 2000

Classes de tamanho da população	Número de municípios	População Total	População total (%)	População em aglomerados subnormais	População em aglomerados subnormais (%)
até 10.000	7	49.359	0,07	10.292	0,18
de 10 a 25.000	24	464.446	0,64	29.789	0,53
de 25 a 50.000	25	900.857	1,24	56.738	1,01
de 50 a 100.000	49	3.868.921	5,32	149.028	2,65
de 100 a 500.000	91	23.974.051	32,96	1.466.307	26,05
de 500 a 1.000.000	16	9.275.924	12,75	713.260	12,67
acima de 1.000.000	13	34.197.055	47,02	3.203.784	56,91
TOTAL	225	72.730.613	100,00	5.629.198	100,00

Fonte: Censo Demográfico 2000

As informações revelam a importância que possuem os municípios de maior porte populacional no que diz respeito ao quantitativo de pessoas residentes nesse tipo de assentamento. No Brasil como um todo, o percentual de população vivendo em cidades com

mais de um milhão de habitantes correspondia, em 2000, a 47,2 % da população total, enquanto que no universo da população favelada este percentual é próximo de 57%.

O padrão apresentado na tabela 1.3 demonstra ainda que os municípios mais populosos, com mais de 100 mil habitantes, concentram a maior parte das favelas e da população nas mesmas. Segundo a mesma tabela, aproximadamente 96% da população favelada residem em municípios com mais de 100 mil habitantes, percentual bem maior do que o relativo à população total, correspondente a cerca de 51%, os quais viviam em cidades do mesmo porte.

Depois dos municípios com população superior a 1 milhão de habitantes, a faixa compreendida entre 100 mil e 500 mil habitantes é a que concentra o maior número de municípios (91) com favelas, os quais representam 40% do total com esse tipo de assentamento, e a segunda maior população em favelas, correspondendo ao percentual da ordem de 26% .

A distribuição da população total e da população residente em aglomerados subnormais nos permite visualizar, respectivamente, a concentração da população e da pobreza, tanto nas grandes cidades e regiões metropolitanas como nas cidades médias. Se não temos a informação direta no caso das regiões metropolitanas, o quantitativo nos municípios acima de 1 milhão de habitantes, os quais constituem núcleos de regiões metropolitanas, nos permite fazer tal aproximação.

Portanto, os números mostram que as cidades médias também vêm adquirindo importância, tanto no que se refere ao aumento de sua população total como da residente em favelas e outros tipos de assentamentos informais.

A dispersão pode ser percebida a partir da observação do aumento do número de municípios nos extratos populacionais relativos aos municípios de porte médio¹⁷, conforme estudo realizado por ANDRADE E SERRA (2001), ao demonstrarem que em 1970 os municípios situados no extrato populacional entre 250 mil e 500 mil habitantes abrigavam 5,1% da população total e em 2000 esse valor passa a corresponder a 10,6%, representando o dobro da participação em termos percentuais.

¹⁷ Não há consenso em relação à definição de municípios ou cidades de porte médio. Geralmente, no caso brasileiro, são considerados os municípios ou cidades situadas na faixa populacional que varia entre 100 mil a 500 mil habitantes. A respeito, ver ANDRADE & SERRA (1998; 2001) e AMORIM FILHO (2002). Sobre a variação dos limiares demográficos referentes ao tamanho das cidades médias no Brasil, Amorim Filho ressalta este fato em decorrência da característica de heterogeneidade do espaço brasileiro e ainda que a escolha das classes de volume populacional depende dos objetivos particulares de cada estudo

Os valores apresentados na tabela 1.3, tanto no que diz respeito à população total, quanto à população residente em aglomerados subnormais, podem confirmar a tendência mais recente de reestruturação do espaço urbano, indicada por MOURA (2004), que produz, em qualquer porção do território, uma face moderna, de alta renda e complexidade, e outra com características opostas. Tal aspecto contém as noções apresentadas anteriormente sobre as dicotomias do capitalismo dependente em torno da ideia que contrapõe os ideais de formação da Nação e da barbárie, riqueza e pobreza, centralização e descentralização¹⁸. A passagem seguinte da mesma autora reforça este ponto de vista:

“A situação das grandes e médias cidades reflete o atual momento de reestruturação econômica ao passo que, ao mesmo tempo em que segue favorecendo a concentração, abre possibilidades de reforço a novas centralidades integrando espaços antes distantes da dinâmica de segmentos modernos de produção.” (MOURA, 2004, p. 272)

Embora persistam tais contradições, a evolução urbana acelerada a partir do neoliberalismo trouxe também maior complexidade quanto ao uso e à apropriação do espaço, sobretudo nos países do capitalismo periférico. Tal complexidade se reflete, sobretudo, na diversidade de formas que os assentamentos humanos adquirem no espaço urbano. Torna-se cada vez mais difícil trabalharmos a partir de dicotomias produzidas em épocas anteriores, nas quais se estabeleciam padrões mais simples de uso da cidade, em que as diferenciações espaciais eram mais nítidas. Os espaços residenciais dos ricos e dos pobres eram mais facilmente visualizados. As formas de habitação dos mais ricos e mais pobres, também de certa forma, tinham poucos símbolos representativos (se comparadas aos dias de hoje, principalmente nas cidades grandes). Portanto, o modelo centro-periferia traduzia bem a divisão da cidade e o lado dos ricos e dos pobres. Tais contradições, decorrentes do crescimento simultâneo dos meios técnicos e científicos informacionais, dos meios de produção, da pobreza urbana e da degradação do meio ambiente natural, produziram também maior complexidade para o entendimento e a compreensão do processo de estruturação do espaço intraurbano. Este é um dos argumentos que justificam a produção de estudos que enfoquem e aprofundem o conhecimento sobre o espaço intraurbano dos municípios brasileiros, suas diferenças internas e articulações entre as partes e dessas com um processo mais global de desenvolvimento da cidade capitalista. Através desta Tese há a pretensão de poder contribuir nesta direção, conforme a justificativa que é feita em seguida.

¹⁸ Aspectos abordados anteriormente a partir de HARVEY (2004; 2003; 1982) e SAMPAIO Jr. (2001)

1.2 JUSTIFICATIVA

Entre os argumentos utilizados para justificar a importância deste estudo, identifiquei três vertentes nas quais ele pode estar inserido e contribuir de alguma forma nas discussões de tais áreas de conhecimento. A primeira, de caráter mais geral, estaria associada aos estudos do espaço intraurbano, envolvendo principalmente a segregação residencial e a produção e reprodução do habitat nas grandes cidades. A segunda, mais específica e diretamente associada aos indicadores socioespaciais do habitat, como diagnósticos e a mensuração da pobreza urbana. Em uma terceira, permeando estas duas temáticas e escalas de análise, se incluiria a sua importância para o Planejamento Urbano.

Em relação à produção teórica pertinente aos estudos do espaço intraurbano,¹⁹ VILLAÇA (1988) destaca a lacuna existente, pois os estudos das cidades, de uma forma geral, privilegiaram “a análise sobre temas específicos”:

Decompôs-se a cidade em vários elementos e produziu-se uma série de estudos atomizados sobre temas específicos, como a densidade demográfica, as áreas industriais, as comerciais, o preço da terra etc.; além disso, produziram-se as conhecidas teorias pontuais da localização. Uma frágil visão de conjunto, incapaz de ajudar a construção de uma base teórica mais ampla sobre o espaço intraurbano, foi apresentada. Nesse sentido, pouco se avançou nas investigações sobre o conjunto da cidade e sobre a articulação entre suas várias áreas funcionais, ou seja, sobre a estrutura intraurbana. (VILLAÇA, 1988, p.17)²⁰

Houve ainda, segundo o mesmo autor, o predomínio dos estudos regionais em detrimento dos estudos intraurbanos, “ao contrário do que vem ocorrendo com os espaços regional e planetário, não se desenvolveu (...) nenhuma corrente de pensamento voltada para os processos socioespaciais intraurbanos mais significativos, e muito menos para as conexões entre as transformações das esferas socioeconômicas e as espaciais” (idem., p. 24). O mesmo autor destaca ainda a falta de estudos comparativos que “busquem identificar aspectos comuns aos espaços urbanos das diversas metrópoles”(ibidem, p.11).

A carência observada por VILLAÇA (1988) diz respeito também à teorização sobre as cidades latino-americanas, e, sobretudo as brasileiras, tendo em vista que os modelos e as teorias predominantes, de base americana e europeia, em geral, não se aplicam às metrópoles latino-americanas.

¹⁹ Ver a discussão que VILLAÇA (1998) estabelece entre o espaço urbano e intraurbano, salientando a redundância do uso do termo intraurbano.

Nas últimas décadas, entre os temas que tratam da segregação residencial e demais aspectos associados à dinâmica do espaço urbano, têm sido predominantes e mais relevantes os que o tratam no contexto da estrutura metropolitana²¹. Tais estudos constituem referências teóricas fundamentais, sobretudo por constituírem análises que foram capazes de caracterizar e captar as principais transformações ocorridas no espaço urbano brasileiro, principalmente a partir da década de 1970, bem como as diferenças em relação aos países desenvolvidos²².

No entanto, seguindo o que foi comentado anteriormente a partir de Villaça, há uma lacuna no que diz respeito a análises específicas do espaço intraurbano das grandes cidades brasileiras, sobretudo no que diz respeito às suas menores unidades de análise, como os setores censitários, a partir das quais é possível ver com mais detalhe as diferenças internas da cidade. Embora existentes, os estudos que analisam o intraurbano, em sua maioria, não distinguem a área urbana do município das demais e utilizam bairros e distritos como unidades mínimas de análise. Isso, em grande parte, pode ser atribuído ao fato de a disseminação das informações por níveis territoriais mais desagregados, como áreas de expansão, bairros, distritos e setores censitários, ter ocorrido em período mais recente²³.

Tanto os resultados do Censo Demográfico por setor censitário como a malha digital correspondente foram pela primeira vez disponibilizados pelo IBGE a partir de 2000. O avanço das ferramentas de produção e de análise de dados foi fundamental neste sentido²⁴. Ainda são poucos os trabalhos acadêmicos e técnicos existentes que exploraram o potencial dos dados e das malhas digitais disponibilizados pela instituição²⁵.

Portanto, ainda não foi possível a consolidação de uma linha de pesquisa e estudo significativa em torno desta temática. A demanda gerada, tanto para fins de planejamento e de execução de políticas públicas, como para fins acadêmicos, por retratos mais detalhados do território nacional, torna relevante investigações dessa natureza. Isto é ainda fortalecido pelas transformações ocorridas recentemente na legislação brasileira, sobretudo a partir da constituição de 1988, que estipulou a elaboração de Planos Diretores para as cidades acima de 20 mil habitantes. A aprovação do Estatuto da cidade, em 2001, consolida as diretrizes estabelecidas na Constituição, que, entre outras coisas, prevê a garantia ao “direito às cidades

²¹ VILLAÇA, F.. Espaço intraurbano no Brasil, FAPESP, 1998. L. C.Lago & L.C.Q.Ribeiro, O espaço social das grandes metrópoles brasileiras: Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte. In *Cadernos Metrópole – Desigualdade e governança*, nº 4. IPPUR, 2000.

SOUZA, M. L. *Mudar a cidade*. Rio, Bertrand Brasil, 2002.

²² Como as obras citadas anteriormente na nota 23.

²³ Aspecto também considerado por JANUZZI, conforme apresentado no capítulo II.

²⁴ Conforme abordado no capítulo II.

²⁵ Como exemplo, as prefeituras do Rio de Janeiro e de São Paulo e de outros órgãos de planejamento e pesquisas destas cidades.

sustentáveis, significando a possibilidade de inclusão, alcançada através da interação de vários componentes como terra urbana, moradia, saneamento ambiental, infraestrutura urbana, transporte, serviços públicos, trabalho e lazer²⁶. Ao propor que seja incorporada no planejamento a questão da pressão do crescimento urbano sobre o meio ambiente, esse instrumento destaca a importância de elementos do meio natural para identificar a exclusão socioespacial²⁷.

A maior integração entre as questões ambiental e urbana também tem ganhado vulto nas discussões internacionais que envolvem a noção de “cidades sustentáveis”, e que se encontra reafirmada através dos compromissos assumidos e descritos em documentos produzidos a partir destes encontros, como A AGENDA 21 (2001), UN HABITAT (ONU, 2002), Metas do Milênio, entre outros. A inserção e a maior participação do Brasil nestas discussões também foram ampliadas e reconhecidas através da participação de representantes de órgãos de governo ligados ao Planejamento, como o IBGE²⁸, o IPEA, entre outros²⁹. A criação do Ministério das Cidades, em 2003, também complementa e reforça este conjunto de iniciativas, que, de certa forma, direciona a demanda por estudos que viabilizem a implementação dos instrumentos de gestão e planejamento urbano.

Neste sentido, o presente estudo está inserido e será útil nesta direção, na medida em que trata dos indicadores e de sua utilização no espaço intraurbano das grandes cidades brasileiras. Seus resultados podem, desta forma, contribuir para a elaboração de instrumentos de diagnóstico, de análise de políticas públicas, bem como no processo de tomada de decisão, tendo em vista que pretende ressaltar o potencial e as limitações dos indicadores mais utilizados para a mensuração das carências e da pobreza urbana.

No caso mais específico das áreas de estudo priorizadas pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo, a tese atende aos objetivos do Programa de Pós- Graduação ao contribuir para a “criação de um campo de investigação e experimentação crítica sobre os assentamentos humanos... que deverá privilegiar a análise e proposição de produtos e práticas

²⁶ Cap. I – Artigo 2 do Estatuto da cidade (Lei n. 10.257, de 10 de julho de 20010).

²⁷ A noção de exclusão empregada aqui aproxima-se da adotada por CAMPOS et. al (2003), identificada em parte como a “velha exclusão social, que corresponde à forma de marginalização dos frutos do crescimento econômico e da cidadania, expressa pelos baixos níveis de renda e escolaridade, incidindo mais frequentemente sobre migrantes, analfabetos, mulheres, famílias numerosas e população negra” (p. 43). Ver também MARICATO (2000).

²⁸ Ver outros órgãos de governo e representantes de universidades: Ministério das Cidades, IPEA.

²⁹ Ver a respeito o Capítulo II.

efetivas que compõem a “cidade real”³⁰. Alinha-se, desta forma, à linha de pesquisa escolhida, a qual corresponde aos indicadores sociais do Habitat.

Uma análise dos indicadores que compõem e são utilizados para a análise do habitat de baixa renda, como os assentamentos precários, constitui elemento primordial para subsidiar políticas públicas. A mesma análise pode ainda contribuir para dar continuidade à discussão já encaminhada no meio técnico e científico sobre a reavaliação dos conceitos de favela e assemelhados. Tais unidades espaciais, que comportam características de carências socioespaciais, vêm adquirindo grande complexidade em termos de aparência e de essência nos espaços urbanos brasileiros, as quais se expandem, conforme vimos, não somente pelas grandes cidades mas também nos solos das cidades médias brasileiras.

O resultado da tese pode constituir subsídio para o aprimoramento das pesquisas domiciliares do IBGE, como o Censo Demográfico, entre outras, as quais poderão ser utilizadas por governos locais e universidades no âmbito de trabalhos que visem ao desenvolvimento local das cidades.

Por fim, este trabalho também pode ser útil pela possibilidade de contribuir no sentido de preencher lacunas existentes em relação aos estudos comparados, conforme foi pontuado anteriormente³¹.

1.3 O PROBLEMA

Conforme já abordado, houve, nas últimas décadas, uma retomada da utilização e espacialização de indicadores em trabalhos com enfoque no espaço urbano³². Contudo, existem lacunas associadas a avaliações mais consistentes que levem em conta o processo de construção dos mesmos e sua efetiva relevância para os fins que envolvem sua utilização. Desde a etapa de produção dos dados pelo IBGE, até a utilização efetiva pelos órgãos de planejamento e por estudos acadêmicos, os dados em si não sofrem um processo de crítica e avaliação que possibilite uma eficaz e contínua melhoria qualitativa dos mesmos, bem como a facilitação do seu uso por aqueles que os manuseiam.

³⁰ [www.usp.br/fau/linhas de pesquisa](http://www.usp.br/fau/linhas%20de%20pesquisa), julho, 2007.

³¹ Conforme considerações anteriores feitas com base em VILLAÇA.

³² Ver capítulo II.

Entre o conjunto de motivações que trouxeram a ideia da pesquisa, destaco a minha experiência profissional no IBGE no que diz respeito ao tratamento das informações sobre as favelas, à coordenação do projeto Caracterização dos Setores de Baixa Renda e a participação no Censo 2000. Todas estas atividades estiveram de alguma forma relacionadas com as etapas de planejamento, da elaboração dos instrumentos de coleta, da preparação do material de divulgação do Censo e da análise dos resultados do Censo 2000³³. As atividades envolveram trabalhos de campo em algumas cidades brasileiras, os quais despertaram uma série de indagações concernentes ao processo que envolve a diferenciação residencial e sua leitura através da espacialização dos indicadores nas mesmas cidades. Os questionamentos também foram produtos das avaliações preliminares das informações, das demandas e das críticas³⁴ em relação aos dados de favelas do IBGE. Entre as inúmeras questões suscitadas e motivadoras da pesquisa, resalto algumas delas: Quais os indicadores socioespaciais mais significativos para caracterizar as áreas de maiores carências que representam uma feição da diferenciação residencial nas grandes cidades? Existem indicadores universais que sejam capazes de qualificar essas áreas em todas as cidades brasileiras? Se existem, há diferenças quanto à importância de cada um deles nas cidades estudadas? Quais seriam essas diferenças? A partir da análise e síntese desses indicadores, é possível estabelecer a configuração espacial das carências socioespaciais? Até que ponto os indicadores e sua espacialização expressam a realidade? Quais são as possibilidades e as limitações dos indicadores mais utilizados para a mensuração da pobreza urbana?

Mas durante o processo que envolveu a experiência, motivação, proposição e realização da pesquisa, tais questões, embora ainda presentes, foram sendo selecionadas, ou descartadas, visando delimitar o foco da pesquisa. Diversas condições comuns à atividade de pesquisa me levaram a privilegiar um número bem menor de questões para formatá-la. Tais condições, que ajudam a delinear o objeto da pesquisa, estão envolvidas no seu amadurecimento, o qual envolve o aprofundamento da pesquisa teórica, o acesso ao material de pesquisa e sua adequação à escala que está sendo privilegiada no estudo e ao nível de profundidade que a escala, associada ao tema, requer.

³³ Todas estas etapas, envolvidas no processo de produção do Censo, constam na publicação Metodologia do Censo Demográfico 2000, IBGE: 2003.

³⁴ Aspecto abordado por Suzana Pasternak Tashner no Seminário Nacional Metrôpoles, organizado pelo Observatório de Políticas Públicas do IPPUR/UFRJ, Rio de Janeiro, agosto de 2002. Ermínia Maricato também enfatiza este aspecto ao criticar as informações do IBGE referentes aos aglomerados subnormais divulgadas em reportagens de jornais de circulação nacional durante 2001 e 2002. Ver também a respeito TASHNER (1992). O levantamento das principais críticas aos dados do IBGE foi sistematizado em COSTA (2004).

Enfim, esta adequação entre a teoria, a escala, o material e o tempo disponíveis é elemento essencial no processo de delimitação do objeto e da questão norteadora da pesquisa. A escolha entre os vários caminhos apresentados, sobretudo no processo da pesquisa, também é direcionada pelo maior interesse despertado nas descobertas que vamos tecendo durante o processo. Assim, a pergunta originada daquelas apresentadas anteriormente, reformulada e que direciona a pesquisa, é a seguinte: Quais as similaridades e diferenças da configuração espacial dos indicadores e das áreas de maiores carências socioespaciais nas cidades selecionadas?

A questão norteadora direciona os principais objetivos e as hipóteses da pesquisa, apresentados em seguida:

1.4 OBJETIVOS E HIPÓTESES DA PESQUISA

a) Objetivos

a.1) Objetivo geral

O presente estudo tem como objetivo identificar e comparar a configuração espacial de indicadores que caracterizam as carências socioespaciais em duas grandes cidades brasileiras: Belém e Rio de Janeiro. Para este fim, também foram identificadas e mapeadas áreas de carências socioespaciais construídas a partir da elaboração de um índice sintético produzido com indicadores do Censo Demográfico 2000.

a.2) Objetivos específicos:

- Identificar as áreas de maiores níveis de carências socioespaciais nas cidades selecionadas.
- Comparar a configuração espacial das áreas de maiores carências socioespaciais do espaço intraurbano, identificando as semelhanças e diferenças quanto a sua distribuição.

- Identificar os indicadores mais relevantes para caracterização das áreas de maiores carências socioespaciais e estabelecer comparações entre seu comportamento nas cidades selecionadas.

b) Hipóteses

b.1. A configuração espacial resultante do índice sintético, gerado a partir dos indicadores do Censo 2000, apresenta similaridades e diferenças nas cidades selecionadas, as quais estão associadas às suas distintas características geográficas e históricas.

b.2. Os indicadores socioespaciais, tradicionalmente utilizados para caracterizar as áreas informais (favelas e assemelhados), não respondem da mesma forma e com a mesma capacidade o objetivo de identificação e discriminação destas áreas em diferentes cidades brasileiras.

Para o prosseguimento da apresentação da pesquisa e da verificação das hipóteses, a discussão seguinte, sobre indicadores, favelas e carências socioespaciais fornece elementos que ajudam a complementar a base do estudo, sobretudo no que se refere à concepção adotada para a construção dos indicadores socioespaciais do habitat, considerados neste trabalho.

CAPÍTULO 2: CONSTRUINDO O ALICERCE

O capítulo está dividido em duas partes. Na primeira é abordado o uso de indicadores pelas ciências sociais e geográficas; depois segue uma discussão sobre o conceito de favelas e assemelhados. Nos dois casos, pretende-se ressaltar alguns antecedentes na discussão dos temas, bem como identificar elementos importantes para a concepção dos indicadores e do índice sintético produzido.

2.1. INDICADORES E ESPAÇO INTRAURBANO

O ponto de partida compreende as noções que antecederam o movimento de indicadores sociais. Em seguida, os períodos principais de efervescência são identificados como o “movimento de indicadores sociais” e a “retomada”. No primeiro caso, está circunscrito o início da discussão teórica e o uso de indicadores pelas ciências sociais e geográficas que ocorreu nos anos de 1960 e de 1970, e, no outro, a retomada da discussão identificada a partir da década de 1990. Nos dois casos, foi considerada a discussão no âmbito internacional e seus efeitos e desdobramentos no Brasil e, de forma particular, no IBGE.

Na outra parte, que na realidade representa um desdobramento da “retomada” do uso de indicadores, será enfatizada a produção de índices sintéticos no Brasil. Embora sejam apresentados os índices aplicados em diversos níveis geográficos, os produzidos para o espaço intraurbano das grandes cidades brasileiras são privilegiados na discussão.

2.1.1. O uso de indicadores nas ciências sociais e geográficas

2.1.1.1. Antecedentes

A origem do indicador e sua utilização estão muitas vezes associadas às ciências exatas ou biomédicas. Sua incorporação nas ciências sociais e geográficas é de certa maneira mais recente¹.

¹ Conforme os autores analisados neste capítulo.

Desta maneira, o significado de indicador e a forma de sua utilização estão muito associados ao ramo da ciência ao qual estão ligados e a momentos históricos distintos². As demandas geradas pelo desenvolvimento científico e tecnológico, de um lado, e pelo desenvolvimento econômico da sociedade moldaram de certa forma o significado e sua utilização no decorrer dos tempos.

A literatura traduz estas diferenças de concepção e objetivos. Assim, as ciências exatas, cujo enfoque é mais positivista, mostram em suas definições aspectos mais associados às necessidades de medidas, parâmetros normativos e avaliação de resultados, tais como diagnósticos médicos, por exemplo. Por outro lado, conforme veremos mais adiante, as ciências sociais têm uma preocupação maior na adequação de um conceito que pode ter um nível maior de abstração e uma necessidade mais direta de compreensão da realidade e da associação com teorias³.

A utilização do dicionário preenche a argumentação de MARANHÃO (2007) quanto à gênese do uso dos indicadores pelas ciências exatas e biomédicas. Nas definições de FERREIRA (1999), são destacados os indicadores biológicos, biomédicos, químicos, tecnológicos, ficando de lado os indicadores sociais. A necessidade de medidas, de parâmetros e de diagnósticos de saúde, assim como a associação com aparelhos de medição são ressaltadas como principais objetivos dos mesmos:

1. Que indica;
2. Designação comum a vários aparelhos que indicam tensão dos aparelhos nas máquinas, o trabalho efetuado etc;
3. Substância cuja cor em solução se modifica com o PH, e que pode servir para a medição da acidez no meio (FERREIRA, 1999, p. 1.100).

O exemplo mais clássico utilizado é o do termômetro, o qual serve para identificar o estado febril. A partir de determinada medida em graus centígrados, há a indicação de febre e tal parâmetro auxilia o diagnóstico, a partir do qual é possível estabelecer a intervenção visando a melhoria do quadro.

² A respeito ver abordagem de MILLÉO (2005).

³ Conforme abordado por LAKATOS E MARCONI (1991).

Quanto aos indicadores sociais, sua origem também se vincula à necessidade de diagnóstico e análise, acompanhando, de certa forma, os objetivos alinhavados anteriormente⁴.

Em um primeiro momento os indicadores sociais estiveram mais associados às ciências sociais, principalmente à economia e à sociologia. Posteriormente, ganharam força na geografia, o que foi decisivo para a incorporação da dimensão espacial nas análises estatísticas.

É possível afirmar que tal convergência entre as ciências exatas, sociais e geográficas foi fundamental para sua consolidação enquanto instrumento de análise, tanto para fins acadêmicos quanto para diagnóstico e intervenção em políticas públicas.

Embora tenha havido desde os anos 1920⁵ contribuições importantes para a construção de um marco conceitual sobre os indicadores sociais, a proliferação e seu desenvolvimento como área de estudo se deram posteriormente em meados dos anos 1960, quando ganha um corpo científico. Embora a Escola de Chicago não esteja associada diretamente à concepção teórica de indicador, teve influência significativa nas discussões que a procederam e a tornaram, em parte, responsável pelo delineamento de tal corpo científico⁶.

A partir de 1960, o viés mais econômico, representado pela utilização do PIB como principal medida de “bem-estar social”, é substituído por uma visão mais social, a qual corresponde a inserção de indicadores mais abrangentes, capazes de avaliar a complexidade envolvida nas transformações que estavam ocorrendo no mundo e nas cidades capitalistas. A consolidação de um “movimento de indicadores sociais” comandada pelos Estados Unidos deixa esta substituição em evidência. Um dos principais veículos deste movimento foram as publicações *Social indicators* e *Toward a social report* (1969), as quais representaram marcos teóricos fundamentais, ao constituírem referências obrigatórias na discussão sobre indicadores⁷. A conjuntura que serviu de base a tal movimento esteve associada ao desenvolvimentismo e com ele ao “Estado do bem-estar social” (*welfare state*) e ao

⁴ Os objetivos e as etapas utilizados pelas ciências exatas são reproduzidos para outras áreas de conhecimento, demonstrando a influência das primeiras. É possível, por exemplo, fazer uma transposição para o planejamento urbano, no qual também podem ser identificados, no processo de utilização de indicadores, os objetivos de medida, de diagnóstico, e a realização de proposições e intervenções para a melhoria do quadro. A este respeito, importante observar a influência da Escola de Chicago, conforme abordado por MILLÉO e em nota posterior (nota 7).

⁵ Conforme lembrado por JANUZZI (2001) e MILLÉO (2005).

⁶ A Escola de Chicago, ao representar uma base positivista do pensamento científico, utiliza e transfere elementos das ciências exatas e biológicas para análise do social. Este viés, conforme comentado anteriormente, também é identificado nas discussões em torno dos indicadores sociais. Ver a respeito MILLÉO (2005).

⁷ Bauer, R. A. *Social indicators*. Cambridge, Mippress, 1966. Obra citada e de referência na discussão sobre indicadores sociais, conforme autores abordados aqui: Oliveira (1979), Milléo (2005), Maranhão (2007), Araújo Costa (1975), Nahas (2001), Januzzi (2001).

fortalecimento do Estado enquanto provedor do desenvolvimento econômico, mas também benfeitor do desenvolvimento social, ideologia corporificada pelas noções de qualidade de vida e de equidade social.

O reconhecimento da incapacidade do Estado em promover o “bem-estar social”, ao lado do desenvolvimento econômico indicado pelo PIB, constituiu uma das motivações do movimento de indicadores sociais, conforme mencionado na publicação *Toward a Social Report* (1969):

De fato, os indicadores econômicos tornaram-se tão parte do nosso pensamento que nós temos tendência a igualar um aumento da renda nacional com bem-estar nacional. Muitos se surpreendem ao encontrar agitação e descontentamento crescente em um momento em que a renda Nacional está crescendo tão rapidamente. Parece paradoxal que os indicadores econômicos estejam, em geral, registrando progresso contínuo – aumento da renda, o baixo desemprego –, enquanto as ruas e os jornais estão cheios de evidências de crescente descontentamento como incêndios e saques nos guetos, violência no campo, o crime na rua (HEW, 1979, p. 9).

A maior parte dos autores identifica três fases⁸ principais para o processo de desenvolvimento dos indicadores sociais enquanto área de conhecimento. A primeira, associada a sua emergência, conforme colocada anteriormente, e que durou até o início dos anos 1980, a partir dos quais há um período de estagnação e de críticas aos indicadores, que caracteriza uma fase de estagnação e constitui a segunda fase. A terceira fase representa uma retomada do processo de produção de indicadores, que coincide com o momento de democratização nos finais dos anos 80 e ganha corpo a partir dos anos 90⁹. Os dois períodos, identificados aqui como o “movimento de indicadores sociais” e a “retomada”, são apresentados a seguir.

⁸ Autores como CARDOSO (1998) e NAHAS (2002) estariam incluídos neste caso. Outros identificam quatro fases, como JANUZZI (2001) e MARANHÃO (2007). Na verdade, eles subdividem o primeiro momento numa fase de ascensão e outra de consolidação do movimento de indicadores.

⁹ Uma fase mais contemporânea, associada ao desenvolvimento de ferramentas estatísticas, de geoprocessamento e processamento de imagens, a meu ver, também pode ser identificada na virada do século até os dias de hoje. KOGA (2001) também parece compartilhar este ponto de vista.

2.1.1.2 O “movimento de indicadores sociais”

Conforme comentado anteriormente, foi a partir da década de 1960 que os indicadores sociais se consolidaram nas ciências sociais. Os Estados Unidos, sobretudo por intermédio da ONU, comandam em um primeiro momento este processo, o qual é caracterizado por uma preocupação teórico-metodológica e pelo forte componente ideológico que carrega. Há desta maneira uma orientação no sentido da instrumentalização do planejamento, sobretudo o planejamento urbano. Neste sentido, foi fundamental a incorporação de técnicas e ferramentas de análises estatísticas.

O programa de trabalho em indicadores sociais, com a finalidade de desenvolver um sistema de indicadores sociais, teve seu início efetivado pela Organização de Cooperação e de Desenvolvimento econômico (OCDE), em 1970, e consolidado pelo desenvolvimento do “Sistema de Estatísticas Demográficas e Sociais”, desenvolvido pelo Conselho Econômico e Social das Nações Unidas.

Tal processo, apesar de ter sido delineado e ir tomando forma pelos EUA, e por isso fortemente identificado com a concepção ideológica prevalecente, devido a sua hegemonia no cenário mundial, propiciou a discussão e críticas associadas a diversas matrizes ideológicas. O embate entre a ideologia do Estado desenvolvimentista capitalista ocorria ao lado de outro movimento, em sentido contrário, que também se fortalecia e com um viés mais à esquerda^{11,12}.

A inserção do Brasil neste processo foi marcada de forma substancial pelos órgãos de planejamento do governo, entre os quais o IBGE. Esta instituição teve uma participação relevante, envolvendo tanto a área de indicadores sociais como a de geografia. Desta forma, é possível atribuir ao IBGE neste momento um papel importante na concepção de indicadores socioespaciais, ou seja, a integração das duas vertentes nas análises e diagnósticos para a política pública.

Tanto o Departamento de Indicadores Sociais do IBGE como o Departamento de Geografia participaram de forma efetiva deste processo e foram responsáveis, em grande parte, pela integração do Brasil às discussões internacionais. Os efeitos desta participação foram materializados tanto no âmbito científico e acadêmico como na esfera do planejamento estatal.

No âmbito da instituição, representou modificações em sua estrutura organizacional, o que implicou também um redirecionamento no que diz respeito aos projetos a serem

desenvolvidos no órgão. A criação de um departamento específico de Indicadores Sociais¹⁰ é um dos exemplos que podem ilustrar este fato.

Ainda no que concerne à área de indicadores sociais do IBGE, a inserção da instituição no “movimento de indicadores sociais” foi consolidada através da produção de artigos¹¹ e do Grupo Projeto de Indicadores Sociais.

Os artigos procuravam posicionar a produção estatística da instituição no âmbito das discussões internacionais e discutir propostas e objetivos de projetos a serem desenvolvidos pelo Departamento de indicadores Sociais dentro desta nova perspectiva. Tais artigos vieram a constituir referências teóricas básicas na área de indicadores sociais¹².

A criação do grupo vai ao encontro do objetivo de integração no elenco de sugestões da ONU para a elaboração de um sistema de estatísticas demográficas e sociais:

O grupo tem adotado modelos de distribuição de atividades ou modelos de desigualdades sociais que constituem uma área de pesquisa tradicional das ciências sociais. A pesquisa de mobilidade social em desenvolvimento pelo grupo trará novas contribuições para o estudo do desenvolvimento socioeconômico da sociedade brasileira, permitindo o levantamento de indicadores de estratificação social, mobilidade ocupacional etc.” (COSTA Araújo, 1975, p. 175).

Araújo COSTA (1975) considera, entretanto, que o IBGE já está “além” das proposições da ONU naquele momento, ao afirmar que os indicadores que sugere a ONU estão em sua maior parte aquém das possibilidades do sistema de informação do IBGE em determinados campos, como População, População Economicamente Ativa e Educação – indicadores já construídos a nível de Brasil para 1970 (COSTA, A., 1975, p. 171).

A consonância entre os objetivos do IBGE e da ONU é tratada de forma explícita pela autora na passagem abaixo:

Esta proposta da ONU parece-nos estar enquadrada numa abordagem que considera ser a construção de indicadores sociais fundamental para “o estudo das condições sociais e da mudança social em seus vários aspectos”; relaciona também indicador social à medição de bem-estar. O documento da ONU se propõe a “descrever métodos para o estabelecimento de modelos da progressão de seres humanos através do sistema social ou de alguma de suas partes” (ARAUJO COSTA, 1975, p. 175).

¹⁰ Conforme apontado por ARAUJO COSTA (1975) e OLIVEIRA, J. S. (1979).

¹¹ Os artigos que podem ser destacados neste sentido são de autoria de ARAUJO COSTA (1975) E OLIVEIRA (1979).

¹² Idem.

Os trabalhos de ARAUJO COSTA (1975) e de OLIVEIRA (1979) formalizaram esta participação. Apesar de eles refletirem a demanda por integração nas discussões internacionais, tais iniciativas procuram agregar valor teórico e ir além do operacional que prevalece na instituição¹³ naquele momento. Além disso, os artigos traçaram alguns objetivos que representaram uma reorientação para o encaminhamento dos projetos que estavam sendo concebidos naquele momento.

O texto de OLIVEIRA (1979), que introduz o relatório de Indicadores Sociais, publicado em 1979, consolida estas visões sob a forma de apresentação dos resultados dos projetos discutidos em etapa anterior e mencionados anteriormente.

A importância que os indicadores sociais adquirem a partir daí pode ser ilustrada pela utilização do termo social como sinônimo de “nível de vida”, conforme observado no trabalho de A. COSTA (1975)¹⁴. Neste sentido, também fica evidente a associação de indicador social com pobreza e carências. A preocupação com o social, na verdade é enfatizada, sobretudo, pela necessidade de medir, mais que o bem-estar, o estado das condições de vida e de trabalho dos mais pobres. Isto pode ser demonstrado na apresentação do relatório de Indicadores Sociais de 1979, quando a autora (OLIVEIRA, 1979) trata das duas vertentes nas quais se baseia o relatório. Uma está associada ao estudo da estrutura social brasileira e outra à análise mais específica das condições de subsistência social dos grupos de baixa renda:

Se a primeira destas análises era indispensável à compreensão da própria estruturação interna da sociedade brasileira, a segunda, afora complementá-la, vinha ao encontro da preocupação crescente e manifesta por diversos setores de atuação com a definição de níveis de pobreza e a determinação do padrão de vida das camadas menos favorecidas” (OLIVEIRA, 1979, p. 16).

Isto é em grande parte materializado nos trabalhos produzidos no IBGE neste período. Os estudos sobre as condições de vida da população de baixa renda nas regiões metropolitanas de Recife¹⁵, Porto Alegre e Rio de Janeiro¹⁶, publicados entre 1977 e 1982, constituem exemplos da materialização destas propostas¹⁷. No que se refere às condições da classe trabalhadora, o trabalho resultante do projeto Condições de vida dos Operários

¹³ O aspecto mais operacional, em parte, pode ser atribuído à geografia quantitativa em ascensão no mesmo período na instituição.

¹⁴ Ver CARDOSO (1999).

¹⁵ Condições de vida da população de baixa renda na região metropolitana de Recife (Parte I) – IBGE, DEISO, 1982.

¹⁶ Condições de vida das populações de baixa renda nas regiões metropolitanas do Rio de Janeiro e de Porto Alegre (DEISO/IBGE – 1978).

¹⁷ Parte deles inserida no relatório de 1979, conforme comentado anteriormente.

Industriais¹⁸ também se insere neste contexto e no viés antropológico etnocêntrico, que é incorporado na discussão de indicadores sociais ao possibilitar o “uso combinado de estatística e da etnografia” (OLIVEIRA, 1979, p. 13).

No âmbito da área de geografia do IBGE, este processo teve como um dos seus expoentes Speridião FAISSOL, responsável pelo advento da geografia quantitativa no Brasil, ao trazer, dos EUA, os modelos e a base teórica para seu desenvolvimento, conforme ele mesmo pontua: “O Departamento de geografia do IBGE foi, sem dúvida, o maior centro de pesquisa geográfica do Brasil, desde a década de 1940, e no caso da geografia quantitativa foi também o principal difusor de metodologias.” (FAISSOL, 1989, p. 24).

Sua relação com os organismos internacionais propiciou, neste momento, a integração do Brasil ao projeto desenvolvimentista direcionado pelas grandes potências com a liderança dos Estados Unidos, conforme já visto. Da mesma forma que ocorreu na área de Indicadores Sociais do IBGE, os resultados deste movimento foram reproduzidos através de projetos e da produção científica¹⁹ do período. Tais iniciativas estão associadas ao desenvolvimento de uma linha de pesquisa denominada geografia teórica, a qual também passou a constituir referência na área de indicadores e de estatística espacial²⁰. A participação da geografia do IBGE neste movimento, teve, a meu ver, um efeito mais direto no planejamento estatal do Brasil ao conduzir, de forma direta, ao lado do Estado, as políticas de diagnóstico, planejamento e intervenção no espaço brasileiro.

A utilização do computador, assim como de modelos e programas estatísticos importados dos Estados Unidos, além da realização de estudos de caso e trabalhos de campo foram elementos que caracterizaram esta fase na geografia. A emergência do mapeamento, visando melhor conhecer os indicadores e sua espacialização, também foi um marco importante ao se constituir numa importante ferramenta do Planejamento.

No entanto, este movimento esmaece a partir do final da década de 1970 até os anos 80. Neste período, houve um processo de estagnação na produção de indicadores, fase que foi

¹⁸ DEISO/IBGE- Condições de vida de operários industriais – Projeto de Pesquisa: Perspectiva Geral, 1976 (mimeo) conforme citado por OLIVEIRA (1979)

¹⁹ Alguns destes trabalhos são citados por FAISSOL, (1998). Destaco alguns deles: FAISSOL, SPERIDIÃO. Problemas geográficos brasileiros; análises quantitativas. *Revista Brasileira de Geografia*, IBGE, 1972; FAISSOL, SPERIDIÃO (org.)Tendências atuais da geografia urbano-regional; teorização e quantificação. Rio de Janeiro. IBGE, 1978. ABREU, Maurício de Almeida e VETTER, David. A análise de relações entre conjuntos de variáveis na matriz geográfica: correlação canônica. In Faissol, Speridião (org.). Tendências atuais na geografia urbano/ regional; Teorização e quantificação, IBGE, 1978, p. 133-44.

²⁰ Um aspecto característico desta fase foi a representação em mapas dos resultados da análise fatorial e de outros métodos de aglutinação de indicadores. É possível afirmar que tais trabalhos constituíram a base teórica e metodológica utilizada nesta última fase, que retomou os métodos estatísticos de aglutinação de indicadores, constituindo os índices sintéticos. Da mesma forma que no período anterior, e com maior força por conta do avanço das ferramentas de geoprocessamento, a elaboração de mapas também tem sido um traço característico.

de certa forma preenchida por um movimento de críticas aos indicadores e às ferramentas utilizadas para sua produção e análise, como os pacotes estatísticos e os mapas. A geografia crítica teve uma participação relevante neste processo²¹ ao identificar na geografia quantitativa problemas teóricos, metodológicos e ideológicos.

Em relação a tais críticas, os dois lados são, de certa forma, sublinhados por FAISSOL (1989), em avaliação que fez justamente na transição entre as fases de estagnação e a da retomada:

De um lado a negação da quantificação, que às vezes era acusada até de distorção ideológica (e aí havia muito do “não comi e não gostei”), simplesmente porque o centro de difusão quantitativa era anglo-saxônico, principalmente norte-americano; de outro lado, a deificação desta mesma quantificação, em que qualquer atributo do grupos social era colocado em termos de uma variável quantificada, ou então seria descartada. (FAISSOL, 1989, p. 41)²²

Embora este período de estagnação possa ter representado um vazio em termos da utilização e desenvolvimento de base teórica sobre indicadores, as discussões e embates entre as diferentes correntes de pensamento contribuíram para agregar valor aos trabalhos que caracterizariam a nova fase, quando foi retomada a produção técnica e científica de indicadores, iniciada nos fins dos anos 1980 e consolidada nas décadas posteriores, conforme discussão encaminhada a seguir.

2.1.1.3. A retomada

O pano de fundo deste período é pautado basicamente pelo fim da Guerra Fria e pela redemocratização da sociedade²³. O momento político de integração europeia também se insere neste cenário. Ele representa também uma valorização dos indicadores pela comunidade europeia em razão da importância que o enfoque social volta a ter neste processo, que é consolidado pelo “ Retrato social da Europa”²⁴.

No Brasil, este momento político é marcado pelo processo de abertura política e pelo fim da ditadura, o qual teve como um dos reflexos a criação de instrumentos legais. No caso

²¹ Ver a respeito MILLÉO (2005).

²² Ver também CARDOSO (1999).

²³ Ver discussão sobre o processo de expansão geográfica do capital no capítulo I.

²⁴ A referência a este aspecto é feita por MARANHÃO (2007) e JANUZZI (2001).

brasileiro, a Constituição de 1988 e seus desdobramentos, como o movimento pela Reforma Urbana e o Estatuto da cidade, representaram impulsos neste sentido. O momento de democratização do país também possibilitou que gestões progressistas assumissem o poder em várias cidades, muitas delas investindo em diagnósticos com a utilização de indicadores sociais. Este processo também contribuiu para a transformação do espaço urbano nestas cidades, refletindo a preocupação com “o social” de alguns governos.

Se em muitos momentos o embate entre academia e órgãos de planejamento e de gestão era conflitante, nesse momento, há uma tendência à convergência. Isto pode ser exemplificado pelo Movimento da Reforma Urbana, no qual houve a integração entre setores populares, academia e governo. Sem dúvida o processo de abertura política constituiu um salto de qualidade na forma de pensar, atuar e intervir no espaço urbano sob diversas formas, entre as quais a retomada do uso de indicadores e índices, sobretudo para fins de diagnóstico.

Nos anos 1990, os indicadores adquirem uma nova roupagem²⁵, representando de certa forma uma revalorização pela ciência, sobretudo dos setores mais progressistas, que, em períodos anteriores, rechaçavam as técnicas quantitativas. Desta forma (ainda que tenham mantido o viés crítico), tais pesquisadores e técnicos das diversas esferas de governo voltam a utilizar os métodos e ferramentas estatísticas e de representação espacial, negados no período anterior.

Cardoso (1999) relaciona como fatores associados a esta nova roupagem tanto a moda intelectual como a necessidade de respostas a organismos internacionais, aspecto que também foi relevante na primeira fase. Ele identifica dois extremos neste período: por um lado, sua utilização como instrumento/diagnóstico para políticas públicas, legitimando a intervenção do Estado e, por outro, como instrumento denúncia para ressaltar as desigualdades sociais e o aumento da pobreza e, desta forma, reforçar a participação popular e a oposição às políticas do “Estado”. Como decorrência, houve o desenvolvimento de estudos de pobreza e de qualidade de vida²⁶, como no período anterior.

A dimensão geográfica dos indicadores, além do seu viés regional e urbano, se fortalece a partir do crescimento dos movimentos ambientais. Apesar da década de 1980 ter marcado a tomada de consciência da questão ambiental, iniciada em 1972, com a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (em Estocolmo), foi apenas em 1992,

²⁵ Termo utilizado por CARDOSO (1998), conforme parágrafo seguinte.

²⁶ Ver item 2.2.

com a II Conferência, realizada no Rio de Janeiro, que o tema ganhou vida e despertou o interesse por pesquisadores de diversas áreas²⁷.

Assim como na primeira fase, esta retomada também teve repercussão nos órgãos de governo como o IBGE, refletindo uma maior integração, tanto com organismos internacionais quanto com outros órgãos de governo nacionais.

Alguns aspectos, comuns ao período anterior, caracterizaram esta fase como a maior integração com organismos internacionais e o redirecionamento das pesquisas e projetos da instituição. Tal direcionamento é orientado tanto para o atendimento das demandas internacionais como das demandas nacionais, até o nível das cidades. A dimensão ambiental e do desenvolvimento local se sobrepõem às necessidades do planejamento estatal *strictu sensu*, que caracterizou o período anterior. Aspecto que representa um diferencial em relação à primeira fase. Se no período anterior estavam mais direcionadas a um Estado central, que tinha como objetivo seu fortalecimento, neste momento, há a tendência a uma maior descentralização e autonomia das gestões municipais.

Quanto aos organismos e projetos internacionais representativos nesse período, cabe citar as discussões do UN HABITAT, ONU, metas do milênio, indicadores de desenvolvimento sustentável, estatística sobre águas, geocities, entre outros exemplos, possibilitando a participação mais efetiva do Brasil por meio do IBGE e de outros órgãos de governo. No que se refere aos projetos da instituição, algumas pesquisas também são retomadas, como a Pesquisa de Saneamento Básico e a Pesquisa Municipal. Estas pesquisas refletem a demanda por informações com ênfase na gestão dos municípios e de informações sobre o meio ambiente. Neste último caso, a elaboração de um suplemento na Pesquisa Municipal e uma publicação específica sobre os resultados dessa pesquisa consolidam a tendência.

Além disso, foi significativo o número de encartes (suplementos) nas pesquisas já existentes, como a PNAD, Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), entre outras, nas quais também ficam evidenciadas a preocupação com informações capazes de medir a pobreza e a desigualdade social através de suas várias vertentes como educação, saúde e habitação.

Outras iniciativas, também na área ambiental, ilustram a integração com organismos internacionais e outros órgãos de governo. Assim, cabe citar a participação do IBGE nos Zoneamentos Ecológicos e a publicação dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Outra linha de pesquisa que é retomada, e na qual é incorporada com bastante sucesso o

²⁷ Ver também NAHAS, Inês (2002).

geoprocessamento, é aquela associada à produção do Atlas, conduzida pelo Departamento de Geografia do IBGE. Houve, desta maneira, uma maior integração entre os dados estatísticos e espaciais, se comparado ao período anterior, ao mesmo tempo que reflete a demanda por informações socioespaciais.

Este conjunto de fatores tem contribuído, de forma significativa, para a inserção da instituição nas reais necessidades de informações do país. Apesar de este processo ainda possuir muitas lacunas, constitui um passo importante para a composição de um quadro de indicadores para o Brasil e suas cidades. Tal aspecto, estendido para outros órgãos federais e para os institutos estaduais de estatísticas, também é mencionado por GUIMARÃES E JANUZZI (2005):

“Também se deve creditar aos órgãos do Sistema Estatístico Nacional – IBGE, agências federais como Inep, Datasus, do Ministério do Trabalho e os institutos estaduais de estatísticas – uma contribuição fundamental para a pesquisa na área, seja pela ampliação do escopo das estatísticas públicas disponíveis seja pela prontidão e versatilidade com que estas passaram a ser disseminadas, pela Internet, CD-ROMs inteligentes, microdados e outros meios e suportes. Não fosse a rapidez com que as agências estatísticas absorveram as novas tecnologias de informação e comunicação e reformularam suas políticas de disponibilização de dados e microdados aos usuários, certamente o campo aplicado em Indicadores Sociais e políticas públicas não teria apresentado tal desenvolvimento no país.” (GUIMARÃES E JANUZZI, 2005, P. 74).

As novas tecnologias possuem então um papel fundamental ao propiciar uma maior agilidade no processamento e divulgação de informações em comparação ao período anterior. Isto constituiu de certa forma a base para a construção e disseminação de índices e sua espacialização no espaço intraurbano, conforme será abordado no próximo item.

2.1.2 Índices sintéticos e espaço intraurbano

O índice sintético consiste na transformação de um conjunto de indicadores em uma única medida. Diversos métodos podem ser utilizados para se efetuar o processo de aglutinação ou combinação dos indicadores relevantes, previamente selecionados, em função do objetivo de sua utilização²⁸.

²⁸ A discussão envolvendo a noção de indicador está inserida no capítulo 3. Aspectos como este são aplicados tanto à noção de indicador como à de índice sintético.

Da mesma forma que o PIB (Produto Interno Bruto) serviu como marco no desenvolvimento dos indicadores sociais nos anos 1960, o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) representou essa referência para a construção e discussão dos indicadores sintéticos no período que caracteriza a retomada. A partir dele, outros índices sintéticos foram criados no Brasil em várias esferas de representação político-administrativa, inclusive no âmbito do espaço intraurbano. Nesta esfera, ainda que se apresentem de forma incipiente, conforme já foi comentado, também começaram a ganhar força e representatividade. A maior parte deles esteve vinculado às necessidades do planejamento e da gestão urbana e de instrumentos para implementação do desenvolvimento local²⁹.

Não obstante as críticas³⁰ e discussões sobre a utilização de indicadores sintéticos, eles tomaram corpo principalmente no planejamento urbano e se consolidaram como instrumentos de diagnósticos e de políticas públicas.

Da mesma forma que a primeira fase dos indicadores sociais, a motivação para a construção dos índices sintéticos, na fase da retomada, tem sido o enfoque para a diminuição da pobreza e das desigualdades sociais, que se intensificaram com o crescimento urbano, tanto na escala das cidades (internamente) como nos outros níveis que extrapolam a cidade, como as aglomerações urbanas³¹. Outra distinção que se faz neste momento é no que se refere ao papel do Estado, que faz uma passagem do papel de Estado benfeitor, para um Estado mais liberal³², o que, de alguma forma, também traz particularidades na conformação do espaço e das políticas urbanas que se efetivaram a partir deste período.

O quadro 2.1, baseado em GUIMARÃES E JANUZZI (2005), sintetiza informações sobre alguns indicadores sintéticos propostos no Brasil. Como os autores enfatizaram os índices municipais, outras informações a respeito dos índices sintéticos para o espaço intraurbano foram inseridas no mesmo quadro, aproveitando a estrutura proposta pelos autores.

O quadro 2.2, que é apresentado em seguida, complementa o anterior. Neste caso, a base principal foi a proposta por KOGA (2001), a partir da qual foram inseridas informações complementares sobre metodologias, temas e indicadores dos índices que privilegiam o espaço intraurbano.

²⁹ Aspecto abordado por NAHAS (2002).

³⁰ Sobre as críticas, prós e contras da utilização de indicadores sintéticos, ver SCANDAR NETO et al (2008) e JANUZZI (2001). Em GUIMARÃES E JANUZZI (2005), as críticas são mais direcionadas ao IDH, mas grande parte delas pode ser direcionada para os índices sintéticos em geral.

³¹ Ver a respeito o capítulo I.

³² Idem.

Quadro 2.1 - Indicadores sintéticos no Brasil, objetivos e unidades espaciais

Instituição/ Publicação	Índice	Objetivo	Nível político administrativo	Documento de referência/ Fonte
Fundação João Pinheiro	IDH-M: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal ICV: Índice de Condições de Vida Municipal	avaliar e monitorar o nível de desenvolvimento humano e de condições de vida no âmbito dos municípios ... enquanto o IDH utiliza quatro indicadores básicos ... o ICV utiliza, além desses quatro, um conjunto de 16 indicadores ... de forma a captar da forma mais abrangente possível o processo de desenvolvimento social.	municipal	FJP (1998) apud Guimarães e Januzzi (2005)
Fundação Cide – RJ	IQM Índice de Qualidade Municipal -verde -carências -necessidades habitacionais -sustentabilidade fiscal	“índice que pretende contribuir para um maior conhecimento da realidade fluminense ... na intenção de subsidiar Governo e Prefeituras no direcionamento de suas políticas ... com o objetivo de capturar uma dada distância entre a realidade existente ... e o desenho de uma sociedade ideal, na qual se vivencie um elevado grau de equidade e cidadania plena ... cruzamento de 42 variáveis...”	Municípios do Estado do Rio de Janeiro	Cide (2000;2001 ^a e 2001b) apud Guimarães e Januzzi (2005)
Seade – SP Sistema estadual de análise de dados	IPRS: Índice Paulista de Responsabilidade Social IVJ: Índice de Vulnerabilidade Juvenil	“Em 2000, a Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo contratou os serviços técnicos da Fundação Seade ... desenvolver uma metodologia capaz de classificar os municípios ... monitoramento de prioridades... ... para caracterizar os municípios quanto às condições de vida da população e às ações públicas direcionadas para seu aprimoramento...”	Municípios de São Paulo	São Paulo (2001)Madeira (2001, p. 7:16) apud Guimarães e Januzzi (2005)
Fundação Economia e Estatística RS	ISMA: Índice Social Municipal Ampliado	“elencar os municípios ... segundo suas condições sociais e econômicas ... em relação a quatro grupo de indicadores: Condições de Domicílio e Saneamento, Educação, Saúde e Renda ... totalizando um número de 14 indicadores ... contribuindo, dessa forma, para uma alocação mais criteriosa dos recursos públicos.”	Municípios do Rio Grande do Sul	Winckler (2002) apud Guimarães e Januzzi (2005)
SEI- BA Superintendência de Estudos econômicos e sociais da Bahia	IDS: Índice de Desenvolvimento Social IDE: Índice de Desenvolvimento Econômico	“medidas de desenvolvimento mais atualizadas ... que permitam avaliar as políticas públicas, orientar a intervenção dos níveis de governo e instrumentar (sic) os vários segmentos da sociedade na demanda por melhorias ... [classificando] os municípios em ordem decrescente ... obtido através da média geométrica dos escores padronizados.”	Municípios da Bahia	SEI (2002) apud Guimarães e Januzzi (2005)

Quadro 2. 1 - Indicadores sintéticos no Brasil, objetivos e unidades espaciais (Continuação)				
Prefeitura Municipal de Belo Horizonte/ PUC- MG	IQVU: Índice de Qualidade de Vida Urbana IVS: Índice de Vulnerabilidade Social	“este índice busca expressar a oferta e o acesso da população a serviços e recursos urbanos de 11 setores ... nas 81 UP [Unidades de Planejamento]... Sua construção contou com a participação de 13 gestores setoriais e regionais que definiram os temas a serem considerados – as ‘Variáveis’ do índice – e, ao final, o peso com que cada variável entraria no cálculo ... A partir daí, a equipe coordenadora desenvolveu extensa pesquisa com cerca de 40 órgãos públicos e privados, que permitiu a formulação dos 75 indicadores...”	Unidades de Planejamento de Belo Horizonte	Nahas (2002) apud Guimarães e Januzzi (2005)
Inep/ Cedeplar/ Nepo	IMDE: Indicador Municipal de Desenvolvimento Educacional	“indicador sintético que reflita a qualidade e o desenvolvimento do sistema educacional brasileiro no âmbito municipal e subsidie o processo de decisão e avaliação de políticas públicas educacionais ... [seguindo] etapas: (1) análise exploratória dos indicadores municipais de forma a avaliar sua adequação para análise estatística proposta; (2) análise fatorial dos dados”	Municípios do Brasil	Cunha (2002) apud Guimarães e Januzzi (2005)
A . Sposati (PUC/São Paulo)	Índice de exclusão/ inclusão social	Aproximar da experiência cotidiana dos moradores da cidade a consciência das condições de vida discrepantes; Construir uma nova visão da totalidade da cidade, incorporando suas diferenças; Construir uma leitura que supere as análises setoriais Construir referências sobre padrões de qualidade de vida e satisfação de necessidades Construir utopias locais de qualidade de vida e inclusão social.	Distritos de São Paulo	apud Koga, p. 112.
Instituto Pólis	Índice social municipal	Tornar possível, através de indicadores e índices, avaliações objetivas da gestão e da qualidade de vida nos municípios, que contribuam para o estabelecimento de prioridades e metas, permitindo não só o aumento da eficácia e eficiência das administrações, como também o estabelecimento de critérios de cobrança por parte da sociedade (Souto, et al, p. 4);	Municípios do estado de São Paulo	Souto et al, 1995, p. 4
Sedurb, cohab/ pa – unama 2001	Indicadores de qualidade de vida urbana	Construir indicadores de qualidade de vida urbana, bem como preparar a estrutura piloto de um sistema de informações geocodificadas para processar os resultados do Censo 2000 (p iii)	Municípios do estado do Pará Municípios da Região Metropolitana Distritos e setores censitários de Belém.	Tourinho et al. (2001)

Quadro 2. 1 - Indicadores sintéticos no Brasil, objetivos e unidades espaciais (Continuação)				
IPPUC (2001)	Indicadores de qualidade de vida em Curitiba	<p>... Consolidar um processo de monitoramento das condições de vida da população com ênfase em seis pontos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comparação entre os indicadores encontrados na cidade e em cada bairro com as melhores e piores situações encontradas, seja dentro da própria cidade, seja em outras cidades, regiões ou países; 2. Avaliação constante da qualidade de vida do município como um todo e das diferentes microáreas (bairros), de maneira a observar sua evolução; 3. Caracterização dos diferenciais intraurbanos da cidade, estabelecendo-se índices de condições de vida para cada microárea, permitindo comparação entre eles; 4. Disseminação das informações analíticas dos resultados globais ou locais nas áreas específicas para que sejam estimulados processos de transformações das diferentes realidades locais; 5. Indicação das áreas que necessitam maior poder de intervenção do Poder público com o objetivo de reduzir as desigualdades; 6. Oferecer subsídios ao planejamento urbano e à criação de políticas específicas para o município, auxiliando na priorização das ações e na tomada de decisões gerenciais, informando, inclusive, sua localização geográfica (p. 9). 	Bairros (75)	IPPUC, 2001. (Relatório Gerencial)
PNUD, Prefeitura de Recife	IDH – Recife Metropolitano	Colocar o desenvolvimento sustentável na agenda, transformando-o em direção à construção democrática de políticas públicas, programas, projetos, ações e investimentos públicos voltados ao desenvolvimento do Recife e da Região Metropolitana, pela comunidade e seus agentes públicos: governos, iniciativa privada e sociedade civil organizada.	Recife Metropolitano- Unidades de desenvolvimento Humano (253)	apud Koga, p. 113
PNUD, IPEA, Prefeitura do Rio de Janeiro	IDH – Rio de Janeiro	Não somente mostrar as desigualdades intraurbanas presentes na cidade, mas também servir como um instrumento na seleção e desenho das ações com vistas a transformar o Rio na cidade que os cariocas desejam	Bairros do município	apud Koga, p.113

Elaborado e adaptado a partir de Guimarães e Januzzi (2005)

Fontes: Guimarães e Januzzi (2005), Koga (2001), Nahas (2002), Souto et al (1994), Tourinho et al (2001), IPPUC (2001)

Quadro 2. 2 - Metodologias, número de temas e de indicadores nos índices intraurbanos

Instituição	Índice	Metodologias	Temas/ dimensões / variáveis	Número de indicadores	
Prefeitura Municipal de Belo Horizonte/ PUC- MG	IQVU: Índice de Qualidade de Vida Urbana	Pesos diferentes Agregações sucessivas Padronização dos valores em escala referencial	11 variáveis	75	Apud Koga, (2001) p. 111
	IVS: Índice de Vulnerabilidade Social	Id. IQVU	5 Dimensões: ambiental, cultural, econômica, jurídica e segurança de sobrevivência; 10 variáveis	19	
A . Sposati (PUC/ São Paulo)	Índice de exclusão/ inclusão social	Pesos iguais Escala referenciada na qual se transformam em notas, por quartis de exclusão e inclusão social, as incidências percentuais das variáveis, face ao padrão básico de inclusão social	Autonomia Qualidade de vida Desenvolvimento Humano Equidade	49 indicadores	Apud Koga,(2011) p. 111
Instituto Pólis	Índice social municipal	Atribuição de notas a partir de valores referenciais mínimos e máximos (p. 20)	Renda, habitação, saneamento ambiental e alfabetização (p.21)	11 indicadores (p. 21- Tourinho et.al)	Souto et. al, 1995 apud Tourinho (p. 20-21)
Sedurb,Cohab/paunama 2001	Indicadores de qualidade de vida urbana	Id. Pólis	Id. Pólis	11 indicadores (p. 21- Tourinho et.al) –	Tourinho et. al. (2001)
IPPUC (2001)	Indicadores de qualidade de vida em Curitiba	Método Genebrino ou Distancial: possibilita a construção de um índice que determina o nível de crescimento global de todos os grupos de necessidades avaliados; (p.13 – IPPUC).	Condição do domicílio Condição social do morador saneamento básico/condição de pobreza	12	Apud Koga (2001) p. 111
Prefeitura de Recife; IPEA/FJP	IDH/ ICV	Mesma metodologia do IDH: Utilização de médias	Dimensões: IDH: renda, educação, longevidade; ICV: renda, educação, longevidade, infância e habitação;	IDH – 4 indicadores básicos ICV – 27 indicadores básicos	Apud Koga,(2001) p. 111
PNUD, IPEA, Prefeitura do Rio de Janeiro	IDH – Rio de Janeiro	Id. IDH e Recife	Id. Recife	IDH – 4 indicadores básicos ICV – 27 indicadores básicos	Apud Koga, (2001) p.111

Elaborado e adaptado a partir de Koga (2001)

Fontes: Koga (2001), Tourinho et al. (2001), Souto et al (1995)

Embora tais índices tenham as suas especificidades³³, quanto aos objetivos e metodologias adotadas, alguns aspectos são comuns a maior parte deles, como a síntese envolvendo vários aspectos da realidade. Outra característica comum é a subdivisão em temas, dimensões ou variáveis. Entre os objetivos, figura a necessidade de identificar as desigualdades internas ao conjunto ou unidade espacial administrativa considerada, assim como as diferenças entre cada uma das unidades mínimas de análise, que possibilitam o ranking dos resultados finais das classificações. A utilização de recursos estatísticos para a síntese é feita a partir da soma das médias³⁴, dos scores padronizados ou transformações em notas³⁵, ou de métodos estatísticos mais complexos como a análise fatorial³⁶.

Na maior parte dos índices apresentados, há um número considerável de indicadores e o processo de síntese envolve mais de uma etapa de agregação até a síntese final.

Em relação aos pesos dos indicadores, também há diferenças entre eles. Em alguns casos, todos os indicadores possuem o mesmo peso, em outros, há pesos diferenciados, os quais, em geral, são obtidos a partir de critérios subjetivos por um conjunto de técnicos isoladamente ou em conjunto com representantes da sociedade civil³⁷.

A discussão seguinte, sobre o conceito de favelas e assemelhados, complementa este item ao constituir as fontes utilizadas para a concepção dos indicadores de carências socioespaciais.

2.2. FAVELAS E CARÊNCIAS SOCIOESPACIAIS

Neste subcapítulo se pretende apresentar mais alguns elementos que contribuíram para a conformação dos indicadores, bem como para as discussões que se desenvolvem no decorrer da tese e sob as quais a noção de favelas e sua representação espacial estão inseridas. A origem da favela e as discussões em torno do seu conceito são abordadas, considerando visões internacionais, nacionais e locais. A ênfase maior, no entanto, é dada à evolução do conceito nas pesquisas do IBGE.

³³ Entre os autores que descrevem tais métodos, estabelecendo comparações e críticas aos mesmos, figuram NAHAS (2002), D. KOGA (2001), GUIMARÃES E JANUZZI (2005). Embora com outro enfoque, mais direcionado para outros aspectos referentes à concepção e utilização de indicadores, o trabalho de MILLÉO (2005) também se inscreve neste grupo.

³⁴ IDH, IDHM, apresentados no quadro 3.

³⁵ SOUTO ET. AL (1995), TOURINHO ET.AL (2001), SPOSATI (1996), conforme apresentados no quadro 4.

³⁶ Indicador municipal de desenvolvimento educacional (Brasil), conforme apresentado no quadro 3.

³⁷ Neste caso se enquadram os índices IQV e IVS, construídos para Belo Horizonte (ver quadro 4).

2.2.1. Antecedentes

A designação de “favela” ao aglomerado estabelecido no Morro da Providência, no município do Rio de Janeiro, por antigos combatentes da Guerra de Canudos, evocando o local, no sertão baiano, onde se concentravam os seguidores de Antônio Conselheiro, em 1895³⁸, marca seu “início” no Rio de Janeiro e no Brasil. A partir daí, os elementos que a constituem, como a localização preferencial em morros, os barracos de madeira e o adensamento, delineiam o modelo que vai solidificar e ratificar nos anos posteriores os pré - conceitos e conceitos referentes à favela.

Com o passar do tempo, o modelo estabelecido no Rio de Janeiro serviu como referência para o resto do país. Tanto o nome, apesar de sofrer variações regionais, como o conceito passaram a ser generalizados para o restante do Brasil, fazendo com que favela seja o termo mais utilizado para definir este tipo de aglomerado³⁹.

Desta maneira, as obras que tratam e discutem a origem e a expansão das favelas, como o seu conceito, utilizam, como objeto principal de análise, o município do Rio de Janeiro. Nesse grupo, pode ser destacado Abreu (1987), que descreve a expansão urbana do Rio de Janeiro e insere, como parte deste processo, a discussão a respeito da segregação residencial representada pelo crescimento dos cortiços, dos parques proletários, dos loteamentos populares e das favelas. Destaque maior é dado pelo autor à questão de sua origem e consolidação no espaço do Rio de Janeiro, ao analisar seus cem anos de existência (Abreu, 1993) . Cabe destacar a importância desse marco cronológico para a retomada do tema e a apresentação no cenário das discussões teóricas de uma vasta e exaustiva apreciação de diversos aspectos que envolvem a questão das favelas. Em um século de favelas, Zaluar e Alvito (1999) reúnem, por exemplo, textos que tratam do aspecto das políticas públicas, da cultura, da marginalidade e do conceito das favelas no imaginário popular. Essas obras podem constituir importantes instrumentos de análise na medida em que contribuem para incorporação de novas dimensões na discussão conceitual.

³⁸ Sobre a origem da favela, consultar J.S. Oliveira. Favelas do Rio de Janeiro, 1983; M. A. ABREU. Evolução urbana do Rio de Janeiro, IPLANRio, 1987; M. A. ABREU. *A favela está fazendo cem anos*. In Anais do III Simpósio de Geografia Urbana, p.188-190, 1993.

³⁹ Isto se deve à condição de modelo urbano da cidade e também ao fato de a favela ter sido originada e batizada desta forma no Rio de Janeiro. Um conjunto de fatores, entre os quais o fato de ter sido o Rio a capital do país de 1763 a 1960, a cidade mais populosa e importante do país até a década de 1950, quando São Paulo assume esta posição, o complexo urbano compartimentado devido à estrutura física da cidade e ao supercongestionamento do núcleo, com a progressiva deterioração das periferias, seria o responsável por reforçar esta condição de modelo (ABREU, 1987).

Ainda no que se refere à análise da expansão das favelas e dos resultados das pesquisas com foco maior na questão conceitual e metodológica, destacam-se Parisse (1969) e Oliveira (1985). O primeiro autor descreve, com base nos levantamentos realizados pela prefeitura do Rio de Janeiro e pelo Serviço Nacional de Recenseamento, o processo de expansão das favelas do Rio de Janeiro. Ele ressalta a importância do Censo de 1950, ao atribuir a ele a primeira definição operacional de favelas. OLIVEIRA (1985) dá maior ênfase às análises dos censos de 1970 e 1980, apontando os problemas metodológicos enfrentados na utilização dos resultados do Censo de 1980.

As dificuldades e críticas associadas ao conceito adotado pelo IBGE partem, em geral, dos trabalhos que possuem uma abordagem local, relacionados ao planejamento urbano municipal. Os casos de São Paulo, de Belo Horizonte e do Rio de Janeiro foram discutidos respectivamente por TASHNER (1993), MARQUES ET AL. (2002), GUIMARÃES (2000) E CAVALIERI (1983). Os autores mencionados compararam os resultados das respectivas prefeituras com os do IBGE e destacaram como principal causa da subestimação dos resultados a incompatibilidade entre os limites e o número mínimo de domicílios. A passagem abaixo, destacada da obra de Ermínia MARICATO, compartilha com os autores as principais críticas ao conceito do IBGE:

“Não há números gerais, confiáveis, sobre a ocorrência de favelas ou loteamentos irregulares em todo Brasil. Por falhas metodológicas ou ainda por uma dificuldade óbvia de conhecer a titularidade da terra sobre as quais as favelas se instalam, o IBGE apresenta dados bastante subdimensionados. A busca de números mais rigorosos nos conduz a alguns diagnósticos elaborados por governos municipais, teses acadêmicas ou organismos estaduais que entretanto fornecem dados localizados e restritos” (MARICATO, 2000:154).

O número mínimo de 51 domicílios, considerado pelo IBGE, é justificado pela instituição em função da possibilidade de maior adequação à operacionalização do conceito e à coleta do Censo. A escala nacional privilegiada pelo IBGE também seria outro argumento que poderia justificar sua utilização, sendo inviável unidades de coleta muito reduzidas. Contudo, a realidade mostra que em muitos municípios há o predomínio de favelas que possuem o número médio de domicílios inferior a esse patamar.

Ao avaliar o caso de São Paulo, PASTERNAK (1993) ressalta este aspecto⁴⁰, ao considerar que o fato de só serem computados os aglomerados com mais de 50 unidades leva

⁴⁰ Esse aspecto também foi abordado por S. PASTERNAK no Seminário Nacional Metrôpoles, organizado pelo Observatório de Políticas Públicas do IPPUR/UFRJ, Rio de Janeiro, agosto de 2002.

a uma subestimação do fenômeno, o qual tem se alastrado através de agregados menores que indicam a existência de favelas jovens e, portanto, ainda de tamanho reduzido.

A abordagem anterior pode explicar, em parte, o fato de a maior parte das críticas, enfatizando este aspecto, ser proveniente de São Paulo⁴¹.

As críticas são ainda justificadas segundo o argumento de que nesta cidade a proliferação de agrupamentos menores é mais significativa, e o fenômeno é mais recente, se comparado ao Rio de Janeiro. São Paulo possui, segundo a pesquisa de informações municipais de 2001, a média de domicílios por favela em torno de 235, enquanto no Rio de Janeiro esse valor é equivalente a cerca de 450 domicílios por favela. Na observação da média nacional para o conjunto dos municípios com cadastro de favelas, no entanto, esse valor cai para 202, demonstrando, no caso de São Paulo, uma aproximação em torno da média nacional.

Um exame das estatísticas disponíveis sobre a média de domicílios por favela para o conjunto dos municípios revela que São Paulo ocupa a 86^a posição nesse ordenamento. Este fato indica que, no conjunto de cidades de maior tamanho populacional, São Paulo possui uma média bem abaixo do padrão esperado para cidades do seu porte⁴².

Como causa e efeito dos aspectos arrolados, as prefeituras das cidades brasileiras possuem dificuldades em trabalhar com as informações do IBGE, tendo em vista que, em muitos casos, a não correspondência entre seu conceito e o da instituição nacional oficial de geografia e estatística traz resultados conflitantes.

As discussões apresentadas em seguida, sobre o olhar acerca do conceito de favelas pela ONU, IBGE e prefeituras do Brasil, fornecem mais alguns elementos importantes para a análise.

⁴¹ Ermínia MARICATO, professora da Universidade de São Paulo (USP), também enfatiza este aspecto nas críticas às informações do IBGE divulgadas em reportagens dos jornais durante 2001 e 2002.

⁴² Dados calculados a partir da Pesquisa de Informações Municipais, (IBGE, 2001), a qual privilegia a informação das prefeituras, independentemente do número mínimo de domicílios.

2.2.2. O conceito sob o olhar internacional, nacional e local

A discussão que segue tem como ponto de partida a análise da comparação entre as principais características consideradas pelas fontes de informação que representam escalas internacionais, nacionais e locais, como ONU, IBGE e prefeituras do Brasil. A apresentação dos principais critérios de cada uma destas fontes e a comparação entre as características da ONU e do IBGE acompanham a análise.

O levantamento foi realizado após a coletânea dos documentos oficiais da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁴³, da Organização das Nações Unidas (ONU)⁴⁴ ou de informações prestadas diretamente por 16 prefeituras de capitais estaduais brasileiras⁴⁵. O quadro apresentado a seguir resume os principais critérios apontados por tais fontes:

⁴³ IBGE, Manual de delimitação dos setores de 2000, Base Operacional Geográfica, 2000.

⁴⁴ UN-HABITAT, Expert Group meeting on Urban Indicators- Secure Tenure, Slums and Global Sample of Cities. Nairóbi, 2002.

⁴⁵ O levantamento foi realizado pela Coordenação de Estruturas Territoriais do IBGE, em 2003. Entre as 27 prefeituras das capitais das Unidades da Federação, foram colhidas informações de 16 delas. Entretanto, tais informações, feitas pela Base Geográfica Estadual, foram feitas de forma preliminar e informal com o objetivo de fornecer uma visão geral para a discussão. São utilizadas aqui apenas como uma amostra. Um levantamento mais sistemático, no entanto, é fundamental para a consolidação de discussões deste tipo.

Quadro 2. 3 – Principais características definidoras de favelas e assemelhados utilizadas pelas Prefeituras do Brasil, pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e pela Organização das Nações Unidas

	CRITÉRIOS					
	Número mínimo de domicílios	Situação fundiária	Infraestrutura básica e urbanística	Material de construção	Renda	Risco ambiental
IBGE	X (51)	X	X			
ONU		X	X	X		
Prefeituras de 16 capitais estaduais						
Número de prefeituras	4 (51 domicílios) 1 (2 domicílios)	15	13	1	7	5

Fonte: COSTA e NASCIMENTO (2004)

De acordo com as duas definições do IBGE, privilegiam-se os aspectos associados à base territorial, tais como aqueles ligados à infraestrutura urbana e ao acesso aos serviços públicos, os quais, associados ao número e à disposição adensada dos domicílios, são passíveis de serem definidos a partir da observação em campo, salvo o critério referente à posse da terra. A maior parte das prefeituras adota, sobretudo em relação a esses mesmos aspectos, critérios bem próximos aos do IBGE.

Entre as 16 prefeituras consultadas, a falta da posse da terra é o critério que apresenta maior correspondência, ao aparecer em destaque, com 15 ocorrências. Para o mesmo conjunto, a falta de infraestrutura básica e urbanística foi apontada como característica definidora para 13 prefeituras.

Outro fator que pode ser observado, tanto nos conceitos adotados pelas prefeituras como pela ONU, diz respeito à incorporação de novos elementos para caracterização dessas áreas, tanto no que se refere às características ambientais, como socioeconômicas. Entre esses se destacaram a localização em áreas de risco, critério adotado por cinco das prefeituras consideradas; características dos domicílios, associadas aos tipos de material de construção, o qual foi adotado por duas prefeituras. Houve ainda, por parte de sete das prefeituras, a incorporação do rendimento como critério diferenciador⁴⁶.

As características referentes ao número mínimo de domicílios são citadas apenas por quatro prefeituras, que, com exceção de uma, seguem o número de 50 domicílios adotado pelo IBGE.

Outros critérios, mesmo tendo sido citados apenas uma vez, como, por exemplo, a densidade habitacional, a qualidade e o tipo das vias públicas existentes, a falta de escolas e

⁴⁶ Ver quadro do capítulo 3.

de equipamentos de lazer, serviços de saúde, questões de segurança, que caracterizam no seu conjunto situações de carência dos moradores das áreas de assentamentos informais (favelas e assemelhados) em todo o território nacional, demonstram a importância e a tendência crescente da incorporação de novos elementos para melhor caracterização dessas áreas.

Em relação à base territorial, ou seja, aos aspectos que caracterizam a área do agrupamento e seus aspectos visíveis, o conceito proposto pela ONU difere daquele adotado pelo IBGE no que diz respeito ao número mínimo de domicílios e ao tipo de material de construção, conforme observado no quadro 2.3, já que no Censo Demográfico 2000 o IBGE não considerou o tipo de material empregado na construção do domicílio.

Outros aspectos incorporam um adicional em relação ao conceito do IBGE, como o número de moradores por cômodo, e ainda a recomendação que sugere: “quando as cidades tiverem censos ou dados de pesquisas domiciliares disponíveis, estes devem ser utilizados para localizar a concentração (clusters) de domicílios que não atendem determinadas condições mínimas, podendo assim ser caracterizada como favelas” (Un habitat, 2002).

Esse aspecto, associado às avaliações anteriores, concernentes aos critérios atualmente adotados pelas prefeituras do Brasil, reforça a importância de aprofundar-se a discussão a respeito da incorporação de variáveis socioeconômicas que possam melhor caracterizar as áreas correspondentes à “cidade informal”.

Uma visão mais apurada entre os critérios e as características definidoras adotadas pelo IBGE e pela ONU nos permite observar que embora os elementos gerais que definem os critérios sejam os mesmos como posse da terra, urbanização e serviços urbanos, os seus parâmetros ou características definidoras apresentam algumas diferenças.

Em relação à posse da terra, o IBGE qualifica como ocupação ilegal no momento atual, ou em período recente, a obtenção do título de propriedade há dez anos ou menos e, de acordo com a ONU, na sua definição, privilegia-se a situação atual quanto à ausência do título de propriedade. Quanto aos serviços urbanos essenciais, considerados por um e por outro, observa-se que o IBGE considera como tal água, esgoto e iluminação, e a ONU apenas água e saneamento.

Quanto à nomenclatura utilizada para designar essa forma de habitação, há uma diversidade de situações.

Para definir os setores especiais que formam estas áreas, o IBGE utilizou em 2000 a nomenclatura de aglomerado subnormal. De acordo com a ONU, privilegia-se a utilização de *assentamentos informais*, embora em muitos documentos encontre-se a designação de slums ou mesmo de favelas. Quanto às nomenclaturas adotadas pelas prefeituras das capitais

brasileiras, encontra-se uma diversidade de nomes, como favelas, utilizadas por seis prefeituras; zonas de especial interesse social, em três delas; invasões, utilizadas por duas prefeituras; assentamentos ou aglomerados subnormais, bolsões de pobreza/ áreas de interesse social, áreas de sub-habitação.

Parte das críticas quanto à utilização do termo “favela”, proveniente de algumas prefeituras brasileiras, é oriunda do caráter pejorativo que ele carrega. Isto se deve, em grande parte, à associação que é feita com as características atuais de grande parte das favelas do Rio de Janeiro, como o tráfico de drogas, a localização preferencial em morros e com a marginalidade que o nome evoca. Por outro lado, nomes como zonas de especial interesse social e assentamentos informais revelam uma aproximação maior com os instrumentos de gestão urbana, indicando certa importância que essas áreas vêm adquirindo no planejamento urbano, sobretudo após a Constituição de 1988.

As transformações nas características das favelas, de certa forma, são percebidas também em sua conceituação. Este aspecto será discutido a seguir, tendo como base a evolução dos conceitos nos censos do IBGE, considerando que a utilização desta fonte é privilegiada nesta tese.

2.2.3. O conceito nos censos do IBGE

A realização dos primeiros censos envolvendo as favelas ocorreu em 1948 e 1950. O primeiro foi realizado pelo Departamento de Geografia da Prefeitura do Rio de Janeiro, em 1948, e o outro pelo Serviço Nacional de Recenseamento, em 1950, como parte do Recenseamento Geral de 1950, quando surge a primeira definição operacional de favelas. Este fato foi considerado por PARISSE (1969) como uma das mais importantes contribuições do recenseamento. O autor afirma que, até então, “não havia mais que censos parciais de algumas favelas, censos levados a efeito pela Companhia dos Parques Proletários provisórios e pela fundação Leão XIII, e estimativas aproximadas, sem uma base definida, como os dados do Serviço Nacional de Febre Amarela” (PARISSE, 1969, p.16-17).

Esta iniciativa está associada ao crescimento urbano acelerado neste período, envolvendo o aumento da migração, quando o fenômeno urbano, junto com as favelas, passa a constituir problemas urbanísticos de primeiro plano e exige maior atenção do poder público.

Durante as décadas de 1950, 1960 e 1970, as favelas eram definidas pelo IBGE de acordo com o número de unidades residenciais, o tipo das residências, a condição jurídica de ocupação e a infraestrutura urbana.

Se até 1970 as favelas eram, de acordo com a definição do IBGE, “aglomerados localizados em áreas não urbanizadas, constituído de habitações rústicas ou improvisadas, desprovida de melhoramentos públicos, construídos em terrenos de terceiros” (Censo Demográfico 1960), em 1980, o próprio IBGE já admite que a maioria dos domicílios era dotada de infraestrutura, ainda que carente:

O chamado setor especial de aglomerado urbano é aquele com no mínimo 50 domicílios, em sua maioria dotados de infraestrutura carente e geralmente localizados em terrenos não pertencentes aos moradores como é o caso das favelas, mocambos, palafitas, malocas etc. (Sinopse preliminar do Censo Demográfico, 1980)

Embora o censo de 1980 não ressalte a característica quanto ao aspecto “rústico” da residência em sua conceituação, utiliza como critério para delimitação dos setores as características físicas das residências, feitas de forma subjetiva pelos técnicos que participaram do Censo, a partir de “uma linha imaginária que cortaria as favelas a 20 metros de altura de sua base. Se abaixo desta linha predominassem domicílios de alvenaria, dotados de certa infraestrutura, a área não seria considerada como setor especial e passaria a integrar um setor urbano sem características de favela “ (OLIVEIRA, 1983, p. 22).

Este critério, contraditoriamente ao conceito adotado no censo e outras definições para o período, superestimava as características físicas das residências, negligenciava as diferenças internas das favelas, ocasionadas sobretudo pela desigual valorização do espaço.

Os censos de 1991 e 2000 consideraram como *setores especiais de aglomerados subnormais* aqueles constituídos “por um mínimo de 51 domicílios, ocupando ou tendo ocupado até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) dispostos em geral, de forma desordenada e densa, e carente, em sua maioria de serviços públicos essenciais” (Manual de delimitação dos setores e das zonas de trabalho, 1990).

A partir de 1991, a operacionalização do conceito é realizada em campo pela Base Operacional Geográfica⁴⁷ na etapa que antecede a coleta. Em função dos problemas apontados nos censos anteriores, há uma reformulação quanto à definição do conceito de forma a torná-lo mais claro e facilitar sua operacionalização. Isto foi feito a partir de um fórum de discussão, realizado em 1990, que envolveu especialistas do IBGE e de outras instituições. Embora o conceito seja generalizante, os procedimentos para sua operacionalização procuram estabelecer critérios mais claros para viabilizar a aplicação.

⁴⁷ Setor responsável pelo trabalho de delimitação dos setores censitários nas Unidades Estaduais do IBGE na etapa que antecede a coleta.

Assim, como procedimento para a delimitação destas áreas, ficou estabelecido e descrito nos manuais⁴⁸ que a identificação dos aglomerados subnormais deveria ser feita com base nos critérios relacionados à ocupação ilegal da terra, urbanização e precariedade de serviços públicos essenciais, conforme detalhados no quadro 2.4 , no qual são relacionados as principais datas de referência, os nomes, os conceitos e a metodologia.

⁴⁸ Ver (IBGE, 1998) , Manual de Delimitação dos setores de 2000.

Quadro 2. 4 - As favelas e assemelhados nos Censos do IBGE

ANO	NOME/CONCEITO	METODOLOGIA
1950	Favelas: Aglomerados humanos que possuíam total ou parcialmente as seguintes características: Agrupamentos prediais ou residenciais formados com unidades de número geralmente superior a 50; Predominância, no agrupamento, de casebres ou barracões de aspecto rústico típico, construídos principalmente com folhas de flandres, chapas zincadas, tábuas ou materiais semelhantes; Construções sem licenciamentos e sem fiscalização, em terrenos de terceiros ou de propriedade desconhecida; Ausência no todo ou em parte, de rede sanitária, luz, telefone e água encanada. Área não urbanizada, com falta de arruamento, numeração ou emplacamento.	Cadastros prediais domiciliares
1960	Favelas: idem O critério de proporções mínimas não foi considerado neste Censo	Elaboração de cartogramas que consistiam no cadastro preliminar das favelas a serem recenseadas, tendo por base as informações de outros órgãos de atuação mais específica em favelas.
1970	Setores Excepcionais: ibidem	Idem
1980	Setor especial de aglomerado urbano: É aquele com no mínimo 50 domicílios, em sua maioria dotados de infraestrutura carente e geralmente localizados em terrenos não pertencentes aos moradores como é o caso das favelas, mocambos, palafitas, malocas etc.	Atualização realizada em campo pelo recenseador, considerando a cota de 20 metros.
1991	Aglomerados subnormais: Conjunto constituído por no mínimo 51 domicílios, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia(pública ou particular), dispostas, em geral de forma desordenada e densa; e carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais.	Delimitação em campo pela Base Operacional Geográfica devendo considerar os seguintes critérios: Ocupação ilegal da terra: propriedade alheia no momento atual ou em período recente (10 anos); e pelo menos uma das seguintes características: Urbanização fora dos padrões vigentes: falta de arruamento, desordenamento da construção, construções não regularizadas por órgãos públicos; Precariedade de serviços públicos essenciais (coleta de lixo, iluminação, água).
2000	Aglomerados subnormais: idem	Idem

Fonte: COSTA (2004)

A nomenclatura adotada foi bastante modificada ao longo dos anos. Até 1960, recebia a designação de favela, em 1970, foram chamados de setores excepcionais. Já em 1980, o nome destes setores foi substituído por setor especial de aglomerado urbano. A partir de 1991, passou a ser chamado de aglomerado subnormal.

No que se refere ao processo de delimitação da base geográfica para a pesquisa em favelas, também houve modificações no decorrer do período. Em 1950, foram considerados os cadastros prediais domiciliares; em 1960, houve elaboração de cartogramas, que consistiram no cadastro preliminar das favelas a serem recenseadas, tendo como base as informações de outros órgãos de atuação mais específica em favelas; e, em 1980, a revisão e atualização dos limites das favelas em relação aos censos anteriores foram realizadas em campo pelo pesquisador na ocasião do recenseamento, conforme mencionado anteriormente.

Ao se observar o conceito do IBGE para 1980, apresentado no quadro 4, verifica-se também que o aspecto da ilegalidade é aquele que permanece como principal componente do conceito, ao associar o setor especial de aglomerado urbano àquele... *geralmente localizado em terrenos não pertencentes aos moradores*

Os problemas decorrentes da operacionalização do conceito, no entanto, persistiram até o Censo de 2000. Entre as causas que podem ser apontadas, estão associadas as diferenças existentes no espaço brasileiro, em função de sua dimensão, e características regionais/ locais, a componente política regional e local, as transformações no espaço urbano que ocorrem de forma diferenciada e, sobretudo, a subjetividade que envolve a delimitação do conceito pelos técnicos.

As diferenças regionais envolvem desde a nomenclatura dos agrupamentos até as características que incorporam aspectos e processos socioambientais inerentes às realidades locais. Constitui elemento agravante, na determinação dos aglomerados subnormais, o fato de o conceito ter sido criado tendo como base a realidade do Rio de Janeiro; por isso, muitas vezes os técnicos encontram sérias dificuldades na adequação do conceito às suas realidade.

A subjetividade, envolvida no ato da delimitação destas áreas, associa-se às diferentes formas de interpretação das orientações contidas nos manuais de delimitação dos setores (op.cit.), às formas específicas de atuação da Base Operacional Geográfica de cada unidade regional do IBGE.

No campo político, uma das dificuldades associa-se aos sinais de descontentamento de alguns políticos, tanto da esfera municipal como estadual, com os resultados apresentados, seja por considerarem os números subestimados, seja pelo motivo oposto, a superestimação dos resultados.

Por fim, e talvez o principal fator, associa-se à dinâmica que envolve o processo de transformação urbana, principalmente nos grandes centros, repercutindo de forma mais veloz no espaço de exclusão representado por estas áreas. O poder público, através da intervenção urbana, eficaz em algumas áreas, descaracteriza muito rápido as áreas anteriormente definidas como aglomerados subnormais. Acrescenta-se ainda o fato de a delimitação ser realizada cerca de dois anos antes da operação censitária.

Diante do que foi exposto neste capítulo 2 sobre alguns elementos fundamentais para a base da pesquisa, cabe seguir apresentando os aspectos mais direcionados à operacionalização do trabalho.

CAPÍTULO 3: COLOCANDO A MÃO NA MASSA

A metodologia da pesquisa é tratada de forma mais específica neste capítulo. Ele está dividido em quatro partes. A primeira, mostra de forma bem resumida o percurso que envolve a literatura utilizada e alguns dos principais pressupostos teóricos sob a forma de conceitos e noções fundamentais que conduzem a pesquisa. A segunda parte, mais associada aos materiais e métodos empregados, mostra o processo de produção dos indicadores, do índice sintético e a definição das áreas de carências socioespaciais. A terceira parte do capítulo retoma alguns pressupostos teórico-metodológicos que embasaram a avaliação dos resultados. Na última parte, há a caracterização das áreas de estudo, com ênfase na situação das cidades em 2000.

3. 1. VISÃO DA LITERATURA

A pretensão deste subcapítulo é a de realizar uma breve apresentação do caminho percorrido na literatura desde o início da concepção do trabalho até o resultado final que está sendo apresentado.

Alguns conceitos, que constituem pressupostos teóricos formulados a partir da revisão da literatura, também irão ser ressaltados neste item do trabalho. Outros se encontram entremeados na discussão desenvolvida ao longo da tese.

Considero que o contato inicial com a literatura de uma produção acadêmica é bem anterior ao início do processo de produção da tese em si. No decorrer do processo, entretanto, ela contribui para formatar o objeto da pesquisa e ao mesmo tempo é responsável pelo rumo, ou mudança de rumo, da tese.

Se um conjunto de situações, envolvendo experiência profissional, de vida e acadêmica está por trás do processo de construção do objeto de estudo, não menos importante estaria a motivação que a literatura fornece. Ela é responsável em grande parte por apontar e desapontar caminhos antes, durante e depois do processo de construção do trabalho acadêmico.

Os livros são interlocutores, consultores, conselheiros, críticos e corresponsáveis pelo processo cíclico de “construção, desconstrução e reconstrução” que também faz parte do

trabalho científico. Ciclo que tem de ser interrompido com o “final da Tese” para possivelmente ser continuado através de outros trabalhos, que podem abrir novos ciclos.

Os passos que guiaram o percurso da revisão da literatura compreenderam o levantamento da produção acadêmica relativa ao tema proposto, a contextualização do tema¹, a delimitação de conceitos básicos para o escopo da tese², para a construção dos indicadores³ e do índice sintético e para a caracterização das áreas de

estudo⁴. Os resultados, síntese, discussão e seleção dos principais aspectos extraídos da revisão bibliográfica, se encontram distribuídos em seus capítulos, conforme consta na Apresentação da tese.

Com base na literatura e nos objetivos mais intrinsecamente associados aos procedimentos metodológicos da pesquisa, destaco alguns conceitos e noções fundamentais para a pesquisa, tais como indicadores, indicadores de carências socioespaciais, favelas, áreas de carências socioespaciais e as principais referências espaciais utilizadas, como espaço intraurbano e setores censitários.

a) Indicadores⁵

- Representação de um dado fenômeno ou característica, a qual traz em si um conceito, significado ou definição, “associado ao uso específico a que deva servir” (Cardoso, 1998, p. 44).
- Representação aproximada de algum aspecto da realidade, construída em geral com a utilização de parâmetros quantitativos (numéricos), para fins de comparação, análise, explicação, diagnóstico, proposição e planejamento.
- Transformação em medida (abstração) de um dado fenômeno ou característica da realidade, após sua definição (conceito – conceituação), adequação às informações disponíveis e à escala de análise.

¹ Tratada no capítulo I.

² Tratados nos capítulos II, III e IV.

³ Tratado nos capítulos III e IV.

⁴ Tratado nos capítulos IV e V.

⁵ Sobre a base teórica para conformação destes conceitos, ver capítulo II. Entre as referências importantes utilizadas, ver LAKATOS e MARCONI (1991), CARDOSO (1998), PASTERNAK TASHNER (1983), ARAUJO COSTA (1975). JANUZZI (2001).

b) Indicadores de carências socioespaciais

Medida quantitativa dotada de significado social e espacial para a representação das carências urbanas⁶.

c) Favelas

No decorrer do trabalho, é privilegiado o uso do termo favelas para designar este tipo de assentamento e assemelhados como invasões, assentamentos informais, baixadas, palafitas, assentamentos precários. Em todos os casos, o aspecto que os une diz respeito, principalmente, ao caráter de ilegalidade da posse da terra. No entanto, de forma mais específica e para fins da operacionalização da pesquisa, considerando que estão sendo privilegiadas as informações do IBGE, utilizo o termo favela em referência “ao conjunto formado por dois ou mais setores censitários definido pelo IBGE como setor especial do tipo aglomerado subnormal”⁷.

d) Áreas de carências socioespaciais

Áreas de carências socioespaciais: “são representadas pelos cinco tipos resultantes do índice sintético produzido neste trabalho a partir dos indicadores de carências socioespaciais”, os quais revelam níveis diferenciados de carências socioespaciais⁸.

e) Principais referências espaciais

• *Os espaços intraurbanos*⁹, para efeito do nosso estudo, correspondem às áreas em situação urbana relativa às *cidades* que correspondem às “localidades de mesmo nome do município a que pertencem (sede municipal) e onde está sediada a respectiva prefeitura”. (Sinopse do Censo Demográfico 2000, p. 1-16). Elas são constituídas por setores censitários urbanos, segundo critérios adotados pelo IBGE, que considera a divisão legal de perímetro urbano, definida por lei municipal em vigor em 1º de agosto de 2000.

⁶ Ver capítulo 2.

⁷ Ver a respeito o capítulo 2.

⁸ Ver também capítulo 4.

⁹ Ver IBGE Sinopse do Censo Demográfico 2000; ver IBGE (2003), Metodologia do Censo demográfico 2000.

No decorrer deste trabalho a utilização do termo espaço intraurbano traz o mesmo sentido que cidade e representa a área localizada no interior (intra) do perímetro urbano (urbano)¹⁰.

• O *setor censitário* é definido pelo IBGE como: “A unidade territorial de coleta e de controle cadastral, contínua e percorrida por um único recenseador, podendo ser caracterizada por situação urbana ou rural, conforme sua localização. Sua delimitação associa-se primeiramente aos objetivos de planejamento do censo e basicamente à coleta da informação censitária. Para a delimitação de cada um dos setores censitários são estabelecidos os limites mínimos e máximos de 50 a 300 domicílios, respectivamente, salvo casos específicos.” (IBGE, 2003)

3.2. CONSTRUÇÃO DOS INDICADORES E DO ÍNDICE SINTÉTICO

Este subcapítulo compreende duas partes. Na primeira, há ênfase na construção dos indicadores e, na outra, a ênfase é dada à construção do índice sintético.

Para a construção dos indicadores, as etapas apresentadas correspondem desde o momento da concepção do indicador até a avaliação dos indicadores preliminares. Quanto ao item relativo à construção do índice sintético, tais fases representam o caminho entre a seleção de indicadores, até a representação espacial das áreas de carências socioespaciais. A figura 3.1 sintetiza este processo.

¹⁰ O IBGE tem feito uso deste termo em seus trabalhos que privilegiam o espaço interno das cidades. Ver ATLAS de Saneamento (2004), ATLAS do Censo Demográfico 2000 (2003), ATLAS acional do Brasil Digital (2005).

Figura 3. 1 – Do conceito às áreas de carências socioespaciais

3.2.1. Do conceito ao indicador

Na discussão que envolve indicadores, sua seleção e síntese para o desenho de um conceito, cabe a discussão em torno da operacionalização do conceito, ou seja, “de que forma torná-lo mensurável e adequado para responder as questões que fazem parte de uma pesquisa empírica?”.

O processo de construção dos indicadores, então, envolveu, em um primeiro momento, a desconstrução dos conceitos de favelas e assemelhados analisados na literatura. Nesta etapa, foi possível destacar os principais componentes do conceito de favela para transformá-los em indicadores. Tal transformação não poderia deixar de considerar “a adequação entre o problema a ser investigado (questão), a resposta esperada (hipótese), o conceito e as informações disponíveis” ¹¹.

¹¹ Entre autores que enfatizaram tais relações : LAKATOS e MARCONI (1991), TASHNER PASTERNAK (1983), CARDOSO (1998) e ARAUJO COSTA (1975).

Documentos produzidos pelo IBGE¹², por organismos internacionais, por prefeituras¹³ e autores que discutem a concepção de favelas, bem como as limitações dos conceitos oficiais, foram utilizados¹⁴ como referenciais teóricos e serviram como ponto de partida para a construção dos indicadores¹⁵.

Diante da análise dos critérios componentes do conceito de favelas e assemelhados, foi realizada uma avaliação dos instrumentos de coleta do Censo Demográfico 2000: o questionário básico e a folha de coleta¹⁶. A escolha destes dois instrumentos também se deve ao fato de eles serem compatíveis com a informação por setor censitário que constitui a menor unidade territorial de análise utilizada nesta pesquisa.

O questionário básico do Censo traz as informações “a respeito de aspectos essenciais, de acordo com as necessidades do país, com alta relevância da informação”, fundamentais para viabilizar estudos de planejamento intramunicipal (IBGE, 2003. p. 207).

A folha de coleta é utilizada para registrar as unidades residenciais e não residenciais existentes no setor durante o percurso do recenseador. Ao final da coleta, permite uma visão geral do setor quanto o número de domicílios, número de moradores e de questionários aplicados. A condição de ocupação do domicílio também é registrada neste instrumento¹⁷.

Os indicadores referentes à caracterização dos domicílios e da população foram construídos a partir do questionário básico, e aqueles referentes à caracterização do setor foram elaborados a partir da folha de coleta.

As informações sobre os domicílios que constam nos questionários são investigadas apenas para os domicílios particulares permanentes, enquanto as referentes às características dos moradores são investigadas para todos os domicílios ocupados, tanto particulares como coletivos. No entanto, para este trabalho, foram utilizadas nos dois casos somente as informações referentes aos domicílios particulares permanentes e aos responsáveis pelo

¹² Sobre a análise do conceito do IBGE ao longo das décadas, ver V. Costa (1997) e Oliveira (1985).

¹³ Ver sistematização destes estudos em V. Costa e J. Nascimento (2005).

¹⁴ S. PASTERNAK (2008), E. MARICATO (2000), OLIVEIRA (1985).

¹⁵ Sobre a visão internacional, sobretudo em relação aos países subdesenvolvidos, também foi importante análise de DAVIS (1996) cujos exemplos do autor retratam condições de maiores carências socioespaciais nas favelas e assemelhados em outros países. No caso da África, por exemplo, há situações de carências socioespaciais bem maiores, se comparado à maior parte das favelas do Brasil. A diversidade de tais características destas áreas, bem como da nomenclatura, aproxima-se da situação do Brasil retratada neste trabalho.

¹⁶ Dados obtidos a partir de tabulação especial. Disponíveis em www.bme.ibge.gov.br.

¹⁷ Ver capítulo 3.4.

mesmo tipo de domicílio¹⁸. Este procedimento teve por objetivo compatibilizar os dois tipos de informação.

Quanto aos indicadores extraídos da folha de coleta, estão associados à caracterização do setor quanto à existência de identificação, iluminação pública e calçamento (IBGE, 2003, p. 328)¹⁹.

O quadro 3.1, apresentado a seguir, mostra de maneira parcial e resumida (simplificada) a relação entre a base teórica utilizada e os indicadores produzidos.

De um lado do quadro, são apresentadas as principais fontes de informação utilizadas (IBGE, ONU, prefeituras do Brasil)²⁰ e os principais critérios extraídos. No outro lado do quadro, estão relacionados os indicadores preliminares produzidos a partir do questionário básico e da folha de coleta.

Entre os critérios apresentados no quadro foram considerados aqueles associados ao adensamento, serviços essenciais de infraestrutura²¹, condição da propriedade, condições socioeconômicas, riscos e vulnerabilidade socioambiental.

¹⁸ Domicílio particular permanente é o que foi construído para servir exclusivamente de habitação e, na data de referência, tinha a finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas (IBGE, 2003) Recenseador). Ver também no capítulo 3.4 a definição dos outros tipos de domicílios

¹⁹ Estas informações foram introduzidas pela primeira vez em 2000.

²⁰ O quadro apresenta parcialmente a base teórica utilizada. Outras referências que tratam do tema foram consideradas, conforme exposto no item anterior deste capítulo e no capítulo 2.

²¹ Infraestrutura urbana : pode ser conceituada como um sistema técnico de equipamentos e serviços necessários ao desenvolvimento das funções urbanas, podendo estas funções ser vistas sob os aspectos social, econômico e institucional (ZMITROWICZ E NETO, 1997, p. 2). Desta forma, o saneamento básico, que compreende os serviços de água, esgoto e coleta de lixo, faz parte de um subsistema que compõe os serviços essenciais.

Quadro 3.1 - Relação entre base teórica, indicadores e instrumentos de coleta do Censo 2000

Base Teórica		Indicadores preliminares e Instrumentos de coleta do Censo 2000	
Conceito de Favelas e assemelhados	Critérios	Indicadores do Questionário básico	Indicadores da Folha de coleta
IBGE/ONU/PREFEITURAS	Adensamento		
	dos domicílios	Número de moradores por domicílio	
	da área do setor	Número de domicílios por área do setor	
	Serviços essenciais de infraestrutura		
	saneamento básico	sem rede geral de abastecimento d'água	
		sem água canalizada	
		sem banheiro	
		sem sanitário e sem banheiro	
		sem rede geral de esgotos	
		sem coleta por serviço de limpeza	
	outros serviços		sem identificação dos logradouros
			sem iluminação
			sem calçamento
	Condição da propriedade		
		Domicílios próprios	
		Domicílios próprios com terrenos próprios	
		Domicílios improvisados	
ONU- Prefeituras	condições socioeconômicas	Responsáveis pelos domicílios com rendimento menor ou igual a 2s.m	
		Responsáveis que não sabem ler e escrever	
		Responsáveis do sexo feminino	
	riscos/vulnerabilidade socio ambiental		

Fonte : COSTA E NASCIMENTO (2004)

As características referentes à irregularidade da terra, à densidade do agrupamento, falta de acesso à infraestrutura básica urbana, associadas às condições de carência social e econômica, representadas pela falta de acesso à educação e baixos rendimentos²², serviram como ponto de partida para a definição dos indicadores preliminares.

Com a finalidade de adequação do conceito às informações disponíveis, foram estabelecidos como critérios para a composição e cálculo dos indicadores a capacidade de expressarem características de ausência ou carência em relação ao total de domicílios e de responsáveis pelos domicílios particulares permanentes dos setores censitários.

3.2.1.1. Avaliação dos indicadores preliminares

Após a elaboração dos indicadores preliminares, foi realizada uma avaliação com o objetivo de identificar aqueles que seriam mais relevantes para a composição do índice sintético. Isto foi feito a partir do comportamento dos indicadores em duas situações. A primeira, considerando diversos níveis geográficos e a segunda, o espaço intraurbano de algumas cidades brasileiras.

Na primeira situação, os níveis considerados corresponderam aos resultados agregados para municípios, regiões metropolitanas, unidades da federação, grandes regiões e o Brasil. Na segunda, o foco privilegiou a análise em nível intraurbano, considerando os recortes de bairros e setores censitários de algumas cidades brasileiras.

O objetivo principal deste procedimento foi avaliar o comportamento dos indicadores em outras escalas geográficas para a interpretação mais consistente no nível que se pretende aprofundar a análise, qual seja, o espaço intraurbano do Rio de Janeiro e de Belém.

Outros objetivos, mais específicos, são destacados e direcionados para cada uma das situações consideradas:

- Em relação aos maiores níveis geográficos: identificar as diferenças regionais, entre núcleo metropolitano e periferias, e situações rurais e urbanas.
- Em relação ao espaço intraurbano: identificar as diferenças entre os setores especiais do tipo aglomerado subnormal e os setores não especiais; observar o nível de

²² A justificativa dos indicadores selecionados e sua descrição se encontram mais detalhadas no item 3.2.1 deste capítulo: Indicadores selecionados para composição do índice sintético.

homogeneidade/heterogeneidade dos setores. Tanto internamente como entre as unidades.

Para a análise, foram construídos indicadores e os resultados foram organizados em tabelas, gráficos e mapas. Embora a maior parte da análise tenha sido feita em gabinete, a partir do material produzido, também houve a observação de tais resultados em trabalhos de campo realizados, a maioria com enfoque na observação do espaço intraurbano de algumas cidades brasileiras como Marília (SP), Salvador, Goiânia, Distrito Federal, Porto Alegre e municípios de seus entornos, os quais, em geral, pertencem às respectivas regiões metropolitanas²³.

3.2.1.2. Critérios para seleção de indicadores

Embora ciente de que os procedimentos que precederam a seleção dos indicadores não foram suficientemente aprofundados, foi possível estabelecer alguns critérios para a seleção de indicadores relevantes para a composição do índice sintético. De qualquer forma, uma dose de subjetividade e arbitrariedade não deixará de ser mantida.

- a. Os indicadores devem ter importância para a caracterização de carências socioespaciais do espaço urbano brasileiro.
- b. Capacidade de discriminar os setores censitários entre si.
- c. Relação entre representação espacial e observação em campo.
- d. Menores níveis de subjetividade em relação aos procedimentos da coleta e aos conceitos utilizados no Censo 2000.

3.2.1.3. Indicadores excluídos

Embora ciente do grau de subjetividade e arbitrariedade que envolve a escolha de indicadores, a partir do comportamento dos mesmos em alguns poucos exemplos e da análise genérica que teve como base outros níveis geográficos, é possível inferir que algumas limitações sejam comuns. Considerados os critérios expostos anteriormente, alguns

²³ Ver COSTA, ET AL. (2002).

indicadores, elaborados inicialmente, e associados à densidade demográfica, à condição da propriedade e às condições sanitárias, foram excluídos da seleção preliminar.

a) Indicadores associados à densidade do setor

Os indicadores associados ao adensamento, e que representariam a densidade demográfica do setor censitário, foram representados pelo número de domicílios por área do setor e número de pessoas residentes, também por área do setor.

Na definição de favelas e assemelhados²⁴, o adensamento da área é um dos critérios tradicionalmente considerados. Contudo, esta característica está fortemente associada à origem da favela e do seu conceito que, por sua vez, estão relacionados com as características e forma que este tipo de assentamento se consolidou na cidade mãe, que foi o Rio de Janeiro²⁵.

Desta forma, foi constatado em campo que o adensamento das favelas, embora seja um componente importante do conceito, não tem a mesma dimensão em todas as cidades. Se no Rio de Janeiro e em São Paulo tal característica é indiscutível, em outras cidades, situadas principalmente no Norte e Centro-Oeste do país, este indicador apresenta diferenciações significativas. Este aspecto foi observado em Brasília, Goiânia e Belém, onde as favelas nem sempre possuem como marca dominante o forte adensamento. Tais diferenças ocorrem na comparação entre cidades e também no interior de algumas cidades²⁶.

A avaliação da representação espacial deste indicador também demonstrou que o cálculo do número de domicílios por setor, ou número de moradores por setor, não exprime de forma satisfatória o adensamento típico de áreas de favelas²⁷, conforme indicado na literatura. A representação espacial deste indicador mostrou que o adensamento dos setores²⁸ não está diretamente associado ao nível de renda, e portanto não diferencia as áreas de favelas e de outros tipos de assentamentos de baixa renda das demais. O mapeamento mostrou ainda que, em geral, as maiores densidades se situam nas áreas mais centrais, independentemente de

²⁴ Ver figura 3.1

²⁵ Ver COSTA (1996) e COSTA (2004). A discussão de PASTERNAK (2008) sobre mitos em relação às favelas contribui para ilustrar este aspecto.

²⁶ Este aspecto é discutido no capítulo 4.3 a partir das diferenças observadas entre as favelas localizadas no núcleo e nas periferias das cidades selecionadas.

²⁷ Conforme indicação da literatura indicada no capítulo 2 e quadro 3.1

²⁸ O próprio recorte do setor já é um indicador de densidade demográfica, pois acompanha o padrão demográfico do município. Trata-se de uma delimitação operacional realizada pelo IBGE, na qual as densidades demográficas estão associadas ao tamanho do setor, significando que os setores censitários de menor área, em geral, são os setores que já trazem em si as maiores densidades demográficas.

constituírem favelas ou não²⁹. Em geral, a distribuição da população obedece à lógica de maior adensamento nas áreas de ocupação mais antiga e menor adensamento nas áreas de ocupação mais recente, com a diminuição progressiva do adensamento conforme o distanciamento do centro da cidade. As áreas mais centrais, por exemplo, apresentam níveis de densidade demográfica bem elevados, ocasionados sobretudo pela intensa verticalização.

O adensamento representado no setor censitário não discrimina se é vertical ou horizontal. Desta forma, na representação espacial deste indicador, tanto as áreas centrais altamente verticalizadas, como as favelas, que apresentam, em geral, maior adensamento horizontal, não são passíveis de distinção³⁰.

Outra limitação, imposta pelo cálculo da densidade por setor, está associada ao fato de que não há uma distribuição homogênea da população em toda a área do setor. Isto é mais evidenciado nos setores maiores, os quais, muitas vezes, comportam os dois extremos com adensamentos em alguns pontos e vazios demográficos³¹ em sua maior extensão.

b) Condições sanitárias: Domicílios sem sanitário e sem banheiro

A avaliação deste indicador mostrou que possui um significado maior para caracterizar as carências nas áreas rurais³². O outro indicador, representado pelos domicílios sem banheiro, contempla as situações em que não existe banheiro, mas existe sanitário, e aqueles que não possuem nenhum dos dois. A manutenção deste último para a composição da síntese reside no fato de que, em alguns casos, a existência só do sanitário no domicílio (banheiro sem chuveiro)³³ ainda pode ter algum significado na caracterização das áreas informais das cidades brasileiras, sobretudo no que diz respeito àquelas que caracterizam ocupações/invasões mais recentes.

²⁹ Ver mapas do capítulo 4.

³⁰ Sobre a análise da expansão em favelas por adensamento por expansão horizontal ou vertical, ver RIO Estudos (2002) e COSTA (2011).

³¹ Aspecto abordado e observado nos trabalhos de campo realizados no âmbito da disciplina Áreas Residenciais: Favelas e Cortiços, do Programa de Pós-Graduação da FAU-USP em 2008. Este aspecto também foi muito significativo nos trabalhos de campo realizados em Goiânia; muitos agregados de domicílios com características de favelas estavam dentro de setores muito grandes, e na representação espacial não aparecem desta forma.

³² Este aspecto foi bastante observado nos trabalhos de campo realizados no âmbito do Projeto Caracterização dos Setores de baixa renda, sobretudo no município de Marília, 1999 COSTA ET. AL (2001)

³³ Ver descrição do indicador no item 3.2.2

c) Condição da propriedade

A respeito da condição da propriedade, a discussão merece ser considerada tanto à luz dos procedimentos operacionais, que envolvem a coleta da informação, até o resultado final, que envolve a forma de apresentação dos resultados agregados.

Quanto aos procedimentos operacionais, é importante ressaltar aqueles que envolvem a coleta da informação, desde os conceitos, contidos nos manuais do recenseador, até a coleta direta com a pessoa responsável pelo domicílio que responde ao questionário.

Desta maneira, as questões que envolvem a condição da propriedade do domicílio e da propriedade do terreno devem ser dimensionadas.

O manual do recenseador não traz de forma clara o significado de propriedade. Isto pode ter consequências na coleta da informação. A resposta, muitas vezes, carrega um grau de subjetividade elevado, associado à dificuldade do informante em qualificar a condição de sua moradia, tanto em função do significado da propriedade como em relação ao receio por parte do informante quanto aos objetivos da pergunta.

A propriedade do domicílio não está diretamente associada ao título da propriedade, o qual, para o informante, varia desde o documento legalmente reconhecido, como um registro de imóveis, até um simples recibo manuscrito³⁴. O mesmo se aplica em relação à propriedade do terreno; para configurar a propriedade do domicílio, a autoconstrução e as benfeitorias realizadas pelos moradores ganham um significado mais concreto em relação à propriedade do terreno.

Na associação das duas variáveis, domicílios próprios em terrenos não próprios, embora o informante possa ter a propriedade do domicílio sem a propriedade do terreno, em alguns casos ele declara ser proprietário do terreno. Isto ocorre principalmente nas áreas de favelas ou de outras situações de ocupações irregulares, quando o receio do morador também entra como um componente da resposta, conforme comentado anteriormente³⁵.

Quanto aos resultados agregados da informação, o aspecto ressaltado aqui diz respeito à espacialização dos indicadores no espaço intraurbano de cidades brasileiras, que constitui objeto da análise, bem como a observação em trabalhos de campo realizados. A avaliação desta questão nos trabalhos de campo realizados apontou para uma indefinição de padrões,

³⁴ Aspecto constatado em trabalhos de campo realizados em Marília (1999) e Pau da Fome (RJ) no âmbito do Projeto Diagnóstico Socioambiental do PEPB, UERJ, 1996.

³⁵ Aspecto constatado em trabalhos de campo realizados em Marília (SP) e na Favela Pau da Fome (RJ).

tanto em nível regional como no espaço intraurbano dos municípios, escala privilegiada na análise.

Ao avaliar só a distribuição do indicador referente à propriedade dos domicílios, é possível constatar que ele não traz uma associação tão direta com o status socioeconômico. O cruzamento desta informação com rendimento na representação espacial de ambas em cidades selecionadas mostrou que é comum o predomínio de domicílios próprios nas áreas de favelas ou assemelhados. E mais que isto, mostrou que ainda possuem maior representatividade nestas áreas do que nos setores censitários que não constituem favelas. Ao contrário dos outros indicadores analisados nos setores urbanos, a propriedade dos domicílios apresentou relação inversa ao rendimento do responsável, ou seja, quanto menor a renda, maior o percentual de domicílios próprios³⁶.

Entre outros problemas que envolvem a mensuração da condição da propriedade, situam-se aqueles associados à justaposição da propriedade e a consideração de que grupos de maiores status sociais também ocupam ilegalmente algumas áreas³⁷.

A questão da justaposição da propriedade em algumas áreas de invasão é bastante comum e ocasiona, muitas vezes, litígios entre a União, o estado, o município e particulares³⁸.

Em relação à ilegalidade e à diversidade de segmentos sociais que ela atinge, é possível exemplificar com situações de cidades como Belém, Rio de Janeiro e Brasília. No Rio de Janeiro, há o caso da Barra da Tijuca e outras áreas (inclusive de proteção ambiental) ocupadas por população de maior poder aquisitivo. Em Brasília, a ocupação irregular de loteamentos também atinge diversos segmentos sociais.

Contraditoriamente, um indicador que tem como objetivo avaliar a situação de irregularidade no país, com foco nas áreas de invasão (favelas e assemelhados), é justamente onde se encontra maior dificuldade na obtenção, mensuração e nível de resposta do indicador.

Este item, a meu ver, requer outra forma de levantamento, mais associada à informação fundiária nos cadastros das fontes oficiais, como prefeituras³⁹, estados ou União.

³⁶ COSTA, . ET. AL (2002). Idem. Ver também observações sobre aluguel no capítulo 3.4.. A condição de aluguel ocorre indiscriminadamente em todas as classes sociais. No caso dos moradores de favelas, em que a resposta “próprio” é predominante, possui um peso considerável nos resultados.

³⁷ Ver a respeito PASTERNAK (2008) e FERNANDES (2008).

³⁸ O caso das terras situadas no maciço da Pedra Branca, Rio de Janeiro, ilustra esta informação, conforme projeto de Regularização fundiária do Parque Estadual da Pedra Branca realizado pelo Instituto Estadual de Florestas do Rio de Janeiro (1996-1997).

Outro exemplo pode ser extraído do caso de Belém, em que muitas terras possuem proprietários de origem portuguesa e residentes em Portugal, evidenciando um conflito com a ocupação da população da cidade.

³⁹ Esta informação é levantada na Pesquisa de Informações Municipais, IBGE (2001).

Embora este indicador não tenha sido considerado para compor a síntese, e no caso específico para a análise do espaço intraurbano, isso não inviabiliza sua utilização em outros níveis geográficos, pois, mesmo com limitações, assim como o caso dos aglomerados subnormais⁴⁰, é o único que existe para todo o território nacional.

3.2.2. Do indicador às áreas de carências socioespaciais

O caminho percorrido para a definição das áreas de carências socioespaciais compreendeu três fases. Na primeira delas, houve a seleção de indicadores para a composição do indicador sintético, a fase seguinte correspondeu à síntese dos indicadores e dos temas, e a última correspondeu à definição das áreas de carências socioespaciais a partir da representação espacial dos setores censitários no espaço intraurbano das cidades que constituem objetos deste estudo. O método de classificação para a representação da distribuição das classes, escolhido das notas do índice sintético nos mapas elaborados, foi fundamental para o resultado final que gerou os cinco tipos de carências socioespaciais.

A escolha da metodologia foi norteada por alguns motivos essenciais. Um deles é de que o método deveria ser de fácil compreensão para os usuários das informações. Outro diz respeito à adequação entre o método e a necessidade de representação espacial do resultado final. Um terceiro motivo está associado à necessidade de ele absorver, em termos relacionais, as diferenças entre as unidades mapeadas, no caso, os setores censitários dentro de uma mesma cidade. Neste último caso, está implícita, de certa forma, uma hierarquia entre estas unidades⁴¹.

Outro aspecto que merece ser ressaltado, e está associado aos demais, diz respeito à noção de que se trata de uma análise geográfica, onde o *recorte espacial e a definição de áreas* são os componentes mais importantes do estudo. Neste sentido, se aponta a necessidade de caracterizar principalmente as áreas dos setores censitários. Sendo assim, os indicadores foram elaborados, selecionados, sintetizados e mapeados sob a perspectiva de classificação de áreas e não de pessoas.

⁴⁰ Ver observações de PASTERNAK (2008) a respeito.

⁴¹ Ver a respeito exemplo dos trabalhos que analisam e utilizam indicadores no capítulo 2.

3. 2.2.1. Indicadores selecionados para composição do índice sintético⁴²:

Do conjunto de indicadores construídos inicialmente, houve a seleção dos mais significativos para discriminar as áreas dos setores entre si, conforme os critérios apresentados anteriormente.

Os indicadores selecionados foram organizados em três temas, com a finalidade de caracterizar o entorno dos domicílios, os domicílios e a população dos setores censitários, conforme apresentados no quadro 2.

Quadro 3.2:

INDICADORES POR TEMA		
Tema 1 Características do entorno dos domicílios(área do setor censitário)		
Indicadores		
1	Domicílios em face sem identificação	(%)
2	Domicílios em face sem iluminação	(%)
3	Domicílios em face sem calçamento	(%)
Tema 2 Características dos domicílios		
Indicadores		
4	Número de moradores por domicílio	(média)
5	Domicílios sem rede geral de abastecimento de água	(%)
6	Domicílios sem água canalizada	(%)
7	Domicílios sem banheiro	(%)
8	Domicílios sem rede geral de esgoto	(%)
9	Domicílios sem coleta por serviço de limpeza	(%)
Tema 3 Características da população		
Indicadores		
10	Responsáveis pelos domicílios com rendimento menor ou igual a 2 s.m.	(%)
11	Responsáveis pelos domicílios que não sabem ler e escrever (%)	(%)

A relação dos indicadores selecionados para a composição do índice sintético (quadro 3.2) e a descrição de cada um deles são apresentadas em seguida.

⁴² As discussões a respeito das variáveis relevantes para a composição de indicadores de carências socioespaciais, desenvolvidas entre técnicos (geógrafos, demógrafos, estatísticos) do IBGE, foram importantes para a definição dos indicadores.

Descrição dos indicadores

Conforme já fora mencionado e observado no quadro 3.1, para a construção dos indicadores foi privilegiada a natureza relativa da medida, com exceção do número de moradores por domicílio, cujo cálculo correspondeu à média.

A descrição de cada um dos indicadores selecionados é realizada a seguir, considerando as variáveis selecionadas de cada quesito, a forma de cálculo e outras informações relevantes.

Quadro 3.3 Descrição dos indicadores selecionados Tema 1

Indicador 1 : Domicílios em face sem identificação (%)

Corresponde aos domicílios situados em faces dos logradouros que não possuem qualquer forma de identificação e para os quais foi marcada a opção “não” no quesito da folha de coleta:

Existência de identificação (como placas oficiais ou outra forma de identificação)

	1 -	SIM
X	2 -	NÃO

Cálculo do Indicador: total de domicílios particulares em faces de logradouros sem identificação/ total de domicílios particulares * 100

Indicador 2: Domicílios em face sem iluminação(%)

Corresponde aos domicílios situados em faces dos logradouros que não possuem qualquer ponto de iluminação e para os quais foi marcada a opção “não” no quesito da folha de coleta.

	1	SIM
X	2	NÃO

Existência de Iluminação Pública

Cálculo do Indicador: total de domicílios particulares em faces de logradouro sem iluminação/ total de domicílios particulares * 100

Indicador 3: Domicílios em face sem calçamento (%)

Corresponde aos domicílios situados em trechos dos logradouros que não possuem qualquer forma de calçamento e para os quais foi marcada a opção “não existe” no quesito da folha de coleta.

Existência de Calçamento/Pavimentação (cobertura das vias públicas com asfalto, cimento, paralelepípedos, pedras etc.)⁴³.

	1 -	Total
	2 -	Parcial
X	3	Não existe

Cálculo do Indicador: total de domicílios particulares em trechos de logradouros sem calçamento/ total de domicílios particulares * 100

Tema 2: Características dos domicílios

Indicador 4: Número de moradores por domicílio

Corresponde à relação entre o total de moradores e de domicílios do setor, a qual representa a densidade média de todos os domicílios.

Cálculo do indicador: total de moradores em domicílios particulares permanentes / total de domicílios particulares permanentes

Indicador 5: Domicílios sem rede geral de abastecimento de água (%)

Domicílios sem rede geral de abastecimento de água são aqueles em cujo quesito do questionário foram marcadas as variáveis diferentes de **rede geral**

A forma de abastecimento de água utilizada neste domicílio é:

	1 -	Rede geral
X	2 -	Poço ou nascente (na propriedade)
X	3 -	Outra

Cálculo do indicador: domicílios particulares permanentes, cuja forma de abastecimento é diferente de rede geral (variáveis 2 ou 3) / total de domicílios particulares permanentes *10

⁴³ Segundo orientação contida no Manual do Recenseador (2000), barro, terra, pó de pedra, areia e brita não devem ser considerados como calçamento /pavimentação.

Indicador 6: Domicílios sem água canalizada (%)

Domicílios sem água canalizada são aqueles em cujo quesito do questionário foram marcadas as variáveis “canalizada só na propriedade ou terreno” (variável 2) e “não canalizada” (variável 3).

A água utilizada neste domicílio chega:

	1 -	Canalizada em pelo menos um cômodo
X	2 -	Canalizada só na propriedade ou terreno
X	3 -	Não canalizada

Cálculo do indicador: Domicílios particulares permanentes cuja água não é canalizada ao menos em um cômodo (variáveis 2 e 3) / total de domicílios particulares permanentes * 100

Nota: No caso dos domicílios cuja forma de abastecimento é a rede geral, são aceitas, de acordo com o Censo, as condições de canalização no domicílio ou apenas no terreno. Para as outras duas categorias, que correspondem a poço ou nascente e outras formas, as três situações são possíveis: canalização chegando até o domicílio (em pelo menos um cômodo), apenas no terreno, e sem nenhum tipo de canalização (não canalizada).

Neste caso, foram considerados domicílios sem água canalizada aqueles cuja água canalizada (proveniente da rede geral, poço, ou outras formas) não chega a nenhum cômodo do domicílio. Compreende os casos em que há água canalizada apenas no terreno ou realmente não há qualquer forma de canalização.

Indicador 7: Domicílios sem banheiro (%)

Domicílios sem banheiro correspondem àqueles onde não foram identificadas a existência de banheiro, nos quais foi atribuído o valor zero no quesito.

Quanto banheiros existem neste domicílio? (Considere somente os que contêm chuveiro ou banheira e aparelho sanitário.)

0

Cálculo do indicador: Domicílios particulares permanentes sem banheiro/ total de domicílios particulares permanentes *100

Nota: O indicador sem banheiro contempla as situações em que não existe banheiro, mas existe sanitário e aqueles que não possuem ambos⁴⁴.

Indicador 8: Domicílio sem rede geral de esgotos (%)

Domicílios sem rede geral de esgotos são aqueles em cujo quesito do questionário não foi marcada a variável “rede geral de esgoto ou pluvial”.

O escoadouro deste banheiro ou sanitário é ligado a:

	1 - Rede geral de esgoto ou pluvial
X	2 - Fossa séptica
X	3 - Fossa rudimentar
X	4 - Vala
X	5 - Rio, Lago ou Mar
X	6 - Outro escoadouro

Cálculo do indicador: Domicílios particulares permanentes com escoadouro diferente de rede geral de esgoto (variáveis 2,3,4,5,6)/ total de domicílios particulares permanentes

Indicador 9: Domicílios particulares permanentes sem coleta por serviço de limpeza (%)

Domicílios sem coleta por serviço de limpeza são aqueles em cujo quesito do questionário não foi marcada a variável “é coletado por serviço de limpeza”.

O lixo deste domicílio:

	1 - É coletado por serviço de limpeza
X	2 - É colocado em caçamba de serviço de limpeza
X	3 - É queimado (na propriedade)
X	4 - É enterrado (na propriedade)
X	5 - É jogado em terreno baldio ou logradouro
X	6 - É jogado em rio, lago ou mar
X	7 - Tem outro destino

Cálculo do indicador:

⁴⁴ Para diferenciar banheiro de sanitário, ver respectivos conceitos em IBGE (2000), Manual do Recenseador.

Cálculo do indicador: Domicílios com destino do lixo diferente de “coletado por serviço de limpeza” (variáveis 2,3,4,5,6,7)/ total de domicílios particulares permanentes * 100

Tema 3

Indicador 10: Responsáveis pelos domicílios particulares permanentes com rendimento menor ou igual a dois salários mínimos.

Corresponde aos responsáveis cujo rendimento foi menor ou igual a dois salários mínimos e quando o valor registrado no quesito foi menor ou igual a R\$ 302,00 (dois salários mínimos vigentes em agosto de 2000).

4.09. Qual foi o seu rendimento bruto do mês de julho de 2000?

R\$ _____,00

Cálculo do indicador: Responsáveis pelos domicílios particulares permanentes cuja renda foi igual ou menor que dois salários mínimos (R\$ 302,00) / Total de responsáveis pelos domicílios particulares permanentes * 100

Nota: Para o estabelecimento de dois salários mínimos como renda limite, foi feita uma aproximação levando em conta o critério considerado em alguns estudos como limiar de pobreza. Neste sentido genérico, utiliza-se um conceito bastante simples composto pela renda familiar *per capita*, segundo o qual se considera pobre o indivíduo cujos rendimentos não alcançam determinado patamar. Neste trabalho, foram utilizados os cortes propostos por Sabóia (1991), onde são considerados pobres, indivíduos com renda familiar *per capita* inferior a ½ salário mínimo. Como no questionário básico é disponibilizada apenas a renda do responsável, há uma aproximação para chegar ao valor de dois salários mínimos, obtida a partir do cálculo da renda do responsável (2s.m) pelo número médio de moradores em nível nacional (3,7), que, aproximado para 4, daria um valor em torno da renda *per capita* de ½ salário mínimo.

Outros autores referenciados no decorrer deste trabalho também adotam o limite de dois salários mínimos ou próximo⁴⁵.

Indicador 11: Responsáveis pelos domicílios particulares permanentes que não sabem ler e escrever (%)

Corresponde aos responsáveis que não sabem ler e escrever e para os quais foi marcada a opção “não” no quesito do questionário.

⁴⁵ Ver IBGE (2000) Manual do recenseador

4.06. Sabe ler e escrever?

	SIM
X	NÃO

Cálculo do indicador: Responsáveis pelos domicílios particulares permanentes que não sabem ler e escrever (%) / total de responsáveis pelos domicílios particulares permanentes

Nota: embora não haja referência objetiva do limiar que aproxima os analfabetos da pobreza, reflete características de maior carência e falta de acesso às oportunidades de educação que deveriam ser oferecidas indiscriminadamente pelo poder público.

3.2.2.2. O método de síntese

Outra etapa do tratamento das informações consistiu na síntese dos indicadores. A partir da associação dos indicadores, que em separado carregavam algumas das características das favelas e assemelhados, foi possível recriar áreas com características de carências socioespaciais.

A síntese dos indicadores, *compreendida como o processo de aglutinação de dois ou mais indicadores*,⁴⁶ foi feita considerando os elementos mais relevantes para caracterizar as áreas de carências socioespaciais de acordo com o objetivo do trabalho, com os pressupostos teóricos previamente estabelecidos e com as informações disponíveis. Contudo, convém considerar algumas limitações na utilização dos indicadores sintéticos, conforme aquela colocada por JANUZZI (2001), de que a operação de sintetização de informação social costuma incorrer em perda crescente de proximidade entre conceito e medida e de transparência para seus potenciais usuários (op. cit., p. 22)⁴⁷.

Neste sentido, a ideia contida nos conceitos de favela, que considera que “a maioria”⁴⁸ dos domicílios do setor deve conter as características arroladas como fundamentais para identificação destas áreas, serviu para justificar a pertinência da agregação destes indicadores em um índice que serviria para identificar as áreas de carências socioespaciais.

Assim, um dos aspectos mais importantes da orientação metodológica adotada consiste na possibilidade de avaliação de como cada característica, representada pelos indicadores elaborados e relativizados no espaço territorial do setor, contribuiu para a caracterização das áreas de carências socioespaciais.

Os trabalhos que serviram de base para a concepção do método utilizado para a síntese dos indicadores foram os de SOUTO ET AL ⁴⁹(1995), TOURINHO ET AL (2001), SPOSATI (1996), KRONEMBERGER (1993). Eles utilizam como unidades mínimas de análise distritos, bairros, municípios, conforme apresentados no capítulo II.

Tais métodos estabelecem parâmetros (valores) a partir dos quais estabelecem notas para as demais unidades de análise consideradas. De forma semelhante, o método utilizado

⁴⁶ JANUZZI (2001), p. 22.

⁴⁷ A respeito das críticas aos indicadores sintéticos, ver também GUIMARÃES e JANUZZI (2005); Ver no capítulo 2 .1. a discussão sobre a questão da proximidade com a realidade que envolve a utilização dos indicadores, sobretudo na sua espacialização, aspecto importante para este estudo.

⁴⁸ Ver sobre isto o capítulo 2. 2.

⁴⁹ Os estudos mencionados compreenderam respectivamente os municípios e região metropolitana de Belém (TOURINHO, 2001), o município de São Paulo (SPOSATI, 1996) e uma bacia hidrográfica localizada no município de Angra dos Reis (KRONEMBERGER, 2003).

neste trabalho é “baseado no score obtido em sistemas de pontuação”⁵⁰, o qual consiste na transformação dos valores reais de uma determinada série de registros em notas⁵¹. Houve, no entanto, para o presente trabalho, a adaptação do método de modo a atender aos objetivos expostos inicialmente.

Outra característica comum a estes métodos é a subjetividade que envolve a escolha dos parâmetros e a relação (distância) entre as unidades mínimas de análise que compõem o sistema de pontuação adotado⁵².

Nesta tese, busco, através do sistema de pontuação e a exemplo dos autores mencionados, estabelecer uma relação entre os níveis de carência e uma hierarquia interna entre as diversas unidades (setores censitários) que compõem as cidades selecionadas. Como resultado, tanto os indicadores, através da pontuação, como a síntese representam a variação entre as menores e as maiores situações de carências socioespaciais.

Além disso, tal procedimento permite, através da síntese, a representação sobreposta de vários indicadores e a noção de que eles estão simultaneamente representados no mesmo mapa.

O objetivo de sua utilização deve-se basicamente à busca de identificação de áreas onde o fenômeno a ser analisado, ou seja, as carências socioespaciais, que correspondem à classificação final, seja intensificado, através da agregação de valores das notas de cada um dos indicadores selecionados e, desta forma, realçar as diferenças entre as áreas.

As etapas da síntese compreenderam a atribuição de notas à série de registros de cada indicador, a síntese dos indicadores por tema e a síntese dos temas que originou um índice sintético para cada setor censitário.

Em todas estas etapas, que são descritas nos próximos itens, não houve atribuição de pesos diferenciados, aspecto que está envolvido em um nível de arbitrariedade considerável⁵³, do qual tenho consciência.

⁵⁰ JANUZZI, op. cit., p. 99. O autor exemplifica a utilização deste critério a partir dos índices criados pela ANEP (Associação Nacional das Empresas de Pesquisa) e da ABIPEME (Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado).

⁵¹ JANUZZI (2001), p. 22

⁵² Ver capítulo 2.

⁵³ Sobre a arbitrariedade na escolha de parâmetros, ver a discussão em KRONENBERGER ET AL (2003). FAISSOL (1999) e outros estudos citados no capítulo 2.

a) Atribuição de notas ao indicador

Para a divisão das classes, foram considerados os limites mínimos e máximos da distribuição, tendo como referência a distância entre o valor do setor e o valor que indica maior situação de carência⁵⁴. A distribuição foi dividida em cinco classes de valores com intervalos iguais, expressando a distância entre as menores (1) e as maiores (5) carências socioespaciais. Assim, a pontuação variou de 1 a 5:

nota 1 – distância entre 100 a 80% do valor que indica maior situação de carência
 nota 2 – distância entre 80 e 60% do valor que indica maior situação de carência
 nota 3 – distância entre 60 e 40% do valor que indica maior situação de carência
 nota 4 – distância entre 40 e 20 % do valor que indica maior situação de carência
 nota 5 – distância entre 20 a 0% do valor que indica maior situação de carência

A figura 3.2 exemplifica o sistema de pontuação a partir da sua aplicação no município do Rio de Janeiro.

A síntese, por sua vez, foi realizada em duas etapas: a primeira, representou a criação de um índice para cada tema a partir da agregação dos valores de cada indicador componente. A segunda, que correspondeu à síntese final, foi feita a partir da agregação dos valores de cada tema.

b) Síntese dos indicadores por tema

Nesta etapa foi realizada a síntese para cada tema. Os setores receberam uma nota por tema, conforme exemplificado a seguir com base no tema 1, que é composto por três indicadores, cujas notas somadas e, em seguida, ponderadas, formam o valor do tema em cada setor:

a) soma: somatório das notas dos indicadores de cada tema.

b) valor do tema: valor ponderado considerando o número de indicadores por tema:

$$\text{valor do tema} = \frac{\text{nota do indicador 1} + \text{nota do indicador 2} + \text{nota do indicador 3}}{\text{número de indicadores (3)}}$$

⁵⁴ Dentro da mesma concepção, se inserem os outros estudos citados anteriormente e no capítulo 2, especialmente SPOSATI (1996) e TOURINHO ET. AL (2001)

Figura 3.3: Síntese dos indicadores por Tema**Tema 1: Características do entorno dos domicílios**

setores censitários	indicadores			soma	valor do do tema
	1	2	3		
setor 1	2	3	4	9	3
setor 2	4	3	2	9	3
setor 3	5	4	3	12	4

c) Síntese dos Temas

Para a classificação final do setor se considerou o resultado dos três temas, conforme demonstrado na figura 4:

Valor dos temas:

Tema 1: soma das notas dos indicadores 1, 2 e 3/3

Tema 2 : soma das notas dos indicadores 4,5,6,7,8 e 9 / 6

Tema 3: soma dos indicadores 10 e 11 /2

Valor final :

Tema 1 + Tema 2 + Tema 3

Figura 3. 4: Índice sintético - valor final

setores censitários	Temas			valor final
	Tema 1	Tema 2	Tema 3	
setor 1	2	3	4	9
setor 2	4	3	2	9
setor 3	5	4	3	12

Ao final da elaboração do índice sintético, todos os setores censitários receberam uma nota entre os intervalos de 1 a 15.

Através do índice sintético, foi possível identificar uma hierarquia das carências socioespaciais representadas por notas, atribuídas a cada setor censitário, as quais representaram uma variação entre 3 a 15, correspondendo, respectivamente, às menores e maiores situações de carências socioespaciais. No primeiro caso, estão os indicadores que se situam no primeiro intervalo de classes da distribuição e receberam em todos os temas a nota 1. No outro extremo, estão os indicadores que em todos os temas apresentaram a nota 5 por estarem posicionados no último intervalo de classes da distribuição.

O próximo passo para a identificação das áreas de carências socioespaciais foi a representação espacial do índice sintético, que será abordada em seguida.

3.2.2.3. As áreas de carências socioespaciais

Nesta última fase, para a definição das áreas de carências socioespaciais, o método escolhido para a determinação das classes que seriam representadas no mapa deveria atender ao objetivo de identificar os setores, agrupando-os em classes próximas, para a formação de áreas com maiores níveis de homogeneidade interna e diferenças intersetoriais. Este objetivo foi guiado, de certa forma, pelo conceito de segregação residencial, que consiste na “tendência à organização do espaço em zonas de forte homogeneidade social interna e de forte disparidade social entre as mesmas, não só em termos de diferença como de hierarquia” (CASTELLS, 1978)⁵⁵. Neste sentido, a compreensão de que o método de classificação Natural Breaks dos softwares de mapeamento é o mais adequado pode representar esta situação; ele foi escolhido para a representação das áreas de carências socioespaciais nos mapas.

A escolha deste método foi feita a partir da avaliação dos outros tipos de classificações disponíveis no Arc view, o software de geoprocessamento utilizado.

O Natural breaks, ou optimal method, permite formar agrupamentos e padrões que são inerentes aos dados, isto é, identifica grupos que *naturalmente* existem nos dados⁵⁶. Ele é responsável ainda por identificar rupturas na distribuição dos dados e a partir destas quebras gerar as classes. Sua importância consiste em minimizar a variância dentro de cada classe

⁵⁵ Ver também VILLAÇA (1998), CORRÊA (1997), PASTERNAK E BÓGUS (1999).

⁵⁶ ESRI (1996)

representada, tornando possível discriminar bem as diferentes classes e as áreas entre si. A fórmula estatística utilizada é a “Jenks optimization”, que é a melhor escolha para agrupar valores similares na mesma classe, pois “quase sempre produz representações mais acuradas dos fenômenos que quantile ou equal interval methods”.

A distribuição das classes no método de Jenk’s optimization é feita através dos seguintes passos:

1- Calcula a média e a soma dos desvios quadrados de cada observação:

$$SDAM = \sum_{i=1}^n \sum (x_i - \bar{x})^2$$

2- Determina os limites das classes

3 - Calcula os meios das classes

4- Calcula os desvios quadrados de cada observação dos meios de classe.

$$\sum_{j=1}^k \sum_{ij=1}^{nj} (x_{ij} - \bar{z}_j)^2$$

i = número de observações

j = cada classe

$\bar{z}$ = média dos desvios

O mapeamento gerou cinco tipos, através dos quais foi possível obter um padrão espacial coerente com o objetivo proposto: identificar áreas com maiores níveis de homogeneidade interna e diferenças intersetoriais, através da criação de classes para o mapeamento, considerando as notas do índice criado e atribuídas a cada setor.

Para o presente trabalho, a opção foi a divisão da distribuição dos valores em cinco classes, as quais correspondem a cinco tipos de áreas que revelam níveis diferenciados de carências socioespaciais.

3.3. FORMA DE ANALISE DOS RESULTADOS

Para a discussão e a análise dos resultados, foram consideradas duas vertentes: uma mais associada à localização geográfica e outra aos aspectos fisiográficos (naturais) da cidade. Estas constituíram os principais parâmetros para avaliar o comportamento e a distribuição dos

tipos resultantes da síntese dos indicadores, bem como o comportamento dos indicadores em separado.

Outros parâmetros também foram utilizados, como a delimitação dos aglomerados subnormais (IBGE), os registros de trabalhos de campo, tais como relatórios e fotografias, bem como estudos específicos destas cidades realizados, em grande parte, por autores ali estabelecidos. A sistematização de informações de outras fontes, como o IBGE, realizadas no decorrer deste trabalho, também constituiu importante material de análise⁵⁷.

3.3.1. Quanto à localização geográfica

Existem várias formas de se dividir o espaço de uma cidade⁵⁸. Embora estejam originalmente vinculadas à dimensão de localização geográfica, com o tempo e uso, principalmente de seus habitantes, tais referências acabam sendo usadas no sentido de qualificá-las quanto ao status socioeconômico que caracteriza cada uma destas partes⁵⁹. As duas noções privilegiadas neste trabalho, representadas, por um lado, pelas referências de orientação e, por outro, pela centralidade, contemplam este ponto de vista.

Como localização geográfica, considere tanto o sentido genérico do termo no sentido de localização e orientação na cidade como a referência à centralidade, envolvendo a discussão em torno do modelo centro-periferia.

3.3.1.1 Referências de orientação

O critério que considera referências de orientação baseia-se na “posição de um lugar em relação aos pontos cardeais”⁶⁰. Tais indicações dividem a cidade em zonas que recebem os nomes dos pontos cardeais (Norte, Sul, Leste, Oeste) ou colaterais (Sudoeste, Sudeste), dependendo da geografia da cidade, mas principalmente da consolidação do uso deles por sua população. Tais referências constituem linhas imaginárias e portanto são subjetivas, arbitrárias, mas “reais” para os cidadãos e estão associadas a determinado tempo histórico⁶¹.

⁵⁷ Ver o item 3.4. sobre a caracterização das áreas de estudo.

⁵⁸ Ver a respeito COSTA (2011).

⁵⁹ VILLAÇA (1978) aborda este aspecto considerando que as áreas reservadas aos grupos de mais alto status passam a constituir o símbolo ou referência principal da cidade: A Zona Sul é o Rio de Janeiro, O Plano Piloto é Brasília, a Av. Paulista é São Paulo.

⁶⁰ FERREIRA, (1999).

⁶¹ A este respeito, VILLAÇA (1998) mostra no caso do Rio de Janeiro a modificação de tais referências no decorrer do processo de evolução urbana da cidade.

No Rio de Janeiro, a zona Sul é sinônimo de riqueza e, ao contrário, a zona Oeste, local dos mais pobres⁶²; a zona Norte, nos dias de hoje, pode simbolizar uma posição intermediária, ao abrigar um pouco de cada uma das classes sociais. Em Belém, a pobreza caminha para o Norte⁶³.

3.3.1.2. Centralidade

A identificação e referências de centralidade obedecem, em geral, à mesma regra de outras divisões, conforme considerado anteriormente.

Assumo para fins deste trabalho a definição mais clássica na qual se utiliza a noção de periferia, junto da noção de distância do centro ou distrito central: “numa cidade, a região mais afastada do centro urbano, em geral carente em infraestrutura e serviços urbanos, e que abriga os setores de baixa renda da população” (Aurélio, p. 1.545).

A definição carrega também a concepção de contorno, fim ou margem de uma área, que no caso é constituída pelo centro urbano.

Na geografia, e principalmente nas ciências sociais, o termo original se revestiu de significado, incorporando o sentido que a localização distante carrega, ao ser endereço preferencial dos mais pobres, sobretudo nos países subdesenvolvidos. O termo periferia passa a constituir uma metáfora, “ao ser identificada como sinônimo de exclusão e de precárias condições de vida” (Corrêa, 1997, p. 162).

Para a definição de periferia, além do distanciamento do núcleo, outros aspectos adquiriram importância “como a informalidade no que se refere ao uso do solo e ao mercado de trabalho”, assim como a existência de “poucas vantagens locais”⁶⁴:

Entenda-se por ‘periferização’ mais do que a localização distante do centro metropolitano. O conceito inclui também a não acessibilidade ao consumo de bens e serviços que, embora produzidos socialmente pelo Estado, localizam-se apenas

⁶² A divisão administrativa do Rio de Janeiro compreende as áreas de Planejamento, as Regiões administrativas e os bairros. Em relação à utilização da divisão do Rio de Janeiro em Centro, zona Sul, zona Norte e zona Oeste, faz-se por localização geográfica e pelo uso da população, aspecto que se consolidou através dos anos. Não há nenhuma divisão oficial nem estudos que reiterem tal divisão.

⁶³ VILLAÇA (1998) também indica o caminho da pobreza nas cidades que constituem seu objeto de análise.

⁶⁴ Ver PACHECO (1984), ABREU (1987) ; CORRÊA (1977); LAGO (2000); TRINDADE JR. (1999), TRINDADE JR. E AMARAL (2006), PASTERNAK (1983);

nas áreas mais privilegiadas da metrópole, beneficiando, portanto, principalmente aqueles que ali residem. (Abreu, 1978, p.15)

De acordo com ABREU (1978), em linhas gerais, a estratificação social no Rio de Janeiro obedece ao modelo que associa as maiores distâncias às classes menos favorecidas:

O núcleo é concentrador da maioria da renda e dos recursos urbanísticos disponíveis, cercado por estratos urbanos periféricos cada vez mais carentes de serviços e de infraestrutura à medida que se afastam do núcleo, e servindo de moradia e de local de exercício de algumas outras atividades às grandes massas de população de baixa renda. (ABREU, 1978, p. 17)

os grupos sociais arrumados em ordem, a partir de suas possibilidades de acesso e desfrute das vantagens urbanas de qualquer natureza (de produção ou de consumo). Quanto mais se pode, mais se está perto do mínimo que há para se tirar vantagem. A imagem resultante é de supercongestionamento do núcleo e progressiva deterioração das periferias, abrigando diferentes padrões de atividades e de usos dos espaços informais, tanto mais precários quanto mais se afastem do núcleo, até chegar a variações sutis em cima do nada urbanístico (ausência de redes de infraestrutura, de equipamentos básicos, de transportes etc.). (ABREU, 1978, p. 17)

Ao comparar a configuração de nossas cidades com as cidades americanas, o autor ressalta que, embora se apresentem de forma diferenciada, são resultantes de um mesmo processo, no qual se verifica o privilégio urbano das camadas mais ricas da população em detrimento das camadas mais pobres.

Segundo o autor, tal descrição serve, ainda que com adaptações às especificidades locais, à maior parte das áreas metropolitanas. Este ponto de vista orienta de certa forma a delimitação do núcleo e periferias das outras cidades que constituem as áreas de estudo desta tese. Neste sentido, tomei como base para a delimitação do núcleo e periferias nas cidades selecionadas as noções desenvolvidas por M. Abreu, bem como sua delimitação adotada para a cidade do Rio de Janeiro.

Este autor delimitou o núcleo, periferia imediata, periferia intermediária e periferia distante para a região metropolitana do Rio de Janeiro, ressaltando a finalidade puramente metodológica: “ela pode ser dividida em quatro faixas de limites imprecisos mas que, pelas características físicas do espaço metropolitano e face ao desenho da estrutura viária condicionante da expansão, são mais ou menos circulares e concêntricas.” (ABREU, 1978, p. 18). Ele caracteriza, em linhas gerais, cada uma destas partes da seguinte forma:

- Núcleo – o primeiro círculo, constituído pela área comercial e financeira central (o antigo core histórico da cidade) e por suas expansões em direção à orla oceânica (a zona Sul) e ao interior e o centro e a zona Sul de Niterói;
- Periferia imediata – os subúrbios mais antigos do Rio de Janeiro, além da Barra e parte de Jacarepaguá.
- Periferia intermediária – o terceiro círculo abrange o restante do tecido urbano carioca, situado além dos limites da periferia imediata, mais a conurbação do Grande Rio.
- Periferia distante – o quarto círculo engloba o restante da região metropolitana (p.18).

Embora, no caso específico das cidades que fazem parte deste estudo, a ênfase seja dada para o espaço intraurbano do município, considero adequada a utilização da delimitação proposta por ABREU (1978), por também ser representativa para estabelecer relações e diferenças internas ao município do Rio de Janeiro. O mesmo se aplica a Belém, outra cidade selecionada neste estudo.

De uma forma geral, foram consideradas as diferenças associadas à distância do centro da cidade (distrito sede), a partir da qual identificamos as periferias imediatas e distantes⁶⁵ da cidade.

Como neste trabalho considero apenas a cidade, optei por considerar tais distâncias em relação ao seu interior, estabelecendo os limites do núcleo, periferia imediata e periferia distante. Desta maneira, houve a opção de não considerar a periferia intermediária, conforme proposta de ABREU (1978).

Com a finalidade de atender as especificidades da cidade de Belém, também foram consideradas as discussões específicas a partir de autores que abordam, quer direta ou indiretamente tais divisões⁶⁶, as quais incorporam, direta ou indiretamente, a noção de etapas de expansão da cidade⁶⁷.

Em Belém, as referências mais usuais pelos autores que estudam a região metropolitana associam-se a núcleo, a periferia imediata e a periferia distante, sendo que alguns deles se referem a esta última como área de expansão, que abrange parte do município e o restante da região metropolitana⁶⁸.

⁶⁵ O distanciamento do núcleo também é estabelecido por PASTERNAK E BÓGUS (1999), ao dividirem a região metropolitana de São Paulo em anéis. Villaça (1998) também utiliza, de certa forma, este critério ao incluir os círculos concêntricos na delimitação de setores das regiões metropolitanas que analisa.

⁶⁶ No caso de Belém, ver discussões em TRINDADE JR. (1999), TRINDADE JR. E AMARAL (2006), CARDOSO (2008). A delimitação adotada para cada uma das cidades é apresentada no capítulo 4.

⁶⁷ É importante observar, entretanto, que tais limites são móveis, conforme abordado por VILLAÇA (1998) ao abordar a mobilidade dos centros urbanos.

⁶⁸ TRINDADE JR. (1999). TRINDADE JR. E AMARAL (2006),

Entretanto, algumas adaptações foram feitas, tanto para o Rio de Janeiro como para Belém, considerando a especificidade de nosso estudo.

Tais limites, embora traçados de forma subjetiva e, por isso, aproximados, ocorreram em função das necessidades de adequação para fins de parâmetros passíveis de serem representados cartograficamente para comparação entre as cidades.

3.3.2. Quanto à primeira natureza

A noção de primeira natureza associa-se ao estado primitivo da natureza, portanto, aos aspectos fisiográficos e bióticos e ao que Moreira (1985) identifica como a natureza “natural” em contraposição à natureza “socializada” ou segunda Natureza⁶⁹.

As discussões em torno das áreas de risco e de vulnerabilidade ambiental⁷⁰ destacam a localização residencial nas encostas e em proximidade de rios como principais causas de riscos socioambientais. Também identificamos a importância das Unidades de Conservação por constituírem, em geral, áreas ambientalmente frágeis, que muitas vezes possuem as características mencionadas anteriormente, associadas aos riscos de ocupação em encosta e proximidade dos rios, e, em decorrência disso, representam vetores de crescimento por ocupação de população de baixa renda⁷¹.

Ressalta-se, contudo, que as unidades de Conservação não representam elementos da natureza em si, mas constituem elementos de paisagem, cuja delimitação é instituída por legislação específica, nem sempre abarcando a totalidade do ecossistema que se destina a proteger.

A partir destas noções, foram selecionados os elementos do meio natural para a análise, que estão associados, de um lado, aos aspectos fisiográficos do meio natural, tais como à rede hidrográfica e aos divisores de bacias hidrográficas, e, de outro, às Unidades de Conservação. Tais áreas protegidas correspondem ao “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo poder público com objetivos de conservação e limites definidos,

⁶⁹ A concepção de primeira natureza é discutida a partir da visão marxista de natureza. Outros termos e expressões estão associados à mesma ideia, tais como paisagem natural, domínio natural, meio ambiente natural. Ver a respeito SANTOS (2006), SANTOS (1985); DUARTE (1986), R. MOREIRA, (1985).

⁷⁰ CARVALHO ET AL. (2007), CHACKARIAN (2008), ALMEIDA (1999), MARANDOLA E HOGAN (2004).

⁷¹ Ver a respeito COSTA (1996).

sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (LEI N. 9985, de 18/6/2000)⁷².

Alguns critérios foram considerados para a representação cartográfica destes elementos, como a compatibilidade com a malha digital de setores censitários urbanos do IBGE, a importância para a avaliação de riscos socioambientais em cada uma das cidades, e a disponibilidade do material. Além disso, deveriam atender, mesmo que parcialmente, ao objetivo de comparação entre as cidades.

O material a ser utilizado correspondeu ao disponibilizado pelas prefeituras ou universidades localizadas nas cidades que são objeto de estudo.

Para a cidade do Rio de Janeiro, foi possível obter, através do site da prefeitura, o material em arquivo gráfico digital, portanto, em escala mais compatível para a análise do espaço intraurbano. Como para Belém isto não foi possível, a alternativa envolveu a utilização de arquivos gráficos disponibilizados pelo IBGE, em escala não tão adequada, e a transposição manual a partir de informações de material disponibilizado em papel. No primeiro caso, foi utilizada a malha digital e, no outro, mapas e informações obtidas em publicações, junto à Universidade Estadual do Pará, e em levantamento realizado através da internet.

Considerando as especificidades das cidades em relação às suas características fisiográficas, bem como ao tipo de material disponibilizado, houve a necessidade de adaptações/adequações em relação aos parâmetros utilizados, bem como em relação às respectivas representações espaciais, conforme será abordado em capítulo específico⁷³.

Durante os processos de elaboração do material e da análise, ficou evidenciada a inviabilidade do estabelecimento de parâmetros uniformes para cidades de características tão diferenciadas. Neste sentido, algumas adaptações foram realizadas e também serão comentadas no capítulo 4.

No próximo item deste capítulo há a caracterização das áreas de estudo, na qual foi privilegiada a situação das cidades de Belém e do Rio de Janeiro em 2000.

⁷² LEI N. 9985, de 18 de julho de 2000 disponível em: http://planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985. Acesso em 15 de março de 2011.

⁷³ Capítulo 4.

3. 4. As áreas de estudo – situação em 2000

Neste item do capítulo, é realizada uma breve caracterização das áreas de estudo, enfatizando, por um lado, aspectos sociodemográficos, e, por outro, aqueles associados aos aspectos relevantes do meio natural ou da Primeira Natureza.

Além da finalidade de traçar um perfil das cidades quanto aos aspectos mencionados, objetiva-se destacar alguns aspectos relevantes para a análise dos resultados e conclusões do trabalho. Desta forma, está sendo privilegiada a situação das cidades em 2000. Para este fim como base principal, foram utilizadas as informações do IBGE: na primeira parte, os dados do Censo Demográfico 2000 e, na segunda, informações da Enciclopédia dos municípios brasileiros e das áreas temáticas da Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais da Diretoria de Geociências.

4.1. Situação dos domicílios e da população

Esta parte contempla a caracterização das cidades quanto aos aspectos demográficos, a situação dos domicílios e a situação da população.

4.1.1. Aspectos demográficos

Os aspectos demográficos servem, de certa maneira, como pano de fundo, ao possibilitarem uma base para as informações que serão abordadas em seguida. Para este fim, foram selecionados dados mais gerais da população, como tamanho e densidade demográfica, assim como aspectos que sinalizam a dinâmica desta mesma população, como evolução urbana, taxa de crescimento e migração. Por fim, é destacada a composição da população em relação ao fato do estabelecimento em áreas informais ou formais (favelas ou não favelas).

Em relação ao tamanho da população, nos dois municípios ela se encontra acima do patamar de 1 milhão de habitantes. A cidade do Rio de Janeiro é completamente urbana e Belém possui menos de 1% de população rural, conforme a tabela 3.1. Tanto em relação à

população total como à densidade demográfica, o Rio supera em quatro vezes ou mais a cidade de Belém.

Tabela 3.1– População e densidade demográfica em 2000

Municípios	População Total	População Urbana		Densidade demográfica Hab/km ²
		Absoluta	Relativa(%)	
Belém	1.280.614	1.272.354	99,36	1.200
Rio de Janeiro	5.857.904	5.857.904	100	4.640

Fonte: IBGE: Censo 2000 – Resultados do Universo

A população urbana de Belém apresentou incremento populacional mais significativo na década de 1990,¹ enquanto no Rio de Janeiro o maior crescimento ocorreu na década de 1970. Em relação a Belém, entretanto, é importante considerar que o município perdeu população em 1993, por ter cedido parte de seu território para Ananindeua, município vizinho. Isto contribui, em parte, para o resultado apresentado no gráfico, quando atinge o patamar de população acima de 1 milhão.

Gráfico 3. 1– Evolução da População urbana (1970-2000)

Fonte: IBGE – Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2000

O comportamento da taxa de crescimento acompanha este raciocínio, considerando que entre 1991 e 2000 ela foi bem maior em Belém (tabela 3. 2) se comparado ao Rio de Janeiro.

Tabela 3.2 – Taxa de crescimento anual (1991-2000)

Municípios	Taxa de crescimento anual 1991-2000
Rio de Janeiro	0,75
Belém	1,92

Fonte: IBGE – Censos Demográficos: 1991 e 2000

Quanto à participação da população migrante, os dados apresentados na [tabela 3.3](#) ajudam a compreender, ainda que superficialmente, sua importância no conjunto da população dos dois municípios.

Tabela 3.3 – População não natural em 2000 (%)

Municípios	População não natural	Migrantes recentes
Rio de Janeiro	26,75	4,86
Belém	30,09	2,98

Fonte: IBGE– Censo 2000 – Resultados da amostra

Os dados indicam que, embora os migrantes tenham uma boa participação na composição da população, a maior parte deles está estabelecida na cidade há mais de 10 anos e, nos últimos cinco anos, que caracterizam o estabelecimento recente dos migrantes, o percentual foi pequeno, principalmente em Belém.

Outro aspecto importante, quanto à composição da população para este trabalho, diz respeito à participação da população residente em favelas e assemelhados em relação à população total (tabela 3.4).

Tabela 3.4 – População em favelas e assemelhados em 2000

Cidades	População em favelas e assemelhados	População total	% da população em favelas e assemelhados	Número de favelas e assemelhados ²	Média da população por favela
Rio de Janeiro	1 092 476	5 857 904	18,65	514	2 125
Belém	448 723	1 280 614	35,04	93	4 824

Fonte: Censo Demográfico 2000 – resultados do Universo; Atlas do Brasil, 2001

Entre as duas cidades, embora, em termos absolutos, a população em favelas do Rio de Janeiro seja bem superior à de Belém, em termos relativos Belém aparece no ano 2000 com um percentual bem maior do que o Rio. Em relação ao número de favelas, o Rio de Janeiro apresenta um número superior em 5 vezes.

Os números refletem não só a extensão do fenômeno como o trabalho de mensuração feito pelo IBGE. Alguns elementos, como as condições técnicas da base operacional ou as características físicas das favelas, que em algumas cidades envolvem maior complexidade em sua identificação, interferem nos resultados.

4.1.2. Situação dos domicílios

Quanto à situação dos domicílios, são apresentadas, em sequência, as características referentes à espécie e à condição de ocupação, ao adensamento e por último aos aspectos associados ao acesso aos serviços básicos de infraestrutura.

a) Espécie dos domicílios

Algumas classificações dos domicílios no Censo Demográfico são básicas para a investigação das demais informações. Neste caso, se enquadram aquelas referentes à espécie dos domicílios, pois, conforme já descrito, algumas características são investigadas apenas para os domicílios particulares permanentes³.

Outro tipo de classificação tratada posteriormente diz respeito à condição de ocupação dos domicílios.

Quanto à espécie, os domicílios podem ser particulares ou coletivos. Os particulares se subdividem em permanentes ou improvisados.

Os domicílios particulares permanentes, quando ocasionalmente ou não ocupados, podem ser classificados ainda em domicílios de uso ocasional, fechado ou vago. Tais condições são registradas na folha de coleta⁴ do censo 2000 e são explicitadas a seguir.

³ Ver item 2.1. do capítulo 3

⁴ Na folha de coleta também há o registro das unidades que não são de uso residencial.

Domicílio particular: a moradia em que, na data de referência, o relacionamento entre seus ocupantes era ditado por laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência.

Domicílio particular ocupado: Domicílio particular, permanente ou improvisado, que, na data de referência, estava ocupado por moradores.

Domicílio particular permanente: Domicílio que foi construído para servir exclusivamente à habitação e, na data de referência, tinha finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas.

Domicílio particular improvisado: Domicílio localizado em unidade não residencial – loja, fábrica etc. – que não tinha dependências destinadas exclusivamente à moradia, mas que, na data de referência, estava ocupado por morador(es). Também foram considerados, como domicílios particulares improvisados, os prédios em construção, vagões de trem, carroças, tendas, barracas, trailers, grutas, aqueles situados sob pontes, viadutos etc., que estavam servindo de moradia.

Domicílio coletivo: Estabelecimento ou instituição em que a relação entre as pessoas que nele habitavam na data de referência estava restrita a normas de subordinação administrativa. São exemplos de domicílio coletivo: hotéis, pensões, presídios, cadeias, penitenciárias, quartéis, postos militares, asilos, orfanatos, conventos, hospitais e clínicas (com internação), motéis, campings etc.

A tabela 3.5 mostra a distribuição da espécie dos domicílios para os setores urbanos das duas cidades:

Tabela 3.5 – Distribuição da espécie dos domicílios nos setores urbanos em 2000

cidades	Total de domicílios	Particulares (ocupados)			Coletivos
		Total de domicílios particulares	Permanentes	Improvisados	Unidades em domicílios coletivos
Rio de Janeiro	1 838 030	1 808 560	1 802 347	6 213	29 470
Belém	296 500	295 299	294 532	767	1 201

Fonte: IBGE - Agregado por setores censitários dos Resultados do Universo do Censo 2000

Do total de domicílios particulares, os ocupados em 2000 representavam nas duas cidades percentuais em torno de 85%.

Em números absolutos, o Rio de Janeiro é o município que possui o maior número de domicílios coletivos e improvisados. Em relação aos domicílios improvisados, a diferença relativa é bem próxima e pouco significativa (0,3%). Em relação aos domicílios coletivos, embora o percentual seja pequeno, deixa transparecer uma diferença entre as duas cidades (1,6% x 0,4%).

Os domicílios ocasionalmente ou não ocupados, por sua vez, são descritos da seguinte forma:

Domicílio particular de uso ocasional: domicílio que, na data de referência, servia ocasionalmente de moradia, ou seja, era usado para descanso de fins de semana, férias ou outro fim, mesmo que seus ocupantes ocasionais estivessem presentes.

Domicílio particular fechado: Domicílio que, na data de referência, estava ocupado, porém seus moradores, durante todo o período da coleta, estiveram temporariamente ausentes.

Domicílio particular vago: Domicílio que não tinha morador na data de referência do Censo.

Os domicílios não ocupados, que correspondem a cerca de 15% do total de domicílios particulares, estão representados na tabela 3.6 e apresentam a seguinte distribuição entre fechados, uso ocasional e vagos:

Tabela 3.6 – Domicílios particulares não ocupados em 2000 (%)

municípios	fechados	usos ocasionais	vagos
Rio de Janeiro	13,31	16,83	69,86
Belém	17,90	29,81	52,29

Fonte: IBGE – Sinopse do Censo Demográfico 2000

Nas duas cidades, os domicílios vagos foram mais representativos no conjunto dos domicílios não ocupados; Belém registrou maiores percentuais em relação ao Rio de Janeiro nas outras duas categorias. Esta diferença foi mais significativa no caso dos domicílios de uso ocasional, a qual representa quase o dobro de ocorrências em relação ao Rio de Janeiro.

a) Condição de ocupação

Quanto à condição de ocupação, os domicílios podem ser classificados em próprio, alugado, cedido ou outra forma. A distribuição entre os domicílios de Belém e do Rio de Janeiro é apresentada na tabela 3. 7:

Tabela 3. 7– Condição de ocupação dos domicílios urbanos em 2000 (%)

municípios	próprios	alugado	cedido	outra forma
Rio de Janeiro	73,85	19,63	4,86	1,65
Belém	82,32	11,47	4,40	1,81

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000: resultados do Universo

Os maiores percentuais para os dois municípios correspondem aos domicílios próprios, seguidos de alugado e cedido.

A categoria *outra forma* de ocupação possui uma representação pequena no total dos domicílios pesquisados.

Em relação à ocupação, o comportamento é semelhante no que se refere a cada uma das condições, com o predomínio dos domicílios próprios, seguido de alugado e cedido na participação total. A diferença ocorre em termos dos valores percentuais entre cada uma das condições. Os domicílios próprios e os representados por outra forma de ocupação encontram maior participação em Belém, ao passo que os domicílios alugados e cedidos são mais representados no Rio de Janeiro.

b) Densidade

A densidade dos domicílios é demonstrada na tabela 8, tanto no que se refere ao número de moradores por domicílio quanto ao número de moradores por dormitório.

Tabela 3.8 – Número médio de moradores por domicílio e por dormitório em 2000

municípios	moradores por domicílio	moradores por dormitório
Rio de Janeiro	3,19	1,90
Belém	4,29	2,39

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000

A maior média de moradores por domicílio é de Belém⁵. Em relação à média nacional, as duas situações são antagônicas. Enquanto Belém está situado acima, o Rio de Janeiro está abaixo da média nacional, indicando uma situação mais favorável em relação ao outro município. Embora a diferença do número de moradores por dormitório seja um pouco menor, ainda assim reflete a desigualdade quanto às condições de habitabilidade entre os dois municípios.

c) Serviços de infraestrutura

Para este item, foram selecionados os indicadores de carências socioespaciais privilegiados neste trabalho, os quais, agregados em nível municipal, serão úteis para a análise específica do espaço intraurbano que será privilegiada no capítulo IV.

A tabela 9 contempla os indicadores associados à ausência dos serviços de água, esgoto, coleta de lixo e banheiro nos setores urbanos do Rio de Janeiro e de Belém.

Tabela 3. 9 – Serviços de infraestrutura dos domicílios em setores urbanos em 2000 (%)

municípios	sem rede geral de água	sem rede de esgoto	sem coleta de lixo	sem água canalizada	sem banheiro
Rio de Janeiro	2,19	22,01	11,16	2,20	2,16
Belém	26,42	74,13	6,98	18,53	20,79

Fonte: IBGE - Agregado por setores censitários dos Resultados do Universo do Censo 2000

A situação mais favorável de Belém é representada pelos domicílios sem coleta de lixo. Em comparação ao Rio de Janeiro, este indicador se mostra, inclusive, em melhor posição. Nos demais indicadores, os percentuais do Rio de Janeiro revelam uma grande diferença entre as duas cidades, na qual é aparente a condição de menores carências para o Rio de Janeiro.

Tanto em Belém como no Rio de Janeiro, o indicador que apresentou maior carência na cidade foi o relativo à rede geral de esgoto. Embora este percentual para Belém seja três vezes maior que para o Rio de Janeiro, nesta última cidade ele também é bem significativo para caracterizar a ausência deste serviço, sobretudo se considerarmos os valores dos demais

⁵ Ver o Atlas do Censo Demográfico 2000.

indicadores, os quais são bem menores, em torno de 2%, com exceção dos domicílios sem coleta de lixo.

Quanto aos dois serviços associados ao abastecimento de água, as condições de Belém são bem desfavoráveis em relação ao Rio de Janeiro, indicando uma carência que representa uma diferença de aproximadamente 10 vezes entre as duas cidades.

No Rio de Janeiro, os dois indicadores (sem rede geral e sem água canalizada) possuem praticamente o mesmo valor percentual, mas, em Belém, o percentual de domicílios sem rede geral de água é bem superior ao de domicílios sem água canalizada.

Algumas informações complementares sobre os dois indicadores são importantes para a compreensão do seu comportamento nas duas cidades e na análise que será apresentada posteriormente no capítulo IV.

As formas de abastecimento consideradas pelo Censo correspondem à rede geral, poço ou nascente, ou outras formas. As diferenças entre elas são bem significativas nas duas cidades, conforme apresentadas na tabela 3.10.

Tabela 3.10 - Formas de abastecimento de água no total de domicílios urbanos (%)

cidades	rede geral	poço ou nascente	outra forma
Rio de Janeiro	98,63	1,01	0,35
Belém	73,93	22,54	3,52

Fonte: IBGE - Agregado de setores censitários do Censo 2000

Em Belém, a rede geral de água corresponde a 74% e no Rio chega próximo à totalidade dos domicílios (98%). Quanto às outras duas categorias, na primeira cidade perfazem um valor de 26% e, na outra, não chega a 2 %.

Conforme já explicitado⁶, cabe recordar que considereei como domicílios sem água canalizada aqueles cuja água canalizada não chega a nenhum cômodo do domicílio.

As tabelas seguintes (tabelas 3.11 e 3.1212), para as duas cidades, apresentam a participação dos domicílios sem água canalizada por forma de abastecimento.

⁶ Ver descrição dos indicadores no item 3.2.2.1. deste capítulo

Tabela 3. 11 – Domicílios em setores urbanos sem canalização de água no próprio domicílio (%)

Formas de abastecimento de água	Rio de Janeiro	Belém
rede geral	1,50	10
poço ou nascente	22	34
outra forma	38	82

Fonte: IBGE – Agregado de setores censitários do Censo 2000

Fonte: IBGE - Agregado por setores censitários dos Resultados do Universo do Censo 2000

No Rio de Janeiro, entre os domicílios que possuem rede geral de água, apenas 1,5% não possui água canalizada em pelo menos um cômodo da residência.

Nos domicílios com poço ou nascente, este percentual é de 22% e outras formas de abastecimento contemplam a maioria dos domicílios que não possuem água canalizada na residência, tanto no Rio de Janeiro como em Belém.

Em Belém, todos os percentuais são bem maiores. Como no Rio de Janeiro, a maior parte dos domicílios que não possui água canalizada tem como abastecimento predominante a categoria representada por *outra forma* de abastecimento, que em Belém é mais significativa. Nesta cidade, quase a totalidade dos domicílios sem água canalizada está associada às outras formas de abastecimento, diferente de rede geral e poço ou nascente. Ainda assim, o percentual dos que possuem rede geral, mas a canalização não chega até o domicílio, é bem superior ao do Rio de Janeiro, chegando a 10%.

3.4.1.3. Situação da população

Para a caracterização da população dos municípios, foram destacados aspectos associados às condições econômicas da população, como rendimento e ocupação, assim como ao nível de instrução. Neste caso, foi privilegiado o indicador referente ao analfabetismo, em função de sua utilização para a caracterização das áreas de carências socioespaciais.

a) Rendimento e ocupação

A tabela abaixo mostra informações sobre rendimentos obtidas a partir do Censo Demográfico 2000. De um lado, são apresentadas informações sobre o rendimento familiar,

obtidas a partir do questionário da amostra, e, de outro, as informações sobre o rendimento do responsável pelo domicílio, obtidas no questionário básico, aplicado em todos os domicílios.

No questionário da amostra, esta informação é tomada para pessoas de 10 anos ou mais que tenham algum rendimento. Neste caso é possível calcular o rendimento familiar e o *per capita*.

Tabela 3.12 – Rendimento familiar e do responsável pelo domicílio em 2000

municípios	rendimento Familiar		rendimento do responsável pelo domicílio			
	media de rendimento familiar <i>per capita</i> (R \$)	rendimento médio mensal das pessoas com 10 anos ou mais	rendimento até 2 salários mínimos (%)	rendimento acima de 20 salários mínimos. (%)	rendimento médio (R \$)	rendimento mediano (R \$)
Rio de Janeiro	720,16	1083,38	23,28	8,35	1 354,31	650,00
Belém	352,50	700,64	41,55	4,01	859,89	360,00

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000: Resultados do Universo e da Amostra.

A análise dos indicadores de rendimento deixa evidente a divisão dos dois Brasis: Norte e Centro Sul. O primeiro, formado pelos resultados do Rio de Janeiro, e o outro, com posições distantes, em geral, em cerca de 50%, se encontra Belém, a capital situada ao Norte do país. Esta cidade representa situações mais desfavoráveis em termos econômicos. No caso da média de rendimento familiar *per capita*, por exemplo, Belém apresenta valores abaixo da metade da cidade do Rio de Janeiro, ressaltando as desigualdades regionais (tabela 3.12).

Belém possui apenas 4% de responsáveis que ganham acima de 20 s.m., reforçando o peso dos mais pobres no conjunto dos valores, que neste caso está representado por 41, 55% dos que ganham até 2 s.m. Tanto a mediana como o percentual de responsáveis com até 2 salários mínimos mostram uma situação bem mais favorável para o Rio de Janeiro.

A desigualdade de rendimentos também é vista a partir da sua distribuição por gênero e cor da população (tabelas 3.13 e 3.14).

A informação por gênero, apresentada na tabela 3.13, revela que os municípios do Norte do país, representado, neste caso, por Belém, se destacam quanto à desigualdade em relação aos rendimentos recebidos pelas mulheres e pelos homens.

Tabela 3.13 – Rendimento médio do responsável pelo domicílio em 2000

municípios	Responsável feminino	Responsável masculino
Rio de Janeiro	990,76	1 484,47
Belém	552,69	1 042,01

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000. Resultados do Universo

Em Belém, os resultados por gênero mostram uma pior situação para as mulheres, já que os rendimentos dos responsáveis pelos domicílios do sexo masculino superam em quase 100% o rendimento das mulheres, contrastando com valores percentuais bem menores de diferenças entre os dois gêneros no Rio de Janeiro. Embora não seja tão evidenciada quanto em Belém, a desigualdade ainda é bem significativa no Rio de Janeiro, ao se situar em torno de 50% de diferença entre os dois sexos.

Quanto ao comportamento do rendimento por cor, há uma desigualdade mais acentuada, considerando a média de rendimentos da população branca e preta, conforme representado na tabela 3.14⁷:

Tabela 3.14 – Média de rendimentos da população branca e preta ocupada em 2000

municípios	população de cor branca	população de cor preta
Rio de Janeiro	787,39	321,34
Belém	471,00	266,10

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000: Resultados da amostra

Nas cidades em análise, a diferença nos dois grupos é maior no Rio de Janeiro. Nesta cidade, a média que representa os rendimentos da população branca representa mais do que o dobro da média de rendimentos da população de cor preta.

De acordo com estas informações, no Rio de Janeiro, a desigualdade de cor sobressai em relação à de gênero, ao contrário de Belém, no qual a desigualdade de gênero é mais evidenciada. Neste aspecto, contudo, deve ser considerado o fato de que no Rio de Janeiro a população de cor preta tem maior participação na população total.

⁷ Neste caso, foram considerados os dados da média de rendimentos de toda a população ocupada e não somente do responsável pelo domicílio, em função da disponibilidade desta informação no questionário da amostra, conforme comentado anteriormente.

Algumas informações sobre a condição de ocupação da população contribuem para a caracterização socioeconômica das duas cidades (tabelas 3.15 e 3.16):

Tabela 3.15 – Condição da população ocupada em 2000 (%)

municípios	trabalhador doméstico	empregado	empregador	conta própria	outros
Rio de Janeiro	6,91	66,83	3,77	21,26	1,23
Belém	10,40	58,25	2,18	26,94	2,23

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000: Resultados da amostra

Nas duas cidades, a proporção de empregados é superior a 50%. Belém possui o maior número de empregos domésticos, enquanto o Rio de Janeiro possui o maior percentual de empregados. Quanto à representação dos empregadores, Belém possui um percentual menor do que o Rio de Janeiro; no que se refere aos trabalhadores por conta própria, a situação do Rio de Janeiro é mais favorável.

Tabela 3.16 – Percentual de empregados sem carteira no total de empregados e no total de empregados domésticos

Municípios	sem carteira no total de empregados	sem carteira no total do trabalhador doméstico
Rio de Janeiro	31,65	62,00
Belém	47,22	73,96

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000: Resultados da amostra

Além de apresentar o maior percentual de trabalhadores domésticos (tabela 3.15), Belém possui a maior proporção destes trabalhadores sem carteira assinada (tabela 3.16), embora esta diferença não seja tão acentuada em relação ao Rio de Janeiro.

Nos dois municípios, os percentuais de trabalhadores sem carteira são maiores no grupo dos trabalhadores domésticos do que no total de empregados.

b). Alfabetização

Em relação ao analfabetismo, o comportamento foi diferenciado da maior parte dos dados apresentados nesta seção. Na realidade, os dois valores são bem próximos e, ao contrário da maioria dos indicadores, Belém não se encontra em situação tão desfavorável (tabela 3.17), considerando que a diferença entre as duas cidades é da ordem de 1%.

Tabela 3.17 – Responsáveis analfabetos em 2000 (setores urbanos) %

idades	responsáveis analfabetos
Belém	6,21
Rio de Janeiro	5,04

Fonte: IBGE - Agregado por setores censitários dos Resultados do Universo do Censo 2000

3.4. 2. Situação da Primeira Natureza

Neste item, é feita uma breve descrição de alguns aspectos fisiográficos das cidades que constituem objeto deste estudo. Desta maneira, serão destacadas características relevantes para o estabelecimento da relação entre as áreas de maiores carências socioespaciais e situações suscetíveis a riscos socioambientais.

As cidades que constituem objetos do estudo estão inseridas em zonas climáticas diferentes e sob a influência de outros fatores físico-espaciais que contribuem para conformar, em cada uma, traços peculiares bem marcantes, inclusive em relação ao clima.

Na discussão teórica a respeito dos riscos socioambientais, a ênfase é dada aos riscos decorrentes da localização da população em encostas ou próximas a rios⁸. No entanto, diversos outros fatores associados à dinâmica da natureza interferem diretamente na morfologia terrestre, tais como a ação das chuvas, ventos, características do solo e vegetação.

Estes fatores também devem ser levados em conta nos estudos e projetos que tenham a finalidade de minimizar os efeitos das condições de riscos, que atingem, principalmente, parte da população de baixa renda, mais propensas em se estabelecer em áreas que apresentam maiores características de vulnerabilidade ambiental⁹.

Outro efeito, que também é muito discutido na literatura, diz respeito ao conjunto de atividades humanas que podem interferir no agravamento das condições de risco. Neste caso é possível incluir a alteração da cobertura vegetal, a deposição de lixo e a inadequação ou

⁸ AFONSO (1999), FERRONATO (2009), CARVALHO ET AL. (2007), NOGUEIRA ET AL (2005), FARAH (2003), CARVALHO E GALVÃO (2006), MEIS E SILVA (1968)

⁹ O conhecimento científico e a tecnologia podem restringir tais limitações, mas, conforme ressaltado por Afonso (1999) e Ferronato (2009), estes também são mais acessíveis à população de maior poder aquisitivo, e desta forma, apresentam maiores condições de adaptação das condições naturais às necessidades da construção da residência.

inexistência da rede de esgotos. Tais elementos, associados às áreas com declividades acentuadas, podem acelerar os processos erosivos e seus efeitos sobre a população residente no local ou a jusante¹⁰ de tais áreas. Quanto aos fatores climáticos, as chuvas e as alterações de temperatura possuem papéis de suma importância para a dinâmica dos fenômenos ocorrentes nas encostas, tais como deslizamentos, escorregamentos e deslocamento de blocos.

Diante dos elementos ou condicionantes ambientais citados, e sua relevância para a caracterização das cidades, este texto foi organizado de forma a contemplar principalmente aspectos associados à geomorfologia, como relevo, clima e hidrografia e em seguida características que estão associadas de forma mais direta ao substrato geológico e aos solos.

4.2.1. Relevo, águas e clima

Belém e Rio de Janeiro possuem influência significativa dos seus recortes, como baías, foz, estuários, praias e ilhas, no processo que envolveu a ocupação e expansão das duas cidades.

O Rio de Janeiro possui seu sítio “entre o mar e a montanha”, recebendo fortes influências de ambos em sua dinâmica natural e socioespacial. As situações que envolvem riscos ambientais ocorrem tanto nas áreas de planície como nos morros. Nas planícies que formam as baixadas, a cidade sofre os efeitos da chuva e dos movimentos de terra que ocorrem nos morros circunvizinhos. O fato de parte da cidade ter sido aterrada, durante o processo de sua ocupação e desenvolvimento urbano, constitui um agravante para tais situações.

Nos morros, a instabilidade é derivada de fatores associados ao gradiente da encosta, ao clima e às características dos solos. Tais características, associadas com a ocupação desordenada, constituem agravantes para situações de risco.

As planícies são de um modo geral arenosas, apresentando-se, naturalmente, sujeitas a inundações periódicas, como a de Jacarepaguá e a de Guaratiba. Constituem 2/3 da área territorial do município. As montanhas, contudo, não deixam de ter um destaque na paisagem da cidade, constituídas principalmente de rochas granito-gnáissicas, do complexo cristalino,

¹⁰A maior parte dos autores mencionados anteriormente, Afonso (1999), Ferronato (2009), Carvalho et al. (2007) Meis e Silva (1968), fazem referência à influência da ação antrópica associada aos processos naturais nos processos que envolvem situações de riscos nas encostas.

de origem epirogenético. Os maciços que se destacam pela área de abrangência e pela ocupação de suas encostas são o da Tijuca e o da Pedra Branca.

Os rios mais extensos são o rio das Pedras, rio Maracanã, Faria, Jacaré, Irajá e Piraquara, todos fora da área central do município. Entre esses rios, o Maracanã, embora situado na zona Norte, influencia, através de seus afluentes, os processos associados a enchentes ou inundações que ocorrem em outras áreas da cidade, principalmente no período de chuvas intensas, como a Praça da Bandeira, a qual corresponde a uma área de ligação direta com o Centro.

O escoamento das águas pluviais é feito através da rede de drenagem natural ou de canais que foram construídos com o objetivo de drenar os pântanos nas partes baixas do território do município. Tal escoamento com fluxo concentrado, em lençol superficial, ou disperso, desemboca direta ou indiretamente, através dos rios, no oceano Atlântico e na Baía de Guanabara. Além do escoamento da chuva, a Baía de Guanabara recebe, através dos rios que ali desembocam, um considerável montante, tanto de esgoto doméstico como industrial.

A ilha do Governador, a maior do município, com 29 km² quadrados, abriga um contingente populacional considerável, além do aeroporto Internacional do Rio de Janeiro. Outras ilhas, como a do Fundão – vizinha à ilha do Governador – e a de Paquetá, também constituem sítios importantes para a cidade. No primeiro caso, abriga a cidade universitária e, no outro, uma importante área de turismo e de lazer.

A maior parte da cidade tem influência do clima tropical quente e úmido. Possui influência tanto do mar aberto, devido à sua localização litorânea, como de suas baías, montanhas e rios. Tais aspectos contribuem para a diversidade de temperatura e da distribuição dos ventos e chuvas na cidade.

O relevo montanhoso constitui uma barreira aos ventos, sendo responsável pelas chuvas orográficas e maiores totais pluviométricos, que se verificam principalmente no período de verão.

É no sopé da montanha que a pluviosidade é mais elevada, diminuindo nas faixas litorâneas. A zona Sul e as baixadas de Jacarepaguá e Sepetiba apresentam temperaturas mais amenas, se comparadas a maior parte do município. As temperaturas mais elevadas ocorrem na zona Norte, nos bairros situados na baixada¹¹, como Bangu e Realengo. A umidade e a temperatura elevadas (ver tabela 3.18), na maior parte do ano, aceleram o processo de

¹¹ A Enciclopédia dos municípios brasileiros do IBGE (1964) serviu de base para a maior parte das informações deste item.

intemperismo, sobretudo nas encostas mais frágeis, em função de suas características geológicas, conforme já visto.

Belém situa-se na zona baixa do estuário, às margens da baía de Guajará, junto à foz do seu principal rio, o Guamá, que corta a cidade de leste a oeste.

Entre as diversas ilhas da baía de Guajará, é a de Mosqueiro que se destaca pela sua beleza natural, constituindo uma das regiões mais importantes do município, quanto ao seu potencial turístico.

A cidade possui uma posição privilegiada, por representar a porta de entrada da Amazônia, com seu principal porto, acessível, amplo e de intenso movimento comercial.

A cidade de Belém é predominantemente formada de terras planas, de origem aluvional, com apenas 14 metros de altitude média.

Os rios possuem grande importância na dinâmica social e econômica da cidade. Entre os grandes rios, além do Guamá, se destacam os rios Amazonas e Acará. Em outro nível, os igarapés, que constituem pequenos rios, também se destacam na paisagem da cidade, os quais estão sujeitos a inundações periódicas devido à influência das marés. Tais rios constituem ainda hoje importantes focos de atração da população de mais baixa renda, por constituírem áreas que, em sua maior parte, estão fora do mercado imobiliário formal.

Belém, situado na zona equatorial, possui clima tropical e úmido (tabela 3.18). As chuvas são distribuídas durante todo o ano e as temperaturas são elevadas.

Outros fatores influenciam o seu clima, como a proximidade com a floresta amazônica, os rios de grandes extensões e volumes de água e seu relevo de planície.

A tabela 18 mostra algumas informações de temperatura e umidade relativa do ar para as duas cidades:

Tabela 3.18 – Médias de temperatura e de umidade relativa do ar – 2000¹²

municípios	Temperatura (anual)			Umidade relativa do ar (%)	Precipitação anual acumulada
	(Graus centígrados)				
	média	máxima	mínima	média anual	altura (mm)
Belém*	26,5	33,2	21	86	3.352
Rio de Janeiro**	25,3	39,8	11,3	69	924

Fontes: * INMET (2010), ** Miranda e Monet (2003)

¹² As informações de Belém foram obtidas junto ao INMET (Instituto Nacional de meteorologia) ; os dados do Rio de Janeiro correspondem aos da estação meteorológica do Maracanã localizada no campus da UERJ (Universidade Estadual do Rio de Janeiro) , pois o INMET não dispunha das mesmas informações para o Rio de Janeiro.

4.2.2. Os solos

"O solo não é estável, nem inerte; muito pelo contrário: constitui um meio complexo em perpétua transformação, submetendo-se a leis próprias que regem sua formação, sua evolução e sua destruição. Forma-se no ponto de contato da atmosfera, da litosfera e da biosfera; participa intimamente nesses mundos tão diversos, pois mantém relações constitutivas com o mundo mineral, assim como com os seres vivos. "

Extraído de Dorst, Jean. *Antes que a natureza morra: por uma ecologia política*. São Paulo: ED. USP, 1973.

O solo é constituído pelo material superficial inconsolidado do planeta, resultante das interações de clima, organismos, rochas e relevo, realizadas através dos tempos. Nele estão fincadas a vida, as fontes da vida e o abrigo das vidas. Neste último sentido, refiro-me especialmente ao habitat humano que constitui o objeto deste estudo. Sendo uma das bases de sua sustentação, algumas de suas características se mostram mais favoráveis para o estabelecimento das moradias. Assim, aspectos associados diretamente às características do sedimento e à profundidade do solo devem ser considerados em uma obra de engenharia para construção de moradias. Há ainda a necessidade de associação com outros fatores naturais, como o tipo de clima, a posição em relação ao lençol freático e à morfologia do terreno.

Na caracterização dos solos, os aspectos que serão enfatizados em seguida dizem respeito à sua textura, permeabilidade e profundidade, bem como sua associação com o tipo de relevo e com a geologia das cidades¹³.

O tipo de solo predominante no Brasil é o Latossolo, cujo significado do termo remete a material com elevado grau de alteração. Trata-se, predominantemente, de um solo de textura argilosa ou média.

No Rio de Janeiro, há o predomínio dos Argissolos Vermelho-Amarelos. Entre outras características, este tipo de solo tem maior suscetibilidade à erosão, principalmente nas áreas mais declivosas. Nesta cidade, está associado às formas de relevo mais acidentadas variando de montanhosa a forte ondulada, com declividades entre 45 e 75%. Constituem solos com profundidade acima de 100 cm. O fato de apresentarem em sua composição diferenças significativas quanto ao conteúdo de argila entre o horizonte superficial (menos argiloso) e subsuperficial (mais argiloso) faz com que este tipo de solo seja mais suscetível aos processos

¹³ Texto produzido a partir de documentos produzidos por SOUZA (2010) E GONZÁLES (2010), técnicos da Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais do IBGE.

erosivos. Em relação à drenagem, são solos bem a moderadamente drenados, apresentando certo grau de impermeabilidade.

A composição rochosa do Rio é basicamente de gnaisses, “que são rochas cristalinas”. Um dos subtipos de gnaisses, o facoidal, por ser uma rocha bem resistente ao intemperismo, forma a maioria dos paredões rochosos da cidade do Rio de Janeiro.

Com relação ao município de Belém, o substrato é formado por rochas sedimentares areno-argilosa, argilosa e arenosa, relativa a um ambiente estuarino e fluviolacustre, atuando principalmente em falésias nas ilhas de Mosqueiro e Outeiro, ou então nas calhas de rios na porção continental. Em sua orla, baía de Guajará e rio Guamá, e nas 32 ilhas, dentre as quais Cotijuba, Mosqueiro e Outeiro, dominam sedimentos fluviais com influência marinha com dominância de rochas de tipo argilosos e argilo-arenosos e secundariamente arenosos (praias).

A superfície de Belém é tomada principalmente pelos solos do tipo Latossolos Amarelos, que são profundos a muito profundos (mais que 100 cm) e estão associados a relevo plano e suave ondulado, cuja declividade média é inferior a 8%. Eles são de textura média e constituídos principalmente por minerais, sendo bem drenados e não hidromórficos.

Os promontórios são formados por falhas, assim como enseadas, com exemplos bem marcantes na orla da ilha de Mosqueiro.

CAPÍTULO 4: O ACABAMENTO

4.1 BELÉM: INDICADORES E ÁREAS DE CARÊNCIAS SOCIOESPACIAIS

Neste subcapítulo, são apresentados os resultados, seguido de uma discussão a respeito da distribuição das áreas de carências socioespaciais na cidade de Belém. A avaliação é feita em um primeiro momento privilegiando os critérios de localização geográfica e depois, em relação aos elementos da primeira Natureza, como rios e Unidades de Conservação.

Após essa discussão inicial, é realizada a análise dos Temas e indicadores que compuseram o índice sintético, através do qual houve a classificação em cinco tipos de áreas de maiores carências socioespaciais, conforme explicitado no capítulo III.

A caracterização de cada um dos cinco tipos resultantes em Belém e uma apresentação do padrão demográfico da cidade são importantes como ponto de partida para a avaliação dos resultados. Isto é feito a partir da organização de algumas estatísticas básicas, como média, mediana, amplitude e desvio padrão de cada um dos indicadores. Para isto foram construídas tabelas de cada um dos tipos, nas quais há a associação entre as medidas consideradas e cada um dos indicadores componentes (tabelas 4.1 a 4.5)

Tabela 4.1 – Tipo 1 – estatísticas básicas dos indicadores -Belém

Indicadores		Estatísticas básicas			
		Média	Mediana	Amplitude	Desvio padrão
1	Domicílios em face sem identificação	6,70	0,00	61,71	11,32
2	Domicílios em face sem iluminação	0,78	0,00	24,62	2,98
3	Domicílios em face sem calçamento	4,30	0,00	64,62	9,32
4	Número de moradores por domicílio	3,90	3,78	2,60	0,43
5	Domicílios sem rede geral de abastecimento de água	20,86	7,14	100,00	25,57
6	Domicílios sem água canalizada	1,94	0,00	89,96	6,6
7	Domicílios sem banheiro	1,57	0,38	19,82	2,70
8	Domicílios sem rede geral de esgoto	39,56	11,52	100	31,25
9	Domicílios sem coleta de lixo	2,56	0	95,02	8,59
10	Responsáveis com rendimento até 2 s. m.	14,51	8,56	54,98	10,48
11	Responsáveis analfabetos	1,13	0,39	8,11	1,52

A maior parte dos indicadores relativos do tipo 1 apresenta médias inferiores a 7% (indicadores 1, 2, 3, 6, 7, 9 e 11). Os demais (indicadores 5, 8 e 10), representam valores entre 14% (rendimentos até 2 s.m.) e 39% (domicílios sem esgoto). Este último possui a maior mediana, amplitude e desvio padrão, indicando que os maiores valores percentuais possuem grande significado na composição do tipo 1.

Quanto à amplitude, além dos domicílios sem esgoto, também são próximas a 100% a referente aos domicílios sem rede geral de abastecimento de água, sem água canalizada e sem coleta de lixo. Porém os baixos valores da média, da mediana e do desvio padrão indicam que os valores extremos máximos são pouco significativos.

Em relação ao número de moradores por domicílio, a média foi em torno de 3,9 moradores/ domicílio. Embora os valores mínimos e máximos tenham uma certa amplitude entre si (2,52 e 5,12), o desvio padrão e a mediana indicam que os demais valores são expressivos em torno da média, maior que a nacional.

Tabela 4.2 – Tipo 2 – estatísticas básicas dos indicadores Belém

Indicadores		Estatísticas básicas			
		Média	Mediana	Amplitude	Desvio padrão
1	Domicílios em face sem identificação	47,64	52,63	100	32,27
2	Domicílios em face sem iluminação	2,48	0,00	31,91	5,04
3	Domicílios em face sem calçamento	36,34	38,16	100	27,93
4	Número de moradores por domicílio	4,36	4,47	3,25	0,40
5	Domicílios sem rede geral de abastecimento de água	14,55	2,13	100,00	20,47
6	Domicílios sem água canalizada	6,35	3,41	48,82	6,94
7	Domicílios sem banheiro	8,87	6,63	37,24	8,82
8	Domicílios sem rede geral de esgoto	68,10	62,25	100	25,93
9	Domicílios sem coleta de lixo	3,33	0,59	98,69	11,53
10	Responsáveis com rendimento até 2 s. m.	36,59	37,35	73,30	11,50
11	Responsáveis analfabetos	4,12	3,66	17,19	2,86

No tipo 2, as médias acima de 35% tiveram maior significado nos indicadores 1 e 3 (sem identificação e sem calçamento), nos domicílios sem rede geral de esgoto, que chegou a quase 70% e no indicador associado ao rendimento. Em todos estes casos, os valores percentuais foram bem superiores aos obtidos no tipo 1, cuja diferença atinge valores que representam o dobro ou mais que o dobro daqueles do tipo 1.

A amplitude próxima aos 100% são dos indicadores (1,3,5, 8 e 9). No caso dos domicílios sem coleta de lixo, os valores da média, da mediana e do desvio padrão, entretanto, mostram que os valores mais próximos dos mínimos são predominantes.

Quanto aos rendimentos, o valor máximo chega a 78%; as médias e medianas indicam que mais da metade dos setores possui percentuais entre 30 a quase 80% que ganham até 2 s.m.

Os valores da média e da mediana do número de moradores por domicílio, próximos a 4, superam os do tipo 1, e o valor extremo da distribuição indica a ocorrência de setores com média de até 5,7 moradores por domicílio.

Tabela 4.3 – Tipo 3 – estatísticas básicas dos indicadores – Belém

Indicadores		Estatísticas básicas			
		Média	Mediana	Amplitude	Desvio padrão
1	Domicílios em face sem identificação	80,86	94,74	100	23,49
2	Domicílios em face sem iluminação	4,02	0,00	60,67	8,50
3	Domicílios em face sem calçamento	74,30	71,11	100	22,42
4	Número de moradores por domicílio	4,50	4,73	4,53	0,39
5	Domicílios sem rede geral de abastecimento de água	19,04	0,93	100,00	27,80
6	Domicílios sem água canalizada	15,22	11,68	70,23	13,30
7	Domicílios sem banheiro	19,21	20,31	71,43	14,30
8	Domicílios sem rede geral de esgoto	83,69	86,88	99,00	19,01
9	Domicílios sem coleta de lixo	4,98	0,47	100,00	13,43
10	Responsáveis com rendimento até 2 s. m.	47,86	49,67	79,82	9,43
11	Responsáveis analfabetos	6,97	7,49	21,50	3,40

Os indicadores 1, 3 e 8 apresentaram percentuais da média e mediana entre 70 a 95%, e, em todos os casos, a amplitude foi em torno de 100%.

As médias dos domicílios sem rede geral de água, sem água canalizada e sem banheiro foram bem maiores do que as que ocorreram nos tipos 1 e 2, significando carências significativas em quase todos os indicadores de infraestrutura, exceto ao relativo aos domicílios sem coleta de lixo, que, de forma semelhante ao comportamento observado nos tipos anteriores, persistiu com a média baixa.

As médias e medianas de percentuais de responsáveis que ganham até 2 s.m. são maiores que os tipos anteriores, e os valores máximos e mínimos indicam que neste tipo há setores entre

20 a 100% de responsáveis que ganham até 2 s. m.; no entanto, as demais estatísticas indicam que os valores predominantes se situam em torno da média (50%).

O indicador referente ao analfabetismo, embora as médias e medianas ainda sejam baixas, é superior às medidas apresentadas nos tipos 1 e 2. No tipo 3, há setores que possuem até 20% de responsáveis analfabetos.

A média e a mediana de moradores por domicílio indicam a ocorrência significativa em torno das mesmas (4,5 e 4,7). O percentual dos setores está entre 3,47 e 8,0, os quais representam os valores máximos e mínimos da distribuição.

Tabela 4.4 – Tipo 4 – estatísticas básicas dos indicadores - Belém

Indicadores		Estatísticas básicas			
		Média	Mediana	Amplitude	Desvio padrão
1	Domicílios em face sem identificação	82,41	92,35	100	22,34
2	Domicílios em face sem iluminação	11,03	2,81	75,06	17,37
3	Domicílios em face sem calçamento	87,45	92,06	92,73	14,52
4	Número de moradores por domicílio	4,41	4,49	2,44	0,41
5	Domicílios sem rede geral de abastecimento de água	41,39	6,99	100,00	38,76
6	Domicílios sem água canalizada	38,76	35,35	97,6	19,03
7	Domicílios sem banheiro	38,19	40,39	91,21	18,90
8	Domicílios sem rede geral de esgoto	95,11	98,97	62,75	9,80
9	Domicílios sem coleta de lixo	14,17	4,03	100,00	19,63
10	Responsáveis com rendimento até 2 s. m.	56,01	56,86	49,44	7,78
11	Responsáveis analfabetos	10,23	10,42	21,52	3,83

Os indicadores 1,3 e 8 apresentam valores médios e medianos superiores a 80%. No caso dos domicílios sem esgoto, a mediana chega a quase 100%, indicando que a maior parte dos setores praticamente não possui rede geral de esgoto. Neste tipo, todos os setores possuem mais de 37% de domicílios sem o serviço. Os demais indicadores de infraestrutura também apresentam valores percentuais bem maiores se comparados aos outros tipos, principalmente os indicadores associados à falta de água canalizada e de banheiro. Os valores das medianas próximos das médias indicam que a maior parte dos setores apresenta ausência destes serviços superiores a 30%.

Quanto ao rendimento, os valores das estatísticas indicam que há o predomínio de setores em torno de 55% de responsáveis que ganham até 2 s. m. Embora os valores sejam maiores em

relação ao tipo 3, não há a princípio uma diferença muito significativa na distribuição como um todo. Quanto aos responsáveis analfabetos, há um maior significado, se comparado aos tipos anteriores, ao considerar que as médias e medianas atingem 10% e o valor máximo chega a 21%.

Tabela 4.5 – Tipo 5 – estatísticas básicas dos indicadores - Belém

Indicadores		Estatísticas básicas			
		Média	Mediana	Amplitude	Desvio padrão
1	Domicílios em face sem identificação	85,00	88,78	78,23	15,75
2	Domicílios em face sem iluminação	30,80	23,72	97,64	30,22
3	Domicílios em face sem calçamento	90,49	94,90	80,00	12,92
4	Número de moradores por domicílio	4,40	4,38	4,53	0,60
5	Domicílios sem rede geral de abastecimento de água	67,70	95,45	99,75	39,67
6	Domicílios sem água canalizada	64,30	63,45	97,46	18,64
7	Domicílios sem banheiro	65,00	68,18	97,46	19,10
8	Domicílios sem rede geral de esgoto	97,42	99,75	59,30	8,24
9	Domicílios sem coleta de lixo	24,97	17,49	100	27,04
10	Responsáveis com rendimento até 2 s. m.	62,86	63,04	34,08	7,26
11	Responsáveis analfabetos	13,72	13,11	57,14	6,71

No tipo 5, todos os indicadores possuem valores que revelam grandes carências socioespaciais. Em relação à infraestrutura, as médias são superiores a 25%.

Em relação à rede geral de esgoto, acompanha, de certa forma, o tipo 4, já que em todos os setores os domicílios possuem ausência absoluta deste serviço. Todos os setores possuem mais de 40% de domicílios sem o serviço.

O indicador referente aos responsáveis com rendimento até 2 s.m. possui médias e medianas acima de 60%. Todos os setores possuem valores acima de 45% de responsáveis que ganham até 2 s.m.

Mais que no tipo 4, os responsáveis analfabetos já possuem representatividade superior a 13% nos setores censitários, atingido o valor máximo de 57% de analfabetos em, ao menos, um destes setores.

Os valores do número de moradores por domicílio basicamente não sofrem alteração nos quatro últimos tipos. É mais significativa a diferença entre o tipo 1 e os demais, embora mesmo o tipo 1 possui médias e medianas superiores à média nacional.

Quanto ao padrão demográfico da cidade em 2000, algumas observações são destacadas a partir dos elementos representados no mapa 4.1 como a distribuição da população residente, limites das periferias e vias principais.

A distribuição da população nos setores censitários, bem como o tamanho dos mesmos, os quais estão associados a tais densidades,¹ nos permite constatar que os setores das periferias apresentam heterogeneidade quanto à densidade populacional, variando desde áreas pouco povoadas até outras com densidades bem elevadas.

As menores densidades ocorrem, sobretudo, na área de transição entre a periferia imediata e a periferia distante, como os bairros do sudeste do município (Bairro Universitário e Curió Utinga) e do Centro-Norte (Bairros Val de Cães e Mangueirão). Há um vazio demográfico, delimitando, de certa forma, as áreas mais densas das menos densas. Este aspecto a diferencia da maioria das cidades, quando a diminuição da densidade, em geral, ocorre de forma gradual, conforme o distanciamento do núcleo.

¹ A delimitação dos setores censitários realizada pelo IBGE é realizada considerando o número de domicílios (setores urbanos – entre 51 e 300 domicílios), limites naturais e limites administrativos, conforme Metodologia do Censo Demográfico 2000 (IBGE, 2003).

Mapa 4.1 – Limites de periferias, distribuição da população residente e vias principais

Limites de periferias distribuição da população residente e vias principais

4.1.1 Localização geográfica e áreas de carências socioespaciais

4.1.1.1 Visão da cidade

Em seguida, são apresentados, a partir de mapas, tabelas e gráficos, os resultados da análise das áreas de carências socioespaciais com base na distribuição espacial dos tipos na cidade de Belém.

Neste sentido, a discussão é realizada a partir de uma visão geral da cidade quanto à distribuição dos tipos, considerando a forma de análise dos resultados² privilegiada neste estudo quanto à localização geográfica dos tipos na cidade e a participação deles em áreas de favelas e não favelas³.

Os mapas 4.2 e 4.3 apresentados em seguida mostram a distribuição dos tipos (1, 2, 3, 4, 5), criados a partir da elaboração do índice sintético, na cidade de Belém.

Uma visão geral da distribuição das áreas de maiores carências na cidade mostra o núcleo mais homogêneo, com a predominância quase absoluta do tipo 1, na periferia imediata um padrão mais heterogêneo, com a participação de todas as classes, e na periferia distante o predomínio dos tipos 4 e 5, conforme observado no mapa 4.2. Neste mesmo mapa, é observado que tanto as favelas como os setores que indicam as condições de maiores carências formam um arco, delimitando de certa forma a periferia imediata ao núcleo central, no qual há o predomínio do tipo 1, indicativo de menores carências socioespaciais.

A partir deste arco, visualizado melhor no mapa 4.3, há uma barreira, representada por uma faixa de menores densidades em relação às porções norte e sul, diferenciando-as, na qual predominam os tipos 1, 2 e 3 e 4. Esta faixa, que corresponde ao início da área de expansão, ou uma transição entre a periferia imediata e distante, comporta áreas que expressam as menores densidades demográficas do município, conforme visto anteriormente. Este padrão é parcialmente justificado pela ocorrência de outros tipos de usos, deferentes do uso residencial. Há neste ponto uma divisão nítida, se considerarmos uma visão geral do município, entre o norte com o predomínio dos tipos 3, 4 e 5, e o sul, no qual há o predomínio do tipo 1, embora neste ultimo caso também há participação significativa dos tipos 2 e 3.

² Ver a respeito capítulo 3.

³ Favelas (setores de aglomerados subnormais) e não favelas (setores não especiais).

Mapa 4.2 – Áreas de carências socioespaciais – visão da cidade

Mapa 4.3 – Gradiente dos tipos e arco de favelas

Através da visão geral da distribuição das áreas de maiores carências socioespaciais e das favelas representadas nos mapas anteriores é possível destacar alguns aspectos relevantes,

sobretudo no que diz respeito às diferenças entre as favelas da porção norte do município (periferia distante) e aquelas situadas mais ao sul (na periferia imediata).

As favelas situadas ao sul do município apresentam um padrão mais heterogêneo quanto à participação dos tipos, embora haja o predomínio dos tipos 3, 4 e 5. Por outro lado, ao norte, há uma nítida diferenciação, com o predomínio do tipo 5, embora o tipo 4 também esteja bem representado.

Podemos observar, da mesma forma, uma diferenciação entre as favelas situadas ao norte e ao sul no que diz respeito ao seu entorno. Ao sul, a classificação do entorno imediato nem sempre se diferencia da classificação das favelas contíguas, embora seja evidente a diminuição gradual dos tipos em direção ao centro.

Há também a mudança de gradiente dos tipos em direção ao arco das favelas, com a participação crescente dos tipos 1 ao 5 conforme distanciamento do centro em direção ao arco das favelas e ao limite da periferia imediata.

Há contudo um corredor a nordeste do centro, o qual forma uma faixa onde predomina o tipo 1⁴, conforme apresentado no mapa 4.3.

Ao norte, com o predomínio do tipo 5 nas áreas de favelas, a diferença entre favelas e não favelas é mais evidente, embora classes semelhantes (tipos 3 e 4) também qualifiquem uma situação gradual e não tão dicotômica quanto aos níveis de carência.

As favelas ao norte são, em geral, maiores que aquelas situadas ao sul, fato que está associado às menores densidades encontradas ao norte e por constituírem áreas de ocupação mais recente, conforme discutiremos mais adiante.

O detalhamento quanto à distribuição dos setores censitários nos tipos resultantes, assim como a caracterização de cada um dos tipos, ajuda a consolidar a análise⁵, conforme demonstrado a seguir a partir de tabelas e gráficos que quantificam e mostram a participação percentual dos tipos no conjunto da cidade, bem como a distribuição entre setores de aglomerados subnormais e setores não especiais.

A maior parte dos setores censitários está classificada no tipo 3, que corresponde a uma situação intermediária das carências socioespaciais, conforme apresentado na tabela e gráfico seguinte.

⁵ A análise dos temas e dos indicadores na outra parte deste capítulo contribui para a compreensão da composição e significado de cada tipo no que diz respeito às carências socioespaciais.

A tabela 4.6 mostra a relação entre os tipos, os limites da classe e o total de setores para cada tipo e o gráfico 1 nos mostra a participação percentual de cada um dos tipos no total de setores censitários válidos.

Tabela 4.6 – Limites das classes e número de setores urbanos por tipo - Belém 2000

Tipos	Limites da classe	Número de setores
Tipo 1	3,0 até 4,50	261
Tipo 1	4,51 até 6,34	265
Tipo 1	6,35 até 7,84	357
Tipo 1	7,85 até 9,17	203
Tipo 1	9,18 até 12,00	88
Total	-	1.174

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

Gráfico 4.1: Participação percentual dos tipos nos setores urbanos de Belém

Fonte: IBGE Censo 2000

Diante dos mapas que foram apresentados anteriormente e as informações apresentadas na tabela 4.6 e no gráfico 4.1. , são levantados mais alguns aspectos relevantes quanto à diferenciação socioespacial na cidade e a participação dos tipos que a caracterizam :

O tipo 5 representa apenas 7% do total dos setores censitários. Já os tipos 1 e 2 perfazem juntos um total de 44% dos setores censitários e, no outro extremo, os tipos 4 e 5 representam 24% dos setores censitários.

As carências intermediárias e altas, representadas pelos tipos 3, 4 e 5, participam com 54% do total dos setores censitários.

Com exceção do sudoeste do município e alguns setores pontuais ao centro e ao norte, todo o município apresentou como classes predominantes os tipos 3, 4 e 5.

Os tipos 3, 4 e 5 também são predominantes na Ilha do Mosqueiro, a qual apresenta comportamento semelhante ao extremo norte da parte continental da cidade.

O tipo 5, que ocorreu em 88 setores censitários, teve sua localização predominante no sudeste e centro norte do município. Na maior parte dos casos (63%), ele é identificado nos setores de aglomerados subnormais, conforme visualizado no gráfico seguinte, que mostra a sua distribuição em setores de aglomerados subnormais e em setores não especiais.

Do total de 88 setores censitários que compõem o tipo 5, 56 constituem aglomerados subnormais e 33 setores não especiais, representando respectivamente 63% e 37%, conforme representamos no gráfico 4.2.:

**Gráfico 4.2: Distribuição do tipo 5 entre os setores de aglomerados subnormais e os setores não especiais
Belém 2000**

Fonte: IBGE Censo 2000

Por outro lado, a ilustração a seguir da distribuição do tipo 1, entre os setores especiais e não especiais, mostra que há a concentração quase absoluta nos setores não especiais.

Entre os 261 setores que compõem o tipo 1, apenas dois não constituem aglomerados subnormais, representando menos de 0,5% no conjunto dos setores censitários urbanos.

Gráfico 4.3. - Distribuição do tipo 1 entre os setores de aglomerados subnormais e os setores não especiais - Belém 2000

Fonte: IBGE Censo 2000

O detalhamento de todos os tipos, observados de forma isolada nos setores não especiais, complementa a análise. Apenas 12% dos setores não especiais estão classificados nos tipos 4 e 5, (65 e 33 setores, respectivamente). No outro extremo, os tipos 1 e 2 correspondem, juntos, a 66% dos setores censitários urbanos, representados respectivamente por 260 e 235 setores censitários.

Gráfico 4.4: Distribuição dos tipos entre setores não especiais de Belém - 2000

Fonte: IBGE Censo 2000

Nos setores especiais de aglomerados subnormais, se confirma o que foi apresentado anteriormente, com 50% deles classificados nos tipos 4 e 5 (139,56), apenas 1% no tipo 1(2) e 8% no tipo 2 (31). O tipo 3 é ainda o que comporta o maior percentual de todos, em torno de 41% (163), acompanhando a tendência do município como um todo que também apresentou o predomínio deste tipo.

Gráfico 4.5: Distribuição dos tipos entre os setores de aglomerados subnormais (%) Belém 2000

Fonte: IBGE Censo 2000

O gráfico 4.6 complementa o que foi demonstrado anteriormente a partir da . a relação entre o número de setores, a área e a população classificada em cada tipo. O percentual se refere ao total de número de setores, da área e da população classificadas em cada tipo: percentual de setores censitários de cada tipo sobre o total de setores; percentual da área de cada tipo sobre a área total ocupada por cada tipo; percentual da população em cada tipo sobre a população total.

Gráfico 4.6: Participação relativa do número de setores área e população por tipos Belém 2000

Fonte: IBGE Censo 2000

Há um aumento gradual do total da área ocupada do tipo 1 ao 5, com o tipo 1 ocupando menor área e os tipos 4 e 5 as maiores.

A representação do percentual do número de setores e da população mostra que possuem comportamento semelhante em relação à participação de cada um nos tipos.

Somente em relação ao tipo 1 é que o número de setores teve uma participação maior que a população. A participação em termos da área ocupada para este tipo foi a menor de todas⁶.

Embora o tipo 3 tenha tido comportamento semelhante em relação ao número de setores e população, apresentou uma diferença bem significativa em relação à área, a qual teve uma representação bem menor.

Os tipos 4 e 5 apresentam relativamente um número menor de setores, mas os setores classificados nestes tipos ocupam as maiores áreas no município.

O comportamento do número de setores e da população em termos relativos é bem semelhante na distribuição dos tipos. Representam as maiores proporções tanto de população como de número de setores no tipo 3, e as menores proporções de população e número de setores no tipo 5.

⁶ Isto pode estar associado ao fato da ocorrência do tipo 1 em alguns setores menos densos, como os setores da periferia distante, por exemplo.

A área ocupada aumenta progressivamente do tipo 1 ao 5, com o tipo 1 ocupando a menor área e o tipo 5 a maior.

4.1.1.2 Principais conclusões

Acompanhando a linha de análise proposta para este estudo, são destacadas a seguir as principais conclusões acerca da distribuição das áreas de carências socioespaciais no espaço urbano de Belém. Desta forma, os aspectos associados a sua localização geográfica, bem como as diferenças entre favelas e não favelas são ressaltados.

Em Belém, a relação entre tamanho de setores censitários e tipos que caracterizam as maiores carências socioespaciais (tipos 3, 4 e 5) não é tão evidenciada. Alguns setores da periferia imediata, embora constituam áreas de menores carências, possuem grandes extensões, ao contrário do que ocorre na maior parte das cidades.

Uma visão da cidade mostra que a maior parte dos setores censitários de Belém está classificada no tipo 3, o qual, ao lado dos tipos 4 e 5, atesta o predomínio dos setores censitários que qualificam situações de carências intermediárias e altas.

Mas quando há a comparação entre as porções norte e sul da cidade, uma diferenciação é evidenciada. No sul, predominam os tipos 1, 2 e 3; ao norte, os tipos 3, 4 e 5 prevalecem (ver mapa 4.2).

Em cada uma destas partes esta desigualdade se reproduz, em especial no que diz respeito à diferenciação entre favelas e não favelas.

No sul, embora as áreas de favelas apresentem, em geral, classificação diferenciada das áreas mais ricas, o aspecto gradual de mudança da classificação dos tipos atenua, em parte, tais diferenças internas.

Ao norte, os mapas apresentam características diferenciadas, ao mostrar uma distribuição mais homogênea entre os setores especiais e não especiais, cuja diferença, quando existente, em termos de classificação é constituída de tipos bem próximos. Este fato pode significar que a desigualdade, embora existente nos dois casos, é mais tênue na periferia distante.

As áreas de maiores carências e os setores de aglomerados subnormais formam uma franja, delimitando uma periferia imediata ao centro, em contraposição ao centro (núcleo), o qual

representa a área mais densamente povoada do município e as menores carências, revelada pela predominância do tipo 1.

Há ainda diferenças significativas entre as favelas localizadas ao sul do município e aquelas localizadas ao norte⁷, quanto à dimensão, ao adensamento e à classificação nas áreas de maiores carências socioespaciais. As favelas situadas ao norte são maiores, menos densas e em sua maioria estão classificadas nos tipos que revelam maiores carências socioespaciais (tipos 4 e 5); as situadas ao sul, possuem menores áreas, são mais densas e em geral apresentam maior heterogeneidade quanto à distribuição dos tipos (tipos 3, 4 e 5).

A participação dos tipos extremos 1 e 5 ocorre de forma bem diferenciada nos setores especiais e não especiais. O tipo 5, na sua maior parte, está classificado (63%) nos setores de aglomerados subnormais, e, de forma contrária, o tipo 1 ocorre, com exceção de um setor, quase que exclusivamente nos setores não especiais

Contudo, no conjunto dos setores de aglomerados subnormais, há o predomínio da situação que revela as carências intermediárias, considerando que a maior parte deles está classificada no tipo 3, acompanhando o comportamento do conjunto do município. As diferenças em relação à distribuição espacial, contudo, se revelam quando é observado que há a predominância dos tipos 4 e 5 nas favelas situadas na periferia do município.

O aspecto revelado pela mudança gradual das classes em direção ao arco das favelas, com a participação crescente dos tipos 1 ao 5, conforme distanciamento do centro em direção à periferia imediata, também corrobora tais afirmativas.

⁷ Ver CARDOSO (2008). Isto também foi bem evidenciado em Porto Alegre e de alguma forma no Rio de Janeiro. Há associação em todos os casos com os estágios/ tempo de existência das favelas, conforme explicado por CARDOSO (2008).

4.1.2 Primeira Natureza e áreas de carências socioespaciais

Em Belém, conforme já mencionado, entre suas características naturais, a que mais se associa com riscos e vulnerabilidade socioambiental são os rios. Há, dessa maneira, forte relação entre a localização do habitat da pobreza e os rios, áreas em geral mais desvalorizadas devido às fragilidades ambientais que apresentam. Além da proximidade com os rios, constituem áreas potenciais de riscos e insalubres por suas características geomorfológicas de planícies pantanosas, as quais são denominadas pela população como “baixadas”. Termo que carrega em si um sentido pejorativo⁸.

A análise que segue privilegia os rios e as Unidades de Conservação como parâmetros da Primeira Natureza a serem utilizados. As informações gráficas da rede hidrográfica produzidas pelo IBGE⁹ e os limites das Unidades de Conservação¹⁰ são representadas no mapa em sobreposição à representação das áreas de carências socioespaciais e as áreas de favelas e invasões.

Em Belém, as Unidades de Conservação passaram a constituir interesse pelo poder público a partir da década de 1990, quando começam a ser instituídas legalmente. Nesta década, foram instituídas quatro Unidades de Conservação situadas total ou parcialmente na área urbana do município: 1. Parque Ambiental de Belém, 2. Área de Proteção Ambiental de Belém, 3. Parque Ecológico do município de Belém, 4. Parque Ecológico da Ilha do Mosqueiro. Algumas informações complementares são apresentadas na tabela 4.7:

⁸ O termo baixada é utilizado em referência às áreas informais como favelas e assemelhados. O caráter pejorativo a que me refiro também foi observado durante o trabalho de campo realizado na cidade, quando tais áreas eram mencionadas pela população local.

⁹ Arquivo digital da malha de rios produzidas na escala 1:250.000 pelo IBGE. disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br/download/) /download/ acesso em agosto de 2011.

¹⁰ Quanto às Unidades de Conservação, a delimitação e demais informações foram obtidas a partir de documentos obtidos em sites, produzidos por área temática do IBGE e disponibilizados pelo professor Carlos Badaró da Universidade Federal do Pará (Parque ambiental de Belém e Área de Proteção Ambiental de Belém): Parque Ecológico do município de Belém: <http://wikimapia.org/13727512/pt/Parque-Ecológico> do município de Belém. Acesso em 21/11/11. Entre os documentos consultados, constam os decretos de criação das Unidades de Conservação.

www.sema.pa.gov.br acessos em 21/11/11; e acessos anteriores em 2010.

www.belem.pa.gov.br acessos em 2011; /18/11/2011 e acessos anteriores no mesmo ano e em ano anterior.

BRUM (2010). Sistematização de informações sobre as Unidades de Conservação em Belém, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Porto Alegre e Salvador. CREN/IBGE, 2010. Em função da escala na qual foram representados no mapa x, os limites são aproximados.

Tabela 4.7: Unidades de Conservação na cidade de Belém

Categoria de manejo e denominação	Área (km2)	Administração	Ato Legal	Municípios
Parque Ambiental de Belém ¹¹	13,00	Estadual	Dec. 1.552 de 3/5/1993	Belém
Área de Proteção Ambiental Mananciais de abastecimento de Água de Belém	75,00 ¹²	Estadual	Dec. 1.551 de 3/5/1993	Ananindeua, Belém
Parque Ecológico do município de Belém	0,35	Municipal	Lei 7.539 de 19/11/1991	Belém
Parque Ecológico da Ilha do Mosqueiro	1,82	Municipal	Dec.26.138 de 11/11/1993	Belém

Fontes: Sema/PA ; Brum, R. Sistematização de Informações sobre Unidades de Conservação CREN/ IBGE¹³, 2010.

4.1.2.1 Visão da cidade

O Mapa 4.4 apresenta a sobreposição dos elementos da Primeira Natureza e da distribuição das áreas de carências socioespaciais e das favelas (invasões, baixadas) na cidade de Belém. A partir de sua visualização, podemos destacar alguns aspectos referentes à relação entre os componentes representados.

É visível em toda a cidade a associação da localização das favelas com os rios representados nesta escala. O arco de favelas ilustra este aspecto de forma bem evidenciada, considerando que a localização das primeiras acompanha os trechos dos rios, os quais são responsáveis pela “base”, na qual se estabeleceram e são em grande parte responsáveis por tal configuração arqueada que se estabeleceu nesta porção da cidade.

Os tipos que indicam as maiores carências também são bem evidenciados na proximidade dos rios representados. Quanto à ilha do Mosqueiro, não é possível fazer nenhum tipo de associação direta, pois em toda a ilha há o predomínio dos tipos indicativos de maiores carências (tipos 3, 4 e 5), independentemente da proximidade ou não com os rios representados.

¹¹ O Decreto Estadual n.º. 1330 de 2/10/2008 altera o nome e a categoria desta Unidade de Conservação, que passa a ser denominado “Parque Estadual do Utinga, Unidade de Proteção Integral”.

¹² A área da APA inclui a porção que está inserida no município de Ananindeua.

¹³ <http://www.sema.pa.gov.br/interna.php?idconteudocoluna=4625> acesso em 21/11/11.

Mapa 4.4 – Áreas de carências socioespaciais, rios e Unidades de conservação

Em relação à localização das Unidades de Conservação, todas estão nas periferias da cidade. Sobre este aspecto é importante destacar os casos da Área de Proteção Ambiental de Belém e do Parque Ecológico de Belém, os quais constituem, ao lado de outros setores, o limite entre o núcleo e a periferia imediata.

No limite a oeste da Área de Proteção Ambiental de Belém, estão localizadas as favelas que formam o arco na periferia do núcleo. O Parque Ecológico de Belém também está situado próximo ao arco de favelas e faz limite com setores de aglomerados subnormais. Ambos possuem baixa densidade de ocupação.

1.2.2. Principais conclusões

A inclusão de outros elementos, como estrutura viária e densidade, pode complementar a análise pretendida (ver mapa 4.1).

Ao mesmo tempo que a localização dos setores de maiores carências possui relação com os rios, os setores mais próximos das vias principais estão classificados, em grande parte, como as áreas de menores carências socioespaciais, mostrando uma tendência dos mais pobres se aproximarem dos rios e se afastarem das vias principais, enquanto os grupos que representam situações mais favoráveis estão mais próximos das vias principais e mais afastados dos rios. A relação entre a estrutura viária representada no mapa 4 e densidade, no entanto, não é tão evidenciada, pois as maiores densidades não acompanham necessariamente o curso das vias principais.

Nas Unidades de Conservação, a classificação nos tipos que revelam as maiores carências, representados por setores de médias e grandes extensões, é em grande parte ressaltada pelo peso que o tema 1 (mais associado às características das áreas dos setores, como pavimentação, iluminação e identificação dos logradouros) do que pelas características dos domicílios propriamente ditos. Geralmente, quando há unidades domiciliares, elas estão concentradas em alguma área do setor e a informação é generalizada para a área total do setor.

4.1.3 Temas e indicadores de carências socioespaciais

Apresentamos em seguida os resultados referentes aos temas e indicadores utilizados para a caracterização das carências socioespaciais de Belém. Inicialmente, entretanto, mostramos uma visão geral, através da figura 1 do índice sintético que produziu as áreas de carências socioespaciais e os temas componentes. Para cada tema também foram construídas figuras semelhantes, que procuram mostrar uma visão geral, através dos mapas, dos indicadores componentes de cada um dos temas (figuras 2, 3 e 4), as quais serão apresentadas posteriormente.

4.1.3.1 Os temas e as áreas de carências socioespaciais

A partir da avaliação da representação espacial dos temas, uma visão geral indica que os temas 1 e 3 tiveram maior peso na composição do índice sintético do que o tema 2.

Os temas 1 e 3 apresentaram padrão bem semelhante entre si na distribuição das classes pelo município. Nos dois casos, as duas últimas classes, as quais representam as maiores situações de carências, estão majoritariamente representadas nos setores especiais de aglomerados subnormais.

Figura 4.1: As áreas de maiores carências socioespaciais e os temas

Belém - setores urbanos 2000

Fontes:
IBGE: Malha digital dos setores urbanos, 2000
Censo 2000 - Resultados do Universo

A apresentação em separado de cada tema, feita a seguir, assim como o comportamento dos indicadores em cada um deles, tem a finalidade aprofundar um pouco mais a discussão

4.1.3.2 Os indicadores no tema 1

Figura 4.2 – Tema 1 e indicadores –Belém

A partir da figura 1, que apresenta a representação espacial do tema 1 e dos indicadores componentes, observamos que a iluminação pública é o serviço mais bem distribuído entre os setores censitários de Belém.

Em geral, a cobertura deste serviço não se distingue entre as diversas áreas da cidade representadas pelo centro e periferia, favelas e não favelas, por exemplo.

Poucos setores estão na última classe, que corresponderia aos setores com mais de 80% de domicílios situados em logradouros sem pontos de iluminação pública. As exceções das maiores áreas com pouca iluminação pública podem ser atribuídas aos setores localizados em Mosqueiro e no extremo sudoeste da cidade, como os setores situados no bairro de Águas Lindas. Constituem, em geral, setores de grandes extensões e pouco povoados.

Os indicadores associados aos domicílios sem calçamento e sem identificação apresentam em geral uma distribuição semelhante na cidade, com as classes indicativas de maiores ausências na periferia ao norte do município e nas favelas das áreas centrais e na periferia imediata. Isto significa, portanto, que é comum a ausência simultânea de calçamento e identificação.

Evidencia-se, ainda, que a maioria dos setores densamente povoados que formam aglomerados subnormais na cidade, como aqueles dos bairros de Canabagem, Uná, Jurunas e Condor, por exemplo, possui grande cobertura do serviço de iluminação pública. Os serviços de calçamento e identificação de logradouros desses espaços, ao contrário, não são tão bem distribuídos quanto o primeiro, tendo em vista que a maioria deles encontra-se nas classes acima de 80% sem os serviços, como nos aglomerados existentes nos bairros do Guamá, Montese, Cabanagem, Parque Verde, Parque Guajará, Tapanã e São Clemente, entre outros.

As diferenças observadas em relação ao desvio padrão do indicador correspondente aos domicílios sem iluminação (16.2) e aos outros dois (38.00) corroboram o que foi discutido anteriormente. No primeiro caso, a iluminação revela uma grande homogeneização na distribuição espacial, favorável à classe que indica menor carência (até 20% de ausência de iluminação), o que pode ser constatado pela média do município, que foi também baixa (6%).

As médias dos outros dois indicadores possuem valores bem próximos, correspondendo a 57% para os domicílios sem identificação e 54% para os sem calçamento.

Em outros níveis geográficos, o comportamento é semelhante; Pará, por exemplo, tem valor percentual em torno de 63% tanto nos indicadores relativos ao calçamento como a

identificação dos logradouros e valor bem diferenciado para os domicílios sem iluminação (8,7 %).

4.1.3.3 Os indicadores no tema 2: Caracterização dos domicílios

O tema 2 compreende os indicadores mais associados às características dos domicílios, os quais revelam as características associadas às condições da habitação. De um lado, com características distintas dos demais indicadores, o número de moradores por domicílio. De outro lado, os outros indicadores mais associados às condições de acesso aos serviços essenciais, tais como água, esgoto e serviços de limpeza, conforme representados na figura 3.

Uma visão geral do tema indica que as classes representativas de maiores carências, representadas pelas duas últimas classes, estão situadas na periferia do município. As favelas na área se diferenciam mais ainda ao apresentarem classificação predominante na última classe. Este aspecto é mais significativo ainda na periferia distante, correspondente à porção centro-norte do município, onde praticamente todos os setores que estão classificados desta forma constituem favelas.

Os domicílios que integram os setores dos bairros ao norte da cidade apresentaram maiores carências nos serviços de infraestrutura, como Maracacuera e São João do Outeiro.

Uma visão em separado dos indicadores no tema contribui na compreensão da sua composição, conforme é apresentado a seguir.

Figura 4.3. Tema 2 e indicadores – Belém

Número de moradores por domicílio

O padrão é praticamente homogêneo, revelado pela ocorrência quase absoluta da classe que representa o intervalo situado entre os valores entre 3,59 a 4,68 de moradores por domicílio.

Embora não haja uma associação direta entre densidade demográfica e domiciliar, observamos que os setores com menor concentração de moradores por domicílio em Belém (ou seja, na classe entre 2,4 a 3,5) são aqueles mais centrais, como o de Nazaré, Campina e Batista Campos.

Nas áreas centrais, ou núcleo do município, ocorre maior distinção entre as classes representativas de maior adensamento por domicílio em favelas e não favelas, e, ao contrário, nas áreas periféricas, sobretudo no centro-norte do município praticamente não há esta distinção.

Os setores com maior número de moradores por domicílios particulares permanentes estão nos bairros de Curió-Utinga, Barreiro e Telégrafo, entre outros do núcleo sede de Belém, com valores acima de 4,6 de moradores por domicílio, enquanto que nos bairros de Bonfim e Sucurijuquara, do distrito de Mosqueiro, apresentam os mesmos valores, mas são formados por setores com pequena concentração populacional. Apenas um setor censitário, situado no bairro da Cidade Velha, apresentou a média de morador por domicílio na última classe representada por valor superior a 6,9 moradores por domicílio. Este setor não constitui aglomerado subnormal, mas representa área contígua aos mesmos. Neste caso, pode representar a expansão de uma área de invasão que na ocasião ainda não havia sido identificada pelo IBGE como setor de aglomerado subnormal.

A distribuição dos valores predominantes no município acompanha a média dos moradores em outros níveis geográficos. Na região norte, foi de 4,51; no Pará, correspondeu a 4,65 e na região metropolitana, 4,29.

O baixo valor do desvio padrão e da variância, ambos em torno de (0,48), mostra o nível da relativa homogeneidade que foi expressa nos mapas.

Domicílios sem rede geral de água e domicílios sem água canalizada

Os valores percentuais da cidade como um todo são mais favoráveis para os domicílios sem água canalizada (18%) do que para os domicílios sem rede geral de água (26%).

A faixa que corresponde aos domicílios que possuem valores acima de 80% sem rede geral de água é bem representada no município, sobretudo em sua periferia, deixando mais evidente, em relação aos domicílios sem água canalizada, a dicotomia núcleo-periferia.

É significativa a ocorrência de setores situados entre 40 e 60% de domicílios que não possuem rede geral de água, inclusive em bairros nobres da cidade, como Nazaré, comportamento bem distinto dos outros indicadores de carência¹⁴, inclusive dos domicílios sem água canalizada, cujo bairro apresenta a faixa representativa das menores carências socioespaciais (até 20% de domicílios sem água canalizada), ou seja, possuem água canalizada, mas não possuem rede geral de água. Este fato não era esperado, mostrando uma situação mais favorável para os domicílios sem água canalizada, podendo significar que tal canalização não provém da rede geral de água, provavelmente de poços ou diretamente de rios¹⁵.

Ainda em relação aos domicílios sem água canalizada, cabe acrescentar que:

- No núcleo do município (porção sul e sudoeste), não observamos comportamento diferenciado quanto aos setores não especiais, e os setores especiais de aglomerados subnormais em relação ao percentual de domicílios sem água canalizada, os quais, em sua maioria, obedecem à classificação dos demais, em torno dos que possuem até 20% sem canalização.
- No município como um todo, há o predomínio dos setores que possuem até 20% de domicílios sem água canalizada, os quais representam a situação mais favorável em relação aos demais, embora na periferia distante e nas favelas da periferia imediata haja uma boa representação das classes intermediárias que variam entre 20 a 80% de domicílios sem água canalizada, conforme observado nos bairros de Barreiro e Maracangalha.
- Ao norte, há a participação de todas as classes, embora em termos de abrangência espacial haja o predomínio das classes que representam valores percentuais acima de 40% de domicílios sem água canalizada.

¹⁵ Este aspecto foi observado em trabalho de campo realizado na Favela Pau da Fome, município do Rio de Janeiro, em 1996, no âmbito do Projeto de Diagnóstico Socioambiental do Parque Estadual da Pedra Branca (UERJ e IEF). No capítulo III apresentamos as variáveis de cada quesito que compõe os indicadores, assim como a metodologia que envolve a coleta da informação.

- Belém, com 18,53% de domicílios sem água canalizada, ainda apresenta neste indicador situação mais favorável do que sua região metropolitana (44,63), a unidade da Federação da qual faz parte (58,11%) , sua região geográfica (44,63%) e mesmo para o Brasil que possui (29,24%) de domicílios sem água canalizada, indicando que a situação de Belém está bem abaixo da média nacional.

Domicílios sem rede geral de esgoto

Entre todos os indicadores de carência para o município de Belém, este é o que mais revela as carências socioespaciais da cidade, considerando que cerca de 74% dos domicílios urbanos não possuem acesso a este serviço. Embora o percentual revele uma situação um pouco mais favorável em relação à sua região metropolitana (80,16) e unidade da Federação (90,03) como um todo, este número é bem superior ao da região Norte (53,3) e do conjunto do Brasil (43,98). Desta maneira, a cidade se situa entre as que possuem a maior deficiência deste serviço no Brasil.

É o indicador que possui o maior número de setores situados nos níveis de maiores carências socioespaciais da cidade, superior a 80% de domicílios sem a cobertura do serviço. Embora se observa uma situação mais favorável na área central do município, ainda assim as classes que representam valores percentuais de domicílios sem este serviço são superiores a 40% e, portanto, bem significativa.

Domicílios sem coleta por serviço de limpeza

Entre todos os indicadores de infraestrutura, este é o que representa valores mais favoráveis para o município (7%), principalmente se compararmos com os dados agregados para o Brasil (27,61%) e para a região Norte (22,4%) e para a região metropolitana (14,9 %).

Poucos setores situados em áreas informais já consolidadas ou nas novas áreas de expansão apresentaram percentuais elevados de domicílios sem coleta por serviço de limpeza. Na área central, apenas um setor censitário se enquadrava nesta situação.

Houve o predomínio dos setores situados na classe que representa valores inferiores a 20% de domicílios sem este tipo de cobertura de serviço, revelando uma distribuição mais

homogênea do indicador por toda a cidade, conforme verificado a partir da observação do desvio padrão deste indicador, correspondente a 17,94. Entre todos os indicadores, este foi o que apresentou o menor desvio padrão.

Domicílios sem banheiro

O percentual de domicílios sem banheiro na cidade como um todo (20,79%) está próximo ao da região metropolitana (21,81). Nos níveis geográficos estaduais e regionais, sua situação é mais favorável: 40,48 para o estado do Pará, 35,66 para a região Norte. Contudo, tal percentual está bem acima da média nacional, que corresponde a 7,74.

Quanto aos dados desagregados em nível de setores censitários, é significativo o número de setores com percentuais superiores a 40% de domicílios sem banheiro. Representam, em sua maioria, setores de aglomerados subnormais da periferia imediata ao centro e da periferia distante.

4.1.3.4 Os indicadores no tema 3: Características da população

O padrão representado na síntese do tema está muito próximo daquele apresentado no mapa do indicador de rendimento, o qual exprime o percentual de responsáveis que ganham até dois salários mínimos.

Indicador responsável com rendimentos até dois salários mínimos

A classe que representa valor superior a 80% de domicílios com rendimento mensal maior que dois salários mínimos praticamente não está representada: apenas um setor de baixa densidade demográfica do centro se enquadra nesta situação.

O aspecto de mudança de gradiente entre as classes em direção à periferia imediata ao centro fica bem evidenciado neste mapa.

Na periferia distante, os setores situados entre 40 e 80% de chefes de domicílios que ganham até dois salários mínimos são ressaltados.

Na porção sul, correspondente ao núcleo do município, a concentração das classes que indicam maiores carências (valores entre 40 e 60%) possui maior associação com os setores de

aglomerados subnormais. Ao norte, na periferia distante, os setores estão distribuídos entre setores especiais de aglomerados subnormais e os setores não especiais, não apresentando distinção significativa entre ambos.

Responsáveis analfabetos

Embora a amplitude dos valores de analfabetos no município seja alta, variando entre aqueles setores que praticamente não possuem responsáveis analfabetos e os que possuem até 57% de responsáveis que não sabem ler e escrever, a distribuição das classes não revela uma acentuada desigualdade neste indicador, conforme revelado pelo baixo desvio padrão (5,70%) e a classificação predominante dos setores nos setores que possuem percentual de até 11, 43% de analfabetos.

Da mesma forma, a média em torno de 6,34 mostra que há o predomínio de setores censitários que indicam menores carências neste indicador, conforme demonstrado na sua espacialização, na qual observamos o predomínio da classe que possui até cerca de 11% de responsáveis analfabetos. As classes que situam os setores com mais de 22% de analfabetos aparecem de forma bem pontual por apenas três setores na periferia imediata ao centro e na Ilha do Mosqueiro.

No que diz respeito ao percentual do município como um todo, o baixo índice de analfabetos no município (6,21%)¹⁶ acompanha de certa forma o valor da região metropolitana (6,34), mas está bem abaixo do revelado pelos índices mais agregados da unidade da Federação (14,32), região Norte (14, 58) e Brasil (10, 27).

Figura 4: Tema 3 e indicadores - Belém

¹⁶ Ver os valores da primeira classe. É Interessante observar que o limite máximo da classe é superior ao valor agregado do município.

4.1.3.5 Principais conclusões

As principais conclusões, pontuadas a seguir, procuram demonstrar a participação dos temas na síntese final, de cada indicador na composição dos respectivos temas, assim como o comportamento de cada indicador em separado.

Em todos os casos, são obedecidos os parâmetros privilegiados na análise, tais como os critérios de orientação e localização geográfica, assim como as diferenças entre os setores que constituem favelas e os considerados não especiais. Permeando estas linhas de análise, ainda há a identificação quanto aos níveis de heterogeneidade/ homogeneidade das distribuições das classes representadas nos mapas.

A distribuição espacial dos temas mostra que os temas 1 e 3 possuem uma grande participação no resultado final, que resultou nas áreas de carências socioespaciais. Ambos apresentam padrão semelhante na distribuição das classes pelo município. O fato de as duas classes representativas de maiores carências socioespaciais estarem majoritariamente representadas nos setores especiais de aglomerados subnormais ajuda a conformar o padrão apresentado.

Uma visão geral da distribuição dos indicadores do tema 1 na cidade mostra que os indicadores que revelam ausência de calçamento e iluminação pública são os que apresentam maior cobertura. A ausência da identificação dos logradouros, ao contrário, apresenta menor cobertura, sobretudo nos setores localizados ao norte do município e nos setores especiais de aglomerados subnormais, os quais são classificados, em sua maioria, nas classes que representam valores superiores a 60% % de domicílios sem este serviço.

Quanto às diferenças entre a representação dos setores de favelas e dos demais, a ausência simultânea de calçamento e de identificação dos logradouros nos primeiros, sobretudo quando situados na periferia, é mais significativa.

Quanto ao nível de homogeneidade da distribuição, embora tanto o calçamento como a iluminação apresentem uma boa cobertura na cidade, a segunda tem uma distribuição mais homogênea entre os diversos tipos de setores. Por outro lado, o calçamento, embora em menor grau que a identificação dos logradouros, discrimina bem os setores de aglomerados subnormais e os localizados na periferia da cidade como áreas de maiores carências socioespaciais.

Em relação ao tema 2, as classes mais representativas das áreas de maiores carências estão na periferia distante do município (porção centro-norte), sendo que, na classe que indica, entre todas, as maiores carências, somente as “invasões”, representadas pelos setores de aglomerados subnormais, desta região são discriminadas. Na outra porção do município, que corresponde ao centro-sul e onde estão situados o núcleo e a periferia imediata, há uma maior representação das classes que representam menores carências e, de maneira geral, elas são distribuídas de forma

mais homogênea, predominando, em apenas alguns setores de aglomerados subnormais, as classificações que representam os níveis intermediários de maiores carências.

O indicador referente ao número de moradores por domicílio apresentou na cidade como em todo município uma distribuição mais homogênea, favorável às classes que estariam associadas às situações de menores carências socioespaciais ou de situação intermediária. O padrão observado no mapa revela que apenas a faixa intermediária da classificação teve uma participação mais relevante para caracterizar e distinguir os setores de aglomerados subnormais localizados ao sul do município e na periferia imediata. Neste caso, é possível afirmar que os maiores adensamentos domiciliares superiores ao predominante no município apenas distinguem as favelas ao sul do município.

Entre os indicadores associados aos serviços urbanos, o referente à falta de acesso à rede geral de esgoto foi o que teve maior participação na composição do tema e possivelmente da classificação final como um todo, sobretudo no que se refere aos tipos que indicam maiores carências socioespaciais. A maior parte dos setores está classificada na faixa acima de 80% de domicílios sem o serviço, conforme se observa no mapa que mostra a distribuição do serviço na cidade (mapa em Anexo I).

Quanto aos indicadores que apresentaram uma boa cobertura na cidade como um todo, se destacam os associados à ausência dos serviços de água canalizada, de banheiro, e de coleta de lixo, os quais possuem menor participação no tema 2 para qualificar as maiores carências na cidade como um todo. Todos apresentam comportamento bem diferenciado do esperado para esta cidade. No entanto, os indicadores referentes aos domicílios sem água canalizada e sem banheiro, a exemplo da maioria dos indicadores do tema 2, tiveram uma forte participação para a caracterização e discriminação das áreas de aglomerados subnormais, sobretudo as localizadas na periferia imediata ao núcleo. Neste aspecto, a ausência de coleta de lixo apresentou comportamento distinto nestas áreas, ao serem classificadas pelos tipos indicativos de menores carências.

Na avaliação das dicotomias consideradas neste estudo como núcleo x periferia, favelas x não favelas, alguns indicadores merecem ser destacados, como os referentes aos domicílios sem banheiro, rede geral de água e água canalizada .

A ausência de banheiro evidenciou a dicotomia favelas e não favelas, enquanto no caso dos domicílios sem rede geral de água a distinção núcleo x periferia foi privilegiada. Quanto à

falta de água canalizada, todas as dicotomias foram bem representadas, ressaltando-se aquela referente às favelas e não favelas, principalmente na periferia imediata.

Se os indicadores anteriormente citados representam situações de homogeneidade para as classes que indicam menores carências, o indicador referente aos domicílios sem rede de esgotos, ao contrário, mostrou uma distribuição na qual os maiores níveis de carência são mais representativos na cidade como um todo.

O mapa com a síntese do tema 3 é bem ilustrativo no sentido de representar as desigualdades internas do município, no que diz respeito às diferenças entre norte e sul do município, centro e periferias, principalmente. No que se refere às diferenças entre os setores especiais de aglomerados subnormais e demais setores, embora haja diferenciação, ela não é tão evidente, sobretudo os setores não especiais adjacentes às tais áreas de invasão.

Por outro lado, o outro extremo, representado pela classe que representa as maiores carências, está basicamente representado nos setores de aglomerados subnormais, tanto no núcleo como nas periferias.

O padrão apresentado no mapa síntese do tema 3 é muito semelhante ao do indicador referente à renda limite, significando que teve uma participação maior na composição final da síntese do tema. As classes representativas de maiores carências, no caso do indicador referente ao analfabetismo, praticamente não estão representadas no mapa. Em apenas seis setores censitários, o percentual de responsáveis analfabetos é superior a 22%, sendo que três deles constituem setores de aglomerados subnormais e dois estão localizados nas áreas periféricas do município. Este indicador possui uma distribuição bem homogênea com a forte predominância da classe que representa menos de 11% de responsáveis analfabetos.

O indicador referente ao rendimento marca de uma forma bem nítida a diferença entre o núcleo e as periferias. Embora a classe que represente a menor carência neste aspecto apareça em alguns setores de forma isolada na periferia do município, ela está bem concentrada no núcleo do município.

Figura 5: Notas e frequências dos intervalos de classe dos indicadores dos Temas 1, 2 e 3 Belém

Tema 1								
Domicílios em face sem identificação			Domicílios em face sem iluminação			Domicílios em face sem calçamento		
Intervalos	Notas	Frequência	Intervalos	Notas	Frequência	Intervalos	Notas	Frequência
0 a 20%	1	323	0 a 20%	1	1058	0 a 20%	1	335
20,01 a 40%	2	74	20,01 a 40%	2	63	20,01 a 40%	2	93
40,01 a 60%	3	116	40,01 a 60%	3	24	40,01 a 60%	3	141
60,01 a 80%	4	168	60,01 a 80%	4	20	60,01 a 80%	4	174
80,01 a 100%	5	492	80,01 a 100%	5	8	80,01 a 100%	5	430

Tema 2								
Ind 3 – número de moradores por domicílio			Ind 4 – domicílios sem rede geral de abastecimento de água			Ind 5- domicílios sem água canalizada		
Intervalos	Notas	Frequência	Intervalos	Notas	Frequência	Intervalos	Notas	Frequência
2,47 – 3,58	1	75	0 a 20%	1	729	0 a 20%	1	799
3,59 a 4,68	2	891	20,01 a 40%	2	162	20,01 a 40%	2	177
4,69 a 5,79	3	204	40,01 a 60%	3	86	40,01 a 60%	3	117
5,8 a 6,89	4	1	60,01 a 80%	4	40	60,01 a 80%	4	55
6,9 a 8	5	2	80,01 a 100%	5	156	80,01 a 100%	5	25

Ind 6 – domicílios sem banheiro			Ind 8 – domicílios sem rede geral de esgotos			Ind 9 – domicílios sem coleta por serviço de limpeza		
Intervalos	Notas	Frequência	Intervalos	Notas	Frequência	Intervalos	Notas	Frequência
0 a 20%	1	737	0 a 20%	1	114	0 a 20%	1	1039
20,01 a 40%	2	219	20,01 a 40%	2	91	20,01 a 40%	2	82
40,01 a 60%	3	135	40,01 a 60%	3	117	40,01 a 60%	3	24
60,01 a 80%	4	62	60,01 a 80%	4	187	60,01 a 80%	4	9
80,01 a 100%	5	20	80,01 a 100%	5	664	80,01 a 100%	5	19

Tema 3								
Indicador 15: responsável pelo domicílio com rendimentos até dois salários mínimos				Indicador 17- responsáveis pelo domicílio que não sabem ler e escrever				
Intervalos	Notas	Frequência		Intervalos	Notas	Frequência		
0 a 20%	1	220		0 a 11,43%	1	1007		
20,01 a 40%	2	274		11,44 a 22,86%	2	160		
40,01 a 60%	3	527		22,87 a 34,28%	3	5		
60,01 a 80%	4	151		34,29 a 45,71%	4	0		
80,01 a 100%	5	1		45,72 a 57,14%	5	1		

4.1.4 Considerações finais

A compreensão do processo de ocupação e expansão da cidade é fundamental para explicar o comportamento da configuração das carências socioespaciais na cidade¹⁷. Belém e sua organização espacial refletem assim os efeitos da expansão geográfica do capital nos países da periferia do capitalismo e seu atual estágio de desenvolvimento em relação ao conjunto das grandes metrópoles brasileiras¹⁸. Esta cidade se insere no conjunto das que mais recentemente passaram a constituir regiões metropolitanas, ao contrário das situadas no Centro-Sul, como o Rio de Janeiro, que constituem regiões metropolitanas mais antigas e consolidadas.

A simultaneidade das características de dispersão e de concentração do novo imperialismo¹⁹ está presente no espaço intraurbano de Belém e pode ser explorada na análise em pauta. Trindade Jr. trata esta dicotomia dentro de uma outra dicotomia em torno das ideias de cidade compacta e cidade dispersa. Ele considera que a cidade está dividida em duas partes: uma mais compacta, correspondendo ao Centro, e outra dispersa²⁰, correspondendo às periferias ou áreas de expansão²¹.

A designação de periferia imediata e distante, considerada neste estudo, representa, de certa forma, a delimitação de estágios sucessivos da ocupação²² das cidades, os quais também estariam associados a processos de dispersão diferenciados. A representação espacial de tais processos pode ser visualizada a partir de uma desconcentração de pessoas, residências e atividades em relação à área central, mais compacta. As diferenças entre as áreas de invasão localizadas no núcleo e sobretudo na periferia distante, quanto ao adensamento das mesmas e ao tamanho, acompanham esta tendência. É também possível considerar, dentro desta perspectiva, estágios diferentes quanto à consolidação das áreas informais.

Desta maneira, os assentamentos informais incorporam algumas características do núcleo ou periferias nos quais estão situados²³. No núcleo, usufruem, de certa forma, dos “benefícios” da

¹⁷ VILLAÇA (1998) reforça este ponto de vista ao estudar a segregação residencial em cidades do Centro-Sul do país.

¹⁸ Conforme abordado por TRINDADE JR. E AMARAL (2006)

¹⁹ Conforme abordado no capítulo 1 e também por TRINDADE JR. E AMARAL (2006) e M. SCHTEINGART (2010), LIMA (2004), CARDOSO (2008).

²⁰ CARDOSO (2008), LIMA (2004).

²¹ Este termo é utilizado por diversos autores, como CARDOSO (2008), TRINDADE JR. (2006), LIMA (2004) E TOURINHO (2010). De acordo com estes autores, porém, tal área de expansão é extensiva aos limites do município.

²² Aspecto também abordado por SCHTEINGART (2010), CARDOSO (2008)

²³ CARDOSO (2008) diferencia através de fotos as favelas do norte e do sul.

urbanização, conforme verificado na representação dos indicadores realizada neste capítulo. A realização de obras, visando melhorias nas condições físicas e naturais²⁴ destas áreas, colabora para a valorização imobiliária e modificações quanto ao padrão de ocupação. Isto explica, em parte, a identificação de tipos tão diferentes no núcleo e na periferia imediata, desde os que representam as situações de maiores carências socioespaciais até as condições que qualificam pouca ou quase nenhuma carência socioespacial.

A diferenciação quanto aos tipos indicativos de carências nestas duas porções da cidade está associada ao processo de valorização do solo urbano²⁵ que vai empurrando de forma gradual a população mais desfavorecida para a periferia da cidade²⁶, a qual tem se estabelecido em assentamentos informais, loteamentos ou conjuntos residenciais de baixa renda²⁷. Por outro lado, as áreas mais centrais e valorizadas passam a ser ocupadas por população de maior poder aquisitivo, conforme abordado por TRINDADE JR. E AMARAL (1996)²⁸. Esta configuração pode ser vista como resultante de um processo de invasão- sucessão. A área de ocupação mais recente corresponde à fronteira de expansão do município.

Outro aspecto que deve ser ressaltado se refere à ocorrência, bem significativa, de enclaves, formados por setores classificados no tipo 1, nas periferias. Com base na literatura, é possível afirmar que se tratada tentativa de autossegregação das classes médias e altas²⁹.

Se no núcleo os setores mais pobres se beneficiam das vantagens do entorno, na periferia os setores com situações mais favoráveis compartilham dos malefícios das carências socioespaciais identificadas em grande parte nas duas periferias da cidade, conforme observado

²⁴ Aterro das áreas de baixadas e obras de drenagem e dragagem. Tais aspectos são abordados por CARDOSO (2008) e foram observados em trabalho de campo.

²⁵ Tanto CARDOSO (2008) LIMA (2004) discutem este aspecto, o qual também é abordado no item seguinte deste capítulo.

²⁶ V. também DUARTE (2008).

²⁷ Ver observações de TRINDADE JR. E AMARAL (2006) quanto à incorporação imobiliária, verticalização, política de habitação do município.

²⁸ Principalmente a partir da transformação do sítio pelo processo de aterro, obras de drenagem e de canalização dos rios que tais áreas de baixada estão passando.

²⁹ Diferenciar, neste aspecto, das áreas autossegregadas do Centro-Sul, como os condomínios do Rio e de São Paulo, por exemplo. Ver TRINDADE JR. E AMARAL (2006) que fazem esta distinção, considerando o processo malsucedido no caso de Belém.

nos mapas que representam, principalmente, as características do entorno dos domicílios (tema 1) e dos domicílios (tema 2)^{30 31}.

Em Belém,³² a maior complexidade na classificação dos tipos se mostra bem maior nas áreas representativas dos grupos de mais baixo status e, ao contrário, percebe-se uma maior homogeneidade e contiguidades nos grupos de status mais elevados, representados neste caso pelo tipo 1³³. Os resultados mostram que a complexidade que as cidades maiores vêm adquirindo na distribuição da localização residencial das diversas camadas sociais no espaço urbano tem favorecido uma maior heterogeneidade na participação dos grupos sociais nas diversas áreas destas mesmas cidades, principalmente quanto aos grupos de status sociais médios e baixos³⁴, ao contrário dos grupos de maior poder aquisitivo, que demonstram maior homogeneidade.

Quanto ao padrão apresentado no cruzamento das informações das áreas de maiores carências socioespaciais e a Primeira Natureza, os resultados mostram que há uma associação mais direta entre a localização das áreas de maiores carências socioespaciais e das favelas com os rios. Estes, mais que as Unidades de Conservação, representam, em Belém, áreas de maiores vulnerabilidades ambientais.

Considerando que a delimitação das Unidades de Conservação em Belém é de certa forma recente, a ocupação de tais áreas, quando existente, em geral, é anterior à delimitação das áreas de preservação. Algumas delas apresentam áreas de ocupação bem consolidadas e que não estão associadas à ilegalidade quanto à posse do terreno ou da propriedade. Neste caso, se inclui a ilha do Mosqueiro, a qual apresenta diversos padrões de densidade demográfica. Sua ocupação e classificação em tipos que qualificam carências intermediárias ou altas não estão necessariamente associadas ao fato de constituírem Unidades de Conservação e tampouco áreas de risco em

³⁰ TRINDADE JR. E AMARAL (2006)

³¹ J. LIMA (2004) também aponta o direcionamento de classe média empobrecida para a periferia. Aspecto também observado em Brasília.

³³ SCHTEINGART (2010).

³⁴ Aspecto demonstrado por SCHTEINGART (2010) e PASTERNAK E BÓGUS (1999)

decorrência da proximidade com rios. Neste caso, o resultado está mais associado ao fato de fazer parte da periferia distante do município.

Por outro lado, há uma porção considerável de áreas que apresentam vazios demográficos e ainda constituem um bom nível de conservação de suas características naturais. A associação entre Unidades de Conservação e risco ambiental nesta cidade não é tão evidenciada. Talvez seja possível afirmar que, embora tais Unidades de Conservação tenham sido tardiamente delimitadas, este processo ainda é anterior a um estágio de degradação que outras cidades, como o Rio de Janeiro e São Paulo, já apresentavam na fase em que tais áreas foram delimitadas.

Algumas observações mais específicas quanto ao comportamento dos indicadores representados anteriormente também merecem ser realçadas. Entre elas, figuram o nível de homogeneidade revelado por alguns indicadores nas classes representativas de menores carências, assim como, de forma contrária, o comportamento do indicador referente à falta de acesso a rede de esgoto que, entre todos, representou as maiores carências socioespaciais. Outros aspectos que acompanham a forma de abordagem no trabalho dizem respeito a sua distribuição na cidade, considerando a localização geográfica, bem como a ocorrência em favelas e não favelas.

Em relação aos indicadores de infraestrutura, a maior parte deles apresentou resultados mais favoráveis, indicativos de baixa ou média carências na cidade como um todo. Este foi o caso dos domicílios sem banheiro, água canalizada e coleta por serviço de limpeza. Por outro lado, o indicador relativo à distribuição de esgoto na cidade revelou extrema carência na cidade como um todo, inclusive nos setores representativos de rendas mais altas³⁵.

A percepção de que a cobertura dos indicadores de infraestrutura citados anteriormente foi maior do que a esperada teve como base a análise dos mesmos em outros níveis de análise e em outras cidades da mesma região geográfica. Embora os valores extremos da distribuição tenha tido em geral uma amplitude considerável, revelando, para o conjunto da cidade, uma

³⁵ Associar com “a tentativa inglória da autosegregação das classes altas diferenciada das metrópoles do Centro-Sul” (TRINDADE, JR. E AMARAL, 2006, p. 9); No caso de Belém, parece que a pobreza acompanha lado a lado a localização dos condomínios fechados; os dados mostram inclusive que as características associadas à infraestrutura não se diferenciam dos setores censitários mais pobres do seu entorno.

desigualdade socioespacial, a sua distribuição foi de certa forma homogênea nas classes que representam as menores situações de carência.

No que se refere ao indicador referente à falta de rede geral de esgoto, embora tenha havido uma abrangência espacial, houve um maior significado para a caracterização das maiores carências em áreas de invasão localizadas nas áreas centrais ou em sua periferia imediata.

Ainda em relação aos indicadores do tema 2, cabe fazer algumas considerações sobre o indicador associado ao número de moradores por domicílio. Na distribuição espacial do indicador, praticamente não houve diferenciação dos setores censitários localizados nas periferias quanto à capacidade de identificar os distintos níveis sociais, conforme ocorrera com a maior parte dos indicadores de carências socioespaciais.

Entre os indicadores que apresentaram certa homogeneidade, figura também o referente ao analfabetismo, que compõe o tema 3. A representação espacial deste indicador mostrou que em poucos setores censitários a situação de carência esteve entre as maiores da cidade. A distribuição das classes no mapa apresentou situação indicativa de baixa carência neste aspecto, já que a maior parte dos setores censitários está classificada na segunda classe, que representa menores carências e que se mostrou bem distribuída por toda cidade.

Fatores de ordem interna à cidade e de ordem externa podem explicar alguns dos resultados, sobretudo os mais associados aos indicadores de infraestrutura. O primeiro estaria mais relacionado à atuação das gestões municipais, que, no caso de Belém, se caracterizaram, na década de 1990, por atuações mais progressistas. O outro, que de alguma maneira está associado ao primeiro, diz respeito à necessidade de inserção da cidade na economia global.

Apesar dos resultados revelarem os efeitos da gestão municipal do PT (Partido dos Trabalhadores), voltada para o social e para a intervenção nos serviços urbanos básicos, também é possível atribuir importância às outras esferas de governo, principalmente no âmbito estadual. Neste sentido, outros interesses, embora coordenados por gestores nacionais, vão ao encontro de demandas externas no sentido de incorporar a cidade no processo de expansão capitalista, do qual Belém e sua região metropolitana cada vez mais têm sido convidadas a participar. Tal inserção

se faz tanto diretamente na economia como no turismo mundial. A revitalização e a revalorização das áreas centrais fazem parte deste contexto³⁶.

Sendo assim, os domicílios que se beneficiam com os melhores serviços urbanos são aqueles localizados no distrito-sede de Belém, por englobar as áreas de ocupação mais antiga da cidade e onde se encontra o seu distrito central, o qual é um dos locais privilegiados na alocação de recursos públicos destinados a instalação, manutenção e expansão de equipamentos e serviços de infraestrutura urbana.

Nas áreas centrais ou mais próximas ao centro, tais efeitos são perceptíveis a partir da relativa homogeneização entre áreas de diferentes níveis sociais na representação dos indicadores, inclusive as áreas de invasão representadas pelos setores de aglomerados subnormais.

Modificações “mais essenciais”, entretanto, relativas às condições socioeconômicas não acompanham esta tendência. Esta afirmativa pode ser parcialmente justificada, principalmente na avaliação dos indicadores de rendimento e do trabalho de campo, no qual foi observado um grande número de pessoas adultas, durante os dias da semana, na rua ou no portão de suas casas, e que pode indicar um índice elevado de desemprego³⁷.

Em relação ao indicador referente à densidade dos domicílios, Tourinho et al (2001) já apontavam com base nos dados de 1991 a diminuição da média de moradores por domicílio. Os autores explicam este fato a partir da diminuição do tamanho das famílias. Embora tenha havido crescimento populacional elevado da região metropolitana e principalmente do núcleo metropolitano, houve crescimento bem superior do número de domicílios. Entre 1991 e 1996, tal crescimento representou 12,13% e 19,57%³⁸.

O comportamento deste indicador também reflete o padrão disperso da periferia do município, conforme apontado por TRINDADE JR. E AMARAL (1996). Desta forma, as novas áreas de expansão tendem a uma menor concentração demográfica e, ao mesmo tempo, a menores densidades domiciliares. Isto é reflexo do crescimento do número de domicílios nestas áreas, devido à expansão imobiliária ocorrida, que foi responsável pela diminuição do déficit

³⁶ TRINDADE, JR. E AMARAL, 2006, p. 9

³⁷ Ver também capítulo 3.4

³⁸ Talvez neste caso os empreendimentos imobiliários para os setores de classe média, bem como os loteamentos e conjuntos residenciais para população de baixa renda, tenham contribuído para diminuir o déficit habitacional na região metropolitana e na cidade como um todo. Sobre a verticalização em Belém, observar texto de TRINDADE, JR. E AMARAL, 2006, p. 9, que a associa ao processo de metropolização de Belém, o qual ocorreu mais recentemente se comparado às outras metrópoles.

habitacional ao atender diversos segmentos sociais representados sob formas de habitação também distintas invasões, condomínios populares e condomínios de classe média³⁹.

No que se refere às classes de menor poder aquisitivo, a explicação contempla a existência de espaço disponível a preços acessíveis na periferia do município, que torna possível, principalmente através da autoconstrução, suprir a demanda por novas unidades unifamiliares, diminuindo o número de pessoas coabitando o mesmo domicílio.

Quanto ao indicador referente ao responsáveis analfabetos, embora TOURINHO ET AL. (2001), para a região metropolitana de Belém, tenham usado indicadores diferentes para o índice de educação, seu estudo mostra resultados que indicam situação semelhante neste aspecto. Mostra também em relação aos outros índices, como o de habitação, resultados mais favoráveis ao indicar, tal como em nosso estudo, que as duas “faixas de níveis indicativos de menores carências abrangem extensa área”⁴⁰.

³⁹ Ver (TRINDADE, JR. E AMARAL, 2006, p. 9) e LIMA (2001). Segundo TOURINHO ET AL. (2001), houve uma significativa redução na média de moradores por domicílio, atingindo indiscriminadamente as diversas camadas sociais.

⁴⁰ Observar entretanto que a autora considera toda a região metropolitana e desta forma os registros apresentam características distintas quanto à amplitude e outras características da distribuição dos dados.

4.2 RIO DE JANEIRO: INDICADORES E ÁREAS DE CARÊNCIAS SOCIOESPACIAIS

O presente capítulo apresenta os resultados concernentes à distribuição das áreas de carências socioespaciais na cidade do Rio de Janeiro. Ele está dividido em três partes. Na primeira, são apresentados e discutidos os resultados quanto aos critérios de localização geográfica. Na segunda parte, os parâmetros considerados estão associados à primeira natureza. A terceira e última parte privilegia a apresentação dos temas e indicadores que compõem o índice sintético, a partir do qual foram criadas as áreas de carências socioespaciais. Tais áreas revelam diferentes níveis de carências, conforme explicitado no capítulo 3 desta tese.

A tabela 4.8 apresenta os tipos resultantes e a associação com as classes que representam as notas atribuídas a cada setor censitário da cidade do Rio de Janeiro.

**Tabela 4.8 – Tipos e limites das
classes das notas - Rio de Janeiro
2000**

Tipos	Limites das classes
Tipo 1	0 - 3,84
Tipo 2	3,85 - 5,0
Tipo 3	5,01 - 6,50
Tipo 4	6,51 - 8,34
Tipo 5	8,35 - 11,84

Uma caracterização de cada tipo, considerando algumas estatísticas básicas para os indicadores componentes, é importante para qualificar cada um deles e, ao mesmo tempo, constitui a base para as análises desenvolvidas posteriormente. Tais estatísticas correspondem à média, à mediana, à amplitude e ao desvio padrão. Embora estas medidas não sejam capazes de dissecar completamente as distribuições dos valores de cada indicador, nos setores censitários de cada um dos tipos, possibilitam um quadro para auxiliar na compreensão de seu conteúdo e das principais diferenças identificadas quanto à composição de cada um dos tipos. Isto será visto a seguir, a partir da apresentação de tabelas para cada um dos tipos e respectivas estatísticas.

Tabela 4.9 – Estatísticas básicas dos indicadores no Tipo 1 – Rio de Janeiro - 2000

Indicadores		Estatísticas básicas			
		Média	Mediana	Amplitude	Desvio padrão
1	Domicílios em face sem identificação	0,6	0,3	52	3
2	Domicílios em face sem iluminação	0,1	0	26,3	1,1
3	Domicílios em face sem calçamento	0,2	0	39,8	1,7
4	Número de moradores por domicílio	2,9	3,3	3,6	0,4
5	Domicílios sem rede geral de abastecimento de água	0,3	0	53,8	1,8
6	Domicílios sem água canalizada	0,6	0	99	3,6
7	Domicílios sem banheiro	1,2	0	29,8	2,9
8	Domicílios sem rede geral de esgoto	4,6	2,1	100	13,6
9	Domicílios sem coleta de lixo	1,5	0	100	7,4
10	Responsáveis com rendimento até 2 s. m.	12,5	16,6	40	9,9
11	Responsáveis analfabetos	1,6	1,7	16,6	1,8

No caso do tipo 1, representado na tabela 4.9, as maiores médias foram dos domicílios sem rede geral de esgoto (4,65) e dos responsáveis com rendimento até 2 s. m. (12,58). Estes indicadores também foram os que apresentaram os maiores desvios padrões. A mediana dos rendimentos com até 2 s. m. indica que tal distanciamento da média, indicado pelo desvio padrão, pode estar mais representado por valores superiores e mais próximos do valor máximo, que é de 40%.

Os demais indicadores, que também representam valores percentuais, tiveram valores médios entre 0 e 1,6% e desvios padrões representativos de maior homogeneidade da distribuição, possivelmente em torno da média e da mediana, que estão bem próximas.

Quanto ao número de moradores por domicílio, tanto a média como a mediana apresentam valores abaixo da média nacional (2,9 a 3,3), respectivamente.

Os domicílios sem água canalizada, coleta de lixo e rede geral de esgoto possuem uma amplitude com valores de 100%, significando que existem os dois extremos nos setores classificados neste tipo. Contudo, a média, a mediana e o desvio padrão mostram que os valores máximos extremos não possuem importância significativa, principalmente nos dois primeiros, já que os domicílios sem esgoto possuem uma representação maior nos setores censitários do que os outros dois indicadores. A amplitude dos demais mostra que no tipo 1 a maioria dos indicadores relativos possui setores censitários com até 54% de carências.

Na composição dos indicadores do tipo 2, apresentada na tabela 4.10, todas as médias são mais elevadas em comparação com o tipo 1, oscilando entre 1,32 (domicílios sem iluminação) e 41% (domicílios sem rede geral de esgoto).

Tabela 4.10 – Estatísticas básicas dos indicadores no tipo 2– Rio de Janeiro - 2000

Indicadores		Estatísticas básicas			
		Média	Mediana	Amplitude	Desvio padrão
1	Domicílios em face sem identificação	6,6	0	100	14,4
2	Domicílios em face sem iluminação	1,3	0	100	5,1
3	Domicílios em face sem calçamento	3,7	0	100	10,8
4	Número de moradores por domicílio	3,4	3,47	3,8	0,2
5	Domicílios sem rede geral de abastecimento de água	2,0	0	98,5	8,2
6	Domicílios sem água canalizada	2,9	0,3	100	10,8
7	Domicílios sem banheiro	2,7	0,6	100	7,6
8	Domicílios sem rede geral de esgoto	41,4	59,8	100	36,2
9	Domicílios sem coleta de lixo	11,1	0,3	100	24,5
10	Responsáveis com rendimento até 2 s. m.	30,4	28,8	100	11,6
11	Responsáveis analfabetos	6,0	4,7	27,1	4,3

No caso da mediana, há muitos valores próximos a 0, conforme observado no tipo 1. A amplitude, com exceção dos responsáveis analfabetos, mostra a participação de setores com os valores extremos (0 e 100%). Tais médias já assumem valores bem mais significativos, principalmente em relação aos domicílios sem rede geral de esgoto (41%), sem coleta de lixo (11,13) e com rendimentos até 2 s. m. (30%). Os responsáveis analfabetos também se diferenciam do tipo 1, com valores bem superiores em todas as estatísticas consideradas.

O número médio de moradores por domicílios e a mediana estão com valores próximos (em torno de 3,4) e se registra a ocorrência de setores com médias de moradores por domicílio de 1 até 4,8. O baixo desvio padrão menor pode significar que a distribuição é mais homogênea em torno da média.

Os maiores desvios padrões correspondem aos domicílios sem rede geral de esgoto e coleta de lixo.

No tipo 3, embora haja a tendência do aumento da média e da mediana em todos os indicadores, em relação aos primeiros tipos, os setores com domicílios sem rede geral de esgoto possuem valores referentes a tais medidas, menores que os do tipo 2 (tabela 4.11).

Tabela 4.11 – Estatísticas básicas dos indicadores no tipo 3 -- Rio de Janeiro - 2000

Indicadores		Estatísticas básicas			
		Média	Mediana	Amplitude	Desvio padrão
1	Domicílios em face sem identificação	31,1	20,7	100	32,5
2	Domicílios em face sem iluminação	6,2	0	100	13,5
3	Domicílios em face sem calçamento	20,2	0	100	28,9
4	Número de moradores por domicílio	3,5	3,5	3,5	0,2
5	Domicílios sem rede geral de abastecimento de água	5,5	0,3	100	15,2
6	Domicílios sem água canalizada	4,1	1,0	98,1	9,8
7	Domicílios sem banheiro	3,4	1,7	48,4	5,3
8	Domicílios sem rede geral de esgoto	37,5	21,5	100	37,6
9	Domicílios sem coleta de lixo	35	14,9	100	38,2
10	Responsáveis com rendimento até 2 s. m.	42,1	43,2	78,9	11,1
11	Responsáveis analfabetos	12,9	11,6	38,3	5,8

As médias e medianas dos indicadores referentes aos domicílios sem coleta de lixo, responsáveis com rendimento até 2 s.m. e responsáveis analfabetos são bem superiores às do tipo 2.

Com exceção dos domicílios sem banheiro, com rendimento até 2 s. m., e responsáveis analfabetos, a amplitude é de 100%, significando a presença dos dois extremos na distribuição da maior parte dos indicadores, enquanto os indicadores mencionados (7, 10 e 11) apresentam respectivamente setores com percentuais até 48%, 78% e 38%.

Em relação ao número de moradores por domicílio, ele também é maior em relação aos tipos 1 e 2, inclusive com os mesmos valores em termos de média, mediana e amplitude (3,5 moradores por domicílio).

No tipo 4 (tabela 4.12), todos os valores das médias e medianas são superiores aos valores do tipo 3. A diferença é mais significativa nos domicílios que caracterizam o seu entorno, representando mais que o dobro. As medianas representam ainda maiores diferenças, revelando que há uma concentração de valores com percentuais elevados de quase todos os indicadores em toda a distribuição do tipo 4.

Tabela 4.12 – Estatísticas básicas dos indicadores no tipo 4 - – RIO DE JANEIRO - 2000

Indicadores		Estatísticas básicas			
		Média	Mediana	Amplitude	Desvio padrão
1	Domicílios em face sem identificação	62,9	71,2	100	33,1
2	Domicílios em face sem iluminação	22,9	10,0	100	27,8
3	Domicílios em face sem calçamento	46,5	48,4	100	37,7
4	Número de moradores por domicílio	3,6	3,6	3,4	0,2
5	Domicílios sem rede geral de abastecimento de água	10,6	1,3	98,7	21,4
6	Domicílios sem água canalizada	8,0	3,5	99,5	11,9
7	Domicílios sem banheiro	5,7	3,1	100	8,6
8	Domicílios sem rede geral de esgoto	49,9	53,9	100	38,3
9	Domicílios sem coleta de lixo	47,9	42,9	100	39,1
10	Responsáveis com rendimento até 2 s. m.	46,8	46,5	64,9	9,2
11	Responsáveis analfabetos	15,3	14,7	50	5,9

Apenas os indicadores associados às características da população apresentam amplitude inferior a 100%. O indicador associado ao rendimento é representado em setores com até 65 % e há setores com até 50% de responsáveis analfabetos.

Para o tipo 5 (tabela 4.13), todos os indicadores relativos apresentam valores maiores em relação ao tipo 4.

Tabela 4.13 – Estatísticas básicas dos indicadores no tipo 5 - – Rio de Janeiro - 2000

Indicadores		Estatísticas básicas			
		Média	Mediana	Amplitude	Desvio padrão
1	Domicílios em face sem identificação	82,6	94,7	100	25,3
2	Domicílios em face sem iluminação	64,7	79,0	100	37,1
3	Domicílios em face sem calçamento	75,6	92	100	32,7
4	Número de moradores por domicílio	3,6	3,6	2,65	0,3
5	Domicílios sem rede geral de abastecimento de água	23,5	0	100	34,1
6	Domicílios sem água canalizada	22,4	15,6	100	28,1
7	Domicílios sem banheiro	14,6	6,0	100	21,3
8	Domicílios sem rede geral de esgoto	69,6	90,2	100	35,2
9	Domicílios sem coleta de lixo	67,6	89,5	100	38,1
10	Responsáveis com rendimento até 2 s. m.	50,8	50	88,1	12,8
11	Responsáveis analfabetos	18,2	18,1	40	7,2

Com exceção dos analfabetos, a amplitude teve valor de 100% em todos eles, embora neste aspecto o comportamento seja semelhante aos outros tipos; a média e a mediana mostram que houve uma maior representação dos valores mais próximos ao extremo máximo

da distribuição. Isto é bem evidenciado nos caso dos indicadores referentes aos domicílios sem esgoto, cuja mediana é bem superior ao valor da média, indicando que mais da metade dos setores praticamente não possui a cobertura deste serviço.

Embora o número médio de moradores por domicílio seja maior que os registrados nos outros tipos, a maior parte dos setores censitários ainda comporta valores menores do que a média nacional.

Os indicadores que caracterizam o entorno dos domicílios e os indicadores associados à falta de rede geral de esgoto e coleta de lixo apresentaram carências médias superiores a 65%.

Em relação às médias dos indicadores que caracterizam a população, como rendimento e analfabetismo, não há uma diferença muito significativa entre os tipos 4 e 5.

Uma visão do padrão demográfico do município também é útil como ponto de partida para a apresentação dos resultados.

A representação espacial da população residente na cidade evidencia bem seu padrão de ocupação, com as áreas de ocupação mais antiga mais densamente povoadas, correspondendo neste caso ao núcleo e à periferia imediata (ver mapas 4.5 e 4.6).

As áreas mais densamente povoadas do município estão principalmente em sua porção leste, que também comporta o núcleo e a periferia imediata. Embora esta porção da cidade possua áreas menos povoadas em regiões de maiores altitudes, como o maciço da Tijuca, não se estabelece um padrão de diferenciação tão evidente entre baixadas e maciços, se comparado ao oeste do município, no qual as áreas de maiores densidades, ainda que inferiores ao leste, estão bem evidenciadas nas baixadas que se estende de Realengo até Santa Cruz. De forma gradual, neste sentido, a densidade vai sendo atenuada. Algumas áreas menos ocupadas, tanto a leste como oeste, constituem áreas militares ou onde predominam outros usos. No primeiro caso, pode servir como exemplo o Galeão, a Vila Militar, parte da Urca, Penha e restinga de Marambaia, que também constitui Área de Proteção Ambiental. Em relação aos outros usos, cito como exemplo alguns setores censitários localizados no Centro e na Cidade Universitária.

Alguns setores de favelas apresentam, principalmente a Leste, um adensamento superior aos setores do seu entorno imediato. Isto não está tão evidenciado no mapa 1 em função da escala em que a população está sendo representada.

Mapa 4.6

4.2.1 Localização geográfica e áreas de carências socioespaciais

4.2.1.1 Visão da cidade

O mapa 3, com a distribuição das áreas de carências socioespaciais, mostra nitidamente a divisão da cidade nas porções Leste e Oeste.

A leste, há o predomínio do tipo 1, que caracteriza as menores carências, e a oeste a distribuição dos tipos mostra maior heterogeneidade, considerando que os tipos 2, 3 e 4 são bem representativos nesta outra porção.

No que diz respeito à distribuição dos tipos entre os setores representativos das favelas e de não favelas, o mapa revela que, embora a leste do município haja o predomínio do tipo 1, há uma diferenciação bem nítida entre favelas e não favelas, considerando que estão classificadas majoritariamente nos tipos restantes (com predomínio dos tipos 3, 4 e 5), discriminando bem os dois tipos de situações quanto às carências socioespaciais.

A oeste, não há uma diferenciação tão marcante entre as favelas e os setores do entorno que não são favelas, os quais apresentam, em alguns casos, a mesma classificação. Ocorre também nesta porção da cidade uma mudança gradual entre as classes (tipos 3, 4 e 5, principalmente) no sentido baixadas-maçiços. Ainda no que se refere a oeste, as melhores situações são representadas nas áreas de baixada, nas quais há o predomínio dos tipos 1 e 2, que formam uma faixa com certo nível de homogeneidade que se estende em direção ao leste do município. Nesta faixa, podemos identificar uma diferenciação mais evidente entre favelas e não favelas, já que seu entorno está classificado em geral no tipo 2. Tal diferenciação, contudo, apresenta-se mais tênue do que na zona leste, cujos setores do entorno das favelas estão classificados predominantemente no tipo 1.

Quanto à classificação, em geral, as favelas a oeste não se diferenciam das situadas a leste, mas o tipo 5, que indica as maiores carências, ocorre basicamente nas favelas, tanto a leste como a oeste do município.

Mapa 4.7

Os gráficos e tabelas apresentados a seguir complementam a análise dos resultados apresentados anteriormente. Representam a participação percentual dos cinco tipos de carências socioespaciais no conjunto da cidade, bem como a distribuição entre os setores de aglomerados subnormais e os não especiais.

A partir da tabela 4.14 e do gráfico 4.7, podemos avaliar a composição de cada tipo no conjunto dos setores urbanos do Rio de Janeiro. A tabela 4.14 mostra a relação entre os tipos, os limites da classe e o total de setores para cada tipo, e o gráfico 4.7 nos mostra a participação percentual de cada um dos tipos no total de setores censitários válidos.

Tabela 4.14 – Limites das classes e número de setores urbanos por tipo – Rio de Janeiro 2000

Tipos	Limites da classe	Número de setores
Tipo 1	3-3,84	4744
Tipo 2	3,85 –5,0	1840
Tipo 3	5,01 – 6,50	871
Tipo 4	6,51- 8,34	479
Tipo 5	8,35 – 11,84	127
Total	-	8061

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

Gráfico 4.7 – Participação percentual dos tipos nos setores urbanos do Rio de Janeiro 2000

Fonte: IBGE Censo 2000

Em relação à participação percentual dos tipos no Rio de Janeiro, houve o predomínio do tipo 1, o qual representou mais da metade do total de setores urbanos, perfazendo com o tipo 2 cerca de 80% dos referidos setores. Por outro lado, os tipos 4 e 5 juntos representam menos de 10% da participação total dos setores censitários.

A partir das figuras anteriormente apresentadas, fica evidente que a participação de cada tipo é inversamente proporcional às maiores carências, considerando que quanto maior o

nível de carência revelado pelos cinco tipos, menor o número de setores censitários correspondentes a cada um deles.

Uma visão desagregada do tipo 5, mostrando sua distribuição entre os setores de aglomerados subnormais e os setores não especiais (gráfico 4.8), mostra uma predominância quase absoluta nos setores de aglomerados subnormais, representados tanto a leste como a oeste do município. Contudo, é na porção oeste do município que o tipo 5 ocorre com mais frequência nos setores não especiais, conforme foi demonstrado no mapa 4.7.

Gráfico 4.8 – Distribuição do tipo 5 entre os setores de aglomerados subnormais e os setores não especiais- Rio de Janeiro - 2000

Fonte: IBGE Censo 2000

No outro extremo, representado pelo tipo 1 (gráfico 4.9), menos de 1%, está classificado nos setores de aglomerados subnormais.

Gráfico 4.9 – Distribuição do tipo 1 entre os setores de aglomerados subnormais e os setores não especiais – Rio de Janeiro - 2000

Fonte: IBGE Censo 2000

Quanto à distribuição de todos os tipos nos setores não especiais (gráfico 4.10), se verifica que segue o mesmo comportamento do conjunto dos setores (tabela 4.14 e gráfico 4.7), com maior participação do tipo 1, decrescendo em direção ao tipo 5, que possui uma

participação de apenas 0,20 %. Neste caso, a participação conjunta dos tipos 1 e 2 é superior a 90% do total de setores censitários urbanos.

Gráfico 4.10 – Distribuição dos tipos entre setores não especiais – Rio de Janeiro - 2000

Fonte: IBGE Censo 2000

Quanto ao comportamento da distribuição dos tipos nos setores especiais de aglomerados subnormais (gráfico 4.11), já se mostra bem diferenciado, considerando, que, neste caso, há o predomínio dos tipos 2, 3 e 4, que representam as situações intermediárias de carências, prevalecendo o tipo 3. Os tipos 1 e 5, que representam as situações extremas, possuem uma participação pouco significativa, ao redor de 10% do total de setores urbanos.

Gráfico 4.11 – Tipos nos setores especiais de aglomerado subnormais – Rio de Janeiro 2000

Fonte: IBGE Censo 2000

O gráfico 4.12 mostra a participação relativa de cada tipo em relação ao número total de setores, de população e a área total.

Gráfico 4.12 – Participação relativa do número de setores, área e população por tipos (%)

Fonte: IBGE – Censo 2000

O tipo 1 teve maior participação nos três aspectos, sobressaindo em termos de participação percentual, em número de setores e de população.

O tipo 2 foi o que apresentou maior relação entre o número de setores, a área e a população.

Os tipos 3 e 4 tiveram comportamento semelhante entre os três parâmetros, com a participação relativa da população e de setores censitários na faixa de 10%, e o percentual de área ocupada numa faixa bem superior, em torno de 20%. Este aspecto também é evidenciado no mapa, considerando a forte participação destes tipos nos maiores setores, os quais, por sua vez possuem menores taxas de ocupação de domicílios.

Os tipos 2 e 5 foram os que apresentaram forte relação entre os três aspectos considerados, com praticamente a mesma participação percentual de número de setores, população e área. O tipo 5, entre todos, foi o que apresentou a menor participação do município em termos de população, número de setores e de área ocupada¹.

4.2.1.2 Principais conclusões

Embora as condições gerais sejam melhores a leste, há uma maior desigualdade em termos de carências socioespaciais, marcada sobretudo pela dicotomia favelas x não favelas. De forma contrária, na porção oeste do município, nas áreas com maiores carências,

¹ Em relação à área do setor, no entanto, é importante considerar que, quanto maiores os setores, menor a taxa de ocupação por domicílios. Este aspecto já tem sido considerado em alguns estudos, como o de TOURINHO ET AL (2001).

representadas pelo predomínio dos tipos 2, 3 e 4, a desigualdade interna é menor, com ocorrência pouco significativa do tipo 1.

No núcleo e na periferia imediata, as maiores carências são mais concentradas nas favelas e se diferenciam bastante quanto à classificação dos setores censitários que estão situados no entorno, os quais representam áreas de menores carências socioespaciais.

Quanto aos gráficos apresentados, se vistos de forma isolada dos mapas, podem fornecer conclusões bem mais positivas em relação à representação espacial das condições de carências do município. Embora haja o predomínio dos setores classificados nos tipos 1 e 2, pode ser constatado que a distribuição espacial de tais áreas revela uma forte desigualdade espacial no município, tanto no que diz respeito às diferenças entre núcleo e periferias, como no interior de cada uma destas áreas.

Em relação aos tipos 4 e 5, embora a ocorrência seja bem menor no município, eles possuem grande representatividade para identificar as áreas mais pobres da cidade, representadas, neste caso, pelas favelas e alguns setores censitários da zona Oeste do município. Constituem, desta maneira, elementos importantes para marcar a desigualdade socioespacial na cidade, ao se concentrarem nas áreas que são identificadas como as que comportam os grupos sociais de mais baixo status.

4.2.2 Primeira Natureza e áreas de carências socioespaciais

Os elementos associados à Primeira Natureza, que são considerados para a análise do caso do município do Rio de Janeiro, são representados pelas Unidades de Conservação, pelos limites de bacias e rede hidrográfica do município¹.

As Unidades de Conservação compreendem as áreas protegidas do município. Além das categorias estabelecidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação, o município do Rio de Janeiro criou a categoria Área de Proteção Ambiental e Recuperação Urbana – APARU², exclusiva do município, que a define como: “Área de domínio público ou privado que, além das características da categoria de Área de Proteção Ambiental³, depende de ações do poder público para a regulação do uso e ocupação do solo e restauração de suas condições ecológicas e urbanas”⁴.

Os limites das bacias hidrográficas apresentados nos mapas se referem à delimitação dos divisores de águas⁵ segundo arquivos gráficos disponibilizados pela prefeitura do Rio de Janeiro⁶.

O ponto de partida para a apresentação dos resultados é uma visão geral do município, considerando a sobreposição dos elementos detalhados anteriormente, da distribuição das favelas e das áreas de carências socioespaciais. Em seguida, a análise é desmembrada através

¹ Ver Capítulo 3.

² O município possui 93 Áreas Protegidas; além das categorias estabelecidas pelo SNUC (Áreas de proteção ambiental, Parques, Reservas ecológicas...), o município possui categorias específicas como APARU's. Esta categoria foi criada pela Lei Complementar 16/92 (Plano Diretor da Cidade). <http://www.rio.rj.gov.br/smac>, acesso em 10 de janeiro de 2011

³ “Área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais” (Lei Complementar 16/92 (Plano Diretor da Cidade), <http://www.rio.rj.gov.br/smac>, acesso em 10 de janeiro de 2011.

⁴ Lei Complementar 16/92 (Plano Diretor da Cidade). <http://www.rio.rj.gov.br/smac>, acesso em 10 de janeiro de 2011.

⁵ Os limites entre as bacias hidrográficas são linhas imaginárias, cujo traçado em geral obedece à identificação das partes mais altas do relevo, e são denominados divisores de águas, os quais constituem a “ linha separadora das águas pluviais”. Geralmente se pensa em linha de cumeada, isto é, em divisores formados por altas montanhas. Todavia, um divisor de águas não é sempre constituído por elevadas cristas. Neste sentido, há diferenças quanto a altitude e declividade associadas aos divisores de água, dependendo de aspectos associados à geomorfologia da região, ou, no caso desta tese, das cidades nos quais estão inseridos. “ Como exemplo, podemos citar alguns divisores do Planalto Central do Brasil, que são suaves convexidades, muitas vezes imperceptíveis, e que servem de separadores de águas pluviais” (GUERRA, 1972, p. 138), como Brasília. Belém também constitui outro exemplo, já que a maior parte da cidade é constituída por uma planície sedimentar e o relevo predominante é a baixada. Seus divisores de águas, portanto, não revelam diferenças significativas quanto aos níveis de altitude e declividade. Ver também capítulos III e IV.

⁶ Os arquivos digitais referentes aos limites das bacias, rede hidrográfica e Unidades de Conservação foram obtidos no site da prefeitura (www.armazendosdados/portageorio) e por solicitação à diretoria de Geoprocessamento do Instituto Pereira Passos.

de recortes, nos quais foram selecionados os principais maciços do município, representados pelos limites das respectivas Unidades de Conservação, a orla da baía de Sepetiba, a qual constitui uma Área de Proteção Ambiental, e a bacia hidrográfica dos rios Acari-Pavuna.

As Unidades de Conservação selecionadas para representação espacial estão localizadas nos dois maiores maciços⁷ do município, que são o da Pedra Branca e o da Tijuca. O maciço da Pedra Branca ocupa maior área, correspondente a 152,1 km², que representa 16 % da área total do município, enquanto a área do maciço da Tijuca corresponde a 105 km² e representa, aproximadamente, 10% da área total do município.

O ponto culminante da cidade está no maciço da Pedra Branca, com 1.024 metros de altitude, com pouca diferença em relação ao Pico da Tijuca, que possui 1.021 metros.

A Serra da Misericórdia, outra unidade de relevo e Unidade de Conservação selecionada, representa um prolongamento do Maciço da Tijuca; possui uma área de 43,9 km²⁸ e níveis de altitudes mais modestos⁹, em torno de 260 metros.

Tais unidades foram selecionadas pela importância em termos de representação espacial no conjunto do município, e ainda por constituírem áreas potencialmente “favoráveis” à localização da população de baixa renda, aspecto constatado, inclusive, a partir da representação feita através das camadas justapostas que as representam, assim como das áreas de carências socioespaciais e das favelas do município.

Outro aspecto que ressalto em relação à seleção destas áreas diz respeito ao fato de que, através delas, é possível dar um destaque a alguns dos aspectos que conduzem algumas discussões e conclusões da tese, como a localização destas áreas em áreas de declive acentuado, em proximidade aos rios e à dicotomia entre baixadas e maciços.

⁷ Os maciços representam “grandes massas de rochas eruptivas ou metamórficas e abrangem áreas relativamente extensas” (GUERRA, 1972, p.108).

⁸ Fonte: INDICADORES (2005); <http://verdejar.wordpress.com/2009/05/24/serra-da-misericordia>

⁹ Observar que a serra da Misericórdia propriamente dita está no interior da APARU (ver decreto de criação, Decreto "N" nº 19.144 de 14 de novembro de 2000).

4.2.2.1 Visão da cidade

No mapa 4. 8, são representadas três situações. A primeira corresponde à localização de favelas próximas a rios, a segunda, dos agrupamentos próximos aos limites de bacias hidrográficas, os quais constituem divisores de águas, e a terceira corresponde às outras situações, ou seja, áreas que estão situadas mais distantes dos divisores de águas e dos rios. Esta representação espacial contribui para uma visão, ainda que bem geral, da associação entre favelas e riscos ambientais que podem estar associados a estes componentes da natureza.

O fato de as favelas em “outras situações” não terem sido classificadas nos dois primeiros casos não significa que não apresentam situações de vulnerabilidade ambiental. Muitas estão situadas em áreas de encostas e declividades acentuadas, mas, conforme comentado anteriormente, em função do material gráfico utilizado nesta análise, não foi possível identificá-las.

O mapa 4.9 apresenta a distribuição espacial das áreas de carências socioespaciais e o limite das Unidades de Conservação. Tal representação evidencia a predominância dos tipos 3 e 4 nos maciços e a ocorrência do tipo 5 nos limites das Unidades de Conservação e no seu entorno.

Mapa 4.8

Mapa 4.9

Fonte:
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Atlas do Rio de Janeiro
e dados do Instituto de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

4.2.2.2 Áreas selecionadas

Um olhar mais específico em algumas áreas selecionadas permite o destaque de algumas observações relevantes para o trabalho (ver mapa 4.9). As áreas correspondem ao Maciço da Pedra Branca, Maciço da Tijuca, Serra da Misericórdia, orla da Baía de Sepetiba e bacia do rio Acari-Pavuna.

Maciço da Pedra Branca

O limite representado no mapa corresponde ao limite do Parque Estadual da Pedra Branca, criado em 1974, o qual compreende toda a área do maciço da Pedra Branca acima da cota de 100 metros de altitude. Abrange diversos bairros, como Campo Grande, Bangu, Realengo (norte e nordeste do maciço), Jacarepaguá e Recreio dos Bandeirantes (sudeste e sul do maciço), todos situados na zona Oeste do município e sua periferia distante.

Na porção sul/sudoeste, há maior participação dos tipos 3 e 4 e, no restante do entorno do maciço, há maior heterogeneidade quanto à ocorrência dos tipos nos setores censitários.

Quanto à ocorrência de favelas no entorno do maciço, sua maior concentração ocorre nas porções norte e nordeste, as quais são predominantemente classificadas nos tipos 3, 4 e 5. A localização nos divisores de águas, nascentes ou proximidade dos rios das bacias que drenam o maciço e adjacências também pode ser observada.

Maciço da Tijuca

Além do Parque Nacional da Tijuca, outras Unidades de Conservação estão localizadas no Maciço da Tijuca, como a Área de Proteção Ambiental da Serra dos Pretos Forros, a Área de Proteção Ambiental e Recuperação Urbana do Alto da Boa Vista e o Jardim Botânico. No mapa, está representado o limite das Unidades de Conservação contidas no maciço da Tijuca, o qual comporta, total ou parcialmente, bairros como Tijuca, Alto da Boa Vista, São Conrado e Cosme Velho.

No maciço como um todo, há a ocorrência de todos os tipos das áreas de carências socioespaciais. Contudo, no seu prolongamento, ao norte, representado pela serra da Misericórdia (mapa 8), há o predomínio do tipo 1.

Quanto às favelas, há ocorrência no interior e entorno da Unidade de Conservação, sendo bem significativa sua presença nas áreas mais próximas aos divisores de águas e aos leitos dos rios.

Muitas favelas estão classificadas nos tipos 3, 4 e 5, sendo predominante o tipo 4. Apresentam, conforme já mencionado, nítida diferenciação com os setores censitários que compõem o seu entorno imediato, em que predomina a classificação nos tipos 1 e 2.

Serra da Misericórdia

O limite apresentado se refere ao da Área de Proteção Ambiental e Recuperação Urbana (APARU) da Serra da Misericórdia, a qual constitui um prolongamento do Maciço da Tijuca e está situada na sua porção norte e possui área aproximada de 3.695 hectares. “A Serra da Misericórdia é constituída pelo conjunto de elevações referentes aos morros do Sapê, da Serrinha, do Dendê, do Juramento, dos Urubus, do Caricó, da Fé, do Sereno, do Alemão, da Baiana, das Palmeiras e do Engenho da Rainha e de Bonsucesso, todos localizados na Área de Planejamento 3 do município¹⁰. Tais morros estão principalmente nos limites administrativos de bairros como Penha Circular, Engenho da Rainha, Vicente Carvalho, Olaria, Ramos, Bonsucesso, Complexo do Alemão.

Na Serra da Misericórdia, há heterogeneidade quanto à distribuição dos tipos, mas uma tendência à localização dos tipos 3, 4 e 5, nas proximidades dos divisores de águas. As favelas também estão representadas tanto nos divisores como nas proximidades dos rios.

Orla da Baía de Sepetiba

O limite da orla da Baía de Sepetiba está representado no mapa pelo limite da Área de Proteção Ambiental do mesmo nome. Está situada no extremo oeste do município e contém os bairros das regiões administrativas da Barra de Guaratiba, Santa Cruz, Sepetiba e Guaratiba.

A orla da Baía de Sepetiba apresenta padrão bem homogêneo em sua classificação, com predomínio dos tipos 3 e 4. Este aspecto é ressaltado principalmente na sua porção sul. No interior da unidade de conservação e no seu entorno, há a ocorrência de favelas.

Bacia dos rios Acari-Pavuna

.

¹⁰ Decreto n° 19144 de 14 de novembro de 2000.

O rio Pavuna é o maior da bacia e limita o município ao norte. Os rios que dão o nome à bacia e seus afluentes cortam bairros que fazem parte da periferia imediata e da periferia distante, como Irajá, Colégio, Pavuna, Rocha Miranda, Deodoro e Realengo.

Esta bacia possui um grande número de favelas próximas a rios e divisores de águas. Neste último caso, em quase sua totalidade, estão classificadas no tipo 5. Há certa heterogeneidade no restante da bacia quanto à classificação dos tipos.

Todos os setores classificados no tipo 5 são favelas, as quais se diferenciam claramente dos setores de seu entorno, classificados principalmente nos tipos 1 e 2.

4.2.2.3 Principais conclusões

A representação espacial das áreas de carências socioespaciais e das favelas mostrou forte associação com suas localizações nos divisores de águas, margens de rios e Unidades de Conservação na cidade do Rio de Janeiro.

No entanto, há algumas diferenças quanto à situação de riscos das favelas quando localizadas a oeste ou a leste do município. No primeiro caso, estão mais distribuídas entre as áreas de encostas, rios e Unidades de Conservação, e, no segundo, estão situadas em sua maioria nos maciços da Tijuca e da Serra da Misericórdia, aparentemente nas partes mais declivosas do relevo representadas, neste caso, por áreas próximas aos divisores de águas.

Na porção oeste do município, há situações predominantes de localização próxima a rios e no entorno imediato das Unidades de Conservação. Em muitos casos, porém, estão classificadas nas duas situações, ao encontrarem-se nas proximidades dos divisores e dos rios simultaneamente. As habitações estabelecidas em setores do médio e alto curso da rede de drenagem, onde são mais acentuados os gradientes, ficam muito vulneráveis ao potencial de riscos provenientes tanto da erosão do rio quanto da inundação¹¹.

Na maior parte das áreas selecionadas, é significativa a ocorrência de favelas e áreas de maiores carências, tanto no interior como nos respectivos limites ou entornos. Nestas últimas situações se encontra o maciço da Pedra Branca¹².

¹¹ CARVALHO (2007).

¹² Trabalho mais recente com base no cadastro de favelas da prefeitura do Rio de Janeiro indica a ocorrência de favelas no interior das Unidades de Conservação, contudo também destaca o predomínio no entorno imediato das mesmas. Ver INDICADORES ambientais da cidade do Rio de Janeiro (2005). Proximidades das favelas às Unidades de Conservação.

Os tipos que caracterizam as maiores carências no interior do Parque ocorrem nos setores de baixa densidade populacional. Algumas ocupações mais recentes podem estar diluídas nestes setores, que abrangem grandes áreas, e que, possivelmente, em 2000 ainda não estavam delimitados como setores de aglomerados subnormais¹³.

O tipo 5, que indica as maiores carências, ocorre de maneira diferenciada entre as Unidades de Conservação selecionadas, também marcando uma diferença entre leste e oeste. No Maciço da Tijuca e na Serra da Misericórdia, ele ocorre tanto no interior como no entorno. No Maciço da Pedra Branca e na orla da Baía de Sepetiba, as ocupações são mais significativas no entorno. Isto pode indicar tanto o direcionamento mais recente para estas Unidades de Conservação como uma possível barreira à ocupação no interior das UCs, imposta por legislação que normaliza tais ocupações e por práticas mais efetivas de fiscalização.

¹³ Idem.

4.2.3 Temas e indicadores de carências socioespaciais

Neste item, são apresentados os resultados referentes aos temas e indicadores utilizados para a caracterização das carências socioespaciais do município do Rio de Janeiro. Inicialmente, entretanto, há a apresentação, através da figura 4.6, dos três temas componentes do índice sintético, o qual representa as áreas de carências socioespaciais. Para cada tema, também foram construídas figuras semelhantes com a finalidade de mostrar cada um dos temas (figuras 4.7, 4.8 e 4.9) e os indicadores que os compõem.

4.2.3.1 As áreas de carências socioespaciais e os temas

Através de uma avaliação rápida da distribuição espacial dos três temas componentes do índice sintético, verifica-se que os temas 2 e 3 apresentam maior semelhança quanto ao padrão espacial apresentado no mapa que representa as áreas com carências socioespaciais. A contribuição destes dois temas foi mais significativa para a classificação dos tipos que indicam as maiores carências (tipos 3, 4, e 5). Por outro lado, o tema 1, associado às características do entorno dos domicílios, é em grande parte responsável pela classificação majoritária dos setores censitários que revelam as menores carências (tipos 1 e 2), sobretudo na porção leste do município.

Figura 4.6- As áreas de carências socioespaciais e os temas – Rio de Janeiro 2000

4.2.3.2 Os indicadores no tema 1– Características do entorno dos domicílios

Figura 4.7 . Tema 1 e indicadores

O tema 1 compreende a síntese dos indicadores que caracterizam o entorno dos domicílios e são representados pela situação de carência quanto à iluminação, identificação e pavimentação dos logradouros nos quais estão localizados tais domicílios.

A partir da representação espacial, tanto do tema 1 como dos indicadores, é possível afirmar que os indicadores associados aos domicílios sem identificação e sem calçamento tiveram maior participação para a composição das maiores carências do tema, representada pelas classes que representam o intervalo de notas 2 a 5. O mapa (figura 4.7) mostra ainda que, na porção leste do município, as maiores carências estão nas favelas e a oeste; embora ocorram nas favelas, são também significativas nas áreas de menor adensamento populacional, representadas sobretudo pelas áreas montanhosas. Neste sentido, a dicotomia entre baixadas e maciços também pode ser realçada, considerando que as favelas que estão representadas nas situações de maiores carências estão situadas, em sua maioria, nas áreas de relevo mais acentuado.

A partir da observação dos mapas que representam em separado cada indicador (figura 4.7), pode ser constatado que, entre os três indicadores, aquele associado à ausência de iluminação é o que apresenta uma distribuição mais favorável e homogênea no município, com o forte predomínio de setores censitários que possuem até 20% de domicílios sem acesso a este serviço¹.

Mesmo nas favelas, as quais em geral apresentam as piores situações, apenas em alguns setores foram identificadas as maiores carências, que representam situações acima de 40% de ausência deste serviço público.

Tanto a leste como a oeste do município este indicador diferencia os setores que são favelas dos que não são. Estas apresentam uma distribuição mais heterogênea quanto à classificação dos setores que as compõem, em relação aos outros setores que não constituem favelas, nos quais predomina a classe de até 20% sem o serviço. Há ainda alguma diferenciação entre as favelas do oeste e do leste, considerando que algumas delas, localizadas no núcleo e na periferia imediata, possuem um número maior de setores classificados nas faixas representativas de maiores carências, acima de 80% de domicílios situados em face sem iluminação.

Em relação aos domicílios em logradouros sem identificação e sem calçamento, há uma interessante diferenciação se considerarmos as duas porções do município: a leste, os logradouros sem identificação diferenciam mais as favelas dos setores que não são favelas e a

¹ Ver também figura 4.10, com a distribuição da frequência de todos os indicadores.

oeste há maior ocorrência das classes acima de 40% dos domicílios em logradouros sem calçamento, principalmente nos setores que não são favelas.

Os resultados agregados em nível municipal, dos indicadores referentes aos domicílios sem iluminação (3,4), sem identificação (10,2) e sem calçamento (7,11), foram mais favoráveis em relação aos valores estaduais, que corresponderam a 6,7% para os domicílios sem iluminação e, para os outros dois valores bem próximos, em torno de 20%.

O indicador associado aos domicílios sem identificação foi o que apresentou a maior média (10,3) e o menor desvio padrão (5,9). Maior média significa que, entre todos, foi o que apresentou a menor cobertura deste serviço, mas com pouca diferença entre os valores situados na metade inferior da distribuição, como indica o baixo valor do desvio padrão, mais próximo da média do que os demais indicadores deste tema, mostrando uma distribuição mais homogênea em relação aos outros dois indicadores.

A média dos domicílios sem iluminação confirma que este serviço foi o que apresentou a maior cobertura. O desvio padrão, contudo, indica ainda algum grau de desigualdade na distribuição, indicando uma concentração dos maiores valores mais distantes da média na metade inferior da distribuição. O valor da média é superior ao da mediana para os três indicadores, confirmando esta tendência da distribuição, conforme valores apresentados na tabela 4.15:

Tabela 4.15 – Média, mediana e desvio padrão dos indicadores do tema 1 – Rio de Janeiro

Indicadores		Média	Mediana	Desvio padrão ²
1	Domicílios em face sem identificação	10,26	0	5,9
2	Domicílios em face sem iluminação	3,44	0	13,65
3	Domicílios em face sem calçamento	7,11	0	20,9

² O menor desvio padrão significa que a maior parte da distribuição está mais próxima da média e, ao contrário, os maiores desvios padrões revelam que a distribuição possui maior número de valores distantes da média. Não é possível, contudo, apenas com esta medida definir quais são estes valores e qual a distância. Porém, a mediana mostra, para a maior parte dos indicadores utilizados neste estudo, que eles estão provavelmente mais distantes da metade inferior da distribuição.

4.2.3.3 Os indicadores no tema 2: características dos domicílios

Figura 4.8

O tema 2 compreende os indicadores mais associados às características dos domicílios, os quais revelam as características associadas às condições da habitação. De um lado, com características distintas dos demais indicadores, há o número de moradores por domicílio. De outro, há os outros indicadores mais associados às condições de acesso aos serviços essenciais, tais como água, esgoto e serviços de limpeza, conforme representados na figura 4.8.

O resultado da distribuição da síntese do tema 2 (figura 4.8) mostra a divisão entre duas partes da cidade, com as notas que indicam as maiores carências (acima de 1,68) a oeste e as menores (até 1,67) predominando a leste. Neste último caso, acompanha a tendência predominante de diferenciação entre favelas e não favelas.

A participação da classe que indica as piores situações é pouco significativa e identificada em apenas um setor de aglomerado subnormal a oeste e outro a leste. Os demais representam setores praticamente não ocupados. A leste, a classificação é mais heterogênea, inclusive no interior das favelas, considerando os setores que compõem grande parte delas.

Com a finalidade de complementar a análise, em seguida serão apresentados os resultados referentes à espacialização dos indicadores que constituem o tema 2.

Número de moradores por domicílio

O indicador associado ao número de moradores por domicílio possui uma natureza diferenciada dos demais, ao representar a média ao invés de proporção. Este aspecto está sendo lembrado por ser relevante ao considerar a comparação com os demais indicadores do tema.

Ele apresentou um padrão bem homogêneo para o município, com a maior parte dos setores classificados entre 3 a 4 moradores por domicílio, acompanhando a média do município como um todo, que é de 3,19% de moradores por domicílio. As médias dos outros níveis geográficos (UF e Rm (3,3), Sudeste (3,52) e Brasil (3,73)) mostram que o município possui uma situação mais favorável quanto ao adensamento dos domicílios.

Outras informações, associadas à distribuição dos valores nos setores do município, confirmam esta tendência. Embora a amplitude seja relativamente elevada, em função dos valores mínimos e máximos corresponderem respectivamente a 1 morador/ domicílio e 6 moradores por domicílio, as outras estatísticas mostram que tais extremos foram pouco significativos na distribuição, principalmente os mais próximos do limite máximo da distribuição. Houve predomínio dos valores em torno da média (3,19). A mediana (3,26) e a

moda (3,25), que tiveram valores bem próximos, confirmam esta tendência. Ao mesmo tempo, o desvio padrão foi, entre todos, o mais baixo, reforçando certo nível de homogeneidade dos valores de toda a distribuição.

No entanto, a representação espacial permite estabelecer algumas diferenças importantes quanto ao comportamento do indicador no conjunto de setores censitários da cidade.

As menores médias (entre 1 a 3) estão nos bairros mais ricos da cidade, todos situados no núcleo do município e mais especificamente em bairros na zona Sul (Flamengo, Copacabana, Botafogo, Urca) e na zona Norte (Tijuca). Portanto, em relação a este indicador há uma diferença significativa entre estes bairros do núcleo e o restante da cidade. Cabe ainda observar que as favelas destes bairros se distinguem dos setores que não são favelas em termos de classificação, ao acompanhar a classificação predominante do município na faixa que compreende até 4 moradores por domicílio.

Outro aspecto que merece destaque é quanto aos domicílios classificados na primeira classe (entre 1 e 2 moradores por domicílio), que ocorrem basicamente em setores que fazem parte dos bairros da zona Sul.

Indicadores de infraestrutura

Em relação aos indicadores associados aos serviços de infraestrutura urbana, a média dos indicadores associados à falta de rede geral de água, água canalizada e de domicílios sem banheiro foi bem parecida nos três indicadores. Entre eles, o que apresentou maior desvio padrão foi o relativo aos domicílios sem rede geral de água, com valor bem próximo do indicador referente aos domicílios sem água canalizada. Neste aspecto, se diferenciam dos domicílios sem coleta de lixo e principalmente dos sem rede geral de esgoto, os quais tiveram a média e desvios padrões maiores, conforme consta na tabela 9.

Tabela 4.16 – Média, mediana e desvio padrão dos indicadores do tema 2 – Rio de Janeiro

	Indicadores	Média	Mediana	Desvio padrão ³
4	Número de moradores por domicílio	3,19	3,26	0,47
5	Domicílios sem rede geral de abastecimento de água	2,26	0	10,14
6	Domicílios sem água canalizada	2,3	0	8,7
7	Domicílios sem banheiro	2,3	0,58	6,0
8	Domicílios sem rede geral de esgoto	20,3	1,35	32,2
9	Domicílios sem coleta de lixo	11,28	0	26,4

De todos os indicadores, o associado aos domicílios sem rede geral de esgoto foi o que apresentou maior média, embora a mediana indique que a metade dos setores possui uma boa cobertura, próxima aos 100%. Isto significa que os percentuais mais elevados estão concentrados na outra metade, com muitos setores censitários apresentando valores bem acima da média e, portanto, com grande carência e desigualdade quanto à distribuição do serviço.

Através da distribuição espacial dos indicadores (ver figura 4.8), contudo, é possível localizar onde estão as diferenças associadas aos níveis de carência, conforme apresentado na descrição em separado de cada indicador.

Domicílios sem rede geral de água e domicílios sem água canalizada

Embora a representação espacial dos domicílios sem água canalizada mostre uma distribuição mais homogênea, favorável aos setores que possuem até 20% de domicílios sem o serviço, de maneira geral, o padrão dos dois indicadores é bem parecido. Um aspecto que os diferencia, entretanto, se refere ao fato de que os setores com percentuais acima de 20% dos domicílios sem rede geral de água estão mais representados sobretudo nas áreas dos maciços e de baixa ocupação populacional. Neste caso, há um destaque para os setores censitários situados no Maciço da Pedra Branca e no Alto da Boa Vista (Maciço da Tijuca).

Em setores de algumas favelas, a situação de falta de rede geral de água é maior do que os domicílios sem água canalizada, principalmente em favelas que estão nos maciços da Tijuca e na Serra da Misericórdia, os quais, por sua vez, se situam na periferia imediata. Este

³ O menor desvio padrão significa que a maior parte da distribuição está mais próxima da média e, ao contrário, os maiores desvios padrões revelam que a distribuição possui maior número de valores distantes da média. Não é possível, contudo, apenas com esta medida definir quais são estes valores e qual a distância. Porém, a mediana mostra, para a maior parte dos indicadores utilizados neste estudo, que eles estão provavelmente mais distantes da metade inferior da distribuição.

comportamento difere do município como um todo e principalmente dos demais níveis geográficos, nos quais a situação é inversa, ou seja, em geral, é mais comum o predomínio dos domicílios sem água canalizada do que sem rede geral de água. Tais valores são mais favoráveis para o município do Rio de Janeiro do que para os outros níveis geográficos, conforme apresentados na tabela 4.17.

Tabela 4.17 – Domicílios sem rede geral de água e sem água canalizada em diferentes níveis geográficos – Rio de Janeiro

Domicílios	Brasil	Região Sudeste	UF	RM	Rio de Janeiro
Sem Rede geral de água	25,19	5,4	14,42	12,99	2,19
Sem água canalizada	29,24	8,80	16,55	15,27	2,20

Domicílios sem rede geral de esgoto

Ao contrário da maior parte dos indicadores, no leste do município não há a discriminação das favelas quanto à classificação nos maiores níveis de carências socioespaciais em relação aos demais setores. Tal diferenciação também não ocorre a oeste. Nesta porção da cidade, o que diferencia é a maior ocorrência das classes que indicam carências superiores a 20% de domicílios sem o serviço, ao contrário do leste, onde há o predomínio de setores com percentuais com até 20% de domicílios sem este serviço.

A ausência deste serviço, representada por 22% no município como um todo, ainda é bem menos significativa do que na região metropolitana e no estado do Rio de Janeiro, que possuem em torno de 35% de domicílios sem o serviço. Ainda assim, os valores nos três níveis (RM) e UF(35%); Sudeste (12%) ainda são inferiores ao percentual de domicílios sem este serviço no Brasil, que está em torno de 43%, mostrando uma situação da cidade bem mais favorável em relação ao restante do país, menos em relação à região Sudeste.

Domicílios sem coleta por serviço de limpeza

Embora haja o predomínio da classe que representa até 20% de domicílios sem o serviço, este indicador, ao lado do referente à ausência de esgoto, foi o que apresentou a menor cobertura e maior heterogeneidade na distribuição, considerando o valor agregado do município, que foi em torno de 11% de domicílios sem o serviço e o desvio padrão,

correspondente a 26%. Os dois indicadores também foram os que tiveram maior frequência na classe que indica as maiores carências (ver figura 4.10).

A distribuição na cidade mostra que, de forma distinta dos demais indicadores relacionados a este tema, há uma ocorrência bem significativa da classe (80 a 100%) que representa as maiores carências nos setores de favelas situados a leste do município.

Os valores agregados do município se aproximam dos valores da região metropolitana e da unidade da federação, os quais estão em torno de 13%, e está numa situação melhor em relação ao Brasil, que é próximo de 27%.

Domicílios sem banheiro

A cobertura dos domicílios sem banheiro é quase total, fato observado pela distribuição homogênea atribuída aos setores censitários com valores de até 20% de domicílios sem o serviço no conjunto do município, refletindo o nível de homogeneidade quanto à distribuição espacial na cidade, confirmado pelo baixo valor do desvio padrão (6,0).

Embora nos outros níveis geográficos a cobertura também seja satisfatória, a situação do município (2,1) se aproxima dos demais níveis geográficos como RM, UF e região Sudeste, cujos valores são próximos de 3% e mais favorável em relação aos setores urbanos do Brasil, cujo valor percentual está em torno de 8% de domicílios sem o serviço.

4.2.3.4 Os indicadores no tema 3: Características da população

O tema 3 representa a síntese das informações associadas às características dos responsáveis pelo domicílio quanto ao rendimento e à instrução, representada, neste caso, pelos responsáveis que não sabem ler ou escrever (ver figura 4.9).

Figura 4.9. Tema 3 e indicadores – Rio de Janeiro

O tema em geral não apresenta uma diferenciação bem nítida em termos de classificação entre leste e oeste, mas se observa no núcleo uma maior participação da classe que representa situações mais favoráveis, sobretudo nos setores que não constituem favelas. Estes se distinguem claramente dos setores de aglomerados subnormais, que estão classificados com notas a partir de 1,5 no tema, enquanto os setores que não são favelas apresentam notas inferiores a este valor (ver figura 4.9).

Na periferia imediata, embora haja uma maior ocorrência nas favelas das notas que indicam as maiores carências, há certa heterogeneidade nos demais setores. Na periferia distante como um todo, a heterogeneidade também é percebida com o predomínio das notas acima de 1,0. Nas favelas, há ocorrência predominante dos setores que receberam nota acima de 1,5, embora não haja uma distinção tão evidente em relação aos setores que não são favelas, os quais, quando não possuem a mesma classificação, estão em classes próximas.

Na avaliação em separado dos indicadores do tema 3, a visão geral da distribuição dos dados no município mostra um comportamento de certa forma diferenciado entre os dois indicadores componentes, menos favorável para o rendimento. Entre todos os indicadores, foi o que obteve a maior média, indicativa das maiores carências e com a mediana acompanhando o valor da média, significando que mais da metade dos setores possui mais de 20% de responsáveis ganhando até 2 s.m. O desvio padrão, porém, mostra que ainda há diferenças significativas e certa distância em relação aos maiores percentuais no extremo da distribuição, ou seja, os maiores valores estão concentrados mais distantes da média (tabela 11).

Tabela 4.15 – Média, mediana e desvio padrão dos indicadores do tema 3

Indicadores		Média	Mediana	Desvio padrão
10	Responsáveis com rendimento até 2 s. m.	22,8	21,2	16,5
11	Responsáveis analfabetos	4,9	2,6	5,8

A média, a mediana e o desvio padrão não mostram uma desigualdade tão acentuada; ao contrário, os valores indicam uma distribuição mais homogênea, se considerarmos o município como um todo. Porém a distribuição espacial mostra que os valores diferenciam as favelas dos setores que não são favelas, sobretudo ao leste do município.

Considerando que a média e a mediana possuem valores próximos, os maiores valores estão concentrados na metade inferior da distribuição, possivelmente com poucas diferenças entre si e em torno da média. Neste sentido, a avaliação da distribuição espacial de cada um

destes indicadores complementa tais informações ao possibilitar a identificação das localização destas diferenças na cidade.

Responsável com rendimentos até 2 salários mínimos

O mapa que representa a distribuição espacial dos responsáveis que ganham até dois salários mínimos tem um padrão bem parecido com a síntese do tema, com uma nítida diferenciação entre núcleo, periferia imediata e periferia distante, mostrando uma gradual modificação em relação à variação das classes. Assim, a representação das classes que apresentam situação de menor carência no núcleo e as que indicam maiores carências aumenta em direção à periferia distante.

Neste indicador, há uma maior distribuição entre as classes, resultando em maior complexidade, sobretudo a leste do município, representando uma maior heterogeneidade em relação ao tema e sobretudo ao índice sintético final.

No núcleo e na periferia imediata, as classes que representam setores com mais de 40% de responsáveis ganhando até dois salários mínimos estão representadas basicamente nas favelas. Na Rocinha e no Vidigal, contudo, a situação é um pouco mais favorável, com a predominância da faixa que representa valores situados na classe que representa entre 20 a 40% de responsáveis que ganham até dois salários mínimos.

No oeste do município, a distribuição mostra o predomínio da classe entre 20 a 40% de responsáveis que ganham até dois salários mínimos; as favelas, embora em sua maioria estejam classificadas em faixas superiores, não se diferenciam muito dos setores do entorno.

O resultado do município como um todo (23%) mostra uma correspondência com o predomínio das classes com até 40% de responsáveis na renda limite de dois salários mínimos. As duas classes representativas deste patamar totalizam 80% dos setores censitários (ver figura 5). Nos demais níveis geográficos, a situação se apresenta menos favorável (em torno de 30% para as RM, UF e região Sudeste) e 43% no Brasil como um todo.

Responsáveis analfabetos

No município, há certa homogeneidade, prevalecendo a classe que representa os setores com até 10% de responsáveis analfabetos (ver figuras 4.9 e 4.10).

Na porção oeste, a situação em relação a este indicador não é tão diferente do leste. Também há o predomínio dos setores com até 10% de analfabetos. Contudo, a distinção no

núcleo é mais evidente em relação às favelas, que são classificadas em sua maioria nas classes cujos setores possuem entre 10 e 30 % de analfabetos.

A situação do município do Rio de Janeiro como um todo (5,04%) é mais favorável do que a revelada pelos outros níveis geográficos. Em todos eles, porém, esse valor é inferior a 11% (Brasil: 10,27%, Sudeste: 8, 61%, UF (7,50), RM (6,86), acompanhando a tendência observada na distribuição entre os setores censitários do município, representada pela classe que situa os analfabetos nos valores entre 0 a 10%.

Figura 4.10: Notas e frequências dos intervalos de classe dos indicadores dos Temas 1, 2 e 3

Tema 1

1. Domicílios em face sem identificação			2. Domicílios em face sem iluminação			3. Domicílios em face sem calçamento		
Intervalos	Notas	Frequência	Intervalos	Notas	Frequência	Intervalos	Notas	Frequência
0 a 20%	1	6854	0 a 20%	1	7636	0 a 20%	1	7212
20,01 a 40%	2	335	20,01 a 40%	2	173	20,01 a 40%	2	236
40,01 a 60%	3	251	40,01 a 60%	3	92	40,01 a 60%	3	178
60,01 a 80%	4	229	60,01 a 80%	4	66	60,01 a 80%	4	158
80,01 a 100%	5	392	80,01 a 100%	5	94	80,01 a 100%	5	277

Tema 2

4. Número de moradores por domicílio			5. Domicílios sem rede geral de abastecimento de água			6. Domicílios sem água canalizada		
Intervalos	Notas	Frequência	Intervalos	Notas	Frequência	Intervalos	Notas	Frequência
1 a 2	1	147	0 a 20%	1	7824	0 a 20%	1	7856
2,01 a 3	2	2172	20,01 a 40%	2	110	20,01 a 40%	2	118
3,01 a 4	3	5620	40,01 a 60%	3	42	40,01 a 60%	3	34
4,01 a 5	4	119	60,01 a 80%	4	30	60,01 a 80%	4	12
5,01 a 6	5	3	80,01 a 100%	5	55	80,01 a 100%	5	41
7. Domicílios sem banheiro			8. Domicílios sem rede geral de esgotos			9. Domicílios sem coleta por serviço de limpeza		
Intervalos	Notas	Frequência	Intervalos	Notas	Frequência	Intervalos	Notas	Frequência
0 a 20%	1	7913	0 a 20%	1	5786	0 a 20%	1	6865
20,01 a 40%	2	117	20,01 a 40%	2	504	20,01 a 40%	2	308
40,01 a 60%	3	15	40,01 a 60%	3	418	40,01 a 60%	3	177
60,01 a 80%	4	5	60,01 a 80%	4	466	60,01 a 80%	4	160
80,01 a 100%	5	11	80,01 a 100%	5	887	80,01 a 100%	5	551

Tema 3

4.2.3.5 Principais conclusões

Os resultados apresentados anteriormente permitem que se destaquem algumas conclusões a respeito dos temas 1, 2 e 3 e seus respectivos indicadores.

O tema 1, que contém os indicadores mais associados às características dos trechos dos logradouros nos quais estão situados os domicílios, aspecto que o distingue dos outros dois temas, é importante para caracterizar o ambiente⁴ dos quais os domicílios fazem parte.

As três características representadas pelos indicadores mostram uma boa cobertura, sobretudo nas áreas de urbanização mais consolidada, principalmente no leste do município. Contudo, a importância para caracterização das áreas de favelas desta mesma região não pode deixar de ser destacada, principalmente no que se refere à identificação dos logradouros. Este indicador, em relação aos outros dois, foi o que mais revelou as carências socioespaciais das favelas.

Os outros dois indicadores, que representam a ausência de iluminação e calçamento, embora tenham tido alguma importância em termos de qualificar as carências na zona Oeste, inclusive em favelas, tem sua ocorrência mais significativa nas áreas pouco habitadas, como nos maciços e nas Unidades de Conservação. Neste caso, fica bem evidenciada a maior caracterização da área do setor em si do que dos seus domicílios, considerando que estes setores possuem, em geral, poucas unidades domiciliares. De qualquer forma, embora por razões diferentes, a dicotomia maciço-baixada esteve presente tanto no leste (favelas em maciços), como a oeste (favelas e áreas de maiores carências em maciços e Unidades de Conservação).

A espacialização do tema 2 apresentou a dicotomia leste-oeste, embora a leste a distribuição tenha sido mais heterogênea. Ainda nesta porção da cidade, a dicotomia favelas x não favelas foi evidenciada, embora no interior das favelas tenha ocorrido certa heterogeneidade em termos de distribuição das classes nos setores componentes. Em relação aos indicadores do tema, é possível tecer comentários em separado do número de moradores por domicílio e dos demais, associados à infraestrutura urbana.

Embora o indicador referente ao número de moradores por domicílios tenha tido uma espacialização de certa forma homogênea em termos de classificação no município como um todo, na zona Sul da cidade foram observadas as menores médias. A ocorrência exclusiva nos bairros desta região e na Tijuca (zona Norte) de setores classificados com média entre um e

⁴ A noção de “meio residencial” da OMS e utilizada por TASHNER PASTERNAK (1983) pode se aproximar do sentido de “entorno dos domicílios” utilizado nesta tese.

dois moradores deixa evidente a importância das unidades unipessoais e condiz com o grande número de solteiros e idosos que habitam estes bairros. Isto também reflete a opção voluntária e as condições socioeconômicas favoráveis que possibilitam tal escolha, considerando que os custos de morar sozinho e na zona Sul da cidade são altos⁵.

Quanto aos indicadores de infraestrutura, há situações associadas a todos eles que merecem ser mencionadas.

Algumas situações, em termos da distribuição espacial, indicam que a falta da rede geral é maior do que a água canalizada em setores de algumas favelas.

Quanto aos domicílios *sem rede geral de esgoto*, de todos os indicadores, é o que indica as maiores carências em maior número de setores, embora, em relação ao percentual da cidade como um todo, ainda possua uma situação bem favorável se comparado a outros níveis geográficos, principalmente o Brasil. Outro aspecto que o diferencia dos demais indicadores diz respeito ao fato de que as piores situações são representadas nas favelas situadas no núcleo e na periferia imediata, ou na porção leste do município. As maiores carências ocorrem na zona Oeste como um todo, de forma dispersa em toda a região.

Embora no conjunto do município o indicador referente ao serviço de coleta de lixo tenha tido uma boa cobertura, ao contrário dos demais, as favelas situadas a leste apresentaram as maiores ausências do serviço, inclusive com situação pior do que as situadas a oeste.

O indicador associado aos domicílios sem banheiro é o que apresenta a situação mais favorável, tanto em termos do percentual do município como um todo, como em relação à sua distribuição pelos setores urbanos, podendo ser considerado irrelevante para a caracterização das maiores carências urbanas no Rio de Janeiro.

Uma situação que não era prevista diz respeito às carências associadas ao serviço de infraestrutura das favelas das áreas mais centrais, como rede geral de água e serviço de coleta de lixo. Ao contrário do que se pode imaginar, o benefício da urbanização não atinge de forma universal as favelas da região, muitas estão em pior situação do que as situadas a oeste. Isto pode ser atribuído às dificuldades de acesso a tais serviços, pela situação de localização em morros e a estrutura interna da favela, nas quais, em detrimento das intervenções que tenham havido, ainda persistem os traçados tortuosos e as vielas estreitas, aspectos que dificultam a implantação de canalização para redes de água e de esgoto, bem como o trânsito de caminhões de lixo.

⁵ Ao contrário da coabitação involuntária TASHNER PASTERNAK (1983) este caso pode ilustrar a opção voluntária por morar sozinho.

O tema 3 não apresentou uma diferenciação tão nítida entre leste e oeste; entretanto, mostrou forte diferenciação entre favelas e não favelas no leste do município. A oeste, embora não haja distinção tão evidente, a classificação da maior parte das favelas é superior àquela dos setores que não são favelas.

Se na porção leste do município as diferenças associadas ao rendimento são bem nítidas entre favelas e não favelas, denotando uma forte desigualdade social, a oeste esta desigualdade não é tão evidente, , embora algumas favelas da zona Oeste sejam classificadas em faixas que indicam situações superiores de carências.

No que se refere ao analfabetismo, grande parte das favelas situadas a leste apresenta níveis superiores de analfabetismo em relação às situadas a oeste, cuja classificação entre elas e os demais setores não evidencia grande desigualdade.

4.2.4 Considerações finais

A avaliação realizada neste capítulo teve como base a espacialização da tipologia criada para representar as áreas de carências socioespaciais. Os aspectos que pretendo destacar nestas considerações finais dizem respeito aos três momentos do capítulo correspondentes à análise da distribuição dos tipos, considerando os parâmetros associados à localização geográfica e aos elementos da natureza, assim como a análise em separado de temas e indicadores de cada um dos indicadores componentes do índice sintético.

A distribuição das carências socioespaciais foi vista em um primeiro momento considerando o município como um todo, ou uma visão geral do município, identificando diferenças significativas entre leste e oeste, núcleo e periferias. Outro viés, mais focado em cada uma destas partes, considerou a distribuição das carências entre favelas e não favelas.

No que se refere à visão geral, o mapa das áreas de carências socioespaciais mostrou níveis de desigualdades decrescendo em direção à periferia distante.

O núcleo e a periferia imediata apresentam mais semelhanças quanto à composição dos tipos, se comparados à periferia distante, embora, ainda que de maneira tênue, seja possível identificar situações mais favoráveis na classificação dos setores urbanos do núcleo.

Este comportamento, assim como a identificação dos tipos 1 e 2, predominantes no núcleo do município, revela a situação de certa forma mais favorável nos municípios centrais das regiões metropolitanas¹, sobretudo naqueles que fazem parte de metrópoles mais antigas e, portanto, inseridas há mais tempo no contexto do desenvolvimento capitalista, conforme abordado por SCHTEINGHART (2010) e TRINDADE JR. (1999)².

No núcleo e na periferia imediata, as maiores carências estão mais concentradas nas favelas, as quais contrastam com os setores de menores carências destas áreas. Por outro lado, na periferia distante, as carências socioespaciais não são tão concentradas como no leste, caracterizando certa dispersão. Tais aspectos também estariam associados aos diferentes estágios de ocupação da cidade, conforme também foi levantado para a cidade de Belém³.

As idéias contrastantes entre concentração e dispersão conduzem a outras considerações. Uma delas diz respeito às características das favelas localizadas em cada uma destas partes da cidade. No primeiro caso, as favelas são mais densas, mais consolidadas e

¹ Tais diferenças são muito significativas ao observarmos o comportamento dos indicadores na comparação entre município do núcleo e municípios das periferias das regiões metropolitanas, conforme demonstrado nas análises de indicadores por NASCIMENTO (2002) e MOTTA (2002).

² Ver a respeito a discussão do capítulo referente a Belém

³ Ver TRINDADE JR. (1999), Cardoso (2008), SCHTEINGART (2010)

possuem áreas menores, e no outro são menos densas, em processo de consolidação e com maiores áreas⁴. A dispersão da pobreza é desta forma mais evidenciada na periferia distante e a oeste do município, quando é representada pelos tipos que indicam maiores carências, quer nas áreas de favelas ou não favelas, ao passo que no núcleo e na periferia imediata ela está mais concentrada nas favelas.

A dispersão, neste caso, também está associada à expansão das áreas destinadas à população mais pobre, aspecto também observado em Belém.

O processo de diferenciação interna da própria periferia e a reprodução do modelo núcleo – periferia em seu interior também podem ser observados a partir dos resultados dos tipos que constituem as áreas de carências socioespaciais. Desta forma, é possível apontar, inclusive, a periferização da própria periferia do município. Neste caso, tanto as diferenças entre a classificação dos setores situados mais próximos aos subcentros⁵ e os demais setores dos bairros que fazem parte da periferia distante, como as diferenças de classificação entre os setores das áreas da baixada e dos maciços, ilustram esta situação. No primeiro caso, o núcleo poderia corresponder ao subcentro e, no outro, a periferia corresponderia às áreas situadas nos maciços.

As informações referentes à localização das favelas e das áreas de maiores carências socioespaciais no município refletem a consolidação de um padrão já identificado na cidade durante a década de 1980, caracterizado pelo direcionamento da população mais pobre para sua periferia, as quais se estabelecem, em geral, nas favelas ou nos loteamentos, legalizados ou não. Houve, neste sentido, a consolidação da Barra de Tijuca e de Jacarepaguá como principais áreas de expansão das favelas no município⁶. Não obstante, o deslocamento para a zona Oeste e periferia distante do município também envolveu outros segmentos sociais, representados tanto pelas classes mais altas como pela classe média, quer empobrecida ou emergente. Além da Barra da Tijuca, outros bairros da zona Oeste como Campo Grande e Barra de Guaratiba se enquadram nesta situação. O direcionamento de tais segmentos sociais para estas áreas foi, de certa forma, responsável pela atração exercida sobre os mais pobres, na medida em que há o aumento da demanda por serviços, formais ou informais, que, em grande parte, podem ser supridos por esta população⁷.

⁴ Este aspecto foi ainda mais evidente em Belém, conforme tratado em capítulo específico (item 4.1.)

⁵ Sobre os subcentros, ver discussão de VILLAÇA (1998), que ressalta o processo de amadurecimento e consolidação dos subcentros do Rio de Janeiro, diferenciando-o da maior parte dos grandes municípios brasileiros.

⁶ Ver a respeito COSTA (2011).

⁷ Ver capítulo 45.sobre Belém. Conforme observado por Trindade Jr. (1999), em Belém tais iniciativas não têm sido bem-sucedidas, reflexo, em grande parte da maior falta de infraestrutura da periferia se comparado ao Rio

Desta maneira, embora haja um padrão básico já delineado, tipo centro e periferia, novos rearranjos espaciais diversificados⁸ estão sendo identificados no município. Então, um conjunto de processos desiguais e combinados contribui para o padrão complexo de estruturação das classes sociais no espaço, conforme avança o processo de expansão capitalista. Isto fica bem evidenciado em cidades como o Rio de Janeiro, que há mais tempo estão inseridas neste processo no papel de cidades de países do capitalismo periférico. Tais efeitos repercutem na organização do seu espaço e na distribuição espacial da população.

Um conjunto de movimentos residenciais no interior destas cidades contribui para tal dinâmica e remodelação do sítio. No caso do Rio de Janeiro, diversos movimentos acontecem de forma simultânea, os quais correspondem tanto ao processo de valorização como de desvalorização imobiliária corrente na cidade. A desvalorização dos imóveis tem ocorrido principalmente por conta da violência espraiada em alguns bairros que constituem o entorno das favelas dominadas pelo tráfico de drogas. Isto ocasiona o deslocamento de moradores das favelas para o asfalto, representado por estas áreas desvalorizadas que vão sendo desocupadas pela classe média, afugentada pelo medo. O destino desta população para outros bairros da cidade ou mesmo para outros municípios tem sido muito comum, conforme revelado por diversos estudos⁹.

Nos resultados associados à relação entre as áreas de maiores carências socioespaciais e a Primeira Natureza cabe ressaltar as dicotomias presentes entre os maciços e as baixadas, tanto numa visão geral do município como no interior das suas porções leste e oeste. Outro aspecto que também foi evidenciado diz respeito ao papel das Unidades de Conservação como vetores de crescimento das favelas e das áreas representativas de maiores carências socioespaciais. Este comportamento vem adquirindo maior relevância em períodos mais recentes no oeste do município e sua periferia distante, conforme podemos constatar ao verificarmos as diferenças entre as duas porções do município.

Várias razões orientam o direcionamento das favelas para o oeste, e, de certa forma, todas estão associadas ao fato de o valor do solo desta região ser, em geral, menor do que o das áreas situadas a leste. A zona Oeste apresenta vazios demográficos e por isto ainda passíveis de ocupação, mesmo que em situações expostas a riscos. Novos empreendimentos

de Janeiro. Aspecto que pode estar associado ao estágio de desenvolvimento urbano da cidade de Belém, mais atrasado, se comparado ao Rio de Janeiro.

⁸ Sobre a coexistência de padrões espaciais, ver CORRÊA (1997) e SCHTEINGART (2010). A discussão a respeito do processo de polinucleação empreendida por Villaça (1998), LAGO (2000) na análise das regiões metropolitanas pode ser de alguma forma transposta para o interior dos municípios, sobretudo os municípios núcleos das regiões metropolitanas e em estágios mais avançados do processo de urbanização.

⁹ L. LAGO (2000).

imobiliários para as classes média e alta nesta região também contribuem para atrair grupos sociais de baixa renda, os quais se estabelecem frequentemente em assentamentos informais, conforme mencionado anteriormente.

O cruzamento das informações associadas, por um lado, às áreas de maiores carências socioespaciais e às favelas, e, por outro, aos riscos representados pelos elementos da natureza mostrou uma forte associação. Este aspecto foi revelado pela ocorrência dos tipos que qualificam maiores carências, principalmente nas favelas situadas nas situações que podem representar maiores riscos ambientais pelo fato da localização próxima a rios ou áreas em declive como os divisores de bacias hidrográficas.

É possível afirmar que, ao lado da tendência da periferização do município, considerando o direcionamento de novas favelas para as áreas mais distantes do centro, ocorre o processo de “naturalização” da pobreza. Neste caso, é representado pelo crescente direcionamento das favelas para as áreas mais vulneráveis do ponto de vista ambiental, representadas principalmente pelas Unidades de Conservação, rios e encostas¹⁰ ainda disponíveis para ocupação.

Nos resultados apresentados, ficou evidenciado o limite dos parâmetros utilizados, sobretudo aqueles associados à escala e aos divisores de águas para o tratamento de questões associadas a riscos ambientais. Mapas de riscos geológicos e de curvas de níveis poderiam dar mais substância à análise para a indicação da ocupação em encostas. Sem estes elementos, a localização das favelas em áreas próximas a rios é ressaltada, assim como nas Unidades de Conservação e no seu entorno.

Quanto à representação espacial dos temas e indicadores, cabe ressaltar alguns dos aspectos já introduzidos anteriormente e mais específicos do comportamento de alguns indicadores dos temas.

Em relação ao tema 1, o indicador referente à ausência de identificação dos logradouros foi o mais relevante para a caracterização das maiores carências nas favelas situadas no núcleo e na periferia imediata da cidade (leste). Através deste indicador, é possível se identificar o caráter da ilegalidade e da “não existência” da favela, por não constarem como endereço reconhecido nos cadastros da cidade oficial como o CEP e o IPTU.

Sobre os indicadores de infraestrutura do tema 2, os aspectos que merecem destaque dizem respeito à situação desfavorável das favelas situadas a leste do município em relação a

¹⁰ Aspecto abordado por PASTERNAK (2000) e STHEINGART (2010) na análise das cidades de São Paulo e México, respectivamente. No primeiro caso, a autora enfatizou a proximidade com os rios e, no segundo, foi enfatizada a ocupação do mais pobres em Unidades de Conservação. Ver também IPP (2005), op. cit.

alguns indicadores, como a ausência da rede geral de água e principalmente de coleta de lixo por serviço de limpeza urbana. Neste último caso, a situação é bem pior do que a apresentada nas favelas situadas a oeste do município.

Mesmo considerando que o sistema de coleta nas áreas mais centrais da cidade é melhor, ele não abrange de forma satisfatória as favelas. A dificuldade de acesso em função da topografia e do traçado das ruas pode explicar esta situação, e, ao contrário, na zona Oeste, as favelas, em parte, são beneficiadas pela localização nas baixadas e nas proximidades de vias de acesso, as quais, mesmo que não pavimentadas, são mais largas.

A ausência destes serviços está, de certa forma, associada ao processo de expansão de favelas, quer pelo aparecimento de novas como pela expansão da área das já existentes. Neste último caso, envolve uma característica de áreas de invasão, que, em geral se estabelecem sem condições prévias de infraestrutura urbana e somente com a consolidação dos assentamentos a urbanização chega até tais áreas.

Em relação ao tema 3, o comportamento do indicador referente ao analfabetismo segue o mesmo comportamento dos comentados anteriormente, considerando que as classes de maiores carências foram mais representadas nas favelas do núcleo e periferia imediata. A explicação, em parte, também pode ser a mesma. A ausência de escolas em algumas favelas de difícil acesso e onde há o domínio do tráfico pode ajudar a justificar este comportamento.

O mito¹¹ de que as favelas das áreas centrais estão em melhor situação do que as favelas ou áreas das periferias das cidades pode ser parcialmente contestado. Se isto ocorre em relação aos indicadores mais associados à aparência, como os de infraestrutura, ainda que alguns deles não tenham evidenciado isto, não podemos dizer o mesmo em relação aos indicadores que refletem condições socioeconômicas, as quais caracterizam a essência¹² de tais agrupamentos. Mesmo considerando que há uma diversidade de grupos sociais nas favelas, mesmo em cidades como o Rio de Janeiro ainda podem ser consideradas como espaços de carências e da pobreza urbana.

¹¹ A discussão a respeito dos mitos sobre favelas é empreendida por PASTERNAK (2008), que os identifica em seu estudo sobre as favelas de São Paulo.

¹² Sobre a discussão teórica a respeito da aparência e essência, ver SANTOS (1978). Este aspecto também foi abordado no capítulo que discute a cidade de Belém (4.1.). Os trabalhos de campo realizados ofereceram subsídios importantes para esta discussão.

4.3 Quadro comparativo

Neste item é realizada uma comparação a partir da análise de Belém e do Rio de Janeiro, apresentas anteriormente. Inicialmente, são destacadas as semelhanças e diferenças quanto à caracterização dos tipos e sua abrangência espacial e social. Em seguida, já com os base nos resultados, o mesmo é feito para identificar as principais semelhanças e diferenças concernentes à configuração das áreas de carências socioespaciais, em relação à localização geográfica e à Primeira Natureza, assim como ao comportamento dos indicadores no espaço intraurbano destas cidades. Convém realçar, contudo, que muitos aspectos levantados nos subcapítulos 4.1 e 4.2. embora possuam importância para as conclusões da pesquisa, não são passíveis de comparação entre as duas cidades.

Para cada uma das quatro partes deste item foi elaborado um quadro, a partir do qual são traçadas algumas conclusões para o estudo em pauta.

4.3.1 Quanto à caracterização e abrangência espacial e social dos tipos:

A comparação entre as notas que limitam cada um dos tipos, assim como a abrangência espacial e social deles, introduz este capítulo por fornecer alguns elementos significativos para a análise.

Através da tabela 4.19 é possível visualizar as diferenças quanto aos limites mínimos e máximos de cada um dos Tipos nas duas cidades:

Tabela 4.19 – Limites das classes de notas dos tipos das áreas de carências socioespaciais: Belém e Rio de Janeiro

Tipos	Limites das classes de notas	
	Rio Janeiro	Belém
Tipo 1	3-3,84	3 até 4,50
Tipo 2	3,85 –5,0	4,51 até 6,34
Tipo 3	5,01 – 6,50	6,35 até 7,84
Tipo 4	6,51- 8,34	7,85 9,17
Tipo 5	8,35 – 11,84	9,18 – 12,0

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000

Os limites mínimos e máximos de todos os tipos no Rio de Janeiro são menores do que em Belém, significando que cada tipo de Belém possui uma maior situação de carência do que no Rio de Janeiro.

Nas duas cidades, nenhum setor apresentou a carência máxima em todos os indicadores representada pela nota máxima 5, pois nenhum setor recebeu como nota final 15, a qual representaria a carência absoluta em todos os indicadores.

O limite máximo das notas, representado em Belém pela nota 12, maior do que no Rio de Janeiro, que foi de 11,84, embora represente uma pequena diferença indica que Belém apresentou maior número de setores com maiores carências em todos os temas em relação ao Rio de Janeiro.

A caracterização quanto à abrangência espacial e social, apresentada no quadro 4.1., diferencia as duas cidades quanto à participação do número de setores censitários, área e população em cada um dos tipos.

Quadro comparativo 4.1 – Belém e Rio de Janeiro		
Tipos e participação quanto ao número de setores, população e área		
	Semelhanças	Diferenças
Quanto à área ocupada		Belém: Há um aumento gradual do total da área ocupada do tipo 1 ao 5, com o tipo 1 ocupando menor área e os tipos 4 e 5, as maiores. No Rio de Janeiro, a relação não é gradual e ocorre o inverso; o tipo 1 ocupa a maior área e o tipo 5, a menor.
	A representação do percentual do número de setores e da população mostra que possuem comportamento semelhante em relação à participação de cada um dos tipos.	
	Somente em relação ao tipo 1 é que o número de setores teve uma participação maior do que a população	
Tipo 3 – participação da área em relação à população e número de setores		Tipo 3 em Belém, maior participação da área em relação ao total de população e de número de setores; no Rio de Janeiro, a área teve uma participação menor em relação à população e ao número de setores
Maior área ocupada		Em Belém, é o tipo 5 que ocupa a maior área; no Rio de Janeiro, é o tipo 1
Menor área ocupada		Em Belém, o tipo 1 ocupa a menor área; no Rio de Janeiro, é o tipo 5
Maior relação entre população, número de setores e área		Em Belém, o tipo 2 foi o que apresentou maior relação entre os três aspectos; no Rio de Janeiro, foram os tipos 2 e 5.

Em Belém, as carências são, de fato, mais significativas, tanto em termos de abrangência espacial como social.

Análises deste tipo ou semelhantes podem contribuir tanto para o estabelecimento de prioridades que visem a intervenções reais, no espaço físico ou meio residencial, ou naquelas que tenham como foco o atendimento mais direcionado às necessidades da população.

4.3.2 Áreas de carências socioespaciais e localização geográfica:

4. 3. 2.1 Quadro comparativo

Quadro comparativo 2 – Belém e Rio de Janeiro Áreas de carências socioespaciais e localização geográfica		
	Semelhanças	Diferenças
município		
Homogeneidade x heterogeneidade quanto à composição dos tipos	Maior complexidade e diversidade quanto à composição dos tipos nas áreas destinadas aos grupos de mais baixo status (favelas e outras áreas da periferia); Tendência a maior homogeneidade quanto à classificação nos núcleos ou subáreas preferenciais dos grupos de mais alto status. Aspecto mais evidenciado no Rio de Janeiro	
Tipos predominantes		No Rio de Janeiro predomina o tipo 1 e em Belém o tipo 3
Favelas do município	Tanto em Belém como no Rio de Janeiro predomina o tipo 3	
Não favelas do município		Predomínio do tipo 1 no Rio de Janeiro e do tipo 3 em Belém
Núcleo- periferias		
núcleo		
Tipos predominantes		No núcleo de Belém predominam os tipos 1, 2 e 3; no núcleo do Rio de Janeiro, o tipo 1.
Favelas não favelas		Maior dicotomia favela não favelas no núcleo – RJ, representada por uma maior distinção entre os tipos que caracterizam as maiores e as menores carências.
favelas	Tanto em Belém como no Rio de Janeiro, predominam os tipos 3, 4 e 5 nas favelas do núcleo.	
periferias		
Tipos predominantes		Na periferia distante de Belém (Norte), predominam os tipos 3, 4 e 5. Na periferia distante do Rio de Janeiro, os tipos 2, 3 e 4.

4.3.2.2 Principais conclusões

A partir do quadro 4.2, é possível estabelecer, em linhas gerais, algumas conclusões acerca do comportamento da distribuição das áreas de carências socioespaciais na cidade como um todo, na comparação entre núcleo e periferias e em cada uma destas partes em separado. A distinção entre favelas e não favelas também está inserida em cada uma destas subáreas das cidades analisadas, em função da relevância que tais diferenças ficaram evidenciadas no decorrer do trabalho.

Em relação à distribuição dos níveis de carências das duas cidades como um todo, há maiores diferenças quanto ao nível de carências socioespaciais nos setores que não constituem favelas do que nos setores que são favelas. Neste último caso, ainda que se apresente alguma diferença quanto aos níveis de carências socioespaciais, elas não são tão evidenciadas pelo resultado semelhante apresentado quanto à classificação dos tipos que as caracterizam, conforme apresentado no quadro 4.2.

Quanto à comparação que se insere na dicotomia núcleo e periferias, é importante destacar as diferenças em relação à heterogeneidade no que se refere a participação dos tipos e à classificação de favelas e não favelas.

O caráter dicotômico representado pela oposição entre favelas e não favelas dentro das periferias das duas cidades é mais diluído do que nos respectivos núcleos. Nestes últimos, principalmente no Rio de Janeiro, há uma diferença acentuada entre a classificação dos setores que representam as favelas daqueles que não constituem favelas.

Nas periferias, tanto do Rio de Janeiro como de Belém, há maior heterogeneidade quanto à composição dos tipos que caracterizam as médias e maiores carências socioespaciais (tipos 3, 4 e 5), evidenciando uma menor desigualdade em relação aos tipos que representam as situações extremas de menores e de maiores carências em relação ao núcleo das duas cidades.

No caso do Rio de Janeiro, embora a diferença entre as classificações de favela e não favela na periferia seja menor do que no núcleo desta mesma cidade, ainda assim é mais significativa do que em Belém.

Outro aspecto, mais associado às periferias das duas cidades, diz respeito à ocorrência significativa dos tipos 3 e 4. Entretanto, o que as diferencia é a maior ocorrência do tipo 2, na periferia do Rio de Janeiro, e a do tipo 5, na periferia distante de Belém, mostrando uma situação mais favorável no conjunto da periferia para a cidade do Rio de Janeiro.

4.3.3 Primeira Natureza e áreas de carências socioespaciais

4.3.3.1 Quadro comparativo

Quadro comparativo 4.3– Belém e Rio de Janeiro Áreas de carências socioespaciais e Primeira Natureza		
	Semelhanças	Diferenças
Riscos ambientais (rios, encostas, divisores de bacias)		No Rio de Janeiro, há maior associação da localização das maiores carências socioespaciais e das favelas em encostas; em Belém, esta associação é maior com os rios.
Favelas	Existência de favelas próximas a rios	
Unidades de Conservação		Rio de Janeiro – maior número de Unidades de Conservação.
		No Rio de Janeiro, a delimitação legal das Unidades de Conservação é anterior a Belém
		No Rio de Janeiro há Unidades de Conservação em todo o município (núcleo e periferias). Em Belém, elas estão localizadas nas periferias.
		No Rio, há favelas no interior das Unidades de Conservação, o que não ocorre em Belém.
Favelas	Existência de favelas próximas (no entorno das UCS)	
Quanto aos tipos	Predomina a classificação nos tipos que indicam maiores carências (tipos 3, 4 e 5)	

4.3.3.2. Principais conclusões:

Em Belém, as Unidades de Conservação passaram a constituir interesse pelo poder público a partir da década de 1990, quando começam a ser instituídas legalmente. No Rio de Janeiro, este processo é anterior. Desde a década de 1970, as Unidades de Conservação do município já possuíam existência legal¹.

Isto tem algum efeito em termos da relação entre ocupação e Unidades de Conservação. No caso do Rio de Janeiro, o processo de ocupação na maior parte delas ocorreu após a existência das mesmas.

¹ Isto pode estar associado ao estágio de desenvolvimento urbano das cidades.

Em Belém, elas foram delimitadas depois que tais áreas (parcialmente ou não) já estavam ocupadas². Algumas, como Mosqueiro (oeste da Ilha, principalmente), já apresentavam uma ocupação consolidada quando foram criadas. O mesmo aspecto é observado na Área de Proteção ambiental de Belém (Centro-Oeste da cidade) e no Parque Estadual de Belém (Sudoeste – setor Universitário).

Contudo, as áreas das Unidades de Conservação de Belém estão mais preservadas que as do Rio de Janeiro³, aspecto que também está associado ao estágio de desenvolvimento ou de expansão urbana das cidades e do ecossistema no qual estão inseridas.

4.3.4 Temas e indicadores

4.3.4.1 Quadro comparativo:

Quadro comparativo 4.4: Belém e Rio de Janeiro		
Temas e Indicadores		
	Semelhanças	Diferenças
Tema 1		
Sem identificação	Importância para a caracterização das maiores carências nas favelas do núcleo e da periferia imediata das duas cidades.	
Sem iluminação	Entre os três indicadores, foi o que apresentou maior cobertura na cidade.	
Sem calçamento	Maiores carências nas periferias distantes das duas cidades	
	Maiores carências nas Unidades de Conservação	
Tema 2		
Número de moradores por domicílio	Tendência à homogeneidade quanto à distribuição da classe predominante.	Os limites da classe predominante, contudo, são mais favoráveis para o Rio de Janeiro (2,1 - 3) / Belém (3,59 a 4,68);
	Tanto no Rio como em Belém os menores valores classificam as áreas mais ricas, sendo que os limites desta classe são bem menores no Rio de Janeiro (1 a 2) e 2,4 a 3,5	
Infraestrutura		Em geral, há uma classificação mais favorável nas favelas do núcleo de Belém em relação às favelas do núcleo e da periferia imediata do Rio de Janeiro.
sem rede geral de esgoto		
cidade	É o que apresenta menor cobertura	No Rio de Janeiro, as maiores

² Em sua maioria, não estão associadas à ilegalidade da posse.

³ Vegetação nativa/ florestas primárias.

Quadro comparativo 4.4: Belém e Rio de Janeiro		
Temas e Indicadores		
	Semelhanças	Diferenças
Tema 1		
	nas cidades indicando, entre todos os indicadores, as maiores carências.	carências estão na zona Oeste (periferia distante), evidenciando bem a dicotomia núcleo-periferia e em Belém há em toda a cidade setores classificados com percentuais que indicam as maiores carências.
periferia	Maiores carências na periferia distante	
sem água canalizada e sem rede geral de água		No Rio de Janeiro, os percentuais dos dois indicadores são equivalentes e, em Belém, há uma diferença representada por um maior percentual de domicílios sem rede geral do que sem água canalizada.
sem coleta de lixo		
		No Rio de Janeiro, apresentou uma situação pior do que em Belém, principalmente nas favelas do núcleo
sem banheiro		
		Praticamente não tem significado para identificação das maiores carências no Rio de Janeiro, mas para Belém tem alguma relevância, sobretudo para as favelas das periferias imediata e distante.
Tema 3		
rendimento do responsável	Maiores carências nas favelas do núcleo das duas cidades.	
	Não há diferenças significativas entre favelas e não favelas na periferia distante das duas cidades nas classes de valores percentuais.	
analfabetismo		
	A representação do indicador e o percentual para o município indicam situações bem aproximadas entre as duas cidades.	
		Tanto para rendimento como para analfabetismo no Rio de Janeiro há uma maior diferenciação entre favelas e não favelas no núcleo e na periferia imediata.

4.3.4.2 Principais conclusões

Em relação ao comportamento dos indicadores, não há uma uniformidade entre todas as partes da cidade. Desta maneira, os indicadores que mais se identificam com as áreas de maiores carências socioespaciais e de favelas e assemelhados devem ser vistos também sob duas escalas: a primeira, em relação a uma visão da cidade, a outra, nas diferenças identificadas entre o núcleo e as periferias. As favelas do núcleo também apresentaram comportamento que merece distinção na análise.

Quanto aos indicadores do tema 1, os três apresentaram características bem parecidas nas duas cidades quanto à capacidade de distinguir as favelas e as áreas de maiores carências socioespaciais. Por um lado, o indicador associado à ausência de identificação teve maior importância no núcleo e na periferia imediata das duas cidades, e o calçamento na periferia distante das duas cidades, neste caso, tanto nas favelas como nos setores não especiais.

Em relação ao tema 2 a maior parte dos indicadores apresentou comportamento que foge de um padrão comum, pois há mais diferenças do que semelhanças. Contudo, o indicador referente aos domicílios sem rede geral de esgoto, que reflete uma ausência generalizada, constitui uma exceção. Por isso, ele possui um caráter universal para discriminar as áreas de maiores carências socioespaciais e as favelas, principalmente nas favelas do núcleo das duas cidades.

A diferença mais comum, e talvez mais importante, em relação aos indicadores de infraestrutura diz respeito ao maior poder de discriminação das maiores carências nas favelas do núcleo do Rio de Janeiro do que no núcleo de Belém.

Os indicadores associados à ausência da rede geral de água e de água canalizada constituem, de forma mais específica em Belém, maior capacidade de discriminação entre as áreas de maiores e menores carências socioespaciais.

O indicador associado à ausência do serviço de coleta de lixo se mostrou mais relevante para a caracterização das maiores carências nas favelas do núcleo do Rio de Janeiro.

Em Belém, foi um dos indicadores que apresentaram menor importância para a caracterização das áreas de maiores carências socioespaciais. No Rio de Janeiro, foi o indicador associado aos domicílios sem banheiro que teve esta característica. Em Belém, entretanto, a ausência de banheiro foi significativa para a caracterização das maiores carências nas periferias imediatas e distantes, sobretudo nas favelas localizadas nesta parte da cidade.

Em relação ao analfabetismo, embora o percentual para o município e a distribuição nos setores censitários das cidades revele situações indicativas de menores carências, ele

possui importância nas duas cidades para diferenciar as favelas e não favelas, principalmente no núcleo e na periferia imediata do Rio de Janeiro.

Considerações finais

Nos núcleos das duas cidades, a forma de habitação predominante da população de baixa renda são as favelas. Os motivos podem estar associados às causas que as originaram, como o desenvolvimento urbano e outras condicionantes econômicas, políticas e culturais. Nas áreas centrais das cidades, tais assentamentos informais possuem uma maior adequação aos conceitos de favelas que regem sua delimitação. As diferenças quanto ao tamanho e à densidade das favelas do núcleo e das periferias, tanto no Rio de Janeiro como em Belém, também constituem características que reforçam este argumento. Aquelas situadas no núcleo possuem, em geral, áreas menores e maiores densidades do que as situadas na periferia distante das duas cidades.

É possível afirmar que tanto em Belém como no Rio de Janeiro há maior ocorrência nas periferias de outros assentamentos de baixa renda que não constituem favelas. Tais assentamentos, legais ou ilegais, são representados em grande parte pelos loteamentos irregulares, clandestinos, ou mesmo regulares⁴. Isto explica, embora parcialmente, a classificação que qualifica alguns setores censitários como áreas de maiores carências socioespaciais.

Embora a classificação das duas cidades aponte uma situação mais favorável para o Rio de Janeiro, o mesmo não é possível afirmar em relação às favelas e assemelhados. O predomínio do tipo 3 nestes assentamentos informais, tanto em Belém como no Rio de Janeiro, mostra que as condições de carências socioespaciais nas favelas não é tão diferenciada entre grandes cidades situadas no Centro-Sul e no Norte do país, como tem sido apontado e discutido nos fóruns sobre este tipo de assentamento.

Os resultados também apontaram que a situação de carências socioespaciais não é de maneira inespecífica melhor nas favelas dos núcleos do que das situadas nas periferias. Este aspecto, ao lado do mencionado anteriormente, pode sinalizar um mito que pode ser parcialmente quebrado ou questionado, pois, nas duas cidades, há o predomínio dos tipos 3, 4 e 5 nestes assentamentos. Ao menos no que concerne às condições do meio residencial, as carências socioespaciais ainda são bem significativas nos dias de hoje, mesmo nas favelas já

⁴ Em algumas cidades, os loteamentos podem ser classificados pelo IBGE como aglomerados subnormais. No Rio de Janeiro, os loteamentos, em geral, são distinguidos pela prefeitura e o IBGE acompanha este procedimento.

consolidadas dos maiores centros urbanos do país, como o Rio de Janeiro. Neste sentido, cabe lembrar as conclusões apresentadas anteriormente envolvendo em especial alguns indicadores do tema 2, que caracterizam a infraestrutura dos domicílios, e do tema 3, que caracteriza a população.

Contudo, se forem considerados outros elementos que indicam condições de vida mais favoráveis, como a acessibilidade⁵, acesso aos serviços de saúde e educação e meios de transporte, possivelmente os assentamentos irregulares, como as favelas, estabelecidos no núcleo, se encontram em situações mais favoráveis.

Embora o caminho mais recente das favelas seja as periferias distantes das duas cidades, também há um direcionamento de grupos sociais representativos de segmentos de classes médias ou altas para as periferias⁶ (embora sejam menos representativos e menos intensos do que o representado pelos grupos sociais de menor poder aquisitivo). No Rio de Janeiro, contudo, este processo se encontra mais consolidado. Isto é explicado pelo fato de as áreas de periferias, principalmente a periferia imediata, constituírem, nesta cidade, áreas de ocupação mais antigas e uma melhor estrutura de serviços, urbana e viária, mais atraente para os grupos de maior renda.

A partir da representação das áreas de carências socioespaciais, também foi possível constatar que a desigualdade, embora existente na periferia distante⁷, é mais acentuada no núcleo das duas cidades.

Quanto à naturalização da pobreza, comentada na análise do Rio de Janeiro, somente parcialmente pode apresentar semelhança com Belém. Se nas duas cidades ela se estabeleceu e se expandiu nas áreas que representam maiores riscos ambientais, como a localização em rios ou encostas, o mesmo não ocorre em relação às Unidades de Conservação, considerando que na primeira cidade constitui um vetor mais significativo dos grupos de menor status socioeconômico do que em Belém, conforme já comentado.

Considerando que a implantação de Unidades de Conservação, bem como seu estágio de degradação, também acompanha o estágio de desenvolvimento urbano das cidades, é possível estabelecer diferenças. Enquanto no Rio de Janeiro caracteriza um processo simultâneo de degradação ambiental e de medidas que visam proteger o ambiente natural, em Belém, tais iniciativas podem indicar uma antecipação que realmente possa contribuir para a preservação do patrimônio natural da cidade.

⁵ No estudo de NAHAS (2001), a acessibilidade é considerada na composição do índice de qualidade de vida proposto pela autora.

⁶ Aspecto abordado nos subcapítulos 4.1 e 4.2..

CAPÍTULO V: FECHANDO AS PORTAS

Através da representação da distribuição dos indicadores e dos níveis de carências resultante do índice sintético foi possível identificar semelhanças e diferenças quanto à localização das maiores carências nas cidades selecionadas.

Mesmo nas semelhanças identificadas, em geral, apesar de existentes e reais, há diferenças quanto à intensidade dos aspectos que são enfatizados. De forma que, alguns aspectos ou traços semelhantes podem apresentar diferenças, particularmente, no que se refere à intensidade dos resultados nas duas cidades, também distintas quanto ao nível de desenvolvimento urbano, inserção na economia do país e global, entre outros fatores históricos e culturais ¹. Isto pode ser mais bem explicitado a partir do desenvolvimento da avaliação de cada uma das hipóteses, realizada em seguida.

A primeira hipótese apresentada no capítulo inicial estabelece que “*A configuração espacial resultante do índice sintético gerado a partir dos indicadores do Censo 2000 apresenta similaridades e diferenças nas cidades selecionadas, às quais estão associadas às suas distintas características geográficas e históricas*”.

Para a discussão desta hipótese, procuro seguir a forma na qual foram apresentados os resultados. Assim, em relação à localização geográfica das áreas de maiores carências, a análise cabe dentro de uma visão geral da cidade, envolvendo o modelo dicotômico tipo núcleo x periferia, assim como um olhar mais focalizado em cada uma das partes.

A distribuição das áreas de carências socioespaciais reflete, em grande parte, o modelo núcleo/periferia ao predominar no núcleo as menores carências e na periferia as maiores carências socioespaciais.

A direção das maiores carências socioespaciais para a periferia distante das duas cidades, norte no caso de Belém e oeste no caso do Rio de Janeiro, possui algum nível de semelhança com a configuração predominante da localização residencial dos grupos sociais da maior parte das cidades brasileiras, latino-americanas e de países subdesenvolvidos. Alguns estudos, como os de (PASTERNAK; BÓGUS 1999) para a cidade de São Paulo, e de STHEIGHART (2010) para a cidade do México, demonstraram esta configuração. No caso de PASTERNAK E BÓGUS (sucessivos anéis estabelecem diversos níveis de distanciamento do

¹ Pasternak e Bógus (1999) realçam a importância de um conjunto de forças que moldam a estrutura interna das cidades: as forças de nível supraurbano, as internas e estruturais em relação ao padrão de distribuição do intraurbano e as específicas a cada cidade (em particular o papel do Estado). Este aspecto também é tratado no capítulo I.1.

núcleo, identificados pelas autoras como o modelo de “Burgess às avessas”². Villaça (1998), embora enfatize, em seu estudo, a segregação residencial dos grupos de alto status, também indica o “caminho da pobreza” nas cidades estudadas, entre as quais, o Rio de Janeiro. O autor atribui a direção oeste da cidade como o caminho predominante para os mais pobres³.

Contudo, uma visão mais detalhada ou sobre outro ângulo permite outras observações importantes, que contradizem, ao menos em parte, esta configuração geral. Neste sentido, é importante abordar as diferenças quanto às características da composição e configuração do núcleo e das periferias das duas cidades, assim como as diferenças internas a cada uma das partes. A relação entre as áreas de maiores carências socioespaciais e a Primeira Natureza também se insere neste contexto.

O núcleo e a periferia imediata do Rio de Janeiro apresentam maior semelhança quanto à configuração da distribuição das áreas de carências socioespaciais. No caso de Belém, é mais evidenciada a diferença que é estabelecida, de forma gradual, entre núcleo, periferia imediata e periferia distante. Na comparação entre as duas cidades, se observa que a periferia imediata de Belém apresenta um maior número de setores identificados como áreas de maiores carências em relação à periferia imediata do Rio de Janeiro. A transição entre os níveis de carência é, desta maneira, mais evidente na periferia imediata em Belém do que na do Rio de Janeiro. Ainda em relação ao Rio, a porção leste, que abarca o núcleo e a periferia imediata, possui muitos aspectos semelhantes em termos de classificação das áreas de carências socioespaciais, ao apresentarem maior homogeneidade como predomínio do tipo 1, conforme comentado anteriormente. Isto pode ser atribuído, em parte, ao peso dos indicadores associados ao tema 1, os quais, ao caracterizarem o entorno dos domicílios e as condições externas a eles, refletem os efeitos das melhorias decorrentes da urbanização nas áreas mais próximas ao núcleo, contribuindo para resultados mais favoráveis⁴. Esta configuração reflete um estágio de desenvolvimento urbano mais consolidado, se comparado a Belém. Neste sentido, a abordagem de Villaça (1998) é útil para a explicação na medida em que demonstra que a urbanização vai empurrando o centro e as vantagens do processo de urbanização, conforme avança a ocupação urbana. Neste sentido, cabe considerar, então, que a configuração das áreas de carências socioespaciais não reflete de modo linear a estratificação social das duas cidades analisadas, posto que é resultado da síntese realizada e

² A concepção dos anéis empreendida pelas autoras se aproxima dos círculos concêntricos de Burgess (1974), que os associa ao “processo típico de expansão da cidade poderia ser preferencialmente ilustrado por uma série de círculos concêntricos numeráveis que designariam tanto as zonas sucessivas de expansão urbana como os tipos de áreas diferenciadas no processo de expansão” (p. 71).

³ Ver também Costa (2010).

⁴ Ver a representação do indicador relacionado ao rendimento, pois é o que mais expressa o padrão de diferenciação residencial e a localização dos mais pobres.

na qual nem todos os indicadores acompanham a distribuição da divisão social do espaço⁵, principalmente no núcleo do município do Rio de Janeiro.

Outra abordagem, referente às diferenças internas no núcleo e nas periferias, diz respeito às diferenças entre as maiores e menores carências e a ocorrência de enclaves. Desta maneira, a desigualdade observada entre leste-oeste (Rio de Janeiro) e sul e norte (Belém) também é de certa forma replicada no interior de cada uma destas porções, sendo mais significativa no núcleo das duas cidades, mais ainda no núcleo do Rio de Janeiro.

Tais desigualdades são evidenciadas tanto na oposição entre favelas e não favelas, como entre as áreas de maiores e de menores carências. Nos núcleos e periferias imediatas, principalmente, no Rio de Janeiro, é mais evidente a justaposição das duas situações.

Tais situações extremas poderiam estar associadas a enclaves, representados, por um lado, por situações que indicam as maiores carências, principalmente nos núcleos, e por outro, as que indicam, de acordo com a classificação, as menores carências, principalmente nas periferias.

Em Belém, a presença de enclaves formados por favelas é mais perceptível na periferia imediata; no Rio de Janeiro, este aspecto está presente tanto no núcleo como na periferia imediata.

Nas periferias distantes, ao contrário, os enclaves são formados por setores censitários que apresentam menores carências, rodeados por áreas de maiores carências. Embora este aspecto tenha sido mais evidenciado no Rio de Janeiro, também está presente em Belém.

Em relação aos enclaves formados pelos setores que indicam menores carências, no Rio de Janeiro estão muito associados aos subcentros mais consolidados, ao redor dos quais se estabelecem áreas de maiores carências, conforme o distanciamento deles, replicando o modelo núcleo-periferia no interior de bairros ou regiões administrativas, expressando, de certa forma, no nível intraurbano, o processo de polinucleação (LAGO, 2000a) identificado em nível metropolitano por LAGO (2000) ou pelo modelo de HARRIS E ULLMAN⁶ de núcleos múltiplos. O direcionamento mais recente de grupos pertencentes às classes médias e altas para a periferia das cidades também contribui para fortalecer tais configurações, conforme comentado no capítulo IV, na apresentação e discussão dos resultados de Belém e Rio de Janeiro.

Há ainda uma diferença quanto a estes enclaves das duas cidades. No Rio, é mais evidenciado pela maior distância entre os tipos que indicam situações dicotômicas entre

⁵ Diferenciação socioespacial.

⁶ Sobre a discussão deste modelo, ver VILLAÇA (1998).

maiores e menores carências. Em Belém, predomina uma gradual variação entre os tipos que indicam as menores e as maiores carências socioespaciais.

Outras considerações dizem respeito à configuração espacial das áreas de maiores carências socioespaciais e a Primeira Natureza. Os resultados mostram, considerando a escala privilegiada neste estudo, que as maiores carências acompanham a configuração dos riscos decorrentes da localização das áreas de maiores carências socioespaciais em encostas e rios (ou ambas). Este aspecto é mais evidenciado no núcleo das duas cidades.

No Rio de Janeiro, contudo, mesmo na periferia distante, ainda há, de forma mais evidenciada, a relação maiores carências x menores carências em torno da dicotomia representada pela dupla maciços x baixadas.

Embora não tenha sido possível, no estudo realizado, uma avaliação mais consistente, em função do material utilizado, é visível a justaposição das formas espaciais representadas pelas áreas de maiores carências socioespaciais e das áreas que representam as maiores vulnerabilidades ambientais. O traçado dos rios em Belém e o arco de favelas evidenciam a dicotomia entre “terra firme” e baixadas. Em Belém, a “terra firme” corresponderia às situações mais favoráveis, enquanto as baixadas, mais vulneráveis, de maior risco, e na qual predominam os tipos que indicam maiores carências.

No Rio de Janeiro, isto é evidenciado através da representação que tem como base os divisores das bacias que sugerem a dicotomia baixada x maciços. A diferença é que a baixada no Rio representa, em sua maioria, os tipos de menores carências em detrimento das maiores carências, bem representada nas áreas de maciço.

Algumas explicações visando aprofundar a discussão podem ser desenvolvidas a partir do que foi colocado até agora, como o aspecto que envolve a noção de periferização e a relação entre a localização das áreas de maiores carências e favelas. Noções que, de alguma forma, se encontram entremeadas.

O processo de periferização pode ser visto a partir de diversas escalas e ângulos, conforme comentado inicialmente. Uma destes pontos de vista é representado na visão da cidade como um todo e daí a distância da sede e divisão da cidade em núcleo e periferias, e de outro a divisão no interior de suas partes, sobretudo nas periferias.

No que se refere ao primeiro caso, no qual se olha a cidade como um todo, a periferia, junto com a população mais pobre, vai sendo empurrada cada vez mais para as áreas mais distantes. O perímetro urbano cresce com a expansão da área urbana e da periferia.

No Rio de Janeiro, o processo de expansão da periferia, de certa forma, já está consolidado, considerando que todo o município já constitui área urbana e que outras características mais associadas à urbanização se encontram mais consolidadas em relação a

Belém. Nesta última cidade, o espraiamento do tecido urbano, com a expansão do seu perímetro, ainda está em fase de consolidação.

A própria utilização do termo expansão, em Belém, como sinônimo de periferia reflete a dinâmica de um processo em andamento, o que significa que o urbano periférico de Belém ainda convive e de certa forma representa, na verdade, em algumas de suas porções, a transição entre o urbano e o rural. Isto aparece nas características sociais e espaciais que carregam tanto traços do rural como do urbano na periferia distante. Um destes aspectos pode ser exemplificado a partir do comportamento de alguns indicadores, mais associados às carências socioespaciais rurais, e que tiveram uma grande participação na composição do índice sintético, assim como na sua representação individual nesta porção da cidade. Neste caso se incluem, principalmente, os domicílios sem banheiro, esgoto e calçamento.

Sobre a discussão a respeito da relação estabelecida nas duas cidades, entre as áreas de maiores carências e as favelas, é necessário considerar as diferenças quanto à origem e às características desta última forma de assentamento nas duas cidades.

O fenômeno da favelização, assim como o processo de urbanização do Rio de Janeiro, é bem anterior ao de Belém. A inserção na economia global e a formação de grande aglomeração urbana e região metropolitana fortalecem e intensificam os fenômenos e formas espaciais das carências socioespaciais, conforme demonstrado neste trabalho. Tais cidades, neste caso, possuem característica bem diferenciadas. Em Belém, a criação da região metropolitana, assim como o processo de favelização, ocorreu, como na maior parte das cidades brasileiras, a partir da década de 1970; no Rio de Janeiro, a origem coincide com o início do século e se consolida no início da industrialização. No Rio, a origem das favelas coincide com o início do processo de desenvolvimento urbano-industrial no Brasil como um todo, o que também contribuiu para que estes assentamentos, no decorrer dos anos, fossem consolidados e enraizados, de certa forma, na paisagem.

Embora, como na maior parte das cidades brasileiras, em determinados momentos houve e há a tentativa de expurgá-las das áreas centrais, a dimensão espacial, social, política e cultural destes agrupamentos não permite que isto ocorra, como é comum em muitas cidades brasileiras. Tais aspectos podem, em alguma medida, explicar a maior “tolerância” das favelas no núcleo e uma maior convivência ou compartilhamento de espaços para moradias de diversos segmentos sociais, mais evidenciados no Rio de Janeiro do que em outras cidades. Em Belém, a própria periferia imediata é delimitada por um arco de favelas, demonstrando, principalmente em relação ao Rio de Janeiro, certo afastamento do núcleo. Isto colocaria Belém numa situação intermediária, se comparado a cidades como São Paulo, Brasília,

Goiânia⁷, Marília⁸, por exemplo, cujas favelas e áreas de maiores carências socioespaciais são mais afastadas do núcleo, ou das áreas centrais⁹.

Outro fator que pode explicar a consolidação das favelas no núcleo diz respeito a sua territorialidade, ou espaço de poder, o qual foi fortalecido em períodos mais recentes pelo tráfico de drogas.

A segunda hipótese que orientou a pesquisa foi descrita da seguinte forma: *Os indicadores socioespaciais tradicionalmente utilizados para caracterizar as áreas informais (favelas e assemelhados) não respondem da mesma forma e com a mesma intensidade o objetivo de identificar e discriminar estas áreas em diferentes cidades brasileiras.*

A avaliação desta hipótese deve partir do pressuposto de que os indicadores foram concebidos a partir do conceito de favelas e assemelhados e discussões afins, e para sua construção foram privilegiadas as noções de ausência total¹⁰. As situações extremas, reveladas, neste caso, na realidade, não condizem com as transformações que ocorreram na maior parte das cidades brasileiras¹¹, nas quais o acesso aos serviços essenciais de infraestrutura urbana já atinge parcialmente a maioria dos domicílios, mesmo aqueles situados em assentamentos informais. A consideração dos parâmetros utilizados para a distribuição das classes de cada um dos indicadores também deve ser considerada à luz desta avaliação.

Embora a avaliação em apenas duas cidades brasileiras não permita conclusões definitivas, conforme mencionado anteriormente, o estudo sugere algumas considerações importantes sobre a possibilidade de estabelecimentos de parâmetros para a utilização dos indicadores em diversos níveis geográficos.

Alguns indicadores demonstraram certo nível de universalidade ao apresentarem comportamento semelhante nas duas cidades. Outros, maior particularidade, ao apresentarem comportamento mais significativo apenas para uma das cidades.

Quanto ao caráter universal, podem ser subdivididos em dois grupos: um estaria representado por aqueles, cuja semelhança foi mais significativa na cidade com um todo, não distinguindo núcleo e periferias, enquanto o segundo grupo estaria mais representado por aqueles, cuja semelhança ficou evidenciada apenas em uma das partes de cada uma das cidades (ou núcleo / ou periferia).

⁷ Ver mapas do Atlas de saneamento (2004) e Costa et al (2002). Esta distribuição das favelas e de outros tipos de assentamentos de baixa renda também foi observada em trabalhos de campo.

⁸ COSTA ET AL (2001)

⁹ A valorização do centro e expulsão dos mais pobres das áreas mais centrais de Belém é abordada por TRINDADE JR (2006).

¹⁰ Conforme tratado nos capítulos II e III.

¹¹ Ver a respeito o capítulo II.

No primeiro grupo, se situam aqueles indicadores que traduziram resultados semelhantes na identificação das maiores carências socioespaciais, tanto nas áreas de maiores carências, criadas a partir do índice sintético, como nas favelas ou periferias distantes, como os indicadores associados ao rendimento e à ausência da rede de esgoto.

Ainda em relação às semelhanças nas duas cidades, um dos indicadores que apresentou comportamento semelhante para apenas uma das partes da cidade foi aquele associado à ausência de calçamento, que foi relevante na periferia distante das duas cidades.

Quanto ao grupo de indicadores que apresentou comportamento particular em cada uma das cidades, foram realçados para o Rio de Janeiro aqueles referentes à ausência da coleta de lixo e de analfabetismo, pelo maior significado no núcleo. Embora este último indicador também tenha tido grande importância na periferia dos dois municípios, no caso do núcleo do Rio de Janeiro sobressaiu de forma mais marcante, conforme considerado no capítulo IV. 2.

No caso de Belém, o indicador que sobressaiu na periferia distante foi o associado à ausência de banheiro.

Os elementos apontados anteriormente indicam a possibilidade de estabelecimento de parâmetros diferenciados para níveis geográficos distintos. Isto em função das diferenças que se estabelecem no interior das cidades e características peculiares que os assentamentos informais e o habitat da população de menor poder aquisitivo possuem se situados no núcleo ou na periferia das cidades e do país (ainda no Centro Sul ou Norte-Nordeste do país).

Outra conclusão importante é que os indicadores associados aos serviços de infraestrutura, que mostraram comportamento diferenciado para as duas cidades, refletem basicamente as causas de natureza interna à cidade (específicas) e por isso muito associadas à gestão urbana. Neste sentido, o papel do Estado, representado pela administração local (prefeitura) ou estadual, é determinante para avaliação da cobertura de alguns destes indicadores. Neste caso, conforme abordado por TRINDADE JR. (1999), tais efeitos também são resultados da inserção das cidades na economia global, o que contribui para acentuar a diferença entre núcleos e periferias, conforme abordado para a cidade de Belém.

No percurso da pesquisa, embora tenha sido reduzido o número de cidades a serem analisadas, as duas escolhidas representam as situações mais extremas e de maior desigualdade entre si, refletindo as desigualdades regionais expressas, de um lado, pelo Centro-Sul do país e, de outro, pelo Norte-Nordeste. Neste sentido, também pode ser transferida a noção centro-periferia, ao representarem, respectivamente, as melhores e as piores condições socioeconômicas do país¹². Isso foi perceptível no trabalho em curso, tanto no que diz respeito à análise do índice sintético como dos indicadores em separado.

Através do que foi apresentado, é plausível afirmar que diversos fatores interferem na distribuição dos grupos sociais e, no caso específico desta tese, na localização das áreas de maiores ou de menores carências socioespaciais. De todas as explicações, uma das que mais podem servir para ilustrar a comparação que foi feita entre as duas cidades é aquela na qual se estabelece que a organização espacial de uma cidade está associada “ao estágio de desenvolvimento e de inserção na economia capitalista. Tais estágios se replicam internamente em países como o Brasil, que fazem parte do capitalismo periférico e por isto suas cidades possuem características da sua condição periférica, sobretudo no que diz respeito à desigualdade socioespacial”¹³. A noção de que a organização espacial das cidades é resultado de “uma sequência evolutiva, associada aos estágios de desenvolvimento dos países” (CORRÊA, 1989, p. 68) também pode ser aplicada ao nível das cidades de um país, as quais também representam níveis diferenciados de desenvolvimento urbano, conforme abordado no caso das cidades analisadas neste trabalho.

Ao nível interno desta sequência evolutiva, estão as etapas de ampliação e consolidação da ocupação no espaço intraurbano das cidades, com a expansão do perímetro urbano, conforme mencionado. Neste sentido, o modelo de Burgess surge como explicativo no processo que empreende para avaliação do crescimento da cidade. Ele dá ênfase ao crescimento físico, o que poderia estar associado à ampliação do perímetro urbano das cidades brasileiras. Sobre isso, o autor justifica: “ Mais significativo que o incremento da densidade da população urbana é a tendência da população a transbordar, inundando áreas mais extensas, que são incorporadas a uma vida comunal maior” (BURGESS, p. 71). Expansão, no entanto, para o autor é sinônimo de crescimento físico (p.70) e constitui um processo (BURGESS, p. 71).

A noção de núcleo e periferia é replicada nos países do capitalismo periférico, em suas diversas escalas, ressaltando as diferenças regionais, estaduais e municipais. Neste último

¹² Ver a respeito as considerações desenvolvidas anteriormente na hipótese 1.

¹³ Conforme considerado e abordado por TRINDADE Jr e AMARAL(2006) e nos capítulos 1 e 4.

caso, através deste estudo, é possível constatar que mesmo as cidades pertencentes ao “núcleo” do país, como o Rio de Janeiro, se vistas internamente, suas desigualdades socioespaciais se aproximam em alguns casos das condições das cidades da “periferia” do país, como Belém. Este aspecto é mais bem visualizado por meio da análise de níveis mais agregados da informação até os mais desagregados. Os valores mais agregados das informações deixam cidades como o Rio de Janeiro em condições muito privilegiadas em relação ao restante do país. Um olhar para seu interior, no entanto, descortina a situação mais favorável demonstrada pelos mesmos indicadores. Isto ocorre não só em relação às maiores carências absolutas, mas principalmente em relação ao nível de desigualdade socioespacial¹⁴.

Outro elemento que contribui para a compreensão da distribuição das áreas de carências socioespaciais nas duas cidades é condicionado pela forma da evolução da ocupação do seu espaço. Isso está associado ao processo inicial de ocupação das cidades, que, neste caso, apresenta alguma semelhança, tendo em vista que a consolidação de suas respectivas “áreas centrais” foi ditada pelo padrão litorâneo de ocupação, no qual a ligação com o exterior, através dos portos, determinou, em certa medida, a organização interna da cidade, ao estabelecer a sede e o crescimento dela a partir daí, bem como a distribuição do espaço residencial para os diversos segmentos sociais¹⁵.

Quanto mais avançada a cidade se posicionar em termos de desenvolvimento econômico e de sua inserção na economia global, as formas espaciais das cidades vão adquirindo a fisionomia mais complexa, apresentando maior diversidade nas formas espaciais resultantes da localização residencial dos diversos segmentos sociais, conforme colocado por CORREIA (1989) e STHEIGHART (2010) na análise das cidades latino-americanas.

¹⁴ Ver TRINDADE JR.(1999) e a discussão inserida no capítulo I.

¹⁵ VILLAÇA atribui às classes mais altas o papel de definir o seu local de residência e, a partir daí, o espaço destinado à população mais pobre, a qual possui menor poder de escolha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Mauricio de A. *Evolução urbana do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: IPLANRIO, 1987.

ABREU, Mauricio de A. *A favela está fazendo cem anos (sobre os caminhos tortuosos da construção da cidade)*. Anais do III Simpósio Nacional de Geografia Urbana. São Paulo: AGB, 1993.

AGENDA 21 BRASILEIRA. Ações Prioritárias. Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 21 Nacional. 2002.

ALMEIDA, Marco Antônio Plácido. Indicadores de salubridade ambiental em favelas urbanizadas: o caso de favelas em áreas de proteção ambiental. [Tese de Doutorado] Departamento de Engenharia de Construção Civil, Escola Politécnica da USP: São Paulo, 1999. 226 p.

AMORIM FILHO, O.B. & ROGOTTI, J.I.R. *Os limiares demográficos na caracterização das cidades médias*. Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, Ouro Preto, 2002. disponível em <http://www.abep.nepo.unicamp.br>

ANDRADE, Thompson Almeida; SERRA, Rodrigo Valente. O desempenho das cidades médias no crescimento populacional brasileiro no período 1970/2000. In: ANDRADE, T A; SERRA, R V. *Cidades médias brasileiras*, Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

ARAÚJO COSTA, Tereza Cristina N. Considerações teóricas sobre o conceito de indicador social: uma proposta de trabalho. In *Revista Brasileira de Estatística*, n. 142, ano XXXVI, abril, junho de 1975.

ATLAS de saneamento. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 149 p.

ATLAS do censo demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2003. 126 p.

ATLAS nacional do Brasil digital: um Brasil de informações em meio digital. Rio de Janeiro: IBGE, 2005. 1 DVD.

AFONSO, Sonia. *Urbanização de Encostas: Crises e Possibilidades. O Morro da Cruz como um Referencial de Projeto de Arquitetura da Paisagem*. São Paulo. FAUUSP. Tese de Doutorado. 1999.

ARMAZEM dos dados. Portal de informações sobre a cidade do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/>. Acesso em 22 de out. de 2010.

BURGESS, Ernest W. El crecimiento de la ciudad: introducción a un proyecto de investigación. In: G.A. Theodorson. *Estudios de ecología humana*, Tomo I, Barcelona: Labor, 1974.

CAMPOS, André et al. *Atlas da exclusão social no Brasil*, v. 2. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

CARDOSO, Adauto Lúcio. Indicadores sociais e Políticas públicas: algumas notas críticas. In: *Proposta*, n. 77. Junho/ agosto de 1998. Rio de Janeiro: Fase. 42-54 p.

CARDOSO, Ana Cláudia D. Assentamentos informais e a pobreza urbana: Belém em foco. In: VALENÇA, M M (org.). *Cidade (i) legal*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008. 163-218.

CARVALHO, Celso Santos; MACEDO, Eduardo Soares de; OGURA, Agostinho T (org.). *Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios*. Brasília: Ministério das Cidades, Instituto de Pesquisas Tecnológicas, IPT, 2007.

CARVALHO, Celso S. e GALVÃO Thiago (org.). *Prevenção de riscos de deslizamentos em encostas. Guia para elaboração de políticas municipais*. Brasília: Ministério das Cidades; Cities Alliance, 2006.

CARVALHO, Marcos. *O que é Natureza*. São Paulo: Editora Brasiliense. Coleção Primeiros Passos . v. 243, 1991.

CASTELLS, Manuel. *La cuestión urbana*. Madri: Siglo Veintiuno de España Editores, 1978.

CAVALLIERI, Paulo F. *Quatro estudos*. Rio de Janeiro. IPLANRIO, 1985.

CHAKARIAN, Luciana. *Uso e Ocupação do Solo Urbano em Encostas na Área de Proteção de Mananciais da Bacia de Guarapiranga*. [Dissertação de Mestrado] Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). São Paulo, 2008.

CORRÊA, Roberto L. *O espaço urbano*. São Paulo: Ed. Ática, série Princípios, nº 174, 1989.

CORRÊA, Roberto L. *Trajetórias geográficas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

COSTA, Valéria Grace. Traços e tendências recentes da favelização no município do Rio de Janeiro. In: *Revista do Arquivo da Cidade*. Rio de Janeiro: Arquivo da cidade, 2011, p. 161-180.

_____. Urbanização e expansão dos assentamentos informais: uma avaliação da distribuição espacial no Brasil. In: *Globalização & Marginalidade: Transformações urbanas. Experiências nacionais e internacionais na teoria e na prática*, Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, v. 1. 2007.

COSTA, Valéria G; NASCIMENTO, José Antônio S. O conceito de favelas e assemelhados sob o olhar da ONU, do IBGE e das prefeituras do Brasil. In: *Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina*, 20 a 25 de março, 2005 [CD-ROM], São Paulo: Associação de Geógrafos Brasileiros, 2005.

_____. Favelas e assemelhados: o conceito e o estado da arte. *Geo UERJ*, Revista do Departamento de Geografia da UERJ. Rio de Janeiro, nº 15-16, 2004a. 21-34.

_____. Metodologia para identificação de áreas de maiores carências socioespaciais: o caso de Goiânia. In: Anais do XIII Encontro Nacional de Geógrafos, julho, 2004. [CD-ROOM], Associação de Geógrafos Brasileiros, Goiânia: 2004b.

COSTA V.G., et al. Projeto caracterização dos setores de baixa renda. Relatório. DEGEO, 2003. (mimeo)

COSTA,V.G et al. Coletânea de mapas das cidades de Belém, Rio de Janeiro, Goiânia, Distrito Federal, Porto Alegre, Salvador, São Paulo. DEGEO, 2002. (mimeo)

COSTA, V. G. et al. Subsídios para identificação de áreas com características de carências socioespaciais – O caso de Marília – SP. Trabalho apresentado no seminário Qualidade de Vida. Outubro, 2001. Belém.

DAVIS, Mike. *Planeta favela*. São Paulo: Boitempo, 2006. 272 p.

DECRETO “N” n. 19144 de 14 de novembro de 2000. Disponível em <http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos> (acesso em 11 de janeiro de 2011).

DUARTE, Rodrigo A. P. *Marx e a natureza em O capital*. São Paulo: Edições Loyola, 1986.

DUARTE, Renata P. N., FREITAS, Marcos, P. S., BIANCHINI, Zélia M. Comparações de renda investigada nos questionários do Censo Demográfico de 1991. In: Textos para discussão (série). Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

ESTATUTO DA CIDADE. Lei, nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, 10 de julho de 2001. DOU de 11/7/2001.

FAISSOL, Speridião. *A Geografia Quantitativa no Brasil: Como foi e o que foi?* In: *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro: IBGE. 51 (4): 21-52. 1989.

FERREIRA, Aurélio B. de Holanda. *Novo Aurélio século XXI*. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FERNANDES, Edésio. Cidade legal x ilegal. In: VALENCA, Marcio M. *Cidade (I)legal*. Rio de Janeiro. Editora Mauad, 2008. 22-42.

FARAH, Flávio. *Habitação e encosta*. São Paulo: Instituto de Pesquisa de São Paulo-IPT. Col. Habitare, 2003.

FERNANDO Rocha Nogueira, CARVALHO, Celso Santos, GALVÃO Thiago. Diagnóstico expedito da gestão de riscos em encostas nos municípios brasileiros. 11º Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia e Ambiental. Florianópolis: ABGE, 13 a 16 de novembro de 2005.

GONZALES, Sidney. A geologia do Rio de Janeiro, do Distrito Federal e de Belém. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos ambientais do IBGE, 2010. (mimeo)

GOUVEIA, E. O. Áreas Geográficas. IBGE, DGC, DEGEO: 1998. mimeo.

GUERRA, Antônio. Dicionário Geológico Geomorfológico. Rio de Janeiro: IBGE...

GUIMARÃES, Berenice M. As favelas como objeto de análise: desafios e perspectivas. In: Anais do XXIV Encontro Anual da ANPOCS, 2000. Rio de Janeiro, 2000.

GUIMARÃES, José R. Soares; JANUZZI, Paulo M. IDH. Indicadores Sintéticos e suas aplicações em políticas públicas: uma análise crítica. In: *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*. São Paulo: ANPUR, V. 7, n. 1/ maio de 2005.

HARVEY, David. *Espaços de esperança*. São Paulo: Loyola, 2004. Apêndice: Edilia, ou faça disso o que quiser. 335-366.

_____. A acumulação via espoliação. In: Harvey, David. *O novo imperialismo*. São Paulo: Edições Loyola, 2003. 115-148.

_____. O trabalho, o capital e o conflito de classes em torno do ambiente construído nas sociedades capitalistas avançadas. In: revista de estudos regionais e urbanos: *Espaço e Debates*. São Paulo: Cortez, nº 6, jun/set 1982. 6-35.

_____. *Social justice and the city*. Londres: Edward Arnold (Publishers), 1973.

IBGE. Enciclopédia dos municípios brasileiros. [CD-ROM] Coleção Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, editada: IBGE, entre 1957 e 1964.

IBGE. Condições de vida das populações de baixa renda nas regiões metropolitanas do Rio de Janeiro e Porto Alegre. Rio de Janeiro: IBGE/DEISO, 1978.

IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual de Delimitação dos Setores de 2000: Base Operacional Geográfica. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

_____. Manual do Recenseador. Rio de Janeiro: IBGE, 1998

_____. Características da população e dos domicílios. Resultados do Universo, IBGE: Rio de Janeiro, 2001.

IBGE. Metodologia do Censo Demográfico 2000. Série Relatórios Metodológicos, v. 25. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.

IBGE. Pesquisa de informações básicas municipais. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.

INDICADORES ambientais da cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Instituto Pereira Passos, 2005. 180 p. (coleções de estatísticas gerais).

INMET, INSTITUTO Nacional de Meteorologia. Dados meteorológicos referentes a Salvador (BA), Porto Alegre (RS), Belém (PA) e Brasília (DF). Período 1990-2000. Cd 016/2010, DF:, 2010.

IPPUC. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. Indicadores de qualidade de vida em Curitiba. Curitiba: 2001.

JANUZZI, Paulo de M. Indicadores sociais no Brasil. Campinas: Editora Alínea, 2001.

KOGA, Dirce Harue Ueno. Cidades territorializadas entre enclaves e potencias. [Tese de Doutorado] Faculdade de Serviço Social, PUC- SP, 2001. São Paulo, 2001. 284 p.

KRONEMBERGER, D.M.P. A viabilidade do Desenvolvimento Sustentável na escala local: o caso da bacia do Jurumim, Angra dos Reis. Angra dos Reis, RJ. [Tese de Doutorado] Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense (UFF). Rio de Janeiro, 2003.

KRONEMBERGER, Denise M. Penna et al. Desenvolvimento sustentável no Brasil: uma análise a partir da aplicação do barômetro da sustentabilidade. In: *Revista Sociedade & Natureza*, Uberlândia, 20 (1): 25-50, jun. 2008

LAGO, Luciana C. *Desigualdade e segregação na metrópole: o Rio de Janeiro em tempo de crise*. Rio de Janeiro: Revan, Fase, 2000.

LAGO, Luciana C, RIBEIRO, Luiz C Q. O espaço social das grandes metrópoles brasileiras: Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte. Cadernos Metrópole, Desigualdade e Governança, nº 4. Rio de Janeiro: IPPUR, 2000b.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia científica*. São Paulo. Editora Atlas S. A, 1991.

LEITE, Valéria da Motta. Avaliação da qualidade dos dados censitários. Série Estudos e Análises. Rio de Janeiro: IBGE, 1970.

LEFEBVRE, Henry. *Direito à cidade*. São Paulo: Centauro, 2001.

LIMA, José Júlio. Segregação socioespacial e forma urbana: Belém no final dos anos 90. In: FERNANDES, Edésio e VALENÇA, Márcio M. *Brasil urbano*. Rio de Janeiro: Maud, 2004.

MARANDOLA, Jr.; Eduardo & HOGAN, Daniel Joseph. Vulnerabilidade e riscos: entre geografia e demografia. In: Anais do XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP: Caxambu, Minas Gerais, 20-24 de setembro de 2004.

MARANHÃO, Ney. Sistema de Indicadores para Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas [Rio de Janeiro] 2007, 397 p. (COPPE/UFRJ). Tese - Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE.

MARCUSE, Peter. O caso contra os direitos de propriedade. In: VALENCA, Marcio M. *Cidade (I)legal*. Rio de Janeiro. Editora Mauad, 2008. 9-20.

_____. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias – planejamento urbano no Brasil. In: ARANTES, Otilia; VAINER, C. *A cidade do pensamento único: desmanchando consensos*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000. 121-192.

MARTINS, M. L. R. Moradia e Mananciais: tensão e diálogo na metrópole. São Paulo: FAUUSP/FAPESP, , v.1, 2006.

MILLÉO, José Carlos. A utilização dos indicadores sociais pela geografia: uma análise crítica. [Tese de Doutorado] Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, 2005.

MOREIRA, Ruy. *O que é Geografia*. São Paulo: Editora Brasiliense. Coleção Primeiros Passos . v. 48, 1985.

MOTTA, Marcelo Paiva. Redes de água e esgoto nas regiões metropolitanas brasileiras. Encontro Nacional de Geógrafos (ANais). João Pessoa, 2002. Publicado em CD-ROM.

MOURA, Rosa. Metrôpoles em reestruturação: a lógica da desordem. In RIBEIRO, L.C.Q. (org). *Entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004. p. 269-289.

MEIS, Maria Regina Mousinho e SILVA, Jorge Xavier. Considerações geomorfológicas a propósito dos movimentos de massa ocorridos no Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Geografia*, 30 (1), jan/mar, 1968. Rio de Janeiro: IBGE. p . 55-73.

MIRANDA, Ricardo A. Calheiros e MONET S. André (org.). Resumo anual da estação Maracanã (1991/2001). Rio de Janeiro: Departamento de Climatologia e Meteorologia. UERJ, 2003.

NASCIMENTO, José Antônio Sena. Renda e pobreza metropolitana no Brasil: uma análise dos resultados do censo 2000. Encontro Nacional de Geógrafos (ANais). João Pessoa, 2002. Publicado em CD-ROM.

NAHAS, Maria Inês Pedrosa. Bases teóricas, metodologia de elaboração e aplicabilidade de indicadores intraurbanos na gestão municipal da qualidade de vida urbana em grandes cidades: o caso de Belo Horizonte. [Tese de Doutorado] Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, julho de 2002. 373 p.

NOGUEIRA, Fernando Rocha. Gerenciamento de Riscos Ambientais Associados a escorregamentos: Contribuição às Políticas Públicas Municipais para Áreas de Ocupação Subnormal. [Tese de Doutorado] Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista (USP), Campus de Rio Claro. Rio Claro, SP, 2002.

OLIVEIRA, Jane Souto. A construção de indicadores sociais: algumas notas._In: IBGE, Relatório de Indicadores Sociais, 1979.

OLIVEIRA, Jane S. Favelas do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: IBGE, 1985.

OLIVEIRA, Francisco. Acumulação monopolista, Estado e urbanização: a nova qualidade do conflito de classes. In: *Contradições urbanas e movimentos sociais*. São Paulo: CEDEC. Paz e Terra, 1977.

PACHECO, S M. Produção e reprodução de loteamentos na periferia do Rio de Janeiro. [Dissertação de mestrado] Rio de Janeiro: UFRJ, 1984.

PARISSE, Lucien. Las favelas en la expansión urbana de Rio de Janeiro: estudio geográfico. América Latina. Revista do Centro Latino Americano de Pesquisa em Ciências Sociais, v. 12, n. 3. 1969.

PASTERNAK, Suzana. A favela que virou cidade. In: VALENÇA, Márcio M (org.). *Cidade (i) legal*. Rio de Janeiro: Mauad, 2008. 73-108.

_____. Idem, ibidem, 109-134.

PASTERNAK, Suzana; BÓGUS, Lúcia M. M. São Paulo como Patchwork: unindo fragmentos de uma cidade segregada. In: BÓGUS, Lucia Maria; RIBEIRO, Luis C Q (org.). *Cadernos Metrpole: Desigualdade e Governana*, n.1. So Paulo: Editora da PUC, 1999. 43-98.

PASTERNAK, Suzana. Moradia da Pobreza: habitao sem sade. [Tese de Doutorado] Universidade de So Paulo, USP, Brasil. 1983.

TASHNER PASTERNAK, Suzana. Degradao ambiental nas favelas em So Paulo. In: TORRES, H.; COSTA, H. (orgs.). *Populao e meio ambiente: debates e desafios*. So Paulo: Editora Senac, 200, p. 271-297.

_____. Desenhando os espaos da pobreza. Tese de livre docncia. So Paulo, USP, 2001.

RIO Estudos. *Coleo estudos da cidade*, n 46. Rio de Janeiro: Instituto Pereira Passos, 2002.

SABIA, Joo L. M. Distribuio de renda e pobreza metropolitana no Brasil. Texto para discusso, n 228. Rio de Janeiro: IPEA, 1991.

SAMPAIO JR, Plnio de Arruda. *Entre a nao e a barbrie*. Petrpolis, RJ: Vozes, 2001.

SANTOS, Milton. *A natureza do espao: tcnica e tempo, razo e emoo*. So Paulo: 2 ed., Editora da Universidade de So Paulo, 2006.

_____. *Por uma outra globalizao*. Rio de Janeiro: Record, 2000.

_____. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Editora Hucitec, 1993.

_____. *Espaço e método*. São Paulo: Nobel, 1985.

_____. *Por uma geografia nova*. São Paulo: Editora Hucitec, 1978.

SCANDAR NETO, Wadih João, JANNUZZI Paulo M., SILVA, Pedro L. do Nascimento. Sistemas de Indicadores ou Indicadores Sintéticos: do que precisam os gestores de programas sociais? Anais do XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambu- MG – outubro de 2008. CD-ROM.

SOUTO, Anna et al. *Como reconhecer um bom governo? O papel das administrações municipais na melhoria da qualidade de vida*. São Paulo: Fundação Instituto Polis, 1995.

SOUZA, Marcelo J L. *ABC do desenvolvimento urbano*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

_____. *Mudar a cidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

_____. *O desafio metropolitano*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

SPOSATI, A. Mapa da exclusão /inclusão social da cidade de São Paulo. São Paulo: EPUC, 1996.

SILVA, Pedro Luis do Nascimento, BIANCHINI, Zélia Magalhães. Apuração de dados no IBGE: Problemas e perspectivas. *Revista Brasileira de Estatística*, v. 54/57, 1996. Rio de Janeiro: IBGE p. 47-112.

SOUZA, Celso Gutemberg. Considerações gerais sobre os solos do município de Belém, do Distrito Federal e do Rio de Janeiro, 2010. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais do IBGE, 2010. (mimeo)

SCHTEINGART, Marta. *Division social del espacio y segregacion em la ciudad de México – Continuidad y cambios en las últimas décadas*. In: GARZA, Gustavo e SCHTEINGART Marta (org), *Desarrollo urbano e regional*. México, DF: El Colégio de México, 2010. (Los grandes problemas de México; v. 2).

TOURINHO, Helena L Z. et al. Indicadores de qualidade de vida urbana da Região Metropolitana de Belém. Belém, PA: SEDURB/COHAB/UNAMA, 2001.

TRINDADE JR., Saint Clair Cordeiro. Assentamentos urbanos e metropolização na Amazônia brasileira: o caso de Belém. In: ENCUESTRO DE GEÓGRAFOS DE AMÉRICA LATINA, VII, 1999, San Juan. Actas... San Juan: Universidad de Puerto Rico, 1999. 1 CD-ROM.

TRINDADE Jr, Saint-Clair Cordeiro e AMARAL, Márcio Douglas Brito. Reabilitação urbana na área central de Belém- Pará: concepções e tendências de políticas urbanas emergentes. In:

Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, n. 111, p. 73-103, jul/dez 2006 (p. 73-103).

UN-HABITAT, 2002. Operational definitions for household Surveys in Cities on Secure Tenure and Slums. 2002a.

UN-HABITAT, Expert Group meeting on Urban Indicators – Secure Tenure, Slums and Global Sample of Cities. Nairobi, 2002b.

U.S. Department of Health, Education and Welfare (Hew) – Toward a Social Report, Washington D.C. 1969

VALENÇA, M. Ensaio sobre a dinâmica do imobiliário em Harvey. In: VALENÇA, M (org.). *Cidade (i) legal*. Rio de Janeiro: Mauá Editora, 2008. 243-249.

VILLAÇA, Flávio. Espaço intraurbano no Brasil. São Paulo: Studio Nobel, FAPESP, Lincoln Institute, 1998.

ZALUAR, Alba; ALVITO, Marcos. *Um século de favela*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1999.

ZMITROWICZ, Witold e NETO, Generoso de Angelis. *Infraestrutura Urbana*. São Paulo: EPUSP, 1997. 36 p. (Texto técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Construção Civil, TT/Pcc/17).

ANEXOS

ANEXO I - MAPAS – Belém e Rio de Janeiro - Temas e indicadores

Mapa 1 - Tema 1: Características do entorno dos domicílios - Belém.

Mapa 2 - Domicílios em face sem identificação, Belém.

Mapa 3 - Belém domicílios em face sem calçamento.

Mapa 4 - Belém domicílios em face sem calçamento.

Mapa 5 - Características dos domicílios, Belém.

Mapa 6 - Belém número de moradores por domicílio.

Mapa 7 - Belém, domicílios sem rede geral de água.

Mapa 8 - Belém, domicílios sem água canalizada.

Mapa 9 - Belém, domicílios sem banheiro.

Mapa 10 - Belém, domicílios sem rede geral de esgoto.

Mapa 11 - Belém, domicílios sem coleta por serviço de limpeza.

Mapa 12 - Tema 3, características da população, Belém.

Mapa 13 - Responsáveis com o rendimento até dois salários mínimos.

Mapa 14 - Responsáveis analfabetos, Belém.

Mapa 15 - Tema 1: Características do entorno dos domicílios, Rio de Janeiro.

Mapa 16 - Identificador 1: Domicílios em logradouros sem identificação.

Mapa 17 - Identificador 2: Domicílios em logradouros sem identificação.

Mapa 18 - Tema 2: Características dos domicílios, Rio de Janeiro.

Mapa 19 - Tema 2: Características dos domicílios, Rio de Janeiro.

Mapa 20 - Indicador 4: Número de moradores por domicílio, Rio de Janeiro.

Mapa 21 - Indicador 5: domicílios sem rede geral de água, Rio de Janeiro.

Mapa 22 - Indicador 6: domicílios sem água canalizada, Rio de Janeiro.

Mapa 23 - Indicador 7: domicílios sem banheiro, Rio de Janeiro.

Mapa 24 - Indicador 8: domicílios sem rede geral de esgoto, Rio de Janeiro.

Mapa 25 - Tema 3, características dos moradores, Rio de Janeiro.

Mapa 26 - Indicador 11: Responsáveis analfabetos, Rio de Janeiro.

Mapa 1

Fontes:
IBGE : Malha digital dos setores urbanos, 2000
Censo 2000 - Resultados do Universo

Concepção e elaboração: V.G.COSTA

Domicílios em face sem identificação

Mapa 3

Belém Domicílios em face sem calçamento
setores urbanos 2000

Fontes:
IBGE: Malha digital dos setores urbanos, 2000
Censo 2000 - Resultados do Universo

Elaboração: V. G. COSTA

Belém Domicílios em face sem calçamento
setores urbanos 2000

Tema 2 : Características dos domicílios
Belém - setores urbanos 2000

Fontes:
 IBGE: Malha digital dos setores urbanos, 2000
 Censo 2000 - Resultados do Universo

Elaboração: V. G. COSTA

Belém - número de moradores por domicílio
setores urbanos 2000

Belém - Domicílios sem rede geral de água
setores urbanos 2000

Belém - domicílios sem água canalizada
setores urbanos 2000

**Belém - Domicílios sem banheiro
setores urbanos 2000**

De Belém para

Legenda

0 - 20
20.01 - 40
40.01 - 60
60.01 - 80
80.01 - 100

Limite de favelas

Limite de periferias

- Núcleo - periferia imediata
- Periferia imediata - Periferia distante

Belém - Domicílios sem rede geral de esgoto
setores urbanos 2000

Belém - Domicílios sem coleta por serviço de limpeza
setores urbanos 2000

Tema 3 - Características da população
Belém -setores urbanos 2000

Mapa 13

Responsáveis com rendimento até dois salários mínimos
Belém - setores urbanos 2000

Mapa 14

Responsáveis analfabetos
Belém - setores urbanos 2000

Fontes:
IBGE: Malha digital dos setores urbanos, 2000
Censo 2000 - Resultados do Universo

Elaboração: V. G. COSTA

Mapa 15

Tema 1 : Características do entorno dos domicílios

Mapa 16

Indicador 1 : Domicílios em logradouros sem identificação
Rio de Janeiro - setores urbanos - 2000

Mapa 17

Indicador 2 : Domicílios em logradouros sem identificação
Rio de Janeiro - setores urbanos - 2000

Mapa 18

Mapa 19

Tema 2 : Características dos domicílios

Mapa 20

Indicador 4: Número de moradores por domicílio
Rio de Janeiro - setores urbanos em 2000

Fontes: IBGE- Censo 2000;
malha digital de setores urbanos
Resultados do Universo

Mapa 21

Indicador 5 : Domicílios sem rede geral de água
Rio de Janeiro - setores urbanos - 2000

Mapa 22

Indicador 6 : Domicílios sem água canalizada
Rio de Janeiro - setores urbanos em 2000

Mapa 23

Indicador 7 : Domicílios sem banheiro
Rio de Janeiro - setores urbanos - 2000

Fontes: IBGE- Censo 2000:
malha digital de setores urbanos
Resultados do Universo

Mapa 24

Indicador 8: Domicílios sem rede geral de esgoto
Rio de Janeiro - setores urbanos - 2000

Fontes: IBGE- Censo 2000:
malha digital de setores urbanos
Resultados do Universo

Mapa 25

Tema 3 : Características dos moradores

Fontes: IBGE- Censo 2000:
malha digital de setores urbanos
Resultados do Universo

Mapa 26

Indicador 11: Responsáveis analfabetos
Rio de Janeiro - setores urbanos - 2000