

KAINARA LIRA DOS ANJOS

**MERCADO IMOBILIÁRIO DE ALUGUEL EM ÁREAS POBRES E AS
TRANSFORMAÇÕES URBANAS E AMBIENTAIS**

Tese de Doutorado apresentado ao Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano da Universidade Federal de Pernambuco (MDU/UFPE), como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento Urbano.
Orientadora: Prof^a Dr^a Norma Lacerda

Recife

2013

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria Valéria Baltar de Abreu Vasconcelos, CRB4-439

A599m Anjos, Kainara Lira dos
Mercado imobiliário de aluguel em áreas pobres e as transformações urbanas e ambientais / Kainara Lira dos Anjos. - Recife: O Autor, 2013.
276 f.: il.

Orientador: Norma Lacerda.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação. Desenvolvimento Urbano, 2013.
Inclui referências e anexos.

1. Mercado imobiliário. 2. Habitação. 3. Degradação ambiental. 4. Indicadores. I. Lacerda, Norma (Orientador). II. Título.

711.4 CDD (22.ed.) UFPE (CAC 2013-121)



Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano
Universidade Federal de Pernambuco

Ata de Defesa de tese em Desenvolvimento Urbano da doutoranda **Kainara Lira dos Anjos**.

Às 09.00 horas do dia 22 de março de 2013 reuniu-se no Mini Auditório 1 do Centro de Artes e Comunicação, a Comissão Examinadora de tese, composta pelos seguintes professores: Norma Lacerda Gonçalves (orientadora), Livia Izabel Bezerra de Miranda e Mauro Normando Macêdo Barros Filho (examinadores externos), Maria de Fátima Ribeiro de Gusmão Furtado e Maria Angela de Almeida Souza (Examinadoras Internas), para julgar, em exame final, o trabalho intitulado: “MERCADO IMOBILIÁRIO DE ALUGUEL EM ÁREAS POBRES E AS TRANSFORMAÇÕES URBANAS E AMBIENTAIS”, requisito final para a obtenção do Grau de Doutor em Desenvolvimento Urbano. Abrindo a sessão, a Presidente da Comissão, Profa. Norma Lacerda Gonçalves, após dar conhecer aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata, para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a comissão se reuniu, sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Pelas indicações, a candidata foi considerada APROVADA. O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar eu Renata de Albuquerque Silva, lavrei a presente ata, que será assinada por mim, pelos membros participantes da Comissão Examinadora e pela candidata. Recife, 22 de março de 2013.

- Indicação da Banca para publicação (X)

Norma Lacerda Gonçalves
Orientadora

Livia Izabel Bezerra de Miranda
Examinadora Externa/UFCG/UAEC

Mauro Normando Macêdo Barros Filho
Examinador Externo/ UFCG/UAEC

Maria de Fátima Ribeiro de Gusmão Furtado
Examinadora Interna/PPG/MDU

Maria Angela de Almeida Souza
Examinadora Interna/PPG/MDU

Renata de Albuquerque Silva
Secretaria do PPG/MDU

Kainara Lira dos Anjos
Candidata

*Àqueles sem os quais, a concretização deste
sonho não haveria sido possível:*

Aos meus pais, Nelson e Eliane

A minha orientadora, Norma

*Ao meu esposo, Miguel, e ao fruto de nosso
amor Emanuel*

AGRADECIMENTOS

A elaboração de uma tese de doutorado é sempre um longo período de muita dedicação e esforço, além de alguma dose de sacrifício. Ao longo desta caminhada, sem a ajuda de algumas pessoas o alcance dos nossos objetivos não seria possível. Por essa razão, agradecer é sempre um momento de grande importância pelo reconhecimento da contribuição que, de uma forma ou de outra, cada uma dessas pessoas deram ao longo desse processo, em alguns momentos, tão penoso.

Antes de mais nada, agradeço a Deus pela vida e por todas as bênçãos e dádivas concedidas. Agradeço:

- à minha orientadora, Professora Norma Lacerda, a quem tenho uma imensa admiração e que me conduziu de forma tão atenciosa, com dedicação, carinho e incentivo, fundamental nos momentos mais difíceis; agradeço também pela oportunidade em participar das pesquisas desenvolvidas pelo Grupo de Estudos sobre o Mercado Fundiário e Imobiliário (Gemfi), experiência sem a qual, não haveria sido possível a elaboração desta Tese;
- aos meus companheiros que fizeram e fazem parte do Gemfi, pela dedicação na realização das pesquisas de campo, na coleta e tratamento dos dados, pelas trocas nos momentos de discussão e análise dos resultados, em especial a George Cunha, Isabela Barboza, Larissa Lapa, Amanda Guerra, Raissa Gomes e Davi Rodrigues, que acompanharam de mais perto todo esse processo; e a minha grande amiga e parceira Ariadne Paulo Silva, cuja amizade iniciada na pesquisa, pretendo levar para toda vida;
- ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano (MDU) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), notadamente aos seus docentes, pelos conhecimentos compartilhados nas disciplinas cursadas, e aos seus técnicos administrativos, por todo apoio institucional recebido;
- à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) pelo auxílio financeiro por meio da bolsa concedida nos 4 anos do doutorado;

- aos Professores Sílvio Zancheti, Fátima Furtado e Maria do Carmo Sobral, pelas valiosas contribuições verbalizadas durante a qualificação desta tese;
- ao Professor Mauro Normando, responsável pela construção do Índice de Habitabilidade, fundamental para atingir os objetivos desta Tese, e pela introdução à reflexão em torno da importância dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG) no planejamento urbano;
- aos queridos Rebeca, Catarina, Renata, Élide, Jonas e José, pela atenção e boa vontade com que sempre me atenderam na secretaria do MDU/UFPE;
- aos colegas da Turma 10 do Doutorado, cuja convivência e compartilhamento dos avanços, alegrias e angústias, foi fortalecedor durante toda a nossa trajetória;
- aos amigos do Observatório Pernambuco de Políticas Públicas e Práticas Socioambientais, em especial as Professoras Maria Ângela Souza, Livia Miranda e Maria Rejane Lyra, e aos companheiros Amíria Brasil, Amanda Florêncio, Clara Moreira, Anselmo Duarte e Mônica Roque, com quem muito aprendi;
- ao amigo Tiago Oliveira, cuja ajuda foi fundamental na elaboração dos mapas temáticos;
- aos amigos de Brasília Teimosa, Mustardinha e Tabatinga que nos receberam e apoiaram na realização das pesquisas de campo;
- a meus pais, Nelson e Eliane, por toda dedicação e amor que sempre tiveram comigo e a meus irmãos, por tudo o que fizeram por nós e para nós;
- aos meus familiares, em especial à minha avó, Iracy, a meus irmãos, Ayron e Heron, as minhas cunhadas, Maria e Cristiane, e a meus amados sobrinhos, Celine e Gabriel, que sempre se fizeram presentes nos momentos em que necessitei de carinho e apoio;
- aos Ledesma, minha família argentina, que me recebeu com o mesmo amor e carinho que dedicam a seus membros consanguíneos; os momentos passados em San Miguel de Tucumán (Argentina) só fizeram renovar a minha esperança de que com amor e união é possível superar todos os obstáculos;

- a todos os que fazem parte da Seara Espírita Irmã Lúcia (SEIL), a extensão do meu lar, onde encontro meus irmãos de coração e renovo minhas forças e energias para seguir adiante, em especial a Lucila, a quem amo como uma mãe, e as crianças da evangelização, com quem tanto aprendo e a quem amo como se fossem meus filhos;
- aos meus amigos, irmãos de coração que Deus colocou em minha vida e que sempre se fizeram tão presentes, me apoiando, incentivando e compartilhando momentos de alegria e outros nem tanto;
- E por fim, a meu esposo Miguel, uma bênção que Deus colocou em minha vida, bem no meio dessa árdua caminhada, para torná-la mais suave, amenizando as asperezas dos espinhos e tornando meus dias mais alegres e coloridos! Agradeço por todo o amor, carinho, apoio e incentivo, e por ter cuidado tão bem de mim!

Em uma palavra, as cidades do continente são verdadeiros territórios da desigualdade (...). Em relação a essa desigualdade estrutural latino-americana, estamos seguros que a sua superação passa por identificar e caracterizar de forma ampla a demanda popular de solo urbano.

Pedro Abramo

A humanidade só levanta problemas que ela mesma pode resolver, escreveu Marx. Atualmente, alguns acreditam que os homens só levantam problemas insolúveis. Esses desmentem a razão. Todavia, talvez existam problemas fáceis de serem resolvidos, cuja solução está aí, bem perto, e que as pessoas não levantam.

Henri Lefebvre

RESUMO

Nas grandes cidades brasileiras existe um número expressivo de assentamentos irregulares que avançam, principalmente, sobre áreas ambientalmente frágeis. Esses assentamentos, originados por processos de ocupação espontânea ou organizada, foram, sobretudo nas décadas de 1970 e 1980, o principal meio de acesso à moradia por boa parte da população de baixa renda. Nas duas últimas décadas, essas áreas têm sido objeto de uma recente dinâmica de ocupação, viabilizada por meio do mercado imobiliário informal. No que se refere à Região Metropolitana do Recife (RMR), pesquisas realizadas no âmbito do *Grupo de Estudos sobre o Funcionamento do Mercado Fundiário e Imobiliário (Gemfi/MDU)* mostrou que o mercado imobiliário de aluguel em áreas pobres (MIAP) na RMR é mais significativo do que o de compra e venda. As mudanças advindas da dinâmica do MIAP e as consequentes alterações no padrão de ocupação do solo contribuíram – segundo a hipótese formulada nesta tese – para uma ainda maior degradação ambiental desses assentamentos. Daí a necessidade de **avaliar o quanto esse mercado tem contribuído para as transformações urbanas e ambientais nesses assentamentos**. Para atingir este objetivo, a tese está estruturada em cinco capítulos, sendo o primeiro, sua introdução. No segundo, discute-se de que forma a dimensão ambiental tem sido incorporada pelo planejamento e pelos estudos acerca das áreas em pauta, passando pelos conceitos de risco, impacto ambiental, vulnerabilidade, entre outros. Além disso, são analisadas algumas ferramentas de avaliação urbana e ambiental de áreas pobres, verificando-se os indicadores até então adotados. No terceiro, apresenta-se a estrutura metodológica da tese por meio da qual são identificados os atributos e, em extensão, os indicadores capazes de dar conta da dimensão ambiental dos processos de ocupação desses assentamentos. No quarto, mostra-se a evolução (i) das áreas pobres na RMR, com ênfase nas questões ambientais, e (ii) dos seus domicílios permanentes alugados. No quinto, valida-se o conjunto de indicadores proposto a partir da sua aplicação em uma área pobre consolidada da RMR – Brasília Teimosa – na qual o mercado de locação se mostrou mais representativo quando comparado ao mercado de compra e venda e mais importante diante de outras localidades

pesquisadas pelo Gemfi. Conclui-se afirmando que, (i) embora as áreas pobres tenham recebido melhorias em termos de infraestruturas, o MIAP tem contribuído para um novo ciclo de precarização ambiental, pelo menos na RMR, e (ii) refletindo sobre os desafios e impasses na construção de ferramentas para avaliação da degradação ambiental, provocada por essa recente dinâmica de ocupação em assentamentos populares.

Palavras-chave: mercado imobiliário, áreas pobres, degradação ambiental, indicadores.

ABSTRACT

In large Brazilian cities there is a significant number of squatter settlements that advance mainly on environmentally fragile areas. These settlements, originated by spontaneous or organized occupation processes, were mainly in the 1970s and 1980s, the principal means of access to housing for much of the low-income population. In the last two decades, these areas have been the object of a new dynamic occupation, made possible through the informal housing market. With regard to the Metropolitan Region of Recife (RMR), researches conducted under the Study Group on the Functioning of Land and Real Estate Market (Gemfi / MDU) showed that the housing market rent in poor areas (MIAP) in RMR is more significant than buying and selling. The changes arising from the dynamics of the MIAP and the consequent changes in the pattern of land have contributed - according to the hypothesis formulated in this thesis - to an even greater environmental degradation of these settlements. Hence the need to evaluate how this market has contributed to urban and environmental transformations in these settlements. To achieve this objective, the thesis is structured in five chapters, being the first of them, its introduction. The second one includes a discussion about how the environmental dimension has been incorporated by mean planning and studies of the areas in question, through the concepts of risk, environmental impact and vulnerability, among others. Furthermore, some urban and environmental evaluation tools of poor areas are analyzed, verifying the indicators adopted until then. The aim of the third chapter is to present the methodological framework of the thesis by means which the attributes are identified and, in extension, the indicators which are capable to assess the environmental dimension of the processes of occupation of these settlements. In the fourth chapter, it is showed the evolution (i) of the poor areas in RMR, with emphasis on environmental issues, and (ii) of their permanent homes rented. The fifth chapter of this thesis provides a validation the set of indicators proposed from its application in a consolidated poor area of RMR - Brasília Teimosa - in which the rental market was more representative when compared to the buying and selling market, and more important than other localities researched by Gemfi. It is concluded by stating that (i)

although the poor areas have received improvements in infrastructure, the MIAP has contributed to a new cycle of environmental instability, at least in RMR, and (ii) reflecting on the challenges and obstacles in building tools for assessing the environmental degradation caused by this new dynamic occupancy in popular settlements.

Keywords: real estate market, poor areas, environmental degradation, indicators.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 -	Exemplo da Tipologia 1.....	95
Figura 2 -	Exemplo da Tipologia 2.....	96
Figura 3 -	Exemplo da Tipologia 3.....	97
Figura 4 -	Exemplo da Tipologia 3.....	97
Figura 5 -	Localização da Vila Moacir Gomes.....	98
Figura 6 -	Identificação das Quadras.....	99
Figura 7 -	Domicílios de Aluguel Vila Moacir Gomes, 2005 e 2008.....	100
Figura 8 -	Tipologias de Domicílios de Aluguel Vila Moacir Gomes, 2005.....	102
Figura 9 -	Tipologias de Domicílios de Aluguel Vila Moacir Gomes, 2008.....	103
Figura 10 -	Brasília Teimosa, 1974.....	133
Figura 11 -	Brasília Teimosa, 1984.....	134
Figura 12 -	Brasília Teimosa, 1997.....	135
Figura 13 -	Brasília Teimosa, 2007.....	136
Figura 14 -	Áreas Pobres na RMR.....	151
Figura 15 -	Áreas Pobres do Recife.....	152
Figura 16 -	Brasília Teimosa: IDs, preços de aluguel e distribuição espacial dos usos.....	164
Figura 17 -	Tabatinga: IDs, preços de aluguel e distribuição espacial dos usos.....	165
Figura 18 -	Brasília Teimosa.....	170
Figura 19 -	Brasília Teimosa.....	170
Figura 20 -	Densidade Demográfica por setor censitário em Brasília Teimosa 1991.....	174
Figura 21 -	Densidade Demográfica por setor censitário em Brasília Teimosa 2000.....	175
Figura 22 -	Densidade Demográfica por setor censitário em Brasília Teimosa 2010.....	176
Figura 23 -	Distribuição % de domicílios de aluguel por setor censitário em	178

	Brasília Teimosa 1991.....	
Figura 24 -	Distribuição % de domicílios de aluguel por setor censitário em Brasília Teimosa 2000.....	179
Figura 25 -	Distribuição % de domicílios de aluguel por setor censitário em Brasília Teimosa 2010.....	180
Figura 26 -	Indicador SANEA 1991 Brasília Teimosa.....	185
Figura 27 -	Indicador SANEA 2000 Brasília Teimosa.....	186
Figura 28 -	Indicador SANEA 2010 Brasília Teimosa.....	187
Figura 29 -	ID 2000 Brasília Teimosa.....	189
Figura 30 -	ID 2010 Brasília Teimosa.....	190
Figura 31 -	Tipologia de aluguel 2 - Edificação localizada na Avenida Brasília Formosa.....	193
Figura 32 -	Tipologia de aluguel 2 - Edificação localizada na Rua Anequim....	193
Figura 34 -	Tipologia Domicílios de Aluguel x ID 2000 Brasília Teimosa.....	194
Figura 34 -	Ocupação da Edificação no Lote x ID 2010 Brasília Teimosa.....	195
Figura 35 -	Número de Pavimentos x ID 2000 Brasília Teimosa.....	197
Figura 36 -	Estado de Conservação x ID 2010 Brasília Teimosa.....	198
Figura 37 -	Usos do solo, Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373	200
Figura 38 -	Taxa de Ocupação em 1997, Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373.....	203
Figura 39 -	Taxa de Ocupação em 2007, Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373.....	204
Figura 40 -	Número de pavimentos em 2013, Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373.....	206
Figura 41 -	Densidade Construtiva em 1997, Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373.....	208
Figura 42 -	Densidade Construtiva em 1997, Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373.....	209
Figura 43 -	Brasília Teimosa, 1974, Setor censitário 261160605230373.....	211
Figura 44 -	Brasília Teimosa, 1984, Setor censitário 261160605230373.....	211

Figura 45 -	Brasília Teimosa, 1997, Setor censitário 261160605230373.....	211
Figura 46 -	Brasília Teimosa, 2007, Setor censitário 261160605230373.....	211
Figura 47 -	Cobertura Vegetal em 2007, Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373.....	212
Figura 48 -	Existência de área verde em 2007, Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373.....	214

QUADROS

Quadro 1 -	Componentes, Subindicadores e Finalidade do ISA.....	56
Quadro 2 -	Aspectos e valores considerados na metodologia de avaliação.....	65
Quadro 3 -	Quadro de Indicadores da Metodologia de Avaliação para o Produto Habitacional.....	70
Quadro 4 -	Quadro de Geral de Ponderação da Metodologia de Avaliação para o Produto Habitacional.....	70
Quadro 5 -	Variáveis Indicador RENDA.....	76
Quadro 6 -	Variáveis Indicador EDUCA.....	78
Quadro 7 -	Variáveis Indicador LONGE.....	79
Quadro 8 -	Variáveis Indicador SANEA.....	80
Quadro 9 -	Variáveis Indicador TIPO.....	81
Quadro 10-	Variáveis Indicador OCUPA.....	82
Quadro 11-	Análise Comparativa Indicador RENDA.....	107
Quadro 12-	Análise Comparativa Indicador EDUCA.....	110
Quadro 13-	Análise Comparativa Indicador LONGE.....	114
Quadro 14-	Análise Comparativa Indicador AGUA.....	119
Quadro 15-	Análise Comparativa Indicador ESGOTO.....	121
Quadro 16-	Análise Comparativa Indicador LIXO.....	126
Quadro 17-	Análise Comparativa Indicador TIPO.....	128
Quadro 18-	Análise Comparativa Indicador OCUPA.....	130
Quadro 19-	Evolução das Zeis em Recife.....	143
Quadro 20-	Aspectos referentes as características dos domicílios de aluguel.....	191

LISTA DE TABELAS

TABELAS

Tabela 1 -	Caracterização dos municípios da RMR.....	148
Tabela 2 -	Evolução das Áreas Pobres na RMR - SIGAP 2002-2011.....	150
Tabela 3 -	Distribuição por Tipo de Mercado Residencial.....	158
Tabela 4 -	Mercado Imobiliário Informal na RMR (Questionários aplicados)	158
Tabela 5 -	Evolução dos Domicílios Particulares Permanentes (1991/2000 e 2000/2010).....	160
Tabela 6 -	Evolução dos Domicílios Particulares Permanentes Alugados (1991/2000 e 2000/2010.....	161
Tabela 7 -	Evolução da Porcentagem de Domicílio Particular Permanente Alugado 1991/2000 e 2000/2010.....	162
Tabela 8 -	Evolução dos Dados Populacionais em Brasília Teimosa.....	172
Tabela 9 -	Indicadores que compõem o IH para o ano de 1991.....	182
Tabela 10 -	Indicadores que compõem o IH para o ano de 2000.....	182
Tabela 11 -	Indicadores que compõem o IH para o ano de 2010.....	183
Tabela 12 -	Taxa de Ocupação, Brasília Teimosa, Setor Censitário 261160605230373.....	202
Tabela 13 -	Número de pavimentos em 2013, Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373.....	205
Tabela 14 -	Densidade Construtiva, Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373.....	207
Tabela 15 -	Existência de área verde em 2007, Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373.....	213

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

AGUA – Abastecimento de Água

API – Assentamentos Populares Informais

APO – Avaliação Pós-Ocupação

BNH – Banco Nacional da Habitação

CCA – Carta de Crédito Associativo

CCI – Carta de Crédito Individual

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CONDEPE/FIDEM – Agencia Estadual de Planejamento e Pesquisa de Pernambuco

CONESAN – Conselho Estadual de Saneamento do Estado de São Paulo

EDUCA – Indicador de Educação

EESC – Escola de Engenharia de São Carlos

ESGOTO – Destino de Esgotos

FAO – Organização de Alimentação e Agricultura

FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

FIDEM – Fundação de Desenvolvimento Metropolitano

Gemfi – Grupo de Estudos sobre o Mercado Fundiário e Imobiliário

HIS – Habitação de Interesse Social

IAB – Indicador de Abastecimento de Água

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICV – Indicador de Controle de Vectores

ID – Indicador Domiciliar

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IES – Indicador de Esgoto Sanitário

IH – Indicador de Habitabilidade

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IP – Indicador Populacional

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPPUR/UFRJ – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional

IRH – Indicador de Riscos de Recursos Hídricos

IRS – Indicador de Resíduos Sólidos

ISA – Indicador de Salubridade Ambiental

ISA/OE – Índice de Salubridade Ambiental em Áreas de Ocupação Espontâneas

ISE – Indicador Socioeconômico

IUCN – União Mundial para a Conservação

LIXO – Indicador de Destino de Lixo

LONGE – Indicador de Longevidade

MCMV – Programa Minha Casa, Minha Vida

MIAP – Mercado Imobiliário de Aluguel em Áreas Pobres

MIS – Mercado Informal de Solo

OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico

OCUPA – Indicador de Condições de Ocupação

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PAR – Programa de Arrendamento Residencial

PCR – Prefeitura da Cidade de Recife

PDLI – Planos de Desenvolvimento Local Integrado

PIB – Produto Bruto Interno

PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PPM – Projeto Pró-Moradia

PROMORAR – Programa de Urbanização de Favelas

PS – Pró-Saneamento

RENDA – Indicador de Renda

RMR – Região Metropolitana de Recife

SANEA – Indicador de Saneamento

SIG – Sistema de Informação Geográfica

SIGAP – Sistema de Informações Georreferenciadas das Áreas Pobres

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

TIPO – Indicador de Tipologia Domiciliar

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

Unibase – Unificação das Bases Cadastrais da Região Metropolitana de Recife

URB-Recife – Empresa de Urbanização do Recife

USP – Universidade de São Paulo

WWF – Fundo Mundial para a Conservação

Zeis – Zona Especial de Interesse Social

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	3
RESUMO.....	7
ABSTRACT.....	9
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	11
LISTA DE TABELAS.....	14
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	15
1 INTRODUÇÃO.....	20
2 TRANSFORMAÇÕES URBANOAMBIENTAIS E INDICADORES DE AVALIAÇÃO SOCIOAMBIENTAL E URBANÍSTICA.....	33
2.1. Sustentabilidade ambiental e informalidade urbana: nexos conceituais.....	34
2.2. Ferramentas para avaliação socioambiental e urbanística.....	49
2.2.1. Indicadores de Salubridade Ambiental (ISA).....	53
2.2.2. Metodologia de avaliação do produto habitacional do Programa de Arrendamento Residencial (PAR).....	61
2.2.3. Indicador de Habitabilidade (IH).....	74
3 PROPOSIÇÃO DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DAS TRANSFORMAÇÕES URBANOAMBIENTAIS PROVOCADAS PELO MIAP.....	84
3.1. Funcionamento do MIAP: questões metodológicas.....	85
3.2. Escalas de representação socioespacial do MIAP: proposta para construção de SIG.....	91
3.3. Avaliação dos indicadores do IH e sua adequação para 1991 e 2010.....	103
3.4. Proposição de indicadores para a avaliação das transformações urbanas e ambientais.....	131
4 ÁREAS POBRES NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE (RMR) E A RELEVÂNCIA DA RECENTE DINÂMICA DE OCUPAÇÃO.....	139
4.1. Áreas pobres na RMR e questões ambientais.....	140

4.2. Recente dinâmica de ocupação: domicílios de aluguel.....	156
4.3. Características relevantes do funcionamento do MIAP.....	163
5 MIAP E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL EM BRASÍLIA TEIMOSA.....	169
5.1. Processo de ocupação em Brasília Teimosa e os domicílios de locação.....	170
5.2. Condições de habitabilidade e características dos domicílios de locação em Brasília Teimosa.....	181
5.3. Degradação ambiental e a expansão do MIAP.....	199
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	216
REFERÊNCIAS.....	220
ANEXOS.....	229
Anexo A – Questionários aplicados na Pesquisa de Campo em 2005.....	229
Anexo B – Questionário aplicado na pesquisa piloto com locadores em Brasília Teimosa em 2008.....	251
Anexo C – Questionário aplicado na pesquisa com inquilinos em Brasília Teimosa em 2009.....	256
Anexo D – Questionários aplicados na pesquisa de campo em 2010.....	260



CAPÍTULO 1



1 | INTRODUÇÃO

Nas décadas de 1970 e 1980, foram realizados esforços por parte de pesquisadores brasileiros e estrangeiros, no sentido de apreender e compreender questões referentes ao agravamento da crise urbana. No caso do Brasil, a grande maioria dos estudos centrava-se na lógica de apropriação dos excedentes econômicos e suas implicações no processo de estruturação urbana e, também, nos movimentos sociais organizados em torno das manifestações coletivas para ocupação do solo urbano, os quais vinham ocorrendo nas grandes cidades.

Em relação a esses últimos, é notória a denúncia relativa ao número expressivo de assentamentos irregulares, excluídos dos marcos regulatórios (jurídicos e urbanísticos) e, em extensão, dos sistemas financeiros formais direcionados a créditos habitacionais. Estes assentamentos se multiplicaram em terrenos frágeis ou em áreas não passíveis de urbanização, como encostas íngremes e áreas inundáveis, além de constituir vastas franjas de expansão periférica sobre zonas rurais, na sua grande maioria desprovidas de infraestruturas, equipamentos e serviços que caracterizam a urbanidade (áreas periurbanas) (ROLNIK, 2006).

Um dos aspectos que contribuíram fortemente para esse quadro foi a ausência de políticas habitacionais efetivas que atendessem a demanda de parcela significativa da população que não tinha sua necessidade de morar atendida pelo mercado imobiliário formal. Dessa forma, o panorama construído ao longo de anos foi caracterizado, principalmente, pela favelização de extensas áreas das cidades. Um dos desdobramentos de como essa questão tem sido considerada pelo planejamento urbano, diz respeito à construção de programas de regularização fundiária de áreas pobres. Esse fato revela a necessidade de se reverter o quadro construído ao longo de décadas, caracterizado por um modelo de urbanização socialmente excludente e espacialmente fragmentado. Vale ressaltar que, para os fins desta tese, serão entendidas por áreas pobres todas aquelas formadas a partir de processos de

ocupação espontânea ou organizadas (invasões) e de parcelamentos irregulares ou clandestinos, destinados à moradia de população de baixa renda¹.

É importante ressaltar que a produção informal das cidades brasileiras ocasiona efeitos perversos não apenas para as comunidades diretamente envolvidas, mas para a cidade como um todo, condenando-a a um padrão insustentável, do ponto de vista ambiental e econômico, já que impõe perdas ambientais e externalidades negativas para o conjunto da cidade, muito difíceis de serem recuperadas.

Ao longo dos anos, foram várias as formas de enfrentamento da questão por meio da formulação e implementação de intervenções urbanísticas e fundiárias nas aludidas áreas, a partir notadamente da década de 1980. Merece destaque as experiências pioneiras de Recife/PE, Belo Horizonte/MG, Porto Alegre/RS e Diadema/SP, quando estas cidades, por meio das suas respectivas leis de uso e ocupação do solo, institucionalizaram zonas e áreas especiais de interesse social. A política intervencionista deixa de ser a de relocação dos seus habitantes para ser a de consolidação desses assentamentos por meio de intervenções urbanísticas e regularização fundiária.

A partir de meados da década de 1990, o processo de ocupação de terras públicas e privadas (invasões) nas grandes cidades brasileiras, bem como os parcelamentos de solo irregulares e clandestinos sofreu uma expressiva redução. Esse processo vem sendo substituído gradativamente pelo mercado imobiliário informal, que cresce, sobretudo, em áreas consolidadas, provocando uma nova dinâmica de ocupação. A importância desse mercado como forma de acesso à habitação é reconhecida pelos autores que têm estudado esse fenômeno no mundo (DAVIS, 2006) e também na América Latina e Brasil (ABRAMO, 2003 e 2007; LACERDA, 2011; BALTRUSIS, 2005).

No que se refere especificamente ao Brasil, o mercado imobiliário informal foi objeto da rede de pesquisa intitulada Infosolo, coordenada

¹ Acerca dos temas sobre processos de formação e ocupação de áreas pobres e regularização fundiária ver os seguintes autores: Alfonsin (1997); Campos Filho (1999); Maricato (2000); Grostein (2002); Fernandes (2006); Rolnik (2006); Souza (2012).

nacionalmente por Pedro Abramo do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional (IPPUR/UFRJ). Iniciada em 2004 – sob o título *Mercados informais de solo urbano nas cidades brasileiras e acesso dos pobres ao solo* – incluiu oito regiões metropolitanas: Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre, Florianópolis, Brasília, Salvador, Recife e Belém. Em relação à metrópole recifense, a pesquisa foi coordenada pela Prof^a Norma Lacerda. Desenvolveu-se no âmbito do Grupo de Estudos sobre o Mercado Fundiário e Imobiliário (Gemfi). Baseada inicialmente na pesquisa de campo (2005) desenvolvida em quatro localidades – Brasília Teimosa, Mustardinha e Pilar, em Recife, e Passarinho, em Olinda – concluiu pela importância do mercado imobiliário de aluguel em áreas pobres (doravante denominado MIAP), quando comparado ao de compra e venda. Isso impulsionou o Grupo a aprofundar o estudo sobre esse mercado, voltando, em 2008 e 2009, a Brasília Teimosa e, em 2010 e 2011, a Mustardinha, além de incluir mais uma área pobre, Tabatinga, situada em Camaragibe. Sendo assim, os trabalhos de campo perduraram até 2011.

Não apenas a RMR e outras metrópoles brasileiras vivenciam uma dinâmica sem precedentes do mercado imobiliário informal. Países da América Latina também presenciam fenômenos semelhantes que, certamente, revelam singularidades (ABRAMO, 2007). Daí a necessidade de desvendá-las, com o intuito de reconhecer as especificidades locais e, sobretudo, seu impacto nas estruturas urbanas e ambientais, visto que esse processo se desenvolve a margem de qualquer planejamento e controle por parte dos órgãos responsáveis.

Convém destacar que no início dos anos 1960, a luta pelo direito à cidade, tendo como um de seus componentes centrais o direito à moradia, emergiu em reação ao modelo de urbanização excludente das cidades brasileiras, constituindo a gênese da formação do Movimento Nacional pela Reforma Urbana. Inviabilizada pelo golpe militar de 1964, a discussão acerca dos temas relacionados à reforma urbana reapareceram nos anos de 1970 e 1980, culminando na inclusão do Capítulo sobre a Política Urbana na Constituição de 1988 (artigos 182 e 183). Esse Capítulo definiu instrumentos urbanísticos, regulamentados pela Lei Federal nº 10.257 de 2001, referente ao Estatuto da Cidade.

A Constituição trouxe não apenas avanços quanto à política urbana, mas também em relação à de meio ambiente, ao incluir capítulo específico para o tema. Além de ser dotada de capítulo próprio, trata, ao longo de diversos outros artigos², das obrigações da sociedade e do Estado brasileiro para com o meio ambiente, buscando-se estabelecer uma harmonia entre os diferentes dispositivos voltados para sua defesa (ANTUNES, 2005).

O reconhecimento do direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida (art. 225), é resultado do processo iniciado com a instituição da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) pela Lei nº 6938 de 1981, a qual institui o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA).

Esse processo de mudanças no arcabouço legal brasileiro ocorre dentro de um contexto de mudanças de paradigmas em nível mundial – crescimento econômico x desenvolvimento sustentável – que tem início na década de 1960, quando a discussão sobre a questão ambiental deixa de estar restrita aos ambientalistas e ao seu discurso do ponto de vista protecionista. O meio ambiente passa a ser entendido a partir da relação entre natureza e sociedade, o resultado das interações entre os meios físico (solo, ar, água), biótico (flora, fauna e microrganismos) e antrópico (o homem). O ser humano passa a estar inserido no debate, a partir do reconhecimento de sua vulnerabilidade aos efeitos nocivos da degradação dos recursos naturais.

O debate sobre os problemas ambientais, a partir de então, não se restringe mais aos campos de conhecimento referentes à biologia e à ecologia. Passam a ser incorporados diversos outros, tais como a economia, a sociologia, a ciência política. Ademais, em razão dos interesses diversos que envolvem esses problemas – muitas deles divergentes –, a discussão conceitual sobre o meio

² A Constituição possui vinte e dois artigos que, de uma forma ou de outra, se relacionam com o meio ambiente, além de parágrafos e incisos diversos, os quais contemplam normas de natureza processual, penal, econômica, sanitária, tutelar administrativa e, ainda, normas de repartição de competência legislativa e administrativa. Muitos desses incisos e parágrafos não demandam posterior regramento em nível infraconstitucional, enquanto que outros necessitam de adensamento em Lei específica, sendo de eficácia contida.

ambiente nem sempre é consensual. Ora, é apresentada de forma mais restrita, enfatizando o meio natural. Ora, de maneira mais ampla, abrangendo, além deste, o contexto social, cultural, político, institucional e econômico.

Com relação aos estudos urbanos, a dimensão ambiental só é incorporada com alguns anos de atraso. Neste sentido, o Estatuto da Cidade também traz grande contribuição ao incluir como pressupostos do desenvolvimento urbano, o equilíbrio ambiental e a sustentabilidade. O Estatuto inovou ao propor uma série de instrumentos urbanísticos que podem, a critério dos municípios que os instituírem, assegurar um desenvolvimento mais ordenado, planejado e preocupado com o meio ambiente natural e construído.

Cabe registrar que, a partir da década de 1990, muitos têm sido os esforços no sentido de desvendar a interface entre as questões urbanas e ambientais. Interface esta, muitas vezes, relacionada à concentração populacional decorrente de um crescimento desordenado e acelerado, e, também às opções tomadas pela sociedade, pelo Estado (incluído o Poder Municipal) e, mais especificamente, pelos órgãos responsáveis pelo planejamento urbano municipal.

O fato é que, seja pela implosão demográfica, seja pela explosão das atividades socioeconômicas, seja por conta das características de certas intervenções estatais, os espaços urbanos passaram a ser palco da maior parte dos impactos negativos decorrentes da ação antrópica sobre o meio físico.

Muitos autores têm reconhecido a importância da dimensão ambiental nos problemas urbanos, por meio, principalmente, das questões acerca do parcelamento, uso e ocupação do solo. Neste sentido, Grostein (2001) afirma que

O padrão de urbanização brasileiro imprimiu às metrópoles pelo menos duas fortes características associadas ao modo predominante de "fazer cidade": apresentam componentes de "insustentabilidade" vinculados aos processos de expansão e transformação urbana e proporcionam baixa qualidade de vida a parcelas significativas da população. (GROSTEIN, 2001, p.13).

A partir deste reconhecimento, alguns estudos e pesquisas têm sido elaborados, tanto por órgãos da gestão pública – municipal, estadual e federal –, quanto por instituições de ensino e pesquisa, no intuito de produzir avaliações acerca

das experiências de intervenções urbanísticas e fundiárias em áreas pobres, ou seja, em assentamentos destinados à moradia de população de baixa renda, sejam originados por processos de ocupação do solo urbano de forma espontânea (invasões), sejam por meio da implantação de loteamentos clandestinos ou irregulares.

Estes trabalhos estão centrados basicamente nas seguintes questões: (i) discussão de metodologias de intervenções urbanísticas e propostas de readequação do uso das áreas desocupadas; (ii) identificação de aspectos positivos e negativos presentes na implantação dessas intervenções; (iii) análise de programas habitacionais e de seus aspectos fundiários, e (iv) constituição de metodologia de avaliação do impacto de redes de infraestrutura, mediante a construção de ‘indicadores qualitativos’.

Outros estudos foram elaborados com o objetivo de contribuir para a construção de sistemas de indicadores voltados para avaliar a salubridade ambiental de áreas pobres, ora denominadas como áreas de ocupação espontânea, ora denominadas como favelas³. A maior parte desses trabalhos – inclusive a presente tese – tem como ponto de partida o Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) ⁴, elaborado pela Câmara Técnica de Planejamento do Conselho Estadual de Saneamento do Estado de São Paulo (CONESAN), dentro do contexto da Política Estadual de Saneamento (Lei Estadual nº 7.750/92).

A salubridade ambiental é entendida como a qualidade ambiental capaz de prevenir a ocorrência de doenças veiculadas pelo meio ambiente e de promover o aperfeiçoamento das condições mesológicas⁵ favoráveis à saúde da população urbana e rural (Lei Estadual de São Paulo nº 7.750/92). Numa concepção

³ Ver como referência os trabalhos de Kleiman, 1996; Britto, 1997; Almeida, 1999; Almeida; Abiko, 2000; Dias; Borja; Moraes, 2004.

⁴ O ISA foi adaptado por diversos autores, conforme a especificidade do objeto de estudo. Destacam-se os trabalhos realizados pelas seguintes grupos/instituições: (i) Grupo de Ensino e Pesquisa em Engenharia e Planejamento Urbano (URB) do Departamento de Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - EPUSP, coordenado pelo Prof. Dr. Alex Kenya Abiko (ALMEIDA, 1999, ALMEIDA; ABIKO, 2000); e, (ii) pesquisa desenvolvida no Departamento de Engenharia Ambiental da Universidade Federal da Bahia - DEA/UFBA (DIAS, BORJA, MORAES, 2004).

⁵ Entende-se por mesologia a parte da biologia que trata das influências recíprocas dos organismos e do meio em que estes vivem; ou seja, o estudo das relações entre os seres e o meio ou ambiente.

mais ampliada – com base nos estudos de Foucault (1992) acerca da formação da medicina social, e de Alva (1994), a respeito da qualidade ambiental urbana – Dias, Borja e Moraes (2004), definem a salubridade ambiental *“como o conjunto das condições materiais e sociais necessárias para se alcançar um estado propício à saúde, condições estas influenciadas pela cultura”* (DIAS; BORJA; MORAES, 2004, p.84).

Esses trabalhos procuram, basicamente, investigar a promoção da recuperação urbanística e ambiental, de forma a adequá-la a padrões de salubridade, sem comprometer o meio ambiente e a saúde da população moradora de áreas de ocupação espontânea (ALMEIDA, 1999; ALMEIDA; ABIKO, 2000; DIAS; BORJA; MORAES, 2004).

As metodologias de construção dos indicadores de salubridade ambiental são compostas basicamente por aspectos referentes ao saneamento ambiental (recursos hídricos, abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana, acrescidas as condições de moradia do domicílio) e a fatores sociais (socioeconômico-culturais e de saúde ambiental).

Além da salubridade, outro conceito presente nesses trabalhos diz respeito à habitabilidade, que segundo Blachere (1978), corresponde à expressão do conjunto de necessidades do homem como ser vivo, inteligente e social. Desta forma, engloba as necessidades fisiológicas, psicológicas e sociológicas no tocante ao edifício e em particular a habitação. O estudo das condições de habitabilidade abrange as questões de segurança do usuário, de higiene, de estanqueidade, de durabilidade e de conforto.

A partir de outra perspectiva, destacam-se as ferramentas de avaliação de programas habitacionais, tais como as metodologias de Avaliação Pós-Ocupação (APO)⁶ e de Avaliação do Produto Habitacional do Programa de Arrendamento

⁶ A APO diz respeito a uma série de métodos e técnicas que diagnosticam fatores positivos e negativos do ambiente no decorrer do uso, a partir da análise de fatores socioeconômicos, de infraestrutura e superestrutura urbanas dos sistemas construtivos, conforto ambiental, conservação de energia, fatores estéticos, funcionais e comportamentais, levando em consideração o ponto de vista dos próprios avaliadores, projetistas e clientes, e também dos usuários. Mais do que isso, a APO se distingue das avaliações de desempenho “clássicas” formuladas nos laboratórios dos institutos de pesquisa, pois considera fundamental também aferir o atendimento das necessidades ou o nível de satisfação dos usuários, sem minimizar a importância da avaliação de desempenho físico ou “clássica”. (ROMERÓ; ORNSTEIN, 2003, p.26).

Residencial (PAR). Optou-se – além do ISA – aprofundar-se na análise da segunda, uma vez que a mesma teve como ponto de partida a metodologia anteriormente formulada para outros programas de Habitação de Interesse Social (HIS), ou seja, para áreas pobres. Essa metodologia foi elaborada por equipe de professores do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP), por solicitação do Conselho Curador do FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço).

Por fim, outra ferramenta merecedora de destaque diz respeito ao Indicador de Habitabilidade (IH) desenvolvida por Barros Filho (2006). O IH, na verdade um sistema de indicadores (ou índice), constitui instrumento desenvolvido com o objetivo de capturar as características de elementos físicos (domicílios) e sociais (pessoas) da estrutura intraurbana, descritas pelas variáveis censitárias disponibilizadas pelo Censo Demográfico do IBGE de 2000. Essas variáveis estão relacionadas à tipologia e às condições de saneamento e ocupação dos domicílios particulares permanentes, bem como às condições de renda, escolaridade e longevidade das pessoas responsáveis por esses domicílios.

O reconhecimento da atual importância do MIAP e a análise desses sistemas de indicadores – ISA, Avaliação do Produto Habitacional PAR e IH – voltados para avaliar, respectivamente a salubridade ambiental, as intervenções urbanísticas e o nível habitabilidade instaram a indagar:

- (i) A expansão do MIAP não estaria contribuindo para uma série de transformações no meio ambiente urbano de muitas das áreas pobres consolidadas? Essas transformações não estariam contribuindo para a degradação ambiental desses assentamentos?
- (ii) Para avaliar o grau de (*in*)sustentabilidade dos processos de ocupação urbana em áreas pobres não seria necessário a definição e operacionalização de variáveis mais adequadas relacionadas ao aspecto ambiental, não se limitando àquelas referentes aos aspectos socioeconômicos, aos serviços públicos e às redes de infraestrutura?

- (iii) O adensamento construtivo, a cobertura vegetal, a permeabilização do solo e a existência de espaços públicos livres, não possuem função essencial na amenização das condições bioclimáticas?

Frente a essas indagações, define-se como **objeto de estudo** desta tese, a **relação entre o mercado imobiliário informal de locação – identificado como a recente dinâmica de ocupação do solo em áreas pobres – e as transformações urbanas e ambientais dele decorrentes.**

Como **objetivo** estabelece-se: **avaliar, por meio da proposição e aplicação de um conjunto de indicadores, o quanto a recente dinâmica de ocupação do solo em áreas pobres, representada pela atuação do mercado imobiliário informal de aluguel, tem contribuído para a degradação ambiental nestas áreas.**

E, finalmente, como **hipótese** norteadora da análise, formula-se: **apesar das melhorias promovidas pelas intervenções urbanísticas em termos de infraestruturas, a expansão do mercado imobiliário informal de locação tem contribuído para a degradação ambiental das áreas pobres, demandando a proposição de um conjunto de indicadores capazes de mensurá-la.**

Diante do exposto, a relevância desta tese tem como base o fato de que, sabendo-se que toda ação antrópica produz impactos sobre o meio ambiente, o prévio conhecimento dos impactos negativos, ainda na fase de planejamento e projetamento, constitui etapa essencial no sentido de serem definidas medidas compensatórias e mitigatórias (visando minimizá-los). Ora, tratando-se do meio urbano, quando essa ação ocorre sem que haja qualquer planejamento e, em extensão, qualquer controle – como é o caso do MIAP – os impactos não previstos podem trazer efeitos ainda mais nocivos, contribuindo para o surgimento e agravamento de riscos e tornando ainda mais vulnerável a comunidade diretamente envolvida. Sendo assim, a produção de conhecimento acerca de um fenômeno urbano dentro desse contexto, por meio da proposição de ferramentas de avaliação, pode fornecer pistas fundamentais para a gestão urbana no que diz respeito à definição de estratégias de ação que visem a redução desses impactos.

A importância desta pesquisa, portanto, consiste em contribuir teórica e metodologicamente na instrumentalização da discussão conceitual que envolve as questões urbanas e ambientais referentes ao processo de ocupação de áreas pobres, por meio da proposição de indicadores que deem conta da dimensão ambiental. Apresenta os indicadores como instrumento fundamental para diagnóstico e controle social necessário ao planejamento urbano, uma vez que permitem o monitoramento e possibilita comparações, hierarquizações e, conseqüentemente, a definição de intervenções e suas respectivas prioridades, subsidiando a formulação de políticas públicas e a ação da gestão urbana.

Para atingir aos objetivos propostos pela tese, a mesma é estruturada em cinco capítulos. Sendo o primeiro a presente introdução, registram-se a seguir, os procedimentos metodológicos relacionados aos demais.

No **Capítulo 2**, é apresentado o referencial teórico que fundamenta a análise do objeto de estudo. Inicialmente aborda-se a interface entre a sustentabilidade ambiental e a informalidade urbana. Debate-se, também, sobre a incorporação da dimensão ambiental pelo planejamento urbano e pelos estudos acerca da formação e ocupação das áreas pobres. Elucidam-se, ainda, conceitos tais como: risco, impacto ambiental, vulnerabilidade, conflito, degradação ambiental, densidade urbana e permeabilidade. Para tanto, lança-se mão de uma ampla bibliografia nacional e internacional.

Ainda nesse Capítulo, apresenta-se uma análise crítica da bibliografia referente à construção de indicadores de sustentabilidade, como ferramenta de avaliação. Discutem-se sequencialmente as três ferramentas anunciadas – ISA, Avaliação do Produto Habitacional PAR e IH – cuja escolha deveu-se ao fato dos seus objetos de avaliação apresentarem aspectos semelhantes ao desta tese. Apesar das semelhanças, a análise empreendida dos indicadores contemplados por esses sistemas indica o IH, como aquele que mais se aproxima para o alcance dos objetivos desta tese.

O **Capítulo 3** destina-se à apresentação da estrutura metodológica da tese por meio da qual são identificados os possíveis atributos e, em extensão, os

possíveis indicadores capazes de dar conta da dimensão ambiental desses processos de ocupação em áreas pobres. A estrutura é apresentada em quatro partes.

Tem como ponto de partida as pesquisas desenvolvidas, no âmbito do Gemfi, sobre o mercado imobiliário informal na RMR, que, além de concluírem pela importância do mercado de locação quando comparado ao de compra e venda, disponibilizaram dados primários, imprescindíveis para o desenvolvimento desta tese. Porém, o que interessa neste Capítulo é abordar certos aspectos metodológicos por elas adotados – escolha das áreas objeto de estudo, procedimentos seguidos pelas pesquisas de campo, construção de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) – também imprescindíveis para o alcance do objetivo.

Em seguida, aprofunda-se um desses aspectos, a construção de um SIG. Este teve por finalidade atender a necessidade de representar espacialmente o MIAP. Para dar conta de forma mais detalhada dessa construção, foi selecionada uma área pobre específica: Brasília Teimosa, área onde esse mercado, segundo o Gemfi, mostrou-se mais representativo quando comparado ao de compra e venda, considerando as quatro áreas pobres estudadas.

Prosseguindo, este Capítulo evidencia a necessidade de complementação dos dados primários relativos à aludida localidade, obtidos a partir das mencionadas pesquisas de campo, bem como o imperativo de expansão dos aspectos abordados para possibilitar a incorporação da dimensão ambiental urbana na avaliação das transformações ocorridas nessa área. Esses dados complementares referem-se aqueles disponibilizados pelo IBGE e contemplados na construção do IH – criado, como evidenciado, a partir das variáveis disponibilizadas do Censo Demográfico de 2000. Todavia, mostra-se neste item de que forma ele foi adaptado para os Censos de 1991 e 2010, possibilitando uma análise – apresentada no Capítulo 5 – da evolução dos indicadores que compõem o sistema IH em Brasília Teimosa, a partir dos setores censitários. É oportuno registrar desde já que não se chegou, como se planejava, a construir esse sistema para os mencionados anos pela indisponibilidade de algumas variáveis.

Por fim, objetivando ampliar ainda mais os aspectos analisados, para

que a avaliação incorporasse a dimensão ambiental urbana da forma mais completa possível, são propostos novos indicadores (taxa de ocupação, densidade construtiva e cobertura vegetal) e os instrumentos para quantificá-los.

No **Capítulo 4**, mostra-se um panorama das áreas pobres na RMR, enfocando as formas ocupação, os problemas ambientais delas decorrentes, os processos de consolidação vivenciados por muitas dessas áreas e as intervenções urbanísticas nelas realizadas. Para tanto, recorre-se a relatórios e estudos já realizados e publicados sobre este assunto. Ademais – e um dos aspectos mais importantes para os fins desta tese – registra-se a representatividade dos domicílios alugados quando comparado aos domicílios permanentes. Lança-se mão dos dados censitários de 2010, considerando uma amostra das áreas pobres consolidadas e institucionalizadas como Zeis. Com isso, pretende-se evidenciar a evolução, a extensão e a dimensão da problemática central anunciada nesta tese.

No **Capítulo 5**, o conjunto de indicadores proposto é validado por meio do estudo do caso de Brasília Teimosa. Em primeiro lugar, analisam-se alguns aspectos do MIAP, notadamente no que se refere à distribuição espacial dos domicílios de locação nessa localidade e as características desses domicílios. Em segundo, mostra-se a evolução dos indicadores que compõem os IHS (1991, 2000 e 2010), especialmente de um dos seus sub-índices – Índice Domiciliar –, detendo-se no período 2000-2010. Em terceiro lugar, apresenta-se o setor censitário (Censo 2010), correspondente a três quadras, escolhido para a validação dos novos indicadores propostos. Esse setor foi definido a partir do cruzamento das características dos domicílios de aluguel identificadas nas pesquisas do Gemfi e a mencionada análise espacial.

Finalmente, no item destinado às Considerações Finais, apresenta-se a consolidação das ponderações desta tese, incluindo reflexões sobre (i) o quanto o mercado imobiliário de aluguel em áreas pobres tem incidido para um novo ciclo de precarização dessas áreas, ao apoiar o processo de degradação ambiental e (ii) os desafios e impasses na construção de ferramenta para avaliação da degradação ambiental da recente dinâmica de ocupação correspondente ao MIAP.

Espera-se, assim, que esta tese contribua teórica e metodologicamente no que se refere à interface entre essa dinâmica de ocupação do solo nas áreas pobres, representada pelo mercado imobiliário informal de locação, e as transformações urbanas e ambientais dela decorrente.



CAPÍTULO 2



2 | TRANSFORMAÇÕES URBANOAMBIENTAIS E INDICADORES DE AVALIAÇÃO SOCIOAMBIENTAL E URBANÍSTICA

As discussões sobre a questão ambiental urbana têm origem na sua incorporação enquanto conceito nas diferentes disciplinas tais como a biologia, ecologia, geografia, sociologia, economia e urbanismo. O debate acerca de um fenômeno tão complexo, que perpassa tantas disciplinas, exige um esforço teórico e metodológico no sentido de construir um corpo conceitual consistente que possa subsidiar o atendimento ao objetivo da presente tese.

Assim, neste Capítulo, discute-se, inicialmente, de que forma a dimensão ambiental tem sido incorporada no planejamento urbano – campo de conhecimento caracterizado por sua natureza interdisciplinar –, especificamente nos estudos acerca da formação e ocupação das áreas pobres. Significa isso, abordar conceitos como: risco, impacto ambiental, vulnerabilidade, conflito, degradação ambiental, densidade urbana e permeabilidade. Reflete ainda, acerca do debate sobre a noção de *sustentabilidade urbana*, identificando como a pobreza é por ela considerada, particularmente por conta da degradação das áreas pobres.

Reconhecendo-se que não se trata de uma problemática exclusiva das áreas pobres, importa para os presentes fins desta tese, compreender as relações entre degradação ambiental e o processo de ocupação do solo urbano por populações de baixa renda. Esse processo ocorreu mais intensivamente nas décadas de 1960 e 1970, quando as grandes cidades brasileiras conheceram um ritmo de urbanização sem precedentes. A referida população – excluída do mercado imobiliário formal – passou a ocupar, na sua grande maioria, áreas ambientalmente frágeis que não interessavam a este mercado.

Em seguida, apresenta-se uma revisão da literatura acerca da construção de indicadores como ferramenta de avaliação utilizada no planejamento. Mais especificamente, interessa discutir instrumentos desenvolvidos com o intuito de dimensionar os problemas socioambientais e de aferir os resultados alcançados por intervenções urbanísticas nessas áreas. Considerando esse recorte, foram

identificadas iniciativas, tanto por parte de órgãos de gestão urbana, quanto por institutos de ensino e pesquisa.

Para guiar a apresentação da mencionada revisão, optou-se por explanar, inicialmente, sobre (i) a importância da avaliação – considerada uma das etapas essenciais do processo de planejamento urbano –, (ii) os critérios que devem norteá-la, (iii) as ferramentas imprescindíveis para operacionalizá-la, com ênfase naquelas relacionadas aos indicadores ambientais e (iv) as etapas metodológicas indispensáveis. Em seguida, discutem-se sequencialmente três ferramentas, cuja escolha deveu-se ao fato dos seus objetos de avaliação apresentarem aspectos semelhantes ao desta tese. São elas: (i) o Indicador de Salubridade Ambiental (ISA), a Metodologia de Avaliação do Produto Habitacional do Programa de Arrendamento Residencial (PAR) e o Indicador de Habitabilidade (IH).

A análise de cada uma delas foi capaz de indicar que a última ferramenta mencionada era a mais apropriada para servir de base para a construção da estrutura metodológica desta tese, cuja finalidade, convém insistir, é avaliar os processos de transformação ambiental nas áreas pobres a partir da recente dinâmica de ocupação promovida pela expansão do mercado imobiliário nestas áreas, apresentada no capítulo seguinte.

2.1. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E INFORMALIDADE URBANA: NEXOS CONCEITUAIS

Para se produzir estudos que contemplem as relações, entre as dinâmicas de ocupação em áreas pobres e a degradação ambiental, é imprescindível o entendimento acerca de duas categorias analíticas: o urbano e o ambiente.

O conceito de urbano formulado por Castells (2000, p.40) é preciso. Trata-se de

(...) uma forma especial de ocupação do espaço por uma população, a saber o aglomerado resultante de uma forte concentração e de uma densidade relativamente alta, tendo como correlato previsível uma diferenciação funcional e social maior.

Quanto ao conceito de ambiente ou meio ambiente⁷, o mesmo remete a tudo aquilo que nos cerca, composto pelos seres vivos e o meio físico. Mais precisamente, é o resultado das diferentes interações e interdependências entre todos os elementos que compõem o meio (elementos físicos, químicos, biológicos, sociais, econômicos, políticos, históricos, culturais), diferenciando-se no espaço e no tempo. Ele é composto por 3 fatores condicionantes: bióticos (biológicos), abióticos (físico-químicos) e antrópicos (homem).

A interface entre os dois termos – meio ambiente e urbano – correspondente ao conceito de meio ambiente urbano. É traduzido como o espaço no qual se operam as transformações ambientais induzidas pela humanidade, criando contingências, estruturas e padrões que extrapolam os limites das cidades (MOREIRA, 1999).

Abordar as relações entre fenômenos amplos e complexos como o urbano e o ambiente constitui grande desafio, por conta dos riscos de possíveis reducionismos teóricos, impulsionados por processos de simplificação. Nesse sentido, a *Teoria do Pensamento Complexo* de Edgar Morin (2001) tem muito a contribuir ao fornecer uma base teórica capaz de permitir a compreensão das interfaces entre o urbano e o ambiente a partir de suas interações, e não apenas por meio do estabelecimento de relações simplistas e unidirecionais de causa e efeito.

Em sua obra “A Introdução ao Pensamento Complexo”, Morin (2001) delinea alguns pressupostos teóricos, ressaltando elementos de fundamentação e concepções do que vem a ser a *complexidade* e alertando que esta:

- (i) não conduz necessariamente a eliminação da simplificação - o pensamento *complexo* parte da simplificação, da falha do pensamento simplificador, unidimensional; recusa as consequências redutoras da simplificação, que parte do reflexo do que há de real da realidade (de concreto).

⁷ Referir-se ao termo meio ambiente pode parecer redundante já que ambos (meio e ambiente) possuem o mesmo significado. Entretanto, como o mesmo já foi incorporado à discussão científica acerca das questões ambientais, permite-se a utilização de uma ou outra forma.

(ii) não deve ser confundida com completude - o pensamento complexo aspira ao conhecimento multidimensional, mas sabe que este é impossível, mesmo sendo animado por um saber não parcelar, não fechado, não redutor, e pelo reconhecimento do inacabado, do incompleto.

A *Teoria do Pensamento Complexo* considera todas as possibilidades teóricas de reflexão, não se esgotando em apenas em um pressuposto. Busca ampliar os pensamentos simplificadores das teorias e dos pressupostos, partindo da não completude⁸ do conhecimento e da aceitabilidade à diversidade.

Embasa-se a *priori*, na teoria dos sistemas, na cibernética, na teoria da organização e na teoria da informação. Esse embasamento possibilita, segundo o mencionado autor, conceber a realidade como um sistema vivo em movimento, em constantes mudanças, e que nesse sistema, há ordem⁹, desordem¹⁰, interação¹¹ e organização¹². A epistemologia do *pensamento complexo* se explica a partir deste tetragrama, considerando a incerteza como uma constante. O movimento do sistema leva a degradação, sendo necessária uma nova ordem que gere novas estruturas e, assim, sucessivamente. Quando este movimento se interrompe há a entropia¹³, ou seja, a morte do sistema.

As considerações de Morin, como se verá mais adiante, são essenciais para a compreensão do conceito de desenvolvimento urbano sustentável que incorpora, necessariamente, a questão ambiental.

É importante relembrar que a década de 1970 figura como um marco da emergência de questionamentos e manifestações ecológicas em nível mundial, a partir da defesa da inclusão dos problemas ambientais na agenda do

⁸ Qualidade do que está perfeito, acabado.

⁹ Os sistemas vivos se desenvolvem em um processo de organização ativa.

¹⁰ Toda informação encontra outra que a procede.

¹¹ Este processo gera interferências.

¹² É necessária uma disposição de relações entre os elementos que produzem um sistema para descobrir qualidades desconhecidas que se expressam com as atividades.

¹³ O conceito de entropia vem da física, e corresponde a uma grandeza termodinâmica geralmente associada ao grau de desordem. Ela mede a parte da energia que não pode ser transformada em trabalho. É uma função de estado cujo valor cresce durante um processo natural em um sistema fechado.

desenvolvimento das nações e das relações internacionais como um todo. Tais preocupações refletem a percepção de um conflito crescente entre a expansão do modelo de crescimento econômico, de base industrial, e o volume de efeitos desagregadores sobre os ecossistemas naturais. O conjunto de impactos ambientais – até então percebidos como resíduos inevitáveis do progresso e da expansão capitalista – passa a assumir uma nova dimensão e a despertar atenção, interesse e novas leituras.

A evolução desses impactos¹⁴ impulsionou vários tipos de abordagens, com enfoques e propostas diferentes. Ora propunha a paralisação do crescimento populacional, ora a paralisação do crescimento econômico, ora a correção de danos ambientais, ora a desocupação humana de alguns ecossistemas, ora a redistribuição de poder e de recursos produtivos, ora a sustentabilidade ambiental e social.

Dentre as abordagens, a majoritária é a da Comissão Brundtland (1987), que reconhece o vínculo inseparável entre o meio ambiente e o atendimento às necessidades humanas. Tal reconhecimento culminou com o fortalecimento do conceito do desenvolvimento sustentável. Franco (2001, p. 26) esclarece que

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu da Estratégia Mundial para a Conservação (World Conservation Strategy) lançada pela União Mundial para a Conservação (IUCN) e pelo Fundo Mundial para a Conservação (WWF), apoiados pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), embora já tivesse aparecido com o nome de ‘ecodesenvolvimento’ na Reunião de Founex em 1971 (...). A Estratégia Mundial propunha uma harmonização entre o desenvolvimento socioeconômico com a conservação do meio ambiente, com ênfase na preservação dos ecossistemas naturais e na diversidade genética, para a utilização racional dos recursos naturais.

Não sem razão, a noção de *desenvolvimento sustentável* é difundida como a “capacidade da humanidade de assegurar que as suas necessidades do presente sejam atendidas, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atender às suas próprias necessidades” (CMMAD, 1988). Em suas linhas essenciais, propõe a articulação entre as questões do desenvolvimento econômico e a proteção da natureza, adequando o

¹⁴ A discussão acerca da temática ambiental tem como marcos o Clube de Roma, a Conferência de Estocolmo, em 1972, e o documento “Nosso Futuro Comum”, publicado pela em 1987, e mais conhecido como “Relatório Brundtland”.

uso racional dos recursos naturais – mediante novas tecnologias –, aos padrões socioculturais das comunidades humanas em distintas partes do mundo.

Magalhães (2002, p.34), elucida que desenvolvimento sustentável é um modelo que não impõe ausência de crescimento

(...) mas elege um tipo de crescimento para servir aos objetivos sociais, ele é baseado na melhoria da qualidade de vida e não de nível de vida (crescimento exclusivo), privilegiando o 'ser' sobre o 'ter'. O modelo deverá respeitar as limitações impostas pelos recursos ambientais e buscar qualidade e não exclusivamente expansão física.

Derivado deste conceito surge o termo *sustentabilidade*. O Dicionário Aurélio fornece o seu sentido corriqueiro: manutenção, característica ou condição do que é sustentável. Enquanto *desenvolvimento sustentável* diz respeito a um novo paradigma, proposto em contraposição ao modelo de crescimento econômico, a *sustentabilidade* corresponde à ação ou qualidade do que se pode sustentar. Sendo assim, *sustentabilidade ambiental* significa um atributo de uma entidade espaço-temporal em que se incorpora a relação sociedade-natureza, implicando na coexistência harmônica do homem com seu meio mediante o equilíbrio de sistemas, abrangendo três categorias: do meio, social e cultural, e econômica (MAGALHÃES, 2002).

Embora seja hegemônica, essa noção está longe de ser um consenso. As críticas a essa abordagem baseiam-se principalmente, no fato de constituir uma noção em construção, não apresentando um corpo teórico consistente, considerado por alguns como impreciso e utópico. Também é criticada por ser despolitizada, por não considerar a diversidade dos grupos sociais, de suas necessidades e interesses, muitas vezes diferenciados e divergentes, e dos conflitos a eles relacionados.

Segundo Acselrad (2004), por ter sido uma inovação discursiva emprestada às ciências biológicas, o debate sobre sustentabilidade tem se pautado predominantemente pelo recurso a categorizações socialmente vazias. Ou seja, as noções evocadas costumam não contemplar a diversidade social e as contradições que perpassam a sociedade quando está em jogo a legitimidade de diferentes modalidades de apropriação dos recursos do território. Os diagnósticos e as definições têm se situado no campo técnico, apresentando-se como descolados da

dinâmica da sociedade e, conseqüentemente, da luta social, sendo ainda necessário um esforço teórico no sentido de trazer essa discussão para o campo das relações sociais.

Segundo o aludido autor,

(...) não tem sentido falar de natureza sem sociedade. A sociedade só existe em relação com a natureza, nas diferentes acepções que a esta possam ser atribuídas. A sustentabilidade remete a relações entre a sociedade e a base material de sua reprodução. Portanto, não trata-se de uma sustentabilidade dos recursos e do meio ambiente, mas sim das formas sociais de apropriação e uso desses recursos e deste ambiente. Pensar dessa maneira implica certamente em se debruçar sobre a luta social, posto que torna-se visível a vigência de uma disputa entre diferentes modos de apropriação e uso da base material das sociedades (ACSELRAD, 2004, p.4).

Como uma possível alternativa a questão colocada por Acselrada, Lacerda (2011) apresenta a definição extraída do Relatório Final do Primeiro Plano de Saneamento Ambiental do Grande Recife (I SAGRE, 1975 *apud* LACERDA, 2011), que a entende como *“conciliação do atendimento das necessidades humanas com os condicionantes ambientais, mediante atitudes culturais corretas”*. A autora ressalta sua importância pelo fato de tal acepção colocar em evidências os *‘valores éticos’* ou *‘bem moral’* que, em última instância, devem guiar o comportamento de todos os homens.

Dentro dessa perspectiva, Leff (1994, 2007, 2009), ressalta que uma problemática ambiental coloca a necessidade de internalizar um saber ambiental. Como essa problemática ultrapassa as formas limitadas de compreensão e de explicação do real, exige-se um *pensamento complexo* e uma metodologia de pesquisa alternativa. A problemática ambiental tem induzido a um amplo processo de transformação do saber, abrindo um novo campo para a sociologia do conhecimento que aparece também sob dois outros nomes: sociologia do saber ambiental e sociologia ambiental do conhecimento.

Passo a passo, com a emergência do *pensamento da complexidade*, emerge uma ecosofia, isto é, uma filosofia da natureza e uma ética ambiental. Dessa maneira, um pensamento social nunca é apenas a expressão de um sentido lógico unívoco; traz implícitas racionalidades emergentes, convergentes e divergentes.

Não restam dúvidas de que a emergência da questão ambiental coloca uma profunda mudança de referenciais ideológicos e culturais, forçando a transformação de um conjunto de paradigmas do conhecimento teórico e dos saberes práticos.

No que se refere particularmente à sociologia, a questão ambiental se insere numa nova perspectiva. Afinal, a problemática ambiental é, em última instância, de natureza social, pois supera o âmbito dos saberes e dos sistemas de conhecimento constituídos. Essa disciplina ao questionar as racionalidades econômicas e sociais dominantes, denuncia os efeitos da destruição dos recursos naturais, o aumento da pobreza e da degradação da qualidade e das condições de vida das maiorias, em escala planetária.

O caráter limitado e parcial do conhecimento disciplinar adotado, sobretudo, antes dos anos 1980, ao não apreender as conexões entre o social e o natural, restringiu-se a internalizar normas ecológicas e tecnológicas, deixando de lado a análise do conflito social, bem como a da dimensão política que perpassa o campo ambiental. Diante dessa insuficiente abordagem do ambiental, Leff (1994, p. 18) alerta para a necessidade de uma sociologia ambiental,

(...) entendida como uma disciplina com um campo temático, conceitos e métodos de pesquisa próprios, capaz de abordar as relações de poder nas instituições, organizações, práticas, interesses e movimentos sociais que atravessam a questão ambiental e que afetam as formas de percepção, acesso, uso dos recursos naturais, assim como a qualidade de vida e os estilos de desenvolvimento das populações.

No que concerne ao planejamento urbano, embora essa discussão tenha iniciado ainda na década de 1960, só 30 anos depois, a questão ambiental passou a ser incorporada na sua agenda. Não havia até então, iniciativas em tentar abordar as questões urbanas e ambientais de forma integrada, embora seja nas cidades que os impactos ambientais da ação antrópica são sentidos mais fortemente. Uma evidência disto está justamente no fato de que a maior parte da literatura sobre a integração dessas questões diz respeito a autores vindos, principalmente, de campos disciplinares como a economia e sociologia, entre outros.

Só mais recentemente, autores cujo objeto de estudo corresponde ao 'urbano', tem procurado produzir reflexões teóricas e metodológicas visando apreender a interface entre as questões urbanas e ambientais.

Zancheti (2002, p.82) afirma que para trazer esta discussão para a cidade é preciso entender que ela é "*um sistema complexo e aberto, isto é, um sistema com muitas variáveis e com um elevado grau de interação interna e externa ao sistema, no qual as variáveis estão em constante transformação*". Tal entendimento vem ao encontro do pensamento de Morin, nos termos anteriormente colocados. Desse modo, a sustentabilidade de uma cidade envolve um processo que considera as relações internas e externas do sistema que a compõe.

A *complexidade* desse sistema é confirmada por Coelho (2001, p.39), ao afirmar que a aplicação da noção de *sustentabilidade* ao meio urbano corresponde:

(...) a formas planejadas de apropriação e uso do meio ambiente, de acordo com critérios de crescimento populacional e crescimento econômico e restrição da pressão sobre o meio ambiente físico e perseguição de modelos de eficiência e equidade na distribuição de recursos, entre outras coisas.

Além do conceito de *sustentabilidade urbana*, outros termos decorrentes dos campos disciplinares relacionados com as questões ambientais, foram incorporados ao 'urbano', dentre eles o de impacto ambiental.

Aplicados ao meio urbano, os impactos ambientais¹⁵ deixam de ser explicados simplesmente por meio de mensurações ou relações mecânicas de causa e efeito, para serem considerados segundo um arcabouço de mudanças sociais estruturadas de longo prazo. Corresponde a um processo em movimento permanente, produto e produtor de novos impactos.

Ao abordar os impactos ambientais urbanos, Coelho (2001) apresenta um duplo desafio. O primeiro diz respeito à problematização da realidade e à construção de um objeto de investigação. O segundo, à articulação entre os processos

¹⁵ Segundo a Resolução CONAMA nº 1 de 1986, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: (i) a saúde, a segurança e o bem-estar da população; (ii) as atividades sociais e econômicas; (iii) a biota; (iv) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e (v) a qualidade dos recursos ambientais.

ecológicos (biofísico-químicos) e sociais e a degradação do ambiente urbano. Os principais problemas correspondem às falhas presentes na demonstração da importância das relações socioespaciais e da estrutura de classe no entendimento da problemática ambiental (HOGAN *apud* COELHO, 2001), além das escalas interpretativas (espaciais ou temporais).

Para o aprofundamento da questão, torna-se cada vez mais necessário fugir do senso comum que estabelece relação de causa e efeito rígida entre cidades e problemas ambientais. Para tal, Coelho (*Ibid*) advoga que o desafio da problematização e da construção do objeto de pesquisa deve ser enfrentado por meio da metamorfose da problemática dos impactos ambientais urbanos: de uma questão natural a uma questão social e política. Em suas linhas essenciais, essa autora propõe uma nova abordagem a partir da combinação da economia política do meio ambiente com a ecologia política urbana.

A ecologia política urbana corresponde a segmento da ecologia política¹⁶, que estuda as relações entre uso do solo, padrão de distribuição espacial da propriedade do solo, impacto ambiental e o esforço político financeiro de reordenação e conservação do solo urbano.

A economia política¹⁷ do meio ambiente posiciona a análise econômica dentro de uma formação social específica e explica o processo de desenvolvimento em termos de benefícios e custos que eles acarretam para as diferentes classes sociais.

Outros autores, principalmente os advindos da demografia, apresentam a categoria referente a *risco ambiental*, mais adequada ao meio urbano do que a de *impacto ambiental*, em razão das implicações analíticas desta última. Argumenta-se que a categoria de *risco* revela de forma mais aguda as principais ambiguidades inerentes aos processos de decisão em torno da questão ambiental, promovendo um diálogo entre as áreas de demografia e planejamento urbano, buscando evidenciar as

¹⁶ A ecologia política estuda a distribuição de recursos naturais e da poluição diferentemente entre os grupos sociais, ficando alguns grupos com os recursos e outros sofrendo mais com a poluição. Apóia-se nos campos disciplinares da antropologia, geografia e ciências políticas.

¹⁷ A economia política corresponde à ciência que estuda as relações sociais de produção, circulação e distribuição de bens materiais, definindo leis que regem tais relações. Compreende estudos interdisciplinares que se apóiam na economia, sociologia, direito e ciências políticas.

consequências da chamada “produção do espaço” no sentido de distribuir riscos ambientais de modo desigual.

Seja qual for a categoria a ser utilizada para compreender as questões ambientais inerentes às cidades, em particular aos assentamentos destinados à moradia da população de baixa renda, o fato é que os efeitos perversos decorrentes do processo de urbanização brasileiro afeta a cidade como um todo, embora a população mais pobre esteja mais vulnerável em razão da menor capacidade de enfrentamento.

Não sem razão, os analistas da problemática ambiental têm reconhecido mais recentemente, que pobreza e ecologia são realidades interdependentes, que precisam ser compreendidas e abordadas de forma integrada, na busca de um equacionamento mais adequado. Isto porque, se a degradação ambiental agrava as condições de vida dos mais pobres, a pobreza destes, conduz a uma exploração predatória dos recursos naturais, fechando um ciclo perverso de prejuízos socioambientais (SACHS, 1986).

Afinal a pobreza, como mencionado, faz com que a população de baixa renda ocupe áreas de risco e, ainda que as mesmas não constituam áreas ambientalmente frágeis, as deficiências e ausência quanto à infraestrutura, particularmente o esgotamento sanitário, bem como o adensamento construtivo, contribuem consideravelmente para a redução da qualidade de vida dessa população. Vale aqui a ressalva que, nas cidades brasileiras, não é exclusividade das populações de baixa renda a ocupação de áreas ambientalmente frágeis.

O fato é que nem sempre a pobreza e degradação ambiental são percebidas enquanto inerentes à lógica perversa de um modo de produção concentrador, mas como percalços inesperados e perversos, passíveis de serem contornados e controlados por meio de ajustes e correções (HERCULANO, 1992).

Além disso, um grande desafio é imposto à sociedade e ao Poder Público no intuito de compatibilizar dois direitos constitucionais. Se, por um lado, é expresso no art. 6º, dentre os direitos sociais, o direito à moradia, o art. 225 estabelece que todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso

comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. Assim sendo, a Carta Magna vigente impõe ao poder público e à coletividade o dever de defender o meio ambiente e preservá-lo para às presentes e futuras gerações e, ao mesmo tempo, resolver a questão da moradia. Compatibilização que, após os 20 anos de promulgação desses direitos, está longe de ser devidamente alcançada.

De qualquer forma, a partir do panorama produzido nas cidades e da constituição de movimentos de luta pela moradia e de acesso a terra, a necessidade de reversão do quadro de degradação ambiental nas cidades brasileiras, construído ao longo de décadas, passou a ser objeto de planos e ações do poder público. Quadro de degradação que, segundo hipótese formulada nesta tese, tem se agravado ainda mais à conta da expressividade do MIAP, constituindo-se em uma problemática não considerada por esses planos e ações. Mesmo diante dessa lacuna, reconhece-se que o planejamento urbano tem importância estratégica, uma vez que cabe a essa atividade minimizar a degradação energética e desacelerar a trajetória da irreversibilidade da referida degradação.

Faz-se, portanto, cada vez mais necessário o aprofundamento teórico em torno da compreensão da interface entre as questões urbanas e ambientais, no intuito de subsidiar a formulação de políticas públicas e as formas de enfrentamento, sejam mediante a regularização fundiária e a recuperação das áreas degradadas ou relocação das populações, bem como, a definição de medidas mitigatórias e compensatórias. Mais ainda, faz-se necessário, diante da expressividade do aludido mercado, verificar as suas implicações ambientais em cada uma das áreas pobres objeto de intervenção, com vistas a serem estabelecidos parâmetros urbanísticos e, em extensão, mecanismos de controle.

Vale lembrar que o processo de urbanização brasileiro caracteriza-se pelo crescimento rápido e desordenado, sobretudo, das grandes cidades, sem o devido planejamento e controle urbano por parte dos órgãos responsáveis, ocasionando impactos, em sua maioria, negativos nas estruturas territoriais, econômicas e sociais. Como se sabe, devido a esse processo, boa parte da população brasileira não tem tido pleno acesso aos serviços, créditos, infraestruturas,

equipamentos e diversos direitos que os habilitariam para se envolver plenamente na economia e sociedade urbanas.

Não sem razão, Coelho (2001) afirma que, quando o crescimento urbano não é acompanhado por aumento e distribuição equitativa dos investimentos em infraestrutura e democratização do acesso aos serviços urbanos, as desigualdades socioespaciais são geradas ou acentuadas.

Um dos maiores problemas urbanos hoje identificados está relacionado à dissociação entre a produção dos planos e legislações urbanísticas e a realidade socioambiental de nossas cidades. Ao longo da urbanização brasileira, a atividade de “pensar a cidade” e de “propor soluções” ocorreu ignorando e assim, não considerando a realidade que estava sendo gestada, ou seja, a formação e/ou consolidação de áreas pobres, principalmente na forma de favelas.

Historicamente, a produção de legislações urbanísticas tem sua origem na corrente do urbanismo desenvolvida a partir do final do século XIX na Europa e nos Estados Unidos: o urbanismo técnico-setorial. Segundo Campos Filho (1999), essa corrente tinha preocupações de ordem principalmente sanitária (algumas vezes também estética) e viária.

Passou a existir uma preocupação com a densidade máxima a ser permitida em cada lote, quadra e bairro, tendo em vista uma qualidade ambiental de vida, traduzida em termos de várias proporções. A primeira é a proporção medida pelo número de metros quadrados de áreas abertas, livres de edificação, em relação ao espaço urbano horizontal correspondente a essas áreas. A segunda é a proporção entre áreas verdes e áreas construídas. A terceira é a proporção entre o espaço viário, em conjunto com a proporção entre os modos de transporte utilizados (...), e o número de transeuntes e volume de mercadorias a serem transportados gerados pelas atividades que utilizam as edificações vizinhas a esse espaço viário e sistema de transportes (CAMPOS FILHO, 1999, p.6).

Contudo, mesmo com a existência das legislações normativas do uso e ocupação do solo, o fato de serem detalhistas e tecnicistas contribuiu para que os instrumentos de regulação se tornassem limitados, expandindo-se a ilegalidade

dentro da 'cidade formal'¹⁸, sem se falar, é claro, nas áreas ditas informais, onde essas legislações são totalmente inadequadas.

Em suas linhas essenciais, os instrumentos jurídicos não refletiam e continuam a não refletir as realidades sociais determinantes das condições de acesso à terra e à moradia. A falta de regulamentação legal¹⁹ adequada - e, conseqüentemente, de controle - vem concorrendo para o agravamento do processo de fragmentação socioespacial ao permitir processos de adensamento construtivo nas áreas pobres, notadamente nas consolidadas, além de processos de periferização - caracterizados principalmente, por lotes precários e irregulares na periferia urbana e autoconstrução de moradia. Tudo isso contribui para a baixa qualidade de vida nas cidades, à conta da degradação ambiental.

No que se refere à periferização, Bastos (1999) afirma que

Vastas extensões do território (...) foram parcelados e ocupados sem se levar em conta padrões mínimos de qualidade ambiental, e à margem de qualquer regulação urbanística que garantisse segurança quanto à posse da terra e um mínimo de qualidade de vida, principalmente para a população de baixa renda (BASTOS, 1999).

É importante registrar que as irregularidades são entendidas como patrimoniais - quando o parcelamento do solo urbano, a situação da posse ou a propriedade do imóvel são irregulares -, ou urbanísticas-ambientais - quando o parcelamento, as edificações ou as atividades não estão conforme às normas e legislações vigentes (urbanísticas e ambientais), ou simplesmente, quando as normas são inexistentes. Pode-se dizer que as causas dessas irregularidades remontam a um processo de urbanização socialmente excludente e espacialmente fragmentador, para o qual muito contribuiu as limitações das políticas sociais de acesso à terra e à moradia para os segmentos populacionais menos favorecidas.

¹⁸ Por conta dessas limitações, novas abordagens dessa regulação têm sido adotadas nos últimos anos, as quais, segundo Vaz (1996), apresentam três pontos básicos: rompimento da visão tradicional da cidade fragmentada em zonas especializadas, desregulamentação e simplificação da legislação e mecanismos de apropriação social dos benefícios da urbanização.

¹⁹ Só em 1979 surge a primeira tentativa de reversão desse quadro de deterioração urbano-ambiental das cidades, por parte do Governo Federal, por meio da Lei nº 6.766, a qual dispõe sobre o parcelamento do solo urbano. A revisão desta lei está em tramitação há vários anos, por meio do Projeto de Lei nº 3.057/00 sobre parcelamento para fins urbanos e regularização fundiária sustentável em áreas urbanas.

Uma das consequências desse processo é a depredação ambiental pois os “excluídos” do mercado imobiliário formal vão em busca de áreas que não interessam a este mercado, as quais constituem em sua maioria, áreas ambientalmente frágeis. Processos que vêm se realizando mesmo após a Constituição de 1988 que, como registrado, inclui capítulo específico sobre a questão ambiental.

Convém ressaltar que, nos finais da década de 1960 a início da década de 1980, o planejamento urbano foi tomado como solução para o “caos” urbano e o crescimento descontrolado, gerando uma efervescência intelectual em termos teóricos e metodológicos, sendo a sua expressão máxima os Planos de Desenvolvimento Local Integrado (PDLI’s)²⁰, criticados posteriormente por conta do seu alto grau de tecnocracismo e, em extensão, autoritarismo.

A partir do processo de redemocratização brasileiro e, sobretudo, a partir da Constituição de 1988 e mais ainda, do Estatuto da Cidade (2001)²¹, muito se avançou em termos de planejamento urbano, configurando outro formato, sobretudo, no que se refere à gestão participativa e ao estabelecimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana.

Nesse contexto, os instrumentos e a regularização fundiária passaram a ser adotados, além de se tornarem objeto de estudos e análises, ainda que sob um prisma primordialmente jurídico. Convém esclarecer que se entende por regularização fundiária de interesse social, aquela que trata de assentamentos informais ocupados predominantemente por população de baixa renda, e de interesse específico, aquela que se trata de assentamentos informais nos quais não se caracteriza o interesse social.

Historicamente, a expressão ‘regularização fundiária’ tem se prestado a diversas interpretações, assumindo os mais variados sentidos nas diversas cidades do país e, assim, refletindo as diferentes formas a partir das quais se trabalha a

²⁰ Os PDLIs datam da década de 1960, tendo sua elaboração estimulada pelo Serviço Federal de Habitação e Urbanismo – SERFHAU, órgão federal dos anos 1970 que foi posteriormente substituído pelo Conselho Nacional de Política Urbana – CNPU, que, depois, teve sua denominação alterada para Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano – CNDU.

²¹ O Estatuto da Cidade corresponde a Lei Federal nº 10.257/01 que regulamenta o capítulo de Política Urbana (artigos 182 e 183) da Constituição Federal de 1988.

questão: (i) seja meramente entendida como a regularização jurídica dos lotes; (ii) seja como a recuperação urbana do assentamento, por meio da urbanização da área; ou ainda, (iii) como a regularização urbanística dos assentamentos, procedendo a sua transformação em áreas especiais de interesse social.

Portanto, corre-se o risco de que o conceito de regularização fundiária perca precisão ou se confunda com qualquer outra forma de intervenção, em decorrência da extraordinária extensão dos problemas urbanos possíveis de serem contemplados por essa forma de intervenção pública no espaço.

Alfonsin (1997) afirma que o mesmo comporta mais de uma conceituação: uma em sentido mais amplo – na qual, além dos instrumentos jurídicos existentes e já utilizados pelos municípios, sejam considerados os previstos em lei, ou, implicitamente compreendidos nos poderes da Administração Pública – e outra em sentido restrito. A autora defende um entendimento mais amplo, além daquele meramente jurídico, definindo regularização fundiária como

(...) o processo de intervenção pública, sob os aspectos jurídico, físico e social, que objetiva legalizar a permanência de populações moradoras de áreas urbanas ocupadas em desconformidade com a lei para fins de habitação, implicando acessoriamente melhorias no ambiente urbano do assentamento, no resgate da cidadania e da qualidade de vida da população beneficiária (ALFONSIN, 1997, p.24).

A partir deste avanço conceitual, a regularização fundiária passa a ser entendida como uma intervenção que abrange um trabalho jurídico, urbanístico, físico e social. Se alguma destas dimensões é esquecida ou negligenciada, não se atingem plenamente os objetivos do processo.

Com a vigência do Estatuto da Cidade, o objetivo dos processos de regularização fundiária consolida-se como sendo a melhoria das condições de habitabilidade em assentamentos precários, seja por meio de urbanização e recuperação ambiental, seja concedendo títulos de propriedade de imóveis.

Mais recentemente, uma nova abordagem é introduzida, a da *sustentabilidade*, passando a integrar, como dito anteriormente, as dimensões urbanística, ambiental, jurídica/administrativa e social. A *regularização fundiária sustentável* é conceituada pelo Ministério das Cidades como

(...) o conjunto de políticas e medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais, promovidas pelo poder público por razões de interesse social ou interesse específico, que visem adequar os assentamentos informais aos princípios legais, de modo a garantir o reconhecimento do direito social de moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e o direito social ao meio ambiente equilibrado (BRASIL, 2005, p. 73).

Esse conjunto de políticas públicas, de caráter universal, é definido sem o conhecimento das diversas realidades a serem objetos de regularização fundiária. O mercado imobiliário informal, de acordo com a hipótese desta tese, vem contribuindo para o agravamento das condições ambientais das áreas pobres. Deve-se, então, regularizar semelhante situação? Tal questão será retomada ao longo deste trabalho.

Antes de tentar responder a essa indagação, é imprescindível discutir sobre algumas ferramentas, até então desenvolvidas no Brasil, que buscam dimensionar tal agravamento.

2.2. FERRAMENTAS PARA AVALIAÇÃO SOCIOAMBIENTAL E URBANÍSTICA

A avaliação constitui uma das etapas essenciais do processo de planejamento urbano, considerado como uma prática capaz de contribuir para o processo de transformação da realidade físico espacial da cidade. A importância da avaliação decorre do fato de ela se constituir em uma observação crítica desse processo, tanto na etapa de elaboração das propostas de intervenção quanto na de sua implantação.

As informações obtidas pela avaliação são instrumentos de comunicação importantes, na medida em que têm como objetivo a verificação do nível de sucesso das ações implantadas, além de garantir a transparência da ação no que diz respeito às comunidades envolvidas.

Segundo Furtado (2002), são diversos os critérios que devem nortear o processo de avaliação, tais como: efetividade (grau de obtenção do objetivo), eficiência (relação entre a quantidade de recursos envolvidos na ação e o grau de atingimento do objetivo), utilidade (uso que o público-alvo faz do projeto, observando se o projeto ou a ação responde às suas necessidades), e sustentabilidade

(capacidade de os benefícios do projeto ou ação continuarem depois de os mesmos terem terminado).

Dentre as ferramentas existentes necessárias à avaliação, os indicadores têm merecido destaque por constituírem informações condensadas, simplificadas, quantificadas, que facilitam a comunicação e as comparações entre o planejado e o executado, subsidiando o processo de decisão. Dessa forma, os indicadores são indispensáveis para conduzir os mais variados tipos de avaliação, prestando-se também como ferramenta de monitoramento.

A utilização de indicadores em escala mundial teve início em 1947, com a disseminação do processo de medição do Produto Interno Bruto (PIB), indicador do progresso econômico de um país, região ou localidade. Wong (2006) destaca que uma ‘primeira grande onda’ na disseminação dos indicadores aconteceu em meados da década de 1960, como resposta à demanda emergente para a organização de instrumentos de monitoramento das transformações sociais e como forma de mensurar os impactos das políticas públicas. A partir daí, os estudos sobre os indicadores começaram a adquirir um caráter científico.

Foi, portanto, no contexto do embate teórico entre crescimento e desenvolvimento que os indicadores sociais foram inaugurados, substituindo a mera ênfase no desempenho da economia. A ampliação da concepção econômica retratada pelo PIB surgiu ainda na década de 1960, com a utilização do PIB per capita como referencial em paralelo a alguns indicadores sociais como mortalidade infantil e taxa de analfabetismo (BRAGA *et al.*, 2003). A partir de então novos conceitos emergiram: necessidades básicas, *self-reliance*, crescimento com equidade, *grass-root development*, *participatory development*, *empowerment* (HERCULANO, 1998).

Em 1990, como resultado desse embate e a partir do reconhecimento do caráter restritivo do PIB pela Organização das Nações Unidas (ONU), outros aspectos, além da renda, passaram a ser considerados na ‘medição’ do desenvolvimento. Surgiu o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), síntese de quatro indicadores – expectativa de vida, taxa de alfabetização, anos de escolaridade e PIB *per capita*. Isso permitiu estabelecer um *ranking* de desenvolvimento social que

abrange cerca de 160 países. Embora imperfeito, por tentar captar em um único número uma realidade complexa sobre desenvolvimento humano e privações de necessidades básicas, o IDH atua como isca para alargar o interesse do público para aspectos do desenvolvimento não estritamente econômicos. O objetivo era construir uma medida com o mesmo nível de vulgaridade do PIB – um único número – que, no entanto, não fosse cego aos aspectos sociais do desenvolvimento como é o PIB. Entretanto, tanto o IDH quanto suas versões aperfeiçoadas, os chamados índices de terceira geração²², embora atendam aos fins para os quais foram criados, não são adequados como medida de desenvolvimento sustentável, por não contemplarem questões ambientais.

No final da década de 1980, em um contexto de emergência das questões ambientais, a construção de indicadores passou a incorporar essa nova dimensão por meio dos estudos pioneiros no Canadá e na Holanda, seguidos pelas propostas da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE). Os indicadores ambientais propostos visavam, em geral, subsidiar a formulação de políticas nacionais e acordos internacionais, bem como à tomada de decisão por atores públicos e privados (BRAGA *et al.*, 2003). Esses indicadores buscavam descrever a interação entre a atividade antrópica e o meio ambiente e conferir ao conceito de sustentabilidade maior concretude e funcionalidade.

Dessa forma, a partir da década de 1990, os indicadores passaram também a ser construídos de forma a medir a sustentabilidade e a qualidade de vida em suas diferentes escalas. Wong (2006) identifica esse período como uma ‘segunda grande onda’ de disseminação do uso dessa ferramenta.

Em relação a esses indicadores, Herculano (1998) se pronuncia da seguinte forma:

Os indicadores ambientais são modelos que descrevem as formas de interação das atividades humanas com o meio ambiente, entendido esse como: (i) fonte de recursos; (ii) depósito de rejeitos; (iii) suporte

²² Dentre os chamados índices de terceira geração podemos citar o ICV (Índice de Condições de Vida), construído para os municípios mineiros pela Fundação João Pinheiro; o IPRS (Índice Paulista de Responsabilidade Social), construído para os municípios paulistas pela Fundação Seade; o IDG (Índice de Desenvolvimento Ajustado a Gênero), o IPH (Índice de Pobreza Humana), também desenvolvidos pelo PNUD.

da vida humana e da biodiversidade. Podem se referir: (i) ao estado físico ou biológico do mundo natural (indicadores de estado); (ii) às pressões das atividades humanas que causam modificações deste estado (indicadores de pressão); e (iii) indicadores das medidas da política adotada como resposta a estas pressões, na busca da melhora do meio ambiente ou da mitigação da degradação (indicadores de resposta).

As tentativas de construção de indicadores ambientais e de sustentabilidade seguem três vertentes principais. A primeira delas, de vertente biocêntrica, consiste principalmente na busca por indicadores biológicos, físico-químicos ou energéticos de equilíbrio ecológico de ecossistemas. A segunda, de vertente econômica, consiste em avaliações monetárias do capital natural e do uso de recursos naturais. A terceira vertente busca construir indicadores de sustentabilidade e qualidade ambiental que combinem aspectos do ecossistema natural a aspectos do sistema econômico e da qualidade de vida humana, sendo que em alguns casos, também são levados em consideração aspectos dos sistemas político, cultural e institucional. Os índices e indicadores aqui construídos fazem parte do esforço de pesquisa em torno da terceira vertente.

Esses indicadores, em geral, apresentam características em comum: a incidência é sobre o curto e o médio prazo²³ e a escala preferencial corresponde ao plano nacional. Também compartilham dificuldades e limitações que trazem problemas para quem trabalha com indicadores ambientais: dificuldades com relação à obtenção de dados; carência de informações sistemáticas e dificuldade de comparação de dados produzidos a partir de diferentes fontes/metodologias (BRAGA *et al.*, 2003).

Embora sejam evidentes as vantagens do emprego de indicadores, a sua utilização enquanto ferramenta de avaliação possui algumas limitações, tais como: a perda de informação vital, a indisponibilidade de um arcabouço teórico-conceitual da totalidade dos sistemas atuais, as dificuldades relacionadas com a seleção dos

²³ O ESI (*Environmental Sustainability Index*) desenvolvido pelas universidades de Yale e Columbia com o apoio do *World Economic Forum*, é uma destacada exceção, pois incorpora indicadores que traduzem a capacidade política/institucional de resposta a mudanças na condição de sustentabilidade no médio/longo prazo.

indicadores, a interpretação, a significância, a disponibilidade de dados, a comparabilidade e a limitação dos recursos, dentre outras.

Frente a essas limitações, Wong (2006), numa abordagem mais recente, propõe as seguintes etapas metodológicas para a construção de indicadores: (i) a consolidação conceitual do sistema estudado a partir da qual serão selecionados os atributos ou aspectos; (ii) a definição da estrutura analítica; (iii) a identificação dos indicadores; e (iv) a síntese dos valores dos indicadores, cujo objetivo é produzir o resultado a ser informado ou comparado.

Mesmo que, muitas vezes, não seja intencional, é possível reconhecer, em quase todos os processos de construção de indicadores, essas 4 (quatro) etapas metodológicas. É a partir dessa matriz que se pretende discutir sobre a construção dos indicadores, introdutoriamente anunciados.

2.2.1. INDICADORES DE SALUBRIDADE AMBIENTAL (ISA)

Dentre as ferramentas existentes identificadas que procuram incorporar a dimensão ambiental na avaliação da implantação de políticas públicas, destacam-se aquelas que – desenvolvidas tanto por órgãos de gestão pública (municipal, estadual e federal) quanto por instituições de ensino e pesquisa – enfocam os aspectos referentes às condições de habitabilidade e de salubridade. Esses trabalhos procuram, basicamente, investigar a promoção da recuperação urbanística e ambiental, de forma a adequá-la a padrões de salubridade, sem comprometer o meio ambiente e a saúde da população moradora dos assentamentos informais (ALMEIDA, 1999; ALMEIDA; ABIKO, 2000; DIAS *et al.*, 2004).²⁴

Essas ferramentas têm em comum o fato de se basearem no mencionado Indicador de Salubridade Ambiental (ISA), criado pela Câmara Técnica de Planejamento do Conselho Estadual de Saneamento de São Paulo (CONESAN) com a finalidade de medir de forma objetiva as condições de saneamento ambiental dos

²⁴ A denominação das áreas pobres varia entre os trabalhos: ora como ocupações espontâneas, ora como favelas.

municípios e avaliar a eficácia das políticas públicas do setor, mediante a análise de sua evolução. Dessa forma, contribuem para a transparência da administração pública e fornecem subsídios às ações do poder público nos âmbitos municipal, estadual e federal (SÃO PAULO, 1999).

O ISA tem, portanto, como finalidade aferir o Plano Estadual de Saneamento, principal instrumento da política de saneamento ambiental de São Paulo (Lei Estadual nº 7.750/92), bem como reunir e apresentar sinteticamente a situação de salubridade ambiental de cada município por meio de um valor numérico, permitindo comparar a situação de cada um deles com a dos demais municípios do Estado de São Paulo.

A partir do reconhecimento das etapas metodológicas propostas por Wong (2006), o processo de construção do ISA teve início com a sua consolidação conceitual. A salubridade ambiental é definida como a qualidade ambiental capaz de prevenir a ocorrência de doenças veiculadas pelo meio ambiente e de promover o aperfeiçoamento das condições mesológicas²⁵ favoráveis à saúde das populações urbana e rural.

Os atributos (componentes) do ISA, selecionados a partir dessa referência conceitual, são: o saneamento ambiental, o perfil socioeconômico da população, a saúde pública e os recursos hídricos, tendo como critérios para a escolha das variáveis a disponibilidade e a facilidade quanto à tabulação das informações.

Embora seja denominado como um indicador, o ISA corresponde, na realidade, a um sistema de indicadores, tendo como resultado final um índice, ou seja, um número que corresponde a uma função simples ou composta de dois ou mais indicadores, como o resultado de um modelo de simulação.

Após a escolha dos atributos, portanto, foram estabelecidos os 'grupos de indicadores', sendo eles: Indicador de Abastecimento de Água (IAB); Indicador de Esgoto Sanitário (IES); Indicador de Resíduos Sólidos (IRS); Indicador de Controle de

²⁵ A mesologia corresponde à parte da Biologia que tem por objeto as relações entre os seres e o meio ambiente em que vivem.

Vetores (ICV); Indicador de Riscos de Recursos Hídricos (IRH) e Indicador Socioeconômico (ISE). Esses grupos de indicadores, por sua vez, foram definidos a partir da agregação de 'subindicadores', conforme estão descritos no Quadro 1:

Quadro 1 - Componentes, Subindicadores e Finalidade do ISA

Componentes	Subindicadores	Finalidade
Indicador de Abastecimento de Água I _{AB}	Cobertura (Atendimento) (I _{CA})	Quantificar os domicílios atendidos por sistemas de abastecimento de água com controle sanitário.
	Qualidade da Água Distribuída (I _{QA})	Monitorar a qualidade da água fornecida.
	Saturação do Sistema Produtor (Quantidade) (I _{SA})	Comparar a oferta e a demanda de água; programar ampliações ou novos sistemas produtores e programas de controle e de redução de perdas.
Indicador de Esgoto Sanitário I _{ES}	Cobertura em Coleta de Esgoto e Tanques Sépticos (I _{CE})	Quantificar os domicílios atendidos por redes de esgoto e/ou tanques sépticos.
	Esgoto Tratado e Tanques Sépticos (I _{TE})	Indicar a redução da carga poluidora.
	Saturação do Tratamento (I _{SE})	Comparar a oferta e a demanda das instalações existentes e programar novas instalações ou ampliações.
Indicador de Resíduos Sólidos I _{RS}	Coleta de Lixo (I _{CR})	Quantificar os domicílios atendidos por coleta de lixo.
	Tratamento e Disposição Final (I _{QR})	Qualificar a situação da disposição final dos resíduos.
	Saturação da Disposição Final (I _{SR})	Indicar a necessidade de novas instalações.
Indicador de Controle de Vetores I _{CV}	Dengue (I _{VD}) e Esquistossomose (I _{VE})	Identificar a necessidade de programas corretivos e preventivos de redução e eliminação de vetores, transmissores e/ou hospedeiros da doença.
	Leptospirose (I _{VL})	Indicar a necessidade de programas preventivos de redução e eliminação de ratos.
Indicador de Recursos Hídricos I _{RH}	Água Bruta (I _{QB})	Qualificar a situação da água bruta ou risco geográfico.
	Disponibilidade dos Mananciais (I _{DM})	Quantificar a disponibilidade dos mananciais em relação à demanda.
	Fontes Isoladas (I _{FI})	Abrange o controle das águas utilizadas pelas populações em áreas urbanas não atendidas pelos serviços oficiais de abastecimento de água.
Indicador Sócio-Econômico I _{SE}	Indicador de Saúde Pública (I _{SP})	Indicar a possibilidade dos serviços de saneamento inadequados, que podem ser avaliados por meio de: - mortalidade infantil ligada a doenças de veiculação hídrica (<i>imh</i>); - mortalidade infantil e de idosos ligada a doenças respiratórias (<i>imr</i>).
	Indicador de Renda (I _{RF})	Indicar a capacidade de pagamento da população pelos serviços e a capacidade de investimento pelo município, que podem ser avaliados mediante: distribuição de renda abaixo de três salários mínimos (<i>i3s</i>); renda média (<i>irm</i>).
	Indicador de Educação (I _{ED})	Indicar a linguagem de comunicação nas campanhas de educação sanitária e ambiental por meio de: - índice de nenhuma escolaridade (<i>ine</i>); - índice de escolaridade até 1º grau (<i>ie1</i>).

Fonte: São Paulo, 1999.

A estruturação do ISA dá-se a partir da média ponderada de indicadores específicos e relacionados, direta ou indiretamente, com a salubridade ambiental, por meio da seguinte fórmula:

$$\text{ISA} = 0,25 \text{ IAB} + 0,25 \text{ IES} + 0,25 \text{ IRS} + 0,10 \text{ ICV} + 0,10 \text{ IRH} + 0,05 \text{ ISE} \quad (1)$$

A partir do processo de construção do ISA – sistema desenvolvido para a avaliação da situação de salubridade ambiental de municípios –, algumas outras ferramentas foram desenvolvidas, tanto no âmbito das produções acadêmicas quanto institucionais, especificamente para as áreas pobres. Elas procuram, basicamente, avaliar a urbanização dessas áreas, de acordo com padrões de salubridade, ambientais e de saúde pública (ALMEIDA, 1999; ALMEIDA; ABIKO, 2000; DIAS *et al.*, 2004).

Em geral, essas ferramentas têm como objetivos (i) verificar as condições gerais de salubridade ambiental de uma área urbanizada, (ii) possibilitar a comparação entre duas ou mais áreas, e (iii) verificar, periodicamente, as suas condições de salubridade ambiental.

Não resta dúvida de que as ferramentas construídas a partir da demanda do Poder Público têm fornecido subsídios para a (re)definição de políticas para os assentamentos populares, contribuindo para o entendimento da relação entre saneamento e saúde, bem como para a verificação da necessidade de implantação de medidas de saneamento ambiental, visando à promoção da qualidade ambiental urbana.

É importante retomar a questão sobre a etapa mais importante referente à consolidação conceitual que, no caso em pauta remete à salubridade ambiental. Ela procura – com algumas variações entre um caso e outro de avaliação de impacto ambiental – discorrer sobre temas que abordam questões tais como: (i) processo de ocupação de áreas pobres, com ocupações espontâneas (invasões) e loteamentos irregulares e clandestinos; (ii) condições socioambientais advindas desse processo; (iii) formas de urbanização dessas áreas; (iv) condições em termos de saúde pública e de salubridade ambiental, e (v) serviços públicos ofertados nas favelas.

O conceito de *salubridade ambiental* é, portanto, no caso do ISA, fundamental para o fornecimento das bases para a definição dos atributos e de sua operacionalização na forma de variáveis.

Sobre esse assunto, vale salientar a conceituação construída por Dias *et al.* (2004) para a definição do Índice de Salubridade Ambiental em Áreas de Ocupação Espontâneas (ISA/OE), o qual tem como objetivo avaliar a *salubridade ambiental* de áreas de ocupação espontânea do município de Salvador (BA).

Os autores inspiram-se em Foucault (1992) que, após reconstituir as etapas da formação da medicina social, define a *salubridade* como a base material e social capaz de assegurar a melhor saúde possível para os indivíduos, incorporando ao conceito, além das características físicas e materiais, comumente utilizadas, a variável social (FOUCAULT *apud* DIAS *et al.*, 2004): “Assim, a salubridade ambiental torna-se um produto das condições materiais e sociais que caracterizam o estado do meio ambiente, no qual as pessoas vivem e que interferem na saúde da população” (DIAS *et al.*, 2004, p.84).

Por fim, os autores associaram a essa variável social a variável cultural como sendo necessária a um estudo sobre o meio ambiente, chegando ao conceito adotado que serviu de base para a construção do ISA/OE. Dessa forma, a *salubridade* passa a ser entendida como o conjunto das condições materiais e sociais necessárias para se alcançar um estado propício à saúde, condições essas influenciadas pela cultura (DIAS *et al.*, 2004).

Em função das especificidades na construção de sistemas de indicadores de salubridade ambiental para as áreas pobres, alguns elementos inerentes ao conceito original – características físicas e materiais – foram desconsiderados, outros adaptados e outros, ainda, acrescentados.

Em relação ao ISA, os indicadores referentes ao abastecimento de água, ao esgotamento sanitário e aos resíduos sólidos são, em sua maioria, mantidos, sendo que, em alguns processos de avaliação, ainda são considerados indicadores referentes aos vetores transmissores e/ou hospedeiros de doenças, tais como dengue, esquistossomose e leptospirose (existência e controle). Os indicadores que dizem

respeito aos aspectos socioeconômicos também são mantidos, mas com algumas adaptações, destacando-se as questões que tratam de renda e educação, igualmente presentes na maioria dos processos.

Dentre os indicadores acrescentados ao sistema, destacam-se os concernentes à drenagem urbana, ao sistema viário, à segurança geológico-geotécnica, à densidade demográfica bruta, à energia elétrica e à iluminação pública, à regularização fundiária, à varrição, ao espaço público.

No caso do ISA/OE, mencionado anteriormente, a definição dos componentes constitui um reflexo da conceituação da *salubridade ambiental* adotada. Essa noção inclui fatores físicos (componentes do saneamento ambiental - abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana - acrescidos das condições de moradia do domicílio) e sociais (componentes socioeconômico-culturais e de saúde ambiental). A partir desses componentes, foram escolhidas as variáveis utilizadas.

A definição dos indicadores, portanto, tem como ponto de partida a conceituação e está diretamente relacionada com os objetivos e metas definidos, ou seja, com a finalidade da ferramenta a ser construída, bem como com as especificidades da localidade onde as mesmas serão empregadas.

Embora se reconheça a importância da incorporação de alguns indicadores, tais como aqueles referentes à drenagem urbana e aos espaços públicos, outros merecem uma análise mais aprofundada, como, por exemplo, os que consideram a regularização fundiária. A inserção de elementos que não respondam aos objetivos e metas definidos anteriormente pode gerar distorções no resultado final. Chama-se a atenção para a variável referente às condições de acesso à moradia (própria, alugada, cedida), cuja relação com a precarização, ou não, da edificação exige um estudo mais aprofundado, como será analisado no Capítulo 5.

Domicílios alugados podem apresentar excelentes condições de salubridade e domicílios próprios podem, ao contrário, exibir péssimas condições. O que se pode aventar é que os domicílios próprios, em geral, apresentam melhores condições de salubridade ambiental. Mas, desconhecem-se estudos que comprovem

uma relação direta entre as formas de acesso à moradia nos termos acima colocados e as condições de salubridade ambiental. Sendo assim, considera-se um equívoco o ISA/OE levar em conta esse tipo de indicador e não considerar indicadores capazes de mensurar os níveis de ocupação do solo dos domicílios nas áreas pobres e de solo natural dessas áreas e a dimensão da cobertura vegetal.

A definição da fonte dos dados bem como as técnicas a serem adotadas também é essencial no sentido de manter a coerência e a fidelidade do resultado produzido à realidade avaliada. Algumas ferramentas tomam como base um banco de dados preexistentes, associados por vezes à coleta de dados a partir da pesquisa de campo, com a aplicação de questionários e outros instrumentos, como, por exemplo, o levantamento do consumo *per capita* de água, a coleta de amostras de água, dentre outros.

Os dados coletados são analisados a partir de métodos estatísticos diversos para a obtenção dos indicadores. Os índices são obtidos, seja pela média ponderada, seja pela média aritmética, com o estabelecimento, ou não, de pesos diferenciados, definidos de acordo com sua importância para a questão avaliada.

A partir do estabelecimento de um parâmetro para a classificação da situação de *salubridade ambiental* das áreas avaliadas, por meio, principalmente, de quadros com pontuação que variam de 0 (zero) a 100 (cem), as ferramentas possibilitam ainda a comparação e a hierarquização das áreas e podem subsidiar a definição de demandas e prioridades em termos de ação por parte do Poder Público.

É incontestável a contribuição dos sistemas de indicadores já elaborados enquanto ferramenta de avaliação das intervenções urbanísticas e de comunicação de seus resultados. No entanto, cabe registrar dois comentários.

O primeiro refere-se à definição dos indicadores. Esses devem ser considerados como parâmetros quantificados ou qualitativamente elaborados, de modo a permitir a análise comparativa dos dados e dos parâmetros definidos.

O segundo corresponde à construção de índices. Para tanto, é indispensável a análise de todos os componentes e não apenas o seu valor global. Esse se presta, sobretudo, à finalidade de avaliação e comunicação de forma sintética

da situação de *salubridade ambiental* de cada localidade e a comparação das mesmas. Sendo assim, para uma correta avaliação, torna-se necessário que sejam observados, individualmente, os resultados de cada indicador e seus componentes.

Apesar das críticas acima formuladas – inserção de indicadores referentes às condições de acesso aos domicílios e ausência de indicadores concernentes à ocupação, à impermeabilização e à cobertura vegetal –, as ferramentas analisadas construídas a partir do ISA, constituem referências para o estabelecimento de uma hierarquização dos assentamentos populares em termos de definição de prioridades no que diz respeito a essas intervenções. Em outras palavras, na medida em que permitem uma avaliação comparativa das áreas, podem-se definir, por exemplo, os níveis de necessidades e as demandas prioritárias das favelas de um mesmo município. Além disso, constituem instrumentos de avaliação continuada, considerando-se que tanto as obras de engenharia executadas quanto os serviços urbanos prestados no dia a dia de uma favela estão sujeitos a alterações.

Diante do contexto urbano brasileiro e sabendo que as áreas pobres se tornam ainda mais vulneráveis ambientalmente em razão dos seus padrões de ocupação, torna-se fundamental o avanço conceitual acerca da interface entre as questões urbanas e ambientais, ponto de partida proposto por Wong (2006) para a construção de indicadores. Para isto, a análise das ferramentas já existentes, bem como a apreensão dos seus avanços e limites, é essencial para desvendar os caminhos possíveis no intuito de permitir a avaliação efetiva da capacidade das intervenções urbanísticas em reverter o quadro de degradação ambiental das cidades brasileiras.

2.2.2. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO HABITACIONAL DO PROGRAMA DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL (PAR)

A Metodologia de Avaliação do Produto Habitacional do Programa de Arrendamento Residencial (PAR) foi elaborada por equipe de professores do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP), sob a coordenação dos professores Nabil

Georges Bonduki (num primeiro momento) e Miguel Antonio Buzzar (na continuidade do projeto), por solicitação do Conselho Curador do FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço) para os programas Carta de Crédito Associativo (CCA), Pró-Moradia (PPM), Carta de Crédito Individual (CCI) e Pró-Saneamento (PS).

Tal esforço metodológico tornou-se um imperativo frente à dimensão dos programas habitacionais e, em extensão, dos empreendimentos por eles gerados. Seu objetivo era, portanto, prover critérios técnicos necessários aos contínuos processos de avaliação demandados pelos aludidos Programas, considerando os produtos deles decorrentes.

Buzzar e Fabrício (2007) apontam para a recorrente ausência ou incipiência de processos avaliativos no Brasil, que tem contribuído para um atraso no desenvolvimento de metodologias adequadas para analisar políticas públicas, programas e projetos sociais. Esse panorama difere do que ocorre em relação à avaliação de custos e benefícios correspondentes a projetos de investimentos, onde predominam critérios economicistas, em geral requeridos pelos órgãos de financiamento (BUZZAR; FABRICIO, 2007, p. 229).

É neste contexto, tendo como referência Metodologia anteriormente formulada para outros programas de Habitação de Interesse Social (HIS) financiados com recursos do FGTS, que foi proposta a Metodologia de Avaliação do seu Produto Habitacional. Essa Metodologia foi desenvolvida por meio do estudo do PAR e da análise de suas normativas.

Tinha como pretensão realizar uma análise fundamentada nas diferentes dimensões pertinentes ao Produto Habitacional do PAR, priorizando um olhar que contemplasse o conjunto dos resultados alcançados pelo Programa, sem aprofundar a avaliação específica e particular de cada empreendimento financiado.

Trata-se de uma metodologia complexa de perfil quantitativo, mas que incorpora as questões qualitativas relacionadas ao programa e aos empreendimentos. Esta incorporação se dá a partir do estabelecimento de parâmetros claros e

estruturados para um conjunto abstrato, mas de base real, de empreendimentos e beneficiários.

A sua estrutura compreende variáveis simples (dados coletados em campo), variáveis compostas, auxiliares e de trabalho (obtidas a partir da agregação dos dados segundo critérios e parâmetros estabelecidos), indicadores simples e compostos. A avaliação do produto é determinada pela associação final dos valores obtidos pelos indicadores, convertida em nota numérica. A obtenção das notas intermediárias e final se dá por meio da matriz de cálculo, ou módulo de cálculo. Tal matriz pode ser analisada por meio das Fichas de Construção dos Indicadores, verificada sinteticamente pelo Quadro Geral de Ponderação dos Indicadores. A aplicação da Metodologia incluiu a criação ou reelaboração dos instrumentos de coleta de variáveis simples pesquisadas nas unidades habitacionais, nos empreendimentos como um todo, nos seus entornos e junto aos moradores.

Para a verificação dos instrumentos e do módulo de cálculo foram realizados pré-testes. O primeiro pré-teste dos instrumentos foi realizado em empreendimentos situados no município de São Carlos (SP), e com base nos seus resultados, algumas correções foram efetuadas. Por sua vez, a consistência da Metodologia foi verificada em pré-testes realizados em empreendimentos localizados nos municípios de São Carlos e Marília (SP). Para tal, foram utilizados os dados obtidos para simulação dos cálculos por meio da matriz e parâmetros elaborados. A partir dos resultados, uma série de ajustes foi processada na matriz de cálculo visando conferir operacionalidade a Metodologia. Como resultado desse processo uma avaliação piloto foi gerada.

Com o desenvolvimento do trabalho, identificou-se a necessidade de aprofundamento da pesquisa de avaliação em razão da inexistência de parâmetros consagrados, e, em consequência do desenvolvimento contínuo de estudos para a criação, ou sedimentação, de critérios objetivos capazes de permitir referências específicas de avaliação para programas de HIS (BUZZAR; FABRÍCIO, 2007). Embora tenha sido apontada, por seus autores, como passível de aperfeiçoamento por estudos posteriores e após as primeiras aplicações sistemáticas, a Metodologia foi

considerada consolidada a partir do estabelecimento dos parâmetros indispensáveis para sua operacionalização.

Ademais, os autores apontam para a enorme potencialidade e versatilidade da Metodologia, sendo considerada passível de adaptação para avaliação de outros programas de habitação, sejam eles municipais, estaduais ou federais. Nesse caso, a característica referente à adaptabilidade da Metodologia poderia contribuir para a criação da tradição de avaliação de programas de habitação, contribuindo, por sua vez, para uma melhor aplicação dos recursos a eles direcionados (BUZZAR; FABRÍCIO, 2007).

A abordagem metodológica demandou o tratamento de dois conjuntos de temas referentes aos conhecimentos técnicos e tecnológicos. Tais conhecimentos incluem a fundamentação científica e a sistematização dos saberes empíricos, a serem considerados na fase de concepção dos projetos e nos processos produtivos. Além disso, esses temas dizem respeito a critérios de natureza social e cultural que, em última instância, pautam as relações entre os agentes envolvidos no processo de produção de edifícios. Sendo assim, em razão da complexidade inerente a essa metodologia, foi imprescindível uma abordagem multidisciplinar do tema, englobando, além dos conhecimentos provenientes da arquitetura, urbanismo e engenharia, saberes de outras áreas do conhecimento, notadamente das ciências sociais.

A metodologia propõe sete aspectos a serem avaliados. Para cada um destes aspectos, são definidos valores a serem considerados na avaliação, responsáveis tanto pela definição final dos indicadores, como pelos critérios de parametrização que orientaram sua construção e, em consequência, sua nota. Os aspectos e seus respectivos valores são apresentados no quadro abaixo.

Quadro 2 - Aspectos e valores considerados na metodologia de avaliação

ASPECTO	VALORES
Economicidade	Sustentabilidade econômico-financeira. Eficiência. Melhoria da relação custo/benefício.
Procedimento de gestão	Agilidade. Eficácia. Satisfação do usuário. Participação. Descentralização. Transparência.
Produto	Qualidade. Conforto. Racionalidade. Sustentabilidade. Satisfação do usuário. Acessibilidade a Benefícios Urbanos.
Impacto nas condições de vida dos moradores	Melhoria na qualidade de vida, respeito aos direitos sociais e à cidadania e a participação.
Impacto na cidade e no ambiente	Integração e compatibilidade com diretrizes urbanas. Sustentabilidade. Melhoria do entorno.
Atendimento às necessidades	Abrangência. Distributivismo. Eficácia, Desempenho.
Impacto macro-econômico	Geração de emprego e renda.

Fonte: Buzzar; Fabrício, 2007.

Como a proposta da ferramenta é avaliar o produto habitacional, ou seja, o resultado concreto e palpável dos programas habitacionais, o aspecto geral utilizado para definição dos indicadores diz respeito àquele referente ao “produto”.

A Metodologia em pauta foi estruturada por meio de cinco indicadores: (i) Habitabilidade Urbana; (ii) Habitabilidade da Unidade Habitacional; (iii) Construtibilidade; (iv) Espacialidade e (v) Avaliação da Moradia pelo Usuário. Conceitualmente, ela parte do pressuposto que a finalidade é a realização de uma avaliação *ex-post* e permanente, implementada por pesquisadores externos às instituições envolvidas no financiamento (no caso a Caixa Econômica Federal) e a promoção dos empreendimentos (empresas privadas).

Neste sentido, os indicadores que compõe a avaliação do Produto – habitabilidade (urbana e da unidade habitacional), espacialidade e construtibilidade, além da satisfação do usuário – agregam as dimensões valorativas da qualidade do projeto e da obra, em termos arquitetônico-urbanísticos, do conforto da moradia, da sustentabilidade das soluções técnicas, da racionalidade construtiva que o produto manifesta e de sua inserção urbana e ambiental, compreendendo o acesso às redes e serviços públicos. (BUZZAR; FABRÍCIO, 2007, p.232).

Cada indicador, como anunciado anteriormente, é obtido a partir de indicadores simples, que por sua vez são obtidos de variáveis compostas, auxiliares e de trabalho, que advém do processamento das variáveis simples, obtidas pela aplicação dos instrumentos de coleta nos empreendimentos selecionados. O Produto

Habitacional é a resultante máxima de agregação da avaliação proposta a partir dos indicadores apresentados, cujas notas são ponderadas.

O indicador *habitabilidade urbana*, parte da suposição de que o morar e a moradia são conjugados ao direito à cidade. A avaliação verifica qual a condição da inserção da habitação na malha urbana, como ela é servida pelas redes de infraestrutura física e de que forma se dá o acesso aos equipamentos públicos. Some-se a isso, além do estudo da implantação urbana dos empreendimentos por meio da análise da acessibilidade física, o estudo das barreiras arquitetônicas e das patologias e problemas construtivos. Para viabilizar o processo avaliativo, os indicadores simples que compõem o indicador *habitabilidade urbana* são: Acessibilidade e oferta de infraestrutura; Acessibilidade ao comércio e aos serviços sociais; Acessibilidade arquitetônica; Padrão do Empreendimento; Patologias e problemas projetuais e construtivos; Implantação urbana.

O indicador *habitabilidade da unidade habitacional* sintetiza um conjunto de aspectos relacionados à qualidade de vida e bem-estar dos moradores no interior da unidade habitacional, além da satisfação de suas necessidades físicas, psicológicas e sociais. A partir do entendimento da unidade habitacional como ambiente de uso prolongado, considera-se que todos os aspectos referentes à mesma, impactam diretamente a vida dos beneficiários e a qualidade do Programa. É composto pelos seguintes indicadores simples: Conforto ergonômico; Conforto ambiental; Salubridade; Acessibilidade intraedifício.

O indicador concernente à *construtibilidade* refere-se ao conjunto dos aspectos construtivos de um edifício ou assentamento habitacional (incluindo a unidade habitacional), das infraestruturas e dos equipamentos e mobiliários urbanos. Tais aspectos são considerados sob o ponto de vista tecnológico, ambiental e econômico-financeiro. Ademais, remetem às tipologias construtivas, à cada subsistema construtivo (fundação, estrutura, vedações, cobertura, instalações hidráulicas, sanitárias e elétricas); à racionalização do produto e a durabilidade, abrangendo, inclusive, estado de conservação e vida útil dos subsistemas. Os

indicadores simples que compõem este indicador são: Racionalidade do produto; Patologias; Padrão da construção.

Quanto ao indicador *espacialidade* – analisada levando em conta os aspectos que determinam a configuração físico-espacial de um edifício, assentamento habitacional, ou unidade habitacional –, relaciona-se à implantação do edifício, à diversidade tipológica e a acessibilidade arquitetônica. Os aspectos estéticos, que deveriam aqui ser considerados, revelaram-se de difícil apreensão durante os levantamentos de campo realizados e, portanto, também difíceis de serem apreciados de modo objetivo por se tratarem de fatores marcados por forte subjetividade. Os indicadores simples que compõe o indicador *espacialidade* são apenas: Diversidade tipológica e Otimização das áreas.

Por fim, o indicador *julgamento da moradia pelo usuário*, o qual, diferente dos demais indicadores de caráter eminentemente técnico, traduz a opinião dos usuários quanto a alguns elementos referentes à sua moradia. Embora apresente um alto grau de subjetividade e seja passível de modificação ao longo do tempo, a apreciação por parte do usuário compreende um importante contraponto à avaliação técnica, presente nos demais indicadores. Além disso, permite tanto uma leitura isolada, como relacionada aos demais indicadores técnicos, compondo a nota global de Produto. Ele é composto por cinco indicadores simples: Conforto da unidade habitacional; Tamanho da unidade habitacional; Construção; Localização; Serviços urbanos e equipamentos sociais.

Para a construção de indicadores um passo fundamental corresponde ao estabelecimento de critérios para a definição dos parâmetros de aferição. Esses parâmetros são responsáveis tanto por exprimir a importância entre os valores que compõem a avaliação, quanto pela possibilidade de torná-los mensuráveis. No caso da metodologia em questão, a complexidade dessa etapa decorre, sobretudo, da diversidade de tipos de abordagem da pesquisa, de disciplinas envolvidas e da necessidade de estabelecer critérios e parâmetros passíveis de serem comparáveis em termos nacionais, particularmente quando se considera as dimensões do território brasileiro e suas enormes diversidades econômicas, sociais e culturais.

Sendo assim, para a conformação da avaliação do Produto Habitacional do PAR foram definidos os parâmetros para cada indicador. Os critérios de parametrização utilizados foram os seguintes:

- os estabelecidos pelos próprios programas;
- os definidos “tecnicamente”, como as normas técnicas estabelecidas por associações técnicas (como a ABNT), os padrões internacionais criados por entidades como a Organização Mundial da Saúde, normas criadas pela legislação;
- os comparativos, como por exemplo os estabelecidos na relação com outros países e os definidos na relação custo/benefício vis-à-vis com outras possibilidades de investimento correlato;
- os empíricos ou estatísticos, como os endógenos ou os estabelecidos por padrões estatísticos, correlações etc.
- os subjetivos, definidos pela opinião dos moradores, técnicos ou mesmo pelo bom senso.

Vale ressaltar que para o emprego desses critérios foi imprescindível a tradução dos mesmos de modo objetivo para a captura das especificidades do objeto a ser avaliado. Nesse sentido, Buzzar e Fabrício (2007) chamam a atenção para o fato de que nem sempre a clareza da definição, mesmo quando expressa um saber consolidado, significa a aplicação imediata dos critérios. Os autores ainda alertam para

(...) os inúmeros problemas advindos da utilização destes critérios, mesmo quando eles são estabelecidos por instituições técnicas consagradas. Muitas vezes estes padrões definidos internacionalmente são facilmente questionáveis, estando em desacordo com as condições nacionais; critérios técnicos irrefutáveis não são facilmente adaptáveis à grande diversidade regional presente no país e conceitos conhecidos, mostram-se inviáveis de serem aplicados. (BUZZAR; FABRÍCIO, 2007, p.230).

Com relação aos instrumentos para coleta dos dados (variáveis simples), os mesmos foram elaborados de modo a atender as demandas da matriz de cálculo, a qual, por sua vez, também estava preparada para absorver os dados

pesquisados, sejam eles obtidos por meio das respostas dos entrevistados, ou mediante a leitura física das unidades habitacionais, dos empreendimentos, dos seus entornos, etc. Os instrumentos permitem a associação e tabulação dos dados, conformando as variáveis compostas, auxiliares e de trabalho, indicadores simples e, por fim, os cinco indicadores apresentados anteriormente, os quais compõem a avaliação (nota) do Produto.

Sendo assim, foram definidos os seguintes instrumentos para coleta dos dados utilizados na avaliação dos empreendimentos:

- Ficha de Leitura do Projeto (FP);
- Ficha de Observação da Unidade (FU);
- Ficha de Observação das Áreas Coletivas (FC);
- Ficha de Observação do Entorno (FE);
- Questionário com o Beneficiário Final (QB).

Segundo a Metodologia proposta, cada variável simples recebe um código, constituindo-se a base do banco de dados que alimenta o sistema informatizado responsável pela geração da avaliação. Foram definidos bancos de dados específicos para cada conjunto de instrumentos similares, como por exemplo, o conjunto das Fichas de Leitura de Projeto. Como cada empreendimento recebe um código próprio, repetido para os diferentes instrumentos de coleta, torna-se possível o estabelecimento de associações entre as informações de cada um deles, mesmo estando em bancos de dados diferentes.

O Quadro 3 sintetiza a estrutura apresentada, incluindo os respectivos pesos atribuídos a cada um dos seus cinco indicadores. Os diferentes pesos representam a maior ou menor significância referente ao aspecto analisado para a composição da nota final, a partir da ponderação proposta.

Quadro 3 - Quadro de Indicadores da Metodologia de Avaliação para o Produto Habitacional

	INDICADORES	PESOS
PRODUTO	1. Habitabilidade urbana	20
	2 Habitabilidade da unidade habitacional	25
	3. Construtibilidade	25
	4. Espacialidade	5
	5. Avaliação da moradia pelo usuário	25
	TOTAL	100

Fonte: BUZZAR; FABRICIO, 2007

O quadro 4 apresenta de forma completa a ponderação da Metodologia.

Quadro 4 - Quadro de Geral de Ponderação da Metodologia de Avaliação para o Produto Habitacional

PESOS	INDICADORES	INDICADORES SIMPLES	PESOS
20	1. HABITABILIDADE URBANA (HU)	Acessibilidade e oferta de infraestrutura e serviços urbanos	80
		Acessibilidade ao comércio e aos serviços	20
		Acessibilidade arquitetônica	*
		Padrão do Empreendimento	*
		Patologias e problemas Projetuais/Construtivos	1**
		Implantação urbana	1**
		<i>Subtotal</i>	100
25	2. HABITABILIDADE DA UNIDADE HABITACIONAL	Conforto ergométrico	35
		Acessibilidade	5
		Conforto ambiental da unidade habitacional	40
		Salubridade	20
		<i>Subtotal</i>	100
25	3. CONSTRUTIBILIDADE	Patologias	80
		Racionalização do produto	_*
		Padrão da construção	20
		<i>Subtotal</i>	100
5	4. ESPACIALIDADE	Diversidade tipológica	50
		Otimização das áreas	50
		<i>Subtotal</i>	100
25	5. AVALIAÇÃO DA MORADIA PELO USUÁRIO	Do conforto da UH	20
		Do tamanho da UH	20
		Da construção	20
		Quanto a localização da moradia	20
		Dos serviços urbanos / equipamentos sociais	20
		<i>Subtotal</i>	100
100	Total		

* Sem nota / ** Fator de multiplicação

Fonte: BUZZAR; FABRICIO, 2007.

Apresenta-se a seguir a descrição detalhada do *Indicador de Habitabilidade Urbana*. A escolha se deu por ser este, o indicador com maior

proximidade do objetivo da presente tese, ao se prestar à avaliação da condição da inserção da habitação na malha urbana, conjugando os direitos à moradia e à cidade.

Indicador de Habitabilidade Urbana

O indicador *Habitabilidade urbana* propõe, como ressaltado, um sentido amplo em termos de interpretação do que seja a habitação. Conjuga o direito à moradia com o direito à cidade. Além disso, foi estruturado lançando mão de seis indicadores simples, abaixo relacionados, sendo que os dois últimos correspondem, na verdade, a fatores multiplicadores.

1. AI - Acessibilidade e oferta de infraestrutura e serviços urbanos (peso 1 = 65)
2. AC - Acessibilidade ao comércio e aos serviços (peso 2 = 15)
3. AA - Acessibilidade arquitetônica (Peso 3 = 10)
4. PAC - Padrão das áreas comuns (peso 4 = 10)
5. PP - Patologia e problemas projetuais/construtivos (fator multiplicador - FPP)
6. IU - Implantação urbana (fator multiplicador - FIU)

A nota do indicador *Habitabilidade urbana* é obtida a partir da soma ponderada dos indicadores simples com atribuição de notas, multiplicando-se o resultado sucessivamente pelos dois indicadores que correspondem a fatores multiplicadores.

Nota de Habitabilidade Urbana - Fórmula genérica:

$$\frac{[(AI \times P1) + (AC \times P2) + (AA \times P3) + (PAC \times P4)] \times FPP \times FIU}{(P1+P2+P3+P4)} \quad (2)$$

Para cada um dos indicadores simples foram elaboradas Fichas de Construção das Notas, as quais permitem a construção de avaliação dos seguintes empreendimentos: condomínios habitacionais horizontais, verticais, ou mistos,

conjuntos habitacionais, horizontais, verticais, ou mistos, de grande, médio e pequeno porte, implantados em loteamento novo ou preexistente; renque de unidades unifamiliares, casas.

O indicador simples *Acessibilidade e oferta de infraestrutura e serviços urbanos* verifica de que forma o morador do empreendimento (o beneficiário final) é servido tanto por redes, serviços e equipamentos que a cidade oferece, no âmbito da localização da moradia, quanto por equipamentos e instalações do próprio empreendimento. Essa verificação ocorre segundo critérios técnicos estabelecidos pela Metodologia.

O indicador simples *Acessibilidade à comércio e serviços* mensura a qualidade do entorno do empreendimento no que diz respeito a oferta de comércio e serviços, notadamente aqueles que interferem no cotidiano da vida doméstica.

O indicador simples *Acessibilidade arquitetônica* verifica a existência ou não, de barreiras arquitetônicas e a solução para as mesmas. Quando da sua presença, as dimensiona e aponta a solução para minimizar ou excluir os problemas a elas relacionados.

De forma genérica, este indicador poderia avaliar a qualidade do projeto em relação ao modelado do terreno. No entanto, essa verificação é de difícil realização sem o levantamento topográfico do sítio original e sem informações detalhadas do projeto, as quais nem sempre constam no processo. Afora isso, soma-se o fato de que a análise em si, requer um tempo maior do que o previsto numa avaliação desta natureza, além de requerer um profissional específico para essa tarefa. Este exame é realizado em parte quando da avaliação dos problemas construtivos decorrentes de uma implantação equivocada, ou seja, quando da mensuração do PP - Patologia e problemas projetuais/construtivos.

O indicador simples *Padrão das áreas comuns* diz respeito aos equipamentos urbanos e de uso social e coletivo, tanto dentro, como fora do empreendimento. Entretanto, considerando o empreendimento objeto de avaliação, cabe verificar aqueles equipamentos que o integram e que acabam por contribuir para a definição de uma tipologia relativa aos padrões dos empreendimentos.

O padrão do empreendimento ganha uma dimensão importante no quadro avaliativo do Produto. Quando este é cruzado com o custo total – visando verificar a obtenção da efetividade dos recursos investidos – torna-se necessário integrar na sua avaliação a qualificação de itens que podem interferir na efetividade. Assim, um produto pode ter um custo elevado, mas a sua tipologia de padrão tem uma qualificação muito boa. Da mesma forma, outro produto pode ter um custo baixo, mas a sua tipologia de padrão tem uma qualificação baixa. Esta ponderação padrão x custos só poderá ser efetuada caso a avaliação do padrão esteja presente na avaliação do produto.

O indicador simples *Patologia e problemas projetuais/construtivos* corresponde a um fator multiplicador, não gerando, portanto, uma nota. Embora pudesse estar integrado a outro indicador relativo à construtibilidade dos equipamentos e dos elementos das áreas comuns, optou-se por sua inclusão na composição do *Indicador de Habitabilidade Urbana*.

Os idealizadores apontam duas razões para tal decisão. A primeira corresponde ao fato de que a metodologia não teria condições de realizar determinadas avaliações sem que, para tanto, houvesse uma alteração significativa do escopo dos seus trabalhos e dos custos de sua efetivação. A segunda diz respeito a existência das variáveis simples, independente das origens construtivas ou projetuais, que acabam por impedir ou prejudicar uma relação de habitabilidade adequada dos moradores com o meio urbano, ou com a expressão deste no interior do empreendimento.

Este indicador é composto por três grupos de variáveis compostas afins. O primeiro considera: (i) a existência de ravinas e voçorocas; (ii) a presença de vias erodidas ou desmoronadas no interior do empreendimento; e (iii) os sinais ou presença de erosão e desestabilização de encostas no interior do empreendimento.

O segundo grupo considera: (i) os sinais de desestabilização das margens dos corpos d'água; (ii) os sinais de assoreamento dos corpos d'água; (iii) os sinais de enchentes nas áreas comuns do empreendimento; (iv) o fato de que entre, ou não, água na casa ou no terreno; (v) a presença de cheiro de esgoto; e (vi) o

lançamento de águas servidas nas áreas livres ou verdes ou áreas contíguas ao empreendimento (terrenos vizinhos).

O terceiro grupo, que diz respeito a variáveis relacionadas ao empreendimento, considera a existência, ou não, de: (i) abrigo de gás sem proteção adequada e/ ou fora de norma; (ii) entrada de força e relógio de força sem proteção ou fora das especificações técnicas ou fora de norma; (iii) lixeira, abrigo ou dispositivo para disposição adequada do lixo; e (iv) reservatório enterrado em cota baixa e sem proteção.

Por fim, o indicador simples *Implantação urbana*, que também gera um fator multiplicador e é construído a partir de fatores provenientes de dois grupos de variáveis simples: (i) ocupação da faixa *non aedificandi* relativa a linhões, dutos, encostas acentuadas, via expressas e ferrovias; e (ii) ocupação da faixa *non aedificandi* de corpos d'água.

Não restam dúvidas sobre o enorme esforço empreendido no desenvolvimento dessa Metodologia, construída a partir da definição de uma série de atributos e seus respectivos indicadores. No entanto, trata-se de uma metodologia – da mesma forma que o ISA – dependente de pesquisas de campo, o que restringe a sua aplicação, além de onerar o processo de avaliação.

Diferentemente dos dois indicadores mencionados, o Indicador de Habitabilidade, além de ser condicionado unicamente à disponibilidade dos dados relativos aos setores censitários do IBGE – o que permite, inclusive, acompanhar a evolução histórica das condições de habitabilidade – mostrou-se, como se verá a seguir, o mais indicado para os propósitos desta tese.

2.2.3. INDICADOR DE HABITABILIDADE (IH)

O Indicador de Habitabilidade (IH), na verdade um sistema de indicadores, constitui instrumento desenvolvido por Barros Filho (2006) com o objetivo de capturar as características de elementos físicos (domicílios) e sociais

(pessoas) da estrutura intraurbana, descritas pelas variáveis do Censo Demográfico de 2000 do IBGE.

O IH é composto por dois conjuntos de indicadores: o primeiro que caracteriza as condições de saneamento e de ocupação, assim como a tipologia dos domicílios de cada setor censitário, chamado de Indicador Domiciliar (ID); o segundo que se refere às condições de renda, educação e longevidade da população de cada setor, chamado de Indicador Populacional (IP). Matematicamente, o Indicador de Habitabilidade (IH) é descrito pela média aritmética simples do Indicador Domiciliar (ID) e do Indicador Populacional (IP).

O ID é a média aritmética simples do (i) Indicador de Saneamento (SANEA) que, por sua vez, é composto por outros três conjuntos de subindicadores – Abastecimento de Água (AGUA), Destino de Esgotos (ESGOTO) e Destino do Lixo (LIXO) –; (ii) Indicador de Tipologia Domiciliar (TIPO) e (iii) Indicador de Condições de Ocupação (OCUPA).

O IP é a média aritmética simples do Indicador de Renda (REND), do Indicador de Educação (EDUCA) e do Indicador de Longevidade (LONGE).

Vale ressaltar que por se tratar de indicadores compostos, evitou-se o uso de variáveis repetidas para eliminar redundâncias. Além disso, todos os indicadores foram gerados em percentagem para evitar dados com amplitudes distintas. Portanto, cada conjunto de subindicadores ou índice, conforme denominado pelo autor, era definida pela média ponderada das variáveis relacionadas ao aspecto retratado.

O Indicador RENDA é composto por nove variáveis que correspondem ao número total de responsáveis pelo domicílio particular permanente em cada setor censitário que recebem uma faixa específica de rendimento nominal mensal. As variáveis são ponderadas da pior situação para a melhor: assim a pior situação recebe peso 1, a situação posteriormente superior a esta, recebe peso 2, e assim por diante até a melhor situação que recebe peso 9. Em seguida, a soma ponderada das nove variáveis é dividida pelo número total de responsáveis presentes em cada setor multiplicado pelo número total de variáveis consideradas. O resultado obtido é um

valor que varia entre 0 e 1. Quanto mais alto for esse valor, melhores serão as condições de renda do setor.

O Indicador RENDA é, portanto, a média ponderada das faixas dos rendimentos nominais médios, em salário mínimo, dos responsáveis pelos domicílios particulares permanentes, expresso matematicamente pela Fórmula 3:

$$\text{RENDA} = ((V0602 \times 1) + (V0603 \times 2) + (V0604 \times 3) + (V0605 \times 4) + (V0606 \times 5) + (V0607 \times 6) + (V0608 \times 7) + (V0609 \times 8) + (V0610 \times 9)) / (V0402 \times 9) \quad (3)$$

As variáveis acima representadas estão descritas no Quadro a seguir:

Quadro 5 - Variáveis Indicador RENDA

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
V0402	Responsáveis por domicílios particulares permanentes
V0602	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento; nominal mensal de até ½ salário mínimo
V0603	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de ½ a 1 salário mínimo
V0604	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 1 a 2 salários mínimos
V0605	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 2 a 3 salários mínimos
V0606	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 3 a 5 salários mínimos
V0607	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 5 a 10 salários mínimos
V0608	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 10 a 15 salários mínimos
V0609	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 15 a 20 salários mínimos
V0610	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 20 salários mínimos

Fonte: IBGE, 2000.

Ao analisar mais profundamente as variáveis escolhidas, é possível perceber que não é considerada aquela referente aos responsáveis por domicílios particulares permanentes sem rendimento nominal mensal (V0611), que corresponde a percentual significativo do total de responsáveis por setor, principalmente quando se trata de áreas pobres. Sendo assim, a soma dos valores das variáveis não corresponde ao número total de responsáveis presentes no setor.

Duas alternativas poderiam ser propostas: (i) somar os valores das variáveis relacionadas às duas piores situações (sem rendimento e com rendimento até ½ salário mínimo) e atribuir peso 1; ou (ii) utilizar as dez variáveis, cada uma com

seu peso específico, cuja soma ponderada seria dividida pelo número total de responsáveis presentes em cada setor multiplicado pelo número total de variáveis consideradas, ou seja, dez.

$$\text{RENDA}' = (((V0611+V0602) \times 1) + (V0603 \times 2) + (V0604 \times 3) + (V0605 \times 4) + (V0606 \times 5) + (V0607 \times 6) + (V0608 \times 7) + (V0609 \times 8) + (V0610 \times 9)) / (V0402 \times 9) \quad (4)$$

$$\text{RENDA}'' = ((V0611 \times 1) + (V0602 \times 2) + (V0603 \times 3) + (V0604 \times 4) + (V0605 \times 5) + (V0606 \times 6) + (V0607 \times 7) + (V0608 \times 8) + (V0609 \times 9) + (V0610 \times 10)) / (V0402 \times 10) \quad (5)$$

Tomando como exemplo Brasília Teimosa, a aplicação de ambas as alternativas mostra que, no caso da primeira proposta – a Fórmula 4 – ocorre um aumento em média de 4% a 6% no valor do Indicador e, no caso da segunda – a Fórmula 5 –, um aumento em média de 21% a 25%. Para evitar uma distorção dos valores finais dos indicadores, optou-se utilizar, para fins desta tese, a Fórmula 4.

O indicador EDUCA corresponde à média ponderada das faixas de anos de estudo dos responsáveis pelos domicílios particulares permanentes, sendo expresso por:

$$\text{EDUCA} = ((V0580 \times 1) + (V0581 \times 2) + (V0582 \times 3) + (V0583 \times 4) + (V0584 \times 5) + (V0585 \times 6) + (V0586 \times 7) + (V0587 \times 8) + (V0588 \times 9) + (V0589 \times 10) + (V0590 \times 11) + (V0591 \times 12) + (V0592 \times 13) + (V0593 \times 14) + (V0594 \times 15) + (V0595 \times 16) + (V0596 \times 17) + (V0597 \times 18)) / (V0402 \times 18) \quad (6)$$

Em que as variáveis são descritas no Quadro abaixo:

Quadro 6 - Variáveis Indicador EDUCA

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
V0402	Responsáveis por domicílios particulares permanentes
V0580	Responsáveis por domicílios particulares permanentes sem instrução ou com menos de 1 ano de estudo
V0581	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 1 ano de estudo
V0582	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 2 anos de estudo
V0583	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 3 anos de estudo
V0584	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 4 anos de estudo
V0585	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 5 anos de estudo
V0586	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 6 anos de estudo
V0587	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 7 anos de estudo
V0588	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 8 anos de estudo
V0589	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 9 anos de estudo
V0590	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 10 anos de estudo
V0591	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 11 anos de estudo
V0592	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 12 anos de estudo
V0593	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 13 anos de estudo
V0594	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 14 anos de estudo
V0595	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 15 anos de estudo
V0596	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 16 anos de estudo
V0597	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 17 ou mais anos de estudo

Fonte: IBGE, 2000.

No caso desse indicador, a soma das variáveis escolhidas também não corresponde ao total de responsáveis por domicílios particulares permanentes, por não haver sido considerado a variável referente aos responsáveis por domicílios particulares permanentes com anos de estudo não determinado (V0598). Nesse caso, pode-se justificar a não escolha desta variável por configurar um dado com um certo grau de incerteza, uma vez que ele pode incluir tanto responsáveis sem instrução ou com poucos anos de estudo, quanto responsáveis com muitos anos de estudo. Por essa razão, o que se propõe é a substituição da variável referente ao total dos responsáveis pela variável referente aos responsáveis por domicílios particulares permanentes com anos de estudo determinado (V0599).

$$\begin{aligned}
 \text{EDUCA}' = & ((V0580 \times 1) + (V0581 \times 2) + (V0582 \times 3) + (V0583 \times 4) + (V0584 \times 5) \\
 & + (V0585 \times 6) + (V0586 \times 7) + (V0587 \times 8) + (V0588 \times 9) + (V0589 \times 10) + (V0590 \\
 & \times 11) + (V0591 \times 12) + (V0592 \times 13) + (V0593 \times 14) + (V0594 \times 15) + (V0595 \times \\
 & 16) + (V0596 \times 17) + (V0597 \times 18)) / (V0599 \times 18)
 \end{aligned}
 \quad (7)$$

Aplicando-se ambas as fórmulas aos setores censitários que compõem Brasília Teimosa, é possível perceber que não há uma alteração significativa nos

valores dos indicadores visto que foram poucos os casos cujos anos de estudo não foram determinados. No entanto, considera-se importante a alteração em função de que se mantenha a aplicabilidade da ferramenta para outros estudos futuros.

O Indicador LONGE corresponde à média ponderada das faixas de idade dos moradores, sendo expresso por:

$$\text{LONGE} = ((V1448 \times 1) + (V1449 \times 2) + (V1450 \times 3) + (V1451 \times 4) + (V1452 \times 5) + (V1453 \times 6) + (V1454 \times 7) + (V1455 \times 8) + (V1456 \times 9) + (V1457 \times 10) + (V1458 \times 11) + (V1459 \times 12) + (V1460 \times 13) + (V1461 \times 14) + (V1462 \times 15) + (V1463 \times 16) + (V1464 \times 17)) / (V1330 \times 17) \quad (8)$$

A descrição das variáveis acima representadas é apresentada no Quadro a seguir:

Quadro 7 - Variáveis Indicador LONGE

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
V1330	Pessoas (população residente no setor)
V1448	Pessoas com 0 a 4 anos de idade
V1449	Pessoas com 5 a 9 anos de idade
V1450	Pessoas com 10 a 14 anos de idade
V1451	Pessoas com 15 a 19 anos de idade
V1452	Pessoas com 20 a 24 anos de idade
V1453	Pessoas com 25 a 29 anos de idade
V1454	Pessoas com 30 a 34 anos de idade
V1455	Pessoas com 35 a 39 anos de idade
V1456	Pessoas com 40 a 44 anos de idade
V1457	Pessoas com 45 a 49 anos de idade
V1458	Pessoas com 50 a 54 anos de idade
V1459	Pessoas com 55 a 59 anos de idade
V1460	Pessoas com 60 a 64 anos de idade
V1461	Pessoas com 65 a 69 anos de idade
V1462	Pessoas com 70 a 74 anos de idade
V1463	Pessoas com 75 a 79 anos de idade
V1464	Pessoas com 80 ou mais anos de idade

Fonte: IBGE, 2000.

Conforme explicitado anteriormente o Indicador SANEIA é composto pela média aritmética simples de três outros indicadores: (i) AGUA, composto pela média ponderada das formas de abastecimento e de canalização de água nos domicílios particulares permanentes; (ii) ESGOTO, composto pela média ponderada das formas de destino do esgoto nos domicílios particulares permanentes; e (iii) LIXO, composto pela média ponderada das formas de destino do lixo nos domicílios particulares permanentes. Os três indicadores são expressos matematicamente pelas seguintes fórmulas:

$AGUA = ((V0025 \times 1) + (V0024 \times 2) + (V0023 \times 3) + (V0022 \times 4) + (V0020 \times 5) + (V0019 \times 6)) / (V0003 \times 6)$	(9)
$ESGOTO = ((V0036 \times 1) + ((V0035 + V0034 + V0033) \times 2) + (V0032 \times 3) + (V0031 \times 4) + (V0030 \times 5)) / (V0003 \times 5)$	(10)
$LIXO = (((V0055 + V0054 + V0053) \times 1) + (V0052 \times 2) + (V0051 \times 3) + (V0050 \times 4) + (V0049 \times 5)) / (V0003 \times 5)$	(11)

As variáveis acima representadas são descritas no Quadro abaixo:

Quadro 8 - Variáveis Indicador SANEAMENTO

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
V0003	Domicílios particulares permanentes
V0019	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água da rede geral e canalização em pelo menos um cômodo
V0020	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água da rede geral e canalização só na propriedade ou terreno
V0022	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água de poço ou nascente na propriedade e canalização em pelo menos um cômodo
V0023	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água de poço ou nascente na propriedade e canalização só na propriedade ou terreno
V0024	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água de poço ou nascente na propriedade, não canalizada
V0025	Domicílios particulares permanentes com outra forma de Abastecimento de água
V0030	Domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial
V0031	Domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via fossa séptica
V0032	Domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via fossa rudimentar
V0033	Domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via vala
V0034	Domicílios particulares permanentes, com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via rio, lago ou mar
V0035	Domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via outro escoadouro
V0036	Domicílios particulares permanentes sem banheiro, nem sanitário
V0049	Domicílios particulares permanentes com lixo coletado por serviço de limpeza
V0050	Domicílios particulares permanentes com lixo coletado em caçamba de serviço de limpeza
V0051	Domicílios particulares permanentes com lixo queimado na propriedade
V0052	Domicílios particulares permanentes com lixo enterrado na propriedade
V0053	Domicílios particulares permanentes com lixo jogado em terreno baldio ou logradouro
V0054	Domicílios particulares permanentes com lixo jogado em rio, lago ou mar
V0055	Domicílios particulares permanentes com outro destino do lixo

Fonte: IBGE, 2000.

O Indicador TIPO corresponde a média aritmética simples de dois indicadores: (i) a média ponderada do número de banheiros dos domicílios

particulares permanentes de cada setor e a proporção de domicílios particulares permanentes em relação ao total de domicílios do setor. Barros Filho (2006), justifica o peso duas vezes maior dado à proporção de domicílios particulares permanentes no setor pelo fato de que uma proporção menor desse tipo de domicílio revelaria uma maior presença de domicílios improvisados e coletivos, em geral mais precários. Trata-se, portanto, de uma característica peculiar às áreas pobres. Sendo assim, o indicador TIPO é expresso matematicamente pela seguinte fórmula:

$$\text{TIPO} = ((((((V0047 \times 1) + (V0038 \times 2) + (V0039 \times 3) + (V0040 \times 4) + ((V0041 + V0042 + V0043 + V0044 + V0045 + V0046) \times 5)) / (V0003 \times 5)) + ((V0003 / V0001) \times 2)) / 3) \quad (12)$$

As variáveis acima representadas são descritas no Quadro abaixo:

Quadro 9 - Variáveis Indicador TIPO

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
V0001	Domicílios (= domicílios particulares + unidades em domicílios coletivos)
V0003	Domicílios particulares permanentes
V0038	Domicílios particulares permanentes com 1 banheiro
V0039	Domicílios particulares permanentes com 2 banheiros
V0040	Domicílios particulares permanentes com 3 banheiros
V0041	Domicílios particulares permanentes com 4 banheiros
V0042	Domicílios particulares permanentes com 5 banheiros
V0043	Domicílios particulares permanentes com 6 banheiros
V0044	Domicílios particulares permanentes com 7 banheiros
V0045	Domicílios particulares permanentes com 8 banheiros
V0046	Domicílios particulares permanentes com 9 ou mais banheiros
V0047	Domicílios particulares permanentes sem banheiro

Fonte: IBGE, 2000.

O Indicador OCUPA corresponde à média aritmética simples da média ponderada das condições de ocupação dos moradores nos domicílios, expresso matematicamente pela fórmula abaixo:

$$\text{OCUPA} = ((V0014 \times 1) + (V0013 \times 2) + (V0012 \times 3) + (V0011 \times 4) + (V0010 \times 5) + (V0009 \times 6)) / (V0003 \times 6) \quad (13)$$

A descrição das variáveis acima representadas é apresentada no Quadro a seguir:

Quadro 10 - Variáveis Indicador OCUPA

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
V0003	Domicílios particulares permanentes
V0009	Domicílios particulares permanentes próprios e quitados
V0010	Domicílios particulares permanentes próprios em aquisição
V0011	Domicílios particulares permanentes alugados
V0012	Domicílios particulares permanentes cedidos por empregador
V0013	Domicílios particulares permanentes cedidos de outra forma
V0014	Domicílios particulares permanentes em outra Condição de ocupação (não são próprios, alugados, nem cedidos)

Fonte: IBGE, 2000.

Considerando a revisão da literatura – realizada neste Capítulo – sobre a construção de indicadores utilizados para mensurar a salubridade ambiental, as intervenções urbanísticas mediante projetos habitacionais e as condições de habitabilidade em áreas pobres, pode-se concluir que o primeiro e grande desafio é a consolidação conceitual do sistema estudado, base para a definição dos atributos a serem considerados na avaliação.

No que se refere às ferramentas analisadas, pode-se afirmar que os sistemas de avaliação da Salubridade Ambiental (ISA) e do Produto Habitacional do Programa de Arrendamento Residencial (PAR) são mais completos e complexos, abrangendo uma gama de atributos e, em extensão, de indicadores. Ademais, esses dois sistemas dependem de pesquisa de campo, notadamente no caso do último sistema mencionado.

Quanto ao sistema de avaliação das condições de Habitabilidade, sujeita-se unicamente aos dados dos setores censitários do IBGE. Daí decorre a sua maior vantagem, comparada aos outros dois sistemas analisados: pode ser aplicado em qualquer área pobre – de qualquer cidade brasileira – permitindo, inclusive, acompanhar a evolução histórica das suas condições de habitabilidade.

Evidentemente que este indicador não se adequa no sentido de mensurar a salubridade ambiental, nem o produto habitacional. O que se quer dizer é que ele é o que melhor se aproxima quando se trata de aferir o grau de degradação ambiental provocada pelo mercado imobiliário informal em áreas pobres, particularmente o de locação.

Como o que está em jogo é a degradação ambiental provocada por esse mercado, é imprescindível tecer considerações sobre os processos de formação de áreas pobres na RMR e de consolidação/institucionalização de muitas delas, particularmente no Recife, dimensionando a relação entre os domicílios permanentes e os alugados e, assim, mensurando a dimensão da problemática da ocupação do solo por meio do MIAP.



CAPÍTULO 3



3 | PROPOSIÇÃO DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DAS TRANSFORMAÇÕES URBANOAMBIENTAIS PROVOCADAS PELO MIAP

O presente Capítulo tem como objetivo apresentar o caminho metodológico percorrido para a proposição de indicadores que deem conta da dimensão ambiental urbana das transformações ocorridas a partir da recente dinâmica de ocupação do solo representada pelo mercado imobiliário de locação em áreas pobres.

O percurso, apresentado em quatro partes, tem como ponto de partida apresentação da metodologia da pesquisa desenvolvida pelo Grupo de Estudos sobre o Mercado Fundiário e Imobiliário (Gemfi). Esta, como visto, tem como objetivo desvendar os mecanismos de funcionamento do mercado informal de habitação na Região Metropolitana do Recife (RMR). A partir dos resultados obtidos, foi possível identificar a predominância das transações de aluguel sobre as de compra e venda nas áreas pobres estudadas na RMR.

Os desdobramentos do estudo acerca do dinamismo do mercado de aluguel levaram a classificação das tipologias dos domicílios destinados a este fim, em função dos processos de adensamento construtivo (tanto horizontal, quanto vertical). As suas características conduziram a uma proposta de um Sistema de Informações Geográficas (SIG), construído a partir da definição de escalas de representação socioespacial do MIAP.

Visando uma complementação dos dados primários obtidos a partir das pesquisas de campo, bem como a expansão dos aspectos abordados para possibilitar a incorporação da dimensão ambiental urbana na avaliação das transformações ocorridas nessas áreas, retoma-se, na terceira parte, a ferramenta desenvolvida por Barros Filho (2006): o Indicador de Habitabilidade (IH) que, como observado, foi criado a partir das variáveis disponibilizadas pelo Censo Demográfico de 2000. Todavia, evidencia-se neste item de que forma ele foi adaptado para os Censos de 1991 e 2010, possibilitando uma análise da evolução dos indicadores que compõem o

IH em Brasília Teimosa. É oportuno registrar, mais uma vez, que não se chega a construir os IHS relativos aos mencionados anos pela indisponibilidade de algumas variáveis.

Como esse indicador dá conta apenas dos aspectos físico-ambientais, notadamente das infraestruturas, houve a necessidade de considerar outros aspectos, conforme anunciado anteriormente, para que a avaliação empreendida incorporasse de forma mais completa a dimensão ambiental da aludida área pobre. Nesse sentido, na quarta parte do presente Capítulo, são propostos novos indicadores aplicados a partir das análises espaciais realizadas por meio de imagens áreas.

3.1. FUNCIONAMENTO DO MIAP: QUESTÕES METODOLÓGICAS

A informalidade urbana tem sido objeto de atenção e análise de estudos urbanos ao longo das quatro últimas décadas sob distintos aspectos. Abramo (2009) aponta duas grandes lacunas nos estudos sobre a informalidade urbana: o mercado informal de solo e as suas formas de funcionamento; e a mobilidade residencial dos pobres nos assentamentos informais.

A respeito dos estudos acerca desta temática, no início dos anos 1990 é realizado um projeto de monitoramento do mercado imobiliário informal no Rio de Janeiro, o qual, juntamente com dois outros estudos sobre as favelas na cidade²⁶ desdobrados deste, consolidaram uma nova linha de pesquisa que alguns (SILVA, 2005; VALLADARES, 2005; VALLADARES; MEDEIROS, 2005 *apud* ABRAMO, 2009) classificam como *“uma abertura inovadora e promissora nos estudos sobre a favela no Brasil”*. Em 2004, é constituída, com o apoio do Programa Habitar, uma rede nacional de pesquisadores (Rede Infosolo-BR), a qual desenvolveu um projeto visando levantar, sistematizar e analisar os mercados de solo informais nas principais metrópoles do Brasil (ABRAMO, 2009).

²⁶ Avaliação de 10 anos de políticas públicas nas favelas cariocas e A dinâmica econômica da favela: autarquia ou extroversão?

Dessa forma, a experiência do Rio de Janeiro foi ampliada para outras metrópoles brasileiras aplicando-se os mesmos critérios metodológicos por meio da pesquisa *Mercados informais de solo urbano nas cidades brasileiras e acesso dos pobres ao solo*. Foram definidas como áreas de estudo, inicialmente, as duas maiores metrópoles brasileiras – Rio de Janeiro e São Paulo –, e em seguida, as principais metrópoles regionais seguindo o critério das macrorregiões brasileiras – Porto Alegre, Salvador, Recife, Belém e Brasília. Por fim, foi escolhida uma área metropolitana intermediária e relativamente recente, para que fosse possível apreender as eventuais diferenças entre as escalas e as temporalidades do problema da informalidade urbana – Florianópolis.

O trabalho de levantamento dos dados nas áreas estudadas permitiu a consolidação do primeiro Banco de Dados sobre o Mercado Informal de Solo (MIS) Urbano e mobilidade residencial em assentamentos populares informais (API). O Banco Infosolo – BR constitui um resultado relevante para o conhecimento da realidade dessas áreas, permitindo algumas estilizações do comportamento do mercado para avaliar eventuais políticas urbanas (ABRAMO, 2009).

Posteriormente, a ampliação do escopo da pesquisa para outras cidades latino-americanas, utilizando-se os mesmos critérios metodológicos dos estudos desenvolvidos no Brasil, possibilitou a criação do primeiro banco de dados latino-americano sobre o MIS (INFOMERCADO_AL).

Com relação à RMR, a pesquisa iniciada em 2004, coordenada por Lacerda (LACERDA; MELO, 2009), abrangeu, como ressaltado introdutoriamente, quatro áreas pobres – Brasília Teimosa, Mustardinha e Pilar, situadas no Recife, e Passarinho, em Olinda –, todas consolidadas e selecionadas por apresentarem situações distintas quanto à topologia, à localização em relação ao centro do Recife, ao provimento de infraestruturas e serviços urbanos e à situação institucional, mais particularmente no que diz respeito a ser ou não ser Zonas Especiais de Interesse Social (Zeis).

Os primeiros resultados obtidos sobre a problemática em pauta na RMR possibilitaram outros desdobramentos que, como se verá a seguir, instaram a

continuidade dos estudos empreendidos para além da rede Infosolo. Sendo assim, é possível estabelecer quatro fases distintas.

Durante a primeira fase da pesquisa (2004 a 2006), quando inserida na rede Infosolo, como visto anteriormente, foram aplicados 385 questionários nas áreas selecionadas, no período compreendido entre os meses de outubro a dezembro de 2005, contemplando os imóveis transacionados nos últimos seis meses, considerando-se o dia da aplicação de cada questionário. Eram três tipos de acordo com a modalidade da transação – inquilinos, vendedores e compradores –, sendo que cada um deles continha aproximadamente 60 perguntas relativas aos seguintes aspectos: (i) características sociodemográficas (do locatário, do vendedor e do comprador); (ii) características do domicílio; (iii) sobre o contrato (aluguel) ou mercado imobiliário (compra e venda); (iv) mobilidade residencial; (v) cotidiano. No caso dos questionários dos inquilinos, incluía-se mais um aspecto relativo as relações com os locadores, mas estes não foram contemplados nessa primeira fase.

A aplicação desses questionários, que envolveu 103 imóveis colocados à venda, 59 comprados e 223 alugados, contou com o apoio das Associações de Moradores das localidades objeto de estudo, além de guias indicados pelos seus respectivos presidentes.

Conforme já abordado anteriormente, dentre os resultados obtidos mereceu destaque a predominância das transações de aluguel sobre as de compra e venda. Acontece que os resultados obtidos até então, suscitou novos questionamentos teóricos e metodológicos, fundamentando a segunda fase da pesquisa (2007 a 2009), já não mais inserida no âmbito da Rede Infosolo.

Para Lacerda e Melo (2009), essa primeira fase

(...) permitiu reconhecer os elementos determinantes, a partir dos quais foi possível delinear os mecanismos de funcionamento do mercado imobiliário informal, quais sejam: a) as características da oferta e da demanda, b) os aspectos informacionais, c) as características dos produtos (homogêneos ou heterogêneos), d) as externalidades (exógenas e endógenas), e) a racionalidade dos agentes e f) o ambiente da tomada de decisão. O conhecimento desses elementos foi suficiente para caracterizar o mercado imobiliário informal, chamando a atenção para as diferenciações internas das

áreas pobres e, entre elas, as diferenças substantivas entre esse mercado e o formal (LACERDA; MELO, 2009, p.114).

Embora as autoras tenham afirmado que o conhecimento desses elementos havia sido suficiente para caracterizar o MIAP, reflexões posteriores levaram a sérios questionamentos. Um dos aspectos suscitados diz respeito à inclusão dos locadores como objeto de pesquisa. Esses agentes, como evidenciado, não haviam sido contemplados pela pesquisa até então. Abramo (2007), coordenador da Infosolo, considerou que era muito difícil a quantificação da oferta, no caso dos aluguéis informais. À conta disso, em nenhuma das metrópoles contempladas pela pesquisa por ele coordenada, inclusive a recifense, a oferta, ou seja, os locadores não foram nem quantificados, nem caracterizados. Ora, é impossível analisar um mercado sem a caracterização simultânea dos seus agentes.

A evidente importância do mercado informal de locação, aliada ao desconhecimento sobre agentes ofertantes desse mercado instigou a desvendar quem são os locadores, quais as características das suas relações com os inquilinos, como pautam as suas decisões, e como estabelecem as suas relações com o restante da comunidade (LACERDA, 2011).

Dessa forma, visando o aprofundamento dos estudos acerca do mercado de aluguel, foi desenvolvida uma pesquisa piloto em 2008 com a aplicação de um questionário específico junto aos locadores, o qual contava com 32 questões. Teve como área objeto de estudo Brasília Teimosa - o submercado mais representativo quando consideradas as quatro áreas anteriormente estudadas, particularmente no que diz respeito ao mercado de aluguel.

A pesquisa piloto constou da revisitação aos imóveis alugados investigados em 2005 para identificação de seus respectivos locadores, bem como do reconhecimento de outros imóveis destinados ao aluguel. Foram aplicados 59 questionários com os locadores nos meses de fevereiro e março de 2008, e identificados 221 imóveis de aluguel²⁷.

²⁷ No que diz respeito ao mercado de aluguel, observou-se que as relações entre locadores e inquilinos têm significativa importância no funcionamento do mesmo e na conformação dos preços, principalmente quando perduram no tempo. Por essa razão, com relação especificamente ao aluguel, optou-se por não limitar a identificação dos imóveis aos transacionados nos últimos seis meses.

Em seguida, foi aplicado um novo questionário com os inquilinos no período compreendido entre os meses de setembro a dezembro de 2009, visando atualizar os dados coletados na primeira fase da pesquisa. O questionário reformado e revisto possuía 52 questões, tendo sido aplicados 60. Estava dividido em quatro partes: (i) informações básicas do inquilino; (ii) características do domicílio; (iii) mobilidade espacial; e (iv) formas de contrato. Além deste questionário, foram utilizados como instrumentos de coleta de dados a elaboração de croquis dos domicílios e o registro fotográfico.

Os dados coletados – tanto junto aos locadores, quanto aos inquilinos – alimentaram um novo Banco de Dados (2008/2009), referente ao mercado de locação em Brasília Teimosa. A partir dessas informações, foram elaboradas tabelas que, juntamente com os depoimentos dos locadores e inquilinos, permitiram desvendar os meandros desse mercado, inclusive a relação entre esses agentes.

O terceiro período – 2009 a 2010 –, refere-se à fase de montagem do Sistema de Informação Geográfica (SIG). Nessa fase, ficou evidenciada a necessidade de identificar categorias tipológicas para auxiliar na construção do SIG e de propor escalas de representação socioespacial do MIAP. Essa ferramenta foi desenvolvida a partir do Banco de Dados da pesquisa realizada acerca do mercado de locação em Brasília Teimosa (2008/2009) e será apresentada mais detalhadamente no tópico seguinte.

Por fim, a quarta e última etapa – 2010 a 2012 –, visava atualizar e ampliar os dados coletados na primeira fase da pesquisa, além de ampliar o escopo da pesquisa abrangendo áreas periféricas, não consolidadas. Tinha como objetivo (i) quantificar as transações imobiliárias de compra e venda e de locação, (ii) identificar os tipos de relações estabelecidas entre os agentes (compradores, vendedores, locadores e inquilinos) que atuam no mercado imobiliário, (iii) caracterizar os domicílios transacionados; (iv) identificar os perfis socioeconômicos dos mencionados agentes e (v) o tipo de documentação utilizada durante a transação imobiliária. Foram definidas como áreas de estudo: Mustardinha (Recife), área com a

segunda maior dinâmica de imóveis transacionados na primeira pesquisa realizada; e Tabatinga, no município de Camaragibe, área periférica, não consolidada.

A pesquisa de campo em Mustardinha tomou como ponto de partida a relação de imóveis investigados em 2005, além da identificação de novos imóveis transacionados, contando igualmente com o auxílio da Associação de Moradores e demais lideranças comunitárias. O objetivo da volta a campo foi (i) verificar a evolução do seu mercado imobiliário e as possíveis mudanças na sua forma de funcionamento, e (ii) aprofundar o conhecimento sobre as relações que se estabelecem entre os locadores e os inquilinos nessa localidade, o que permitiu compará-las com aquelas vivenciadas em Brasília Teimosa (2008/2009).

Foram aplicados questionários junto a 92 inquilinos, 22 locadores e apenas 10 vendedores, no período entre os meses de janeiro a abril de 2011. Esses dados vieram ratificar, mais uma vez, a importância do mercado de locação. Se, em 2005, 66,7% dos domicílios transacionados referiam-se à locação, em 2011, praticamente 90% diziam respeito a este tipo de negociação. Isso assinala uma extraordinária evolução dessa modalidade quando comparada a de compra e venda.

Em Tabatinga (Camaragibe) foram identificados imóveis comprados e postos a venda nos últimos seis meses, a partir da data de aplicação dos questionários, e alugados, com o apoio da Associação de Moradores e demais lideranças comunitárias. A pesquisa de campo em Tabatinga trouxe alguns resultados diversos das demais áreas estudadas: não foi possível a identificação de imóveis comprados nos últimos seis meses. Além disso, foram identificados apenas três imóveis colocados à venda, não sendo assim indicada a aplicação de questionários com os vendedores.

Foram aplicados questionários junto a 65 inquilinos e 8 locadores, no período de dezembro de 2010 a março de 2011. Vale ressaltar que, embora o número de locadores entrevistados seja reduzido, os mesmos representam o universo de 28 domicílios alugados (43% dos domicílios investigados). Esse fato denuncia outra particularidade dessa área: maior concentração de domicílios destinados ao aluguel sobre a posse de um único locador.

O mercado de locação, em mais uma localidade da RMR – dessa vez situada na área periurbana – se impunha como a forma predominante de acesso à moradia. Uma possível justificativa seria o fato de ser esta uma área não consolidada, ainda em expansão, oferecendo, portanto, um estoque de terra ainda passível de invasões e parcelamentos clandestinos e irregulares. No entanto, diante de Mustardinha – pesquisada simultaneamente e onde o mercado de aluguel mostrou-se largamente predominante – há de se convir que esta modalidade de transação imobiliária constitui, na atualidade, a principal forma dos pobres acessar à moradia.

Os dados coletados nessa última etapa alimentaram dois novos Bancos de Dados (2011), um destinado ao mercado imobiliário em Mustardinha e outro, em Tabatinga. Tendo sido aplicada a essas áreas, as demais ferramentas criadas para análise dos dados fornecidos pela pesquisa de campo. Uma das ferramentas diz respeito ao SIG, cuja metodologia é apresentada a seguir.

3.2. ESCALAS DE REPRESENTAÇÃO SOCIOESPACIAL NO MIAP: PROPOSTA PARA CONSTRUÇÃO DE UM SIG

A construção de ferramentas para a compreensão dos mecanismos de funcionamento do mercado imobiliário em áreas pobres passa por algumas questões iniciais. A primeira corresponde à base cartográfica disponível. No caso da RMR, a base disponível corresponde à carta da Unibase. Criado em 1983 sob a forma de um convênio entre as prefeituras de nove municípios e concessionárias de serviços públicos, o projeto tinha como objetivo unificar o processo de confecção e atualização das bases cartográficas dos diversos sistemas de informações cadastrais para aumentar a eficiência na prestação de serviços públicos à coletividade metropolitana.

No caso da Unibase, além de encontrar-se desatualizada (a versão mais recente data do ano 1997), a mesma difere bastante da realidade: muitas edificações não se encontram representadas. Ademais, outras edificações representadas estão, na realidade, subdivididas em mais de uma unidade independente, as quais deveriam ter cadastros específicos.

Como forma de enfrentamento dessa questão, tornou-se imprescindível a diferenciação dos conceitos de edificação e domicílio, a partir da relação topológica de contingência espacial entre as unidades residenciais. Dessa forma, a edificação é entendida como toda construção térrea (casa) ou com mais de um pavimento (prédio), composta por um ou mais domicílios ocupados por famílias ou indivíduos, que podem ser financeiramente independentes entre si.

A categoria domicílio, por sua vez, tem como base o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o IBGE (2008, p.5), que o define como “*o local estruturalmente separado e independente que se destina a servir de habitação a uma ou mais pessoas, ou que esteja sendo utilizado como tal*”. A partir do desenvolvimento da pesquisa, foi possível perceber que essa definição não é adequada à realidade encontrada nas áreas pobres, uma vez que várias unidades identificadas destinadas ao aluguel são o resultado da subdivisão de edificações sem, no entanto, estarem necessariamente “*estruturalmente separadas e independentes*”.

Portanto, o conceito de domicílio adotado neste trabalho diz respeito às subdivisões dentro de uma mesma edificação, representadas pelos apartamentos de um mesmo prédio ou pelos cômodos (quartos) de uma mesma casa, sendo cada um deles utilizado como moradia por uma família ou indivíduo, estejam ou não separados estruturalmente e independentes.

A construção do SIG corresponde a um modelo de representação da realidade e, para tal, outra questão imprescindível trata das escalas de representação socioespacial²⁸. As escalas de representação socioespacial para o MIAP foram apresentadas inicialmente em artigo desenvolvido por Lacerda *et al.* (2009), do qual participou a autora desta tese. Foram apresentadas 6 (seis) possíveis escalas de representação, em função dos objetivos definidos e do nível de informação desejado, sendo elas: (i) escala do assentamento; (ii) escala do setor censitário; (iii) escala da

²⁸ Cabe aqui, fazer referência a diversidade conceitual do termo escala entre campos disciplinares diferentes. Enquanto a escala cartográfica é definida como a razão matemática entre as dimensões de representação e real de um objeto, ou seja, quanto maior for a sua dimensão real, menor a sua escala, em outras disciplinas, como a ecologia e a economia, o conceito de escala está relacionado com a extensão em que um objeto ou fenômeno é observado, sendo inversa a relação entre as suas dimensões de representação e real: quanto maior for a sua dimensão real, maior a sua escala (BARROS FILHO, 2006). Portanto, o termo escala aqui utilizado está associado ao conceito definido pela cartografia.

quadra; (iv) escala do lote; (v) escala da edificação; e (vi) escala do domicílio. As escalas propostas possibilitaram a construção do SIG, apresentado em forma piloto em artigo desenvolvido pela autora e por Barros Filho (ANJOS; BARROS FILHO, 2009).

A primeira escala corresponde à do assentamento. De uma forma geral, é representada por dados espaciais do tipo polígono, sendo possível associar-lhe atributos como população, área, condições de infraestrutura, etc., podendo ser útil em análises comparativas entre assentamentos, embora não permita a identificação de diferenças no interior do assentamento.

A segunda escala corresponde à do setor censitário. Também é representada por dados espaciais do tipo polígono e corresponde à unidade mínima de agregação de dados censitários estabelecida pelo IBGE, estando associados a atributos que descrevem características físicas de um conjunto de domicílios e características socioeconômicas de um conjunto de responsáveis pelos domicílios.

Essa escala permite a identificação de diferenças dentro do assentamento. No entanto, apresenta algumas limitações em função dos critérios exclusivamente operacionais usados para sua delimitação: os setores são delimitados de acordo com a quantidade de domicílios que um recenseador pode percorrer durante um mês, não sendo levadas em consideração as diferenças socioeconômicas. As outras limitações correspondem à impossibilidade de desagregação dos valores em razão da privacidade²⁹ e ao grande intervalo intercensitário de 10 anos, o que não permite uma análise da rápida dinâmica dos assentamentos informais.

A base cartográfica disponível, ou seja, a Unibase, possibilita a utilização de outras três escalas: da quadra, do lote e da edificação. Elas estão disponíveis nas suas diferentes camadas e estão representadas por dados espaciais do tipo polígono. Nessas escalas, é possível o estabelecimento de análises bem mais detalhadas e a associação de diversos atributos a partir de levantamentos cadastrais específicos, embora sejam mais adequadas para caracterizar as estruturas

²⁹ Essa desagregação poderia possibilitar a identificação de características por domicílio individualmente, evitando possíveis distorções na soma ou média das informações obtidas no interior do setor censitário.

morfológicas da cidade formal, sendo necessária a reformulação de seus conceitos para os assentamentos informais.

A definição de quadra corresponde a um conjunto de lotes, delimitada por três ou mais vias. A quadra é subdividida em lotes que, por sua vez, contêm um conjunto de edificações. A edificação é o menor elemento morfológico disponível na Unibase, estando, geralmente, associada a um número cadastral.

No caso de Brasília Teimosa, os lotes raramente apresentam divisas (muros ou cercas) bem definidas, sendo que, em alguns casos, os limites da edificação se confundem com os do próprio lote e, em outros, não existe propriamente a definição de lote. Tal realidade não é exclusiva de Brasília Teimosa, sendo identificada na quase totalidade das áreas pobres da RMR.

Conforme foi dito anteriormente, o nível da edificação é insuficiente para dar conta do fenômeno estudado, ou seja, o mercado de aluguel em áreas pobres, nem tampouco o mercado imobiliário como um todo (incluindo o de compra e venda). Dessa forma, foi definido um nível ainda menor de agregação espacial, chamado de domicílio, para dar conta das diferenciações socioespaciais internas.

A representação da escala do domicílio pode ser feita tanto por dados espaciais, do tipo polígono, quanto do tipo ponto. Embora a representação dos domicílios por ponto³⁰ seja menos precisa que por polígonos (quando se consideram exatamente os limites do(s) cômodo(s) no interior da edificação), optou-se pela primeira por se mostrar a mais adequada à situação identificada *in loco*, além de apresentar vantagens importantes, tais como: maior facilidade no levantamento e atualização, além de oferecer uma maior simplificação na consulta e visualização.

Por fim, definida a escala a ser utilizada para a construção do SIG, uma última questão a ser esclarecida diz respeito às três categorias tipológicas identificadas em Brasília Teimosa. Foram identificadas duas tipologias que podem ser compreendidas como diferentes estágios de um mesmo processo de adensamento

³⁰ A representação dos domicílios por pontos é menos precisa do que a representação por polígonos, pois o ponto representa apenas uma coordenada, não sendo possível determinar a sua posição exata no interior da edificação, ou caracterizar graficamente a sua área, o seu perímetro e a sua forma.

construtivo, e uma terceira, que é o resultado da combinação delas entre si, ainda mais complexa e relacionada com o processo de privatização do espaço público.

A seguir são apresentadas as características de cada uma delas:

➤ Tipologia 1 – compreende as edificações com apenas um único domicílio, associadas ao primeiro estágio do processo de adensamento construtivo em Brasília Teimosa, e com características mais próximas das dos tipos comumente encontrados na cidade formal.

Figura 1 - Exemplo da Tipologia 1



Fonte: Pesquisa Direta Gemfi, 2008.

➤ Tipologia 2 – compreende as edificações com dois ou mais domicílios, normalmente geradas a partir da tipologia anterior, por meio da subdivisão dos espaços disponíveis no interior da habitação ou do acréscimo de área construída à edificação. O acréscimo ocorre tanto horizontalmente, pela ocupação da pouca área livre disponível no lote, quanto verticalmente, pela construção de novos pavimentos. Geralmente, os domicílios são de um mesmo proprietário e são alugados ou vendidos para diferentes famílias. O acesso aos domicílios é geralmente independente, podendo ser direto ou indireto. Destaca-se, ainda, o aparecimento de novas edificações com vários domicílios com vista à locação. Essas edificações foram construídas, em sua maioria, ao longo da nova orla urbanizada.

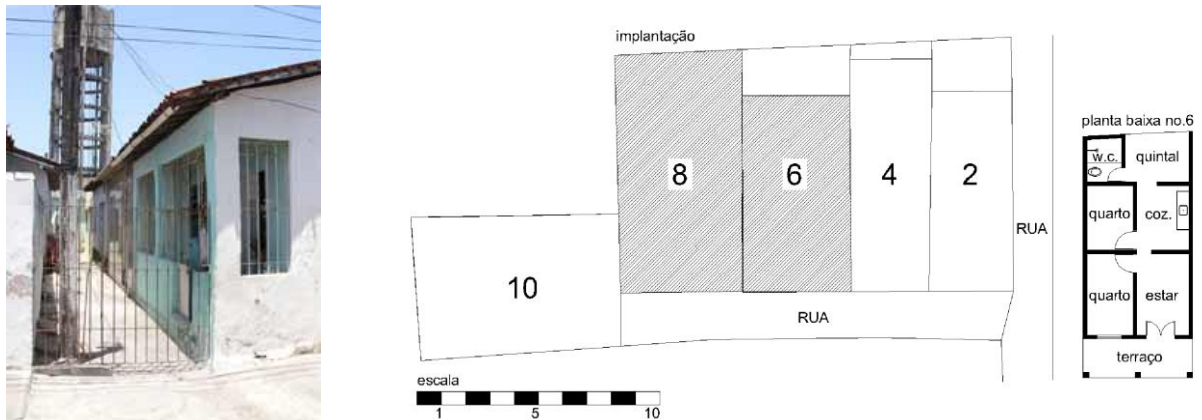
Figura 2 - Exemplo da Tipologia 2



Fonte: Pesquisa Direta Gemfi, 2008.

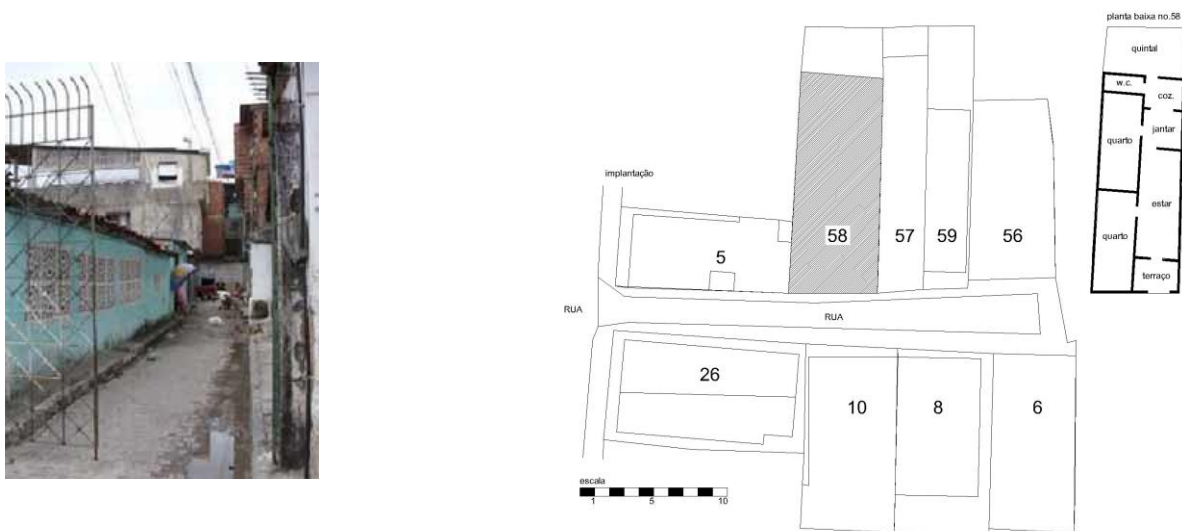
➤ Tipologia 3 – consiste em um conjunto de edificações com domicílios do tipo 1 e/ou 2. Apresentam-se em duas situações distintas. A primeira corresponde à existência de edificações individualizadas contidas em um mesmo lote, dando origem a um espaço comum *semi-privado* (Figura 3). A segunda corresponde a um conjunto de edificações que compartilham um espaço *semipúblico* comum, conquistado por meio da apropriação de espaço público – rua, largo, praça, etc. (Figura 4).

Figura 3 - Exemplo da Tipologia 3



Fonte: Pesquisa Direta Gemfi, 2008.

Figura 4 - Exemplo da Tipologia 3



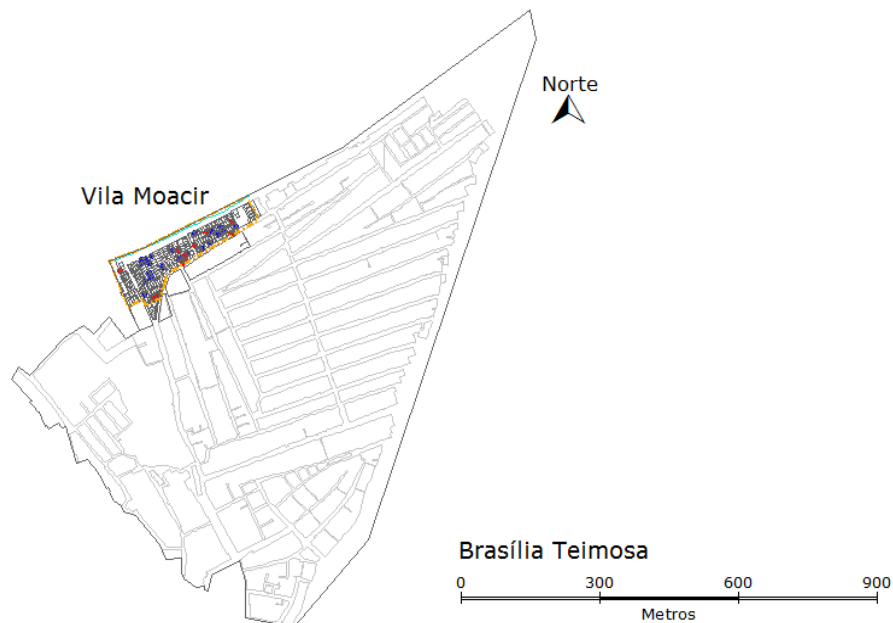
Fonte: Pesquisa Direta Gemfi, 2008.

De acordo com as tipologias descritas acima, verifica-se que os critérios adotados foram fundamentados em relações topológicas de contingência espacial. Na tipologia 2, os domicílios estão contidos em uma mesma edificação. Na tipologia 3, os domicílios estão contidos em um mesmo lote ou em uma área comum. Evidentemente, essas categorias topológicas vão exigir representações espaciais específicas.

Para a construção da metodologia do SIG, foram utilizados os dados coletados em campo nas fases anteriores da pesquisa, em 2005 e em 2008/2009. Para

a avaliação do seu desempenho e da possibilidade de aplicação da metodologia nas etapas posteriores da pesquisa, nesse e em outros assentamentos, foi escolhida, em Brasília Teimosa, a Vila Moacir Gomes. Essa vila foi construída com a finalidade de receber a população relocada das palafitas, numa das tentativas fracassadas de urbanização da orla, em 1986. Foi escolhida porque contemplava todas as situações previstas – entre elas a existência de lotes com a mesma numeração e situados na mesma quadra – no processo de construção do código de georreferenciamento dos domicílios como se abordará a seguir.

Figura 5 - Localização da Vila Moacir Gomes

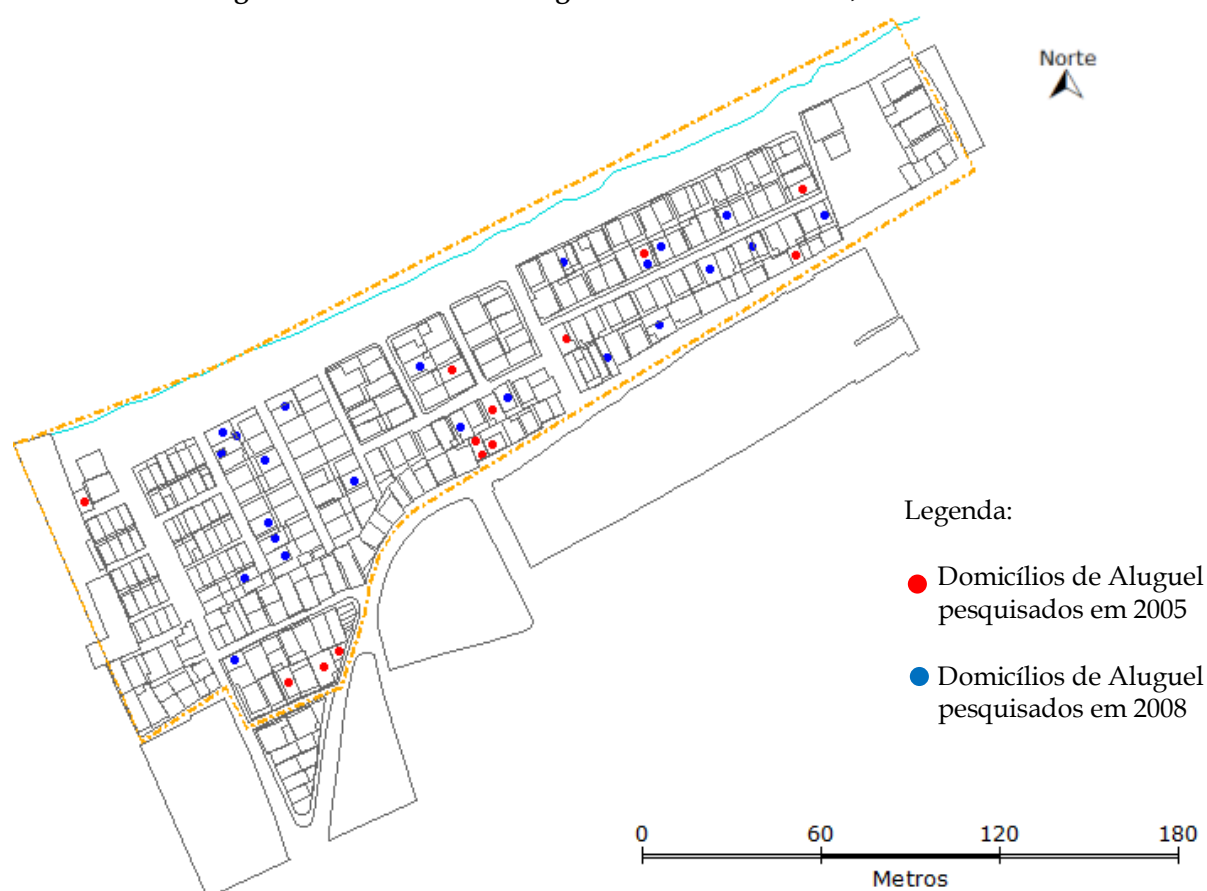


Fonte: Unibase, 1997; Pesquisa Direta Gemfi, 2005 e 2008.

Antes da construção do SIG, alguns passos precisaram ser percorridos. Sabendo-se que, para a associação entre os diferentes dados, os espaciais precisam ser geocodificados, ou seja, *“vinculados a um atributo-chave ou identificador, um código único que faz a ligação lógica com demais atributos”* (BARROS FILHO, 2006, p.77), o primeiro passo correspondeu à criação de um código para identificação dos domicílios pesquisados.

O código utilizado foi criado a partir da definição da escala de representação socioespacial identificada como a mais adequada para o objeto em estudo, isto é, a escala do domicílio. Prevendo a possibilidade de análises futuras a partir de outros níveis de escala, foram definidos os campos que compõem o código.

Figura 7 - Domicílios de Aluguel Vila Moacir Gomes, 2005 e 2008



Fonte: Unibase, 1997; Pesquisa Direta Gemfi, 2005 e 2008.

A composição final do código se deu da seguinte forma:

__ - __ - __ - __ - __ - __ - __ - __
a b c d e f g

Sendo,

a - Assentamento Ex: Brasília Teimosa = 10

b - Quadra

c - Diferenciação de lotes com uma mesma numeração dentro da mesma quadra

d - Lote

e - Complemento do cadastro do lote Ex: nº 235 a = __ - __ - __ - 0235 - 1 - __ - __

f - Edificação (nos casos da existência de mais de uma edificação num mesmo lote)

g - Domicílio

Definidos os critérios, os imóveis de aluguel, identificados nos dois levantamentos de campo realizados em 2005 e 2008, foram localizados na base cartográfica, em *layers* específicos, por meio da inserção de dados vetoriais do tipo ponto.

Os dados espaciais correspondentes aos imóveis de aluguel identificados, tanto em 2005 quanto em 2008, bem como os demais, referentes ao perímetro, quadras, lotes e edificações, foram exportados em formato DXF 12 do *software* AutoCAD, separadamente. Como o *software* utilizado para a construção do SIG, o *TerraView*, não aceita o formato disponível para exportação do AutoCAD, foi necessário um outro *software*, o *ArcView*, para a transformação desses em arquivos *shapefile* (SHP), posteriormente importados pelo *TerraView*.

Vale ressaltar que a escolha do *software TerraView* para a construção do SIG, se deu pelo fato do mesmo constituir ferramenta de acesso livre, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). O SIG foi construído em quatro passos principais.

O primeiro passo consistiu na definição de um plano, com a criação do banco de dados. Em seguida, após a definição de vista, foram inseridos os dados espaciais em formato *shapefile*, cada um num tema específico.

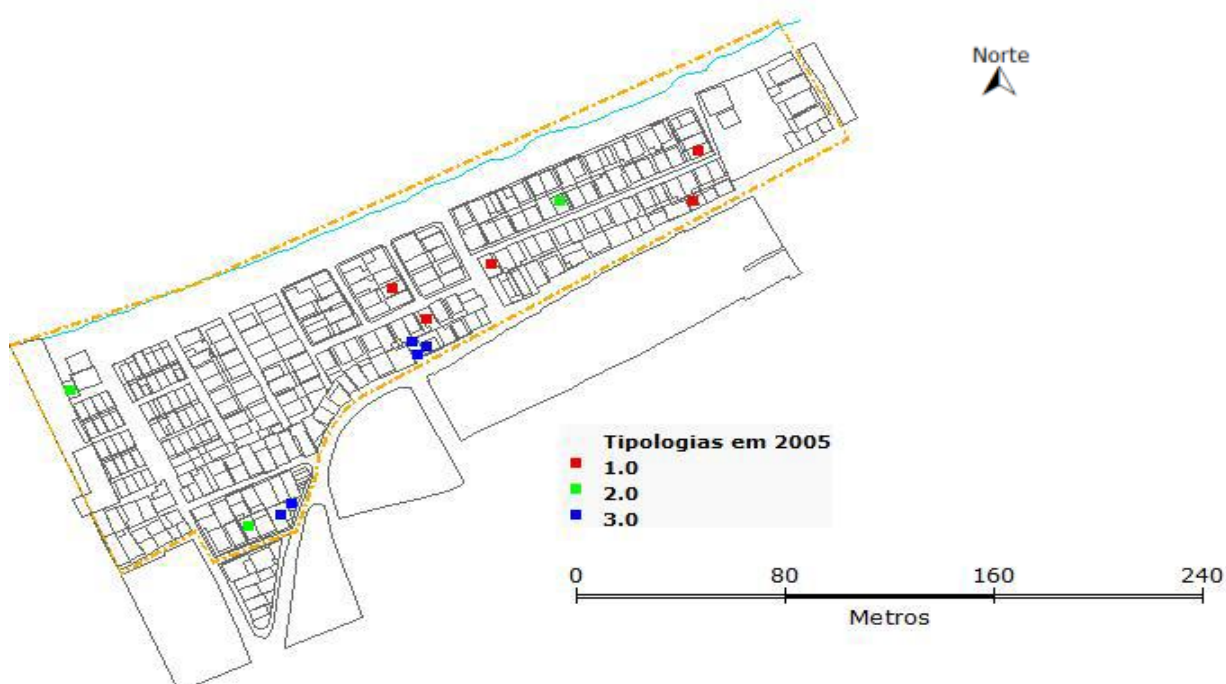
O passo seguinte correspondeu à inserção da tabela dos atributos, em formato DBF. As tabelas com as variáveis disponíveis para análise foram inseridas no modo estático. Vale salientar que o *TerraView* permite importar três tipos diferentes de tabelas: a de pontos, a estática e a externa. A chamada estática é aquela cujos dados tabulares iniciais possuem uma coluna de identificação comum à tabela que será importada, o que permite a união das duas tabelas do banco de dados em um mesmo tema, ou seja, seus dados foram incorporados ao conjunto de dados do projeto no *TerraView*.

Inseridos todos os dados, espaciais e atributos, foram definidas as consultas de acordo com as análises pretendidas. Por fim, os resultados das consultas foram apresentados por meio de mapas temáticos referentes a cada uma das análises.

Num país de grandes dimensões como o Brasil, com uma grande carência de informações adequadas para a tomada de decisões sobre os problemas urbanos, rurais e ambientais, o geoprocessamento apresenta um enorme potencial, principalmente se baseado em tecnologias de custo relativamente baixo, em que o conhecimento seja adquirido localmente. Caracterizado por definir as relações espaciais entre todos os elementos dos dados, convenção essa conhecida como topologia dos dados, o geoprocessamento possibilita, além da mera descrição da localização e da geometria das feições cartográficas, a descrição de como as feições lineares estão conectadas, como as áreas são limitadas, e quais áreas são contíguas.

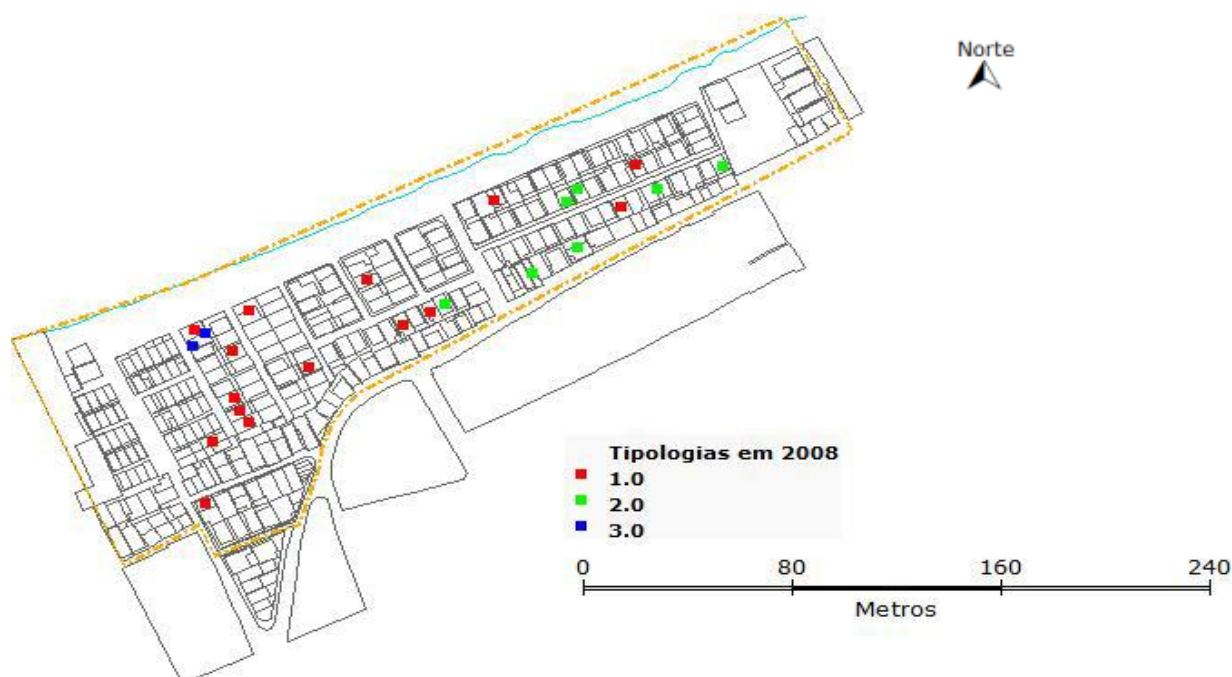
No caso do objeto de estudo – mercado de aluguel em áreas pobres –, a escolha por se trabalhar com a estrutura de dados espaciais do tipo pontos (*nodes*) possibilitou uma maior aproximação em termos de representação da realidade, uma vez que a transformação de domicílios de aluguel classificados dentro dos critérios da tipologia 1 para a tipologia 2, em sua maioria, e para a 3, em alguns casos, tem se tornado cada vez mais constante, correspondendo a uma tendência desse mercado. As Figuras 8 e 9 mostram essas tipologias identificadas por meio das pesquisas de campo realizadas em 2005 e 2008, respectivamente.

Figura 8 - Tipologias de Domicílios de Aluguel Vila Moacir Gomes, 2005



Fonte: Unibase, 1997; Pesquisa Direta Gemfi, 2005.

Figura 9 - Tipologias de Domicílios de Aluguel Vila Moacir Gomes, 2008



Fonte: Unibase, 1997; Pesquisa Direta Gemfi, 2008.

Pelo exposto até então neste Capítulo, é notório que os estudos sobre o mercado imobiliário em áreas pobres, incluindo a compreensão dos seus mecanismos de funcionamento, exige a construção de um SIG, única forma de desvendar com maior precisão esse fenômeno.

Isso posto, parte-se para avaliar os indicadores que compõem o IH, propondo a sua adaptação para os Censos de 1991 e 2010.

3.3. AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DO IH E SUA ADEQUAÇÃO PARA 1991 E 2010

Embora os dados primários coletados por meio de pesquisa de campo forneçam informações essenciais para análise de um fenômeno socioespacial, como é o caso do MIAP, dados secundários, por vezes, se fazem importantes para permitir análises de aspectos de difícil operacionalização no que diz respeito à coleta.

No caso específico da presente tese, que visa avaliar a contribuição dessa recente dinâmica de ocupação do solo em áreas pobres para as transformações urbanas e ambientais, torna-se necessário a inclusão de aspectos físico-ambientais,

tais como os referentes às infraestruturas, que sozinhos não darão conta da dimensão ambiental da avaliação, mas que possuem importância significativa para a qualidade ambiental urbana, conforme demonstrado nos capítulos anteriores.

Para tanto, conforme anunciado anteriormente, optou-se por tomar como base a metodologia aplicada para a construção do Indicador de Habitabilidade (IH). A metodologia, desenvolvida a partir dos dados do Censo Demográfico de 2000, foi analisada e adaptada para os anos de 1991, período em que o MIAP começa a apresentar uma dinâmica mais intensa, e 2010, período mais próximo a última pesquisa de campo, permitindo o estabelecimento de relações entre os dados primários e secundários.

A utilização dos dados censitários, embora com limitações, apresenta uma grande contribuição para o processo de planejamento urbano, principalmente para a etapa de avaliação e monitoramento, por fornecer um conjunto de dados de fácil sistematização, com periodicidade pré-estabelecida (10 anos) permitindo também o estabelecimento de análises temporais. Segundo Barros Filho (2006)

As variáveis censitárias descrevem diversas características de elementos físicos (domicílios) e sociais (pessoas) da estrutura intraurbana. Para capturar, simultaneamente, essas características e permitir uma compreensão mais ampla da sua complexidade, torna-se necessário construir um indicador que sintetize, em um único valor numérico, as condições físico-ambientais e socioeconômicas em cada setor censitário. (p. 240).

O setor é a menor unidade territorial, formada por área contínua, integralmente contida em área urbana ou rural, com dimensão adequada à realização da coleta de dados por um pesquisador que vai a campo por ocasião do censo. O setor constitui um conjunto de quadras, no caso de área urbana, ou uma área do município, no caso de uma área não urbanizada.

As informações recolhidas nos setores a partir do questionário básico são agregadas nos dados do universo censitário. Estes dizem respeito às informações colhidas em todos os domicílios visitados e não daquele percentual que constitui a amostra. Ao contrário dos dados da amostra, os dados do universo não são desagregáveis até o nível do indivíduo, para a preservação de sua privacidade. Apesar dessa restrição, os dados organizados nesse conjunto – *dados do universo*

censitário – são extremamente ricos e constituem a mais abrangente base de dados com recorte intraurbano disponível no Brasil. Os dados permitem a comparação entre recortes pequenos, e potencialmente homogêneos, dentro do município e estão disponíveis para os anos de 1991, 2000 e 2010, conformando uma série consistente, e permitindo uma comparação intertemporal, além da espacial.

O IH, constitui de fato um índice, podendo ser denominado ainda como um sistema de indicadores, composto por grupos de indicadores e subindicadores. Como apresentado no Capítulo 2, o mesmo é expresso matematicamente pela média aritmética simples do Indicador Populacional (IP) e do Indicador Domiciliar (ID)³¹. Por sua vez, o IP corresponde à média aritmética simples do (i) Indicador de Renda (RENDA), do (ii) Indicador de Educação (EDUCA) e do (iii) Indicador de Longevidade (LONGE). O ID corresponde à média aritmética simples do (i) Indicador de Saneamento (SANEA), este por sua vez, composto por outros três conjuntos de subindicadores – Abastecimento de Água (AGUA), Destino de Esgotos (ESGOTO) e Destino do Lixo (LIXO) –; (ii) do Indicador de Tipologia Domiciliar (TIPO) e (iii) do Indicador de Condições de Ocupação (OCUPA).

Cada um dos grupos de indicadores que compõe o IH foi analisado em torno de dois aspectos: (i) possibilidade de adaptação para os Censos Demográficos de 1991 e 2010, permitindo uma análise de sua evolução neste período; e (ii) relevância no que diz respeito ao objetivo da presente tese. Para tal, foram construídos quadros comparativos para cada grupo de indicadores com as variáveis disponibilizadas para o universo censitário pelos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010, a partir da metodologia proposta Barros Filho (2006).

Indicador RENDA

Os Censos Demográficos de 2000 e 2010 disponibilizam as mesmas variáveis referentes ao rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios

³¹ Conceitualmente, os Indicadores Populacional e Domiciliar seriam denominados como índices, ou subíndices, por corresponderem a um conjunto de indicadores. No entanto, optou-se didaticamente por seguir a mesma denominação dada por Barros Filho (2006), para facilitar a referência à metodologia tomada como base.

particulares permanentes, com mudanças apenas nas nomenclaturas. No caso do Censo de 1991, além das disponibilizadas para os dois demais censos, havia outra variável referente aos chefes de domicílio que não declararam sua renda. Por essa razão, para que fosse possível a compatibilização das fórmulas, para o Indicador RENDA 1991, o valor referente à variável referente aos “chefes de domicílio que não declararam sua renda” foi subtraído do valor referente à variável correspondente ao “total de chefes de domicílios particulares permanentes” (ver Quadro 11).

Quadro 11 - Análise Comparativa Indicador RENDA

CENSO 1991		CENSO 2000		CENSO 2010	
PLANILHA	CHEFEPE.xls	PLANILHA	Responsavel1_PE.xls	PLANILHA	ResponsavelRenda_PE.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
8	Total de chefes em domicílios particulares permanentes	V0402	Responsáveis por domicílios particulares permanentes	V086	Pessoas responsáveis moradoras em domicílios particulares permanentes com ou sem rendimento
15	Rendimento até ½ salário mínimo	V0602	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de até ½ salário mínimo	V067	Pessoas responsáveis moradoras em domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de até 1/2 salário mínimo
16	Mais de ½ a 1 salário mínimo	V0603	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de Mais de ½ a 1 salário mínimo	V068	Pessoas responsáveis moradoras em domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 1/2 a 1 salário mínimo
17	Mais de 1 a 2 salários mínimos	V0604	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de Mais de 1 a 2 salários mínimos	V069	Pessoas responsáveis moradoras em domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 1 a 2 salários mínimos
18	Mais de 2 a 3 salários mínimos	V0605	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de Mais de 2 a 3 salários mínimos	V070	Pessoas responsáveis moradoras em domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 2 a 3 salários mínimos
19	Mais de 3 a 5 salários mínimos	V0606	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de Mais de 3 a 5 salários mínimos	V071	Pessoas responsáveis moradoras em domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 3 a 5 salários mínimos

(continua)

Quadro 11- Análise Comparativa Indicador RENDA (continuação)

CENSO 1991		CENSO 2000		CENSO 2010	
PLANILHA	CHEFEPE.xls	PLANILHA	Responsavel1_PE.xls	PLANILHA	ResponsavelRenda_PE.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
20	Mais de 5 a 10 salários mínimos	V0607	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de Mais de 5 a 10 salários mínimos	V072	Pessoas responsáveis moradoras em domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 5 a 10 salários mínimos
21	Mais de 10 a 15 salários mínimos	V0608	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de Mais de 10 a 15 salários mínimos	V073	Pessoas responsáveis moradoras em domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 10 a 15 salários mínimos
22	Mais de 15 a 20 salários mínimos	V0609	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de Mais de 15 a 20 salários mínimos	V074	Pessoas responsáveis moradoras em domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 15 a 20 salários mínimos
23	Mais de 20 salários mínimos	V0610	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de Mais de 20 salários mínimos	V075	Pessoas responsáveis moradoras em domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal de mais de 20 salários mínimos
24	Sem rendimentos	V0611	Sem rendimentos	V076	Pessoas responsáveis moradoras em domicílios particulares permanentes sem rendimento nominal mensal
25	Sem declaração				

Fonte: Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.

Conforme evidenciado no Capítulo 2, a análise das variáveis disponíveis e do aspecto avaliado pelo Indicador RENDA – rendimento nominal mensal dos responsáveis por domicílios particulares permanentes – levou a inclusão daquela referente aos responsáveis sem rendimento na fórmula, não considerada na metodologia original do IH.

A inclusão desta variável se deu a partir da constatação de que a faixa referente aos responsáveis por domicílios que não possuíam renda, não estava incluída na variável referente aos responsáveis com rendimento até ½ salário mínimo. Essa constatação foi possível ao se comparar o somatório das variáveis que compunham o Indicador e o valor de referência – total de responsáveis por domicílios particulares permanentes.

Dessa forma, optou-se que o indicador referente ao número de responsáveis por domicílios particulares permanentes sem rendimento ou com rendimento até ½ salário mínimo, passasse a corresponder ao somatório das duas variáveis a qual, seguindo a metodologia original, possui peso 1 na composição do Indicador RENDA, por ser a pior situação relacionado ao aspecto analisado. Esse indicador é de grande relevância, principalmente por formar parte de uma ferramenta destinada à avaliação de um fenômeno relacionado a áreas pobres.

Sendo assim, os Indicadores RENDA para os anos de 1991, 2000 e 2010, passaram a ser expressos matematicamente pelas seguintes fórmulas:

$\text{REND A 1991} = (((\text{SEQ24} + \text{SEQ15}) \times 1) + (\text{SEQ16} \times 2) + (\text{SEQ17} \times 3) + (\text{SEQ18} \times 4) + (\text{SEQ19} \times 5) + (\text{SEQ20} \times 6) + (\text{SEQ21} \times 7) + (\text{SEQ22} \times 8) + (\text{SEQ23} \times 9)) / ((\text{SEQ8} - \text{SEQ25}) \times 9)$	(14)
---	------

$\text{REND A 2000} = (((\text{V0611} + \text{V0602}) \times 1) + (\text{V0603} \times 2) + (\text{V0604} \times 3) + (\text{V0605} \times 4) + (\text{V0606} \times 5) + (\text{V0607} \times 6) + (\text{V0608} \times 7) + (\text{V0609} \times 8) + (\text{V0610} \times 9)) / (\text{V0402} \times 9)$	(15)
---	------

$\text{REND A 2010} = (((\text{V076} + \text{V067}) \times 1) + (\text{V068} \times 2) + (\text{V069} \times 3) + (\text{V070} \times 4) + (\text{V071} \times 5) + (\text{V072} \times 6) + (\text{V073} \times 7) + (\text{V074} \times 8) + (\text{V075} \times 9)) / (\text{V086} \times 9)$	(16)
--	------

Indicador EDUCA

O Indicador EDUCA 2000, que diz respeito aos anos de estudo dos responsáveis por domicílios particulares permanentes, para a presente tese, terá como variável de referência a que corresponde aos responsáveis por domicílios particulares permanentes com anos de estudo determinado, conforme justificado no Capítulo 2. Sendo assim, será expresso matematicamente pela seguinte fórmula, cuja descrição das variáveis é apresentada no Quadro 13:

$$\text{EDUCA 2000} = ((V0580 * 1) + (V0581 * 2) + (V0582 * 3) + (V0583 * 4) + (V0584 * 5) + (V0585 * 6) + (V0586 * 7) + (V0587 * 8) + (V0588 * 9) + (V0589 * 10) + (V0590 * 11) + (V0591 * 12) + (V0592 * 13) + (V0593 * 14) + (V0594 * 15) + (V0595 * 16) + (V0596 * 17) + (V0597 * 18)) / (V0599 * 18) \quad (17)$$

Com relação à composição do Indicador EDUCA 1991, às variáveis relacionadas a este aspecto estão disponibilizadas pelo Censo Demográfico de 1991 por faixas (1 a 3 anos de estudos, 4 a 7 anos de estudos, e assim por diante), enquanto que no Censo de 2000 essas informações são apresentadas de forma desagrupada, como se pode observar no Quadro 12.

Quadro 12 - Análise Comparativa Indicador EDUCA

CENSO 1991		CENSO 2000	
PLANILHA	CHEFEPE.xls	PLANILHA	Responsavel1_UF.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
8	Total de chefes em domicílios particulares permanentes	V0402	Responsáveis por domicílios particulares permanentes
		V0599	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com anos de estudo determinado
9	Sem instrução ou com menos de 1 ano de estudo	V0580	Responsáveis por domicílios particulares permanentes sem instrução ou com menos de 1 ano de estudo
10	1 a 3 anos de estudo	V0581	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 1 ano de estudo
		V0582	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 2 anos de estudo
		V0583	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 3 anos de estudo

(continua)

Quadro 12 - Análise Comparativa Indicador EDUCA (continuação)

CENSO 1991		CENSO 2000	
PLANILHA	CHEFEPE.xls	PLANILHA	Responsavel1_UF.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
11	4 a 7 anos de estudo	V0584	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 4 anos de estudo
		V0585	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 5 anos de estudo
		V0586	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 6 anos de estudo
		V0587	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 7 anos de estudo
12	8 a 10 anos de estudo	V0588	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 8 anos de estudo
		V0589	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 9 anos de estudo
		V0590	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 10 anos de estudo
13	11 a 14 anos de estudo	V0591	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 11 anos de estudo
		V0592	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 12 anos de estudo
		V0593	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 13 anos de estudo
		V0594	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 14 anos de estudo
14	15 ou mais anos de estudos	V0595	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 15 anos de estudo
		V0596	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 16 anos de estudo
		V0597	Responsáveis por domicílios particulares permanentes com 17 ou mais anos de estudo

Fonte: Censos Demográficos 1991 e 2000.

Dessa forma, seguindo a metodologia para a construção dos indicadores que compõem o IH, na construção do Indicador EDUCA 1991, para cada uma das 6 faixas referente aos anos de estudo é definido um peso em ordem crescente da pior situação (sem instrução ou com menos de 1 ano de estudo) que

possui peso 1, até a melhor situação (15 ou mais anos de estudos), que possui peso 6. Sendo assim, o indicador EDUCA 1991 corresponde à média ponderada das variáveis, expresso matematicamente pela fórmula:

$$\text{EDUCA 1991} = ((\text{SEQ9} \times 1) + (\text{SEQ10} \times 2) + (\text{SEQ11} \times 3) + (\text{SEQ12} \times 4) + (\text{SEQ13} \times 5) + (\text{SEQ14} \times 6)) / (\text{SEQ8} \times 6) \quad (18)$$

Com relação ao Censo Demográfico de 2010, o aspecto referente à temática educação, incluso no questionário básico (fonte de coleta dos dados que compõem o universo censitário e são disponibilizados a nível de setor) refere-se apenas às pessoas alfabetizadas.

Demais aspectos referentes à educação foram incluídos no questionário da amostra, tais como frequência a escola ou creche por local, por grupo de idade e por tipo de instituição, e nível de instrução (infantil, fundamental, médio, superior, especialização, e etc.). No entanto, os dados coletados por meio deste questionário são disponibilizados apenas por área de ponderação³³.

Esse fato inviabiliza a construção do Indicador EDUCA 2010, de forma que seja comparável aos demais, e por extensão, o IP que compõe o IH. Mesmo não sendo possível a consolidação do sistema como proposto originalmente, optou-se por construir os Indicadores isoladamente para os anos de 1991 e 2000, por considerar a relevância da contribuição dos mesmos para análises complementares.

Indicador LONGE

Os Censos Demográficos de 1991 e 2000 disponibilizam as mesmas variáveis correspondentes às faixas etárias da população residente em cada setor, sendo possível a aplicação direta da fórmula conforme proposta pela metodologia original. Sendo assim os Indicadores LONGE 1991 e LONGE 2000 são expressos

³³ A Área de Ponderação é a menor área geográfica para a qual podemos calcular estimativas baseadas nas informações do questionário da amostra, formada por agrupamento mutuamente exclusivo de setores censitários. É o nível geográfico definido para a aplicação dos procedimentos estatísticos que permitem usar os dados da amostra como válidos para a população.

matematicamente pelas fórmulas abaixo, cujas variáveis seguem descritas no Quadro 13:

$$\text{LONGE 1991} = ((\text{SEQ10} \times 1) + (\text{SEQ12} \times 2) + (\text{SEQ14} \times 3) + (\text{SEQ16} \times 4) + (\text{SEQ18} \times 5) + (\text{SEQ20} \times 6) + (\text{SEQ22} \times 7) + (\text{SEQ24} \times 8) + (\text{SEQ26} \times 9) + (\text{SEQ28} \times 10) + (\text{SEQ30} \times 11) + (\text{SEQ32} \times 12) + (\text{SEQ34} \times 13) + (\text{SEQ36} \times 14) + (\text{SEQ38} \times 15) + (\text{SEQ40} \times 16) + (\text{SEQ42} \times 17)) / (\text{SEQ8} \times 17) \quad (19)$$

$$\text{LONGE 2000} = ((\text{V1448} \times 1) + (\text{V1449} \times 2) + (\text{V1450} \times 3) + (\text{V1451} \times 4) + (\text{V1452} \times 5) + (\text{V1453} \times 6) + (\text{V1454} \times 7) + (\text{V1455} \times 8) + (\text{V1456} \times 9) + (\text{V1457} \times 10) + (\text{V1458} \times 11) + (\text{V1459} \times 12) + (\text{V1460} \times 13) + (\text{V1461} \times 14) + (\text{V1462} \times 15) + (\text{V1463} \times 16) + (\text{V1464} \times 17)) / (\text{V1330} \times 17) \quad (20)$$

No caso do Censo Demográfico de 2010 as informações referentes aos anos de idade das pessoas residentes em domicílios particulares e coletivos não estão disponibilizadas da mesma forma, ou seja, por faixas etárias. Assim, as variáveis foram agregadas para compor as faixas etárias para que, em seguida, fossem ponderadas. Sendo assim, o Indicador LONGE 2010 é expresso matematicamente pela fórmula, cuja descrição das variáveis também é apresentada no Quadro 13:

$$\text{LONGE 2010} = \{[(\text{V022} + \text{V035} + \text{V036} + \text{V037} + \text{V038}) \times 1] + [(\text{V039} + \text{V040} + \text{V041} + \text{V042} + \text{V043}) \times 2] + [(\text{V044} + \text{V045} + \text{V046} + \text{V047} + \text{V048}) \times 3] + [(\text{V049} + \text{V050} + \text{V051} + \text{V052} + \text{V053}) \times 4] + [(\text{V054} + \text{V055} + \text{V056} + \text{V057} + \text{V058}) \times 5] + [(\text{V059} + \text{V060} + \text{V061} + \text{V062} + \text{V063}) \times 6] + [(\text{V064} + \text{V065} + \text{V066} + \text{V067} + \text{V068}) \times 7] + [(\text{V069} + \text{V070} + \text{V071} + \text{V072} + \text{V073}) \times 8] + [(\text{V074} + \text{V075} + \text{V076} + \text{V077} + \text{V078}) \times 9] + [(\text{V079} + \text{V080} + \text{V081} + \text{V082} + \text{V083}) \times 10] + [(\text{V084} + \text{V085} + \text{V086} + \text{V087} + \text{V088}) \times 11] + [(\text{V089} + \text{V090} + \text{V091} + \text{V092} + \text{V093}) \times 12] + [(\text{V094} + \text{V095} + \text{V096} + \text{V097} + \text{V098}) \times 13] + [(\text{V099} + \text{V100} + \text{V101} + \text{V102} + \text{V103}) \times 14] + [(\text{V104} + \text{V105} + \text{V106} + \text{V107} + \text{V108}) \times 15] + [(\text{V109} + \text{V110} + \text{V111} + \text{V112} + \text{V113}) \times 16] + [(\text{V114} + \text{V115} + \text{V116} + \text{V117} + \text{V118} + \text{V119} + \text{V120} + \text{V121} + \text{V122} + \text{V123} + \text{V124} + \text{V125} + \text{V126} + \text{V127} + \text{V128} + \text{V129} + \text{V130} + \text{V131} + \text{V132} + \text{V133} + \text{V134}) \times 17]\} / \{\text{V001} \times 17\} \quad (21)$$

Quadro 13 - Análise Comparativa Indicador LONGE

CENSO 1991		CENSO 2000		CENSO 2010	
PLANILHA	PESSOAPE.xls	PLANILHA	Pessoa1_PE.xls	PLANILHA	Pessoa13_PE.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
8	População Total	V1330	Pessoas (população residente no setor)	V001	Pessoas residentes em domicílios particulares e domicílios coletivos
10	Total de 0 a 4 anos	V1448	Pessoas com 0 a 4 anos de idade	V022	Pessoas com menos de 1 ano de idade
				V035	Pessoas de 1 ano de idade
				V036	Pessoas com 2 anos de idade
				V037	Pessoas com 3 anos de idade
				V038	Pessoas com 4 anos de idade
12	Total de 5 a 9 anos	V1449	Pessoas com 5 a 9 anos de idade	V039	Pessoas com 5 anos de idade
				V040	Pessoas com 6 anos de idade
				V041	Pessoas com 7 anos de idade
				V042	Pessoas com 8 anos de idade
				V043	Pessoas com 9 anos de idade
14	Total de 10 a 14 anos	V1450	Pessoas com 10 a 14 anos de idade	V044	Pessoas com 10 anos de idade
				V045	Pessoas com 11 anos de idade
				V046	Pessoas com 12 anos de idade
				V047	Pessoas com 13 anos de idade
				V048	Pessoas com 14 anos de idade
16	Total de 15 a 19 anos	V1451	Pessoas com 15 a 19 anos de idade	V049	Pessoas com 15 anos de idade
				V050	Pessoas com 16 anos de idade
				V051	Pessoas com 17 anos de idade
				V052	Pessoas com 18 anos de idade
				V053	Pessoas com 19 anos de idade
18	Total de 20 a 24 anos	V1452	Pessoas com 20 a 24 anos de idade	V054	Pessoas com 20 anos de idade
				V055	Pessoas com 21 anos de idade
				V056	Pessoas com 22 anos de idade
				V057	Pessoas com 23 anos de idade
				V058	Pessoas com 24 anos de idade

(continua)

Quadro 13 - Análise Comparativa Indicador LONGE (continuação)

CENSO 1991		CENSO 2000		CENSO 2010	
PLANILHA	PESSOAPE.xls	PLANILHA	Pessoa1_PE.xls	PLANILHA	Pessoa13_PE.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
20	Total de 25 a 29 anos	V1453	Pessoas com 25 a 29 anos de idade	V059	Pessoas com 25 anos de idade
				V060	Pessoas com 26 anos de idade
				V061	Pessoas com 27 anos de idade
				V062	Pessoas com 28 anos de idade
				V063	Pessoas com 29 anos de idade
22	Total de 30 a 34 anos	V1454	Pessoas com 30 a 34 anos de idade	V064	Pessoas com 30 anos de idade
				V065	Pessoas com 31 anos de idade
				V066	Pessoas com 32 anos de idade
				V067	Pessoas com 33 anos de idade
				V068	Pessoas com 34 anos de idade
24	Total de 35 a 39 anos	V1455	Pessoas com 35 a 39 anos de idade	V069	Pessoas com 35 anos de idade
				V070	Pessoas com 36 anos de idade
				V071	Pessoas com 37 anos de idade
				V072	Pessoas com 38 anos de idade
				V073	Pessoas com 39 anos de idade
26	Total de 40 a 44 anos	V1456	Pessoas com 40 a 44 anos de idade	V074	Pessoas com 40 anos de idade
				V075	Pessoas com 41 anos de idade
				V076	Pessoas com 42 anos de idade
				V077	Pessoas com 43 anos de idade
				V078	Pessoas com 44 anos de idade
28	Total de 45 a 49 anos	V1457	Pessoas com 45 a 49 anos de idade	V079	Pessoas com 45 anos de idade
				V080	Pessoas com 46 anos de idade
				V081	Pessoas com 47 anos de idade
				V082	Pessoas com 48 anos de idade
				V083	Pessoas com 49 anos de idade
30	Total de 50 a 54 anos	V1458	Pessoas com 50 a 54 anos de idade	V084	Pessoas com 50 anos de idade
				V085	Pessoas com 51 anos de idade
				V086	Pessoas com 52 anos de idade
				V087	Pessoas com 53 anos de idade
				V088	Pessoas com 54 anos de idade

(continua)

Quadro 13 - Análise Comparativa Indicador LONGE (continuação)

	CENSO 1991		CENSO 2000		CENSO 2010
PLANILHA	PESSOAPE.xls	PLANILHA	Pessoa1_PE.xls	PLANILHA	Pessoa13_PE.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
32	Total de 55 a 59 anos	V1459	Pessoas com 55 a 59 anos de idade	V089	Pessoas com 55 anos de idade
				V090	Pessoas com 56 anos de idade
				V091	Pessoas com 57 anos de idade
				V092	Pessoas com 58 anos de idade
				V093	Pessoas com 59 anos de idade
34	Total de 60 a 64 anos	V1460	Pessoas com 60 a 64 anos de idade	V094	Pessoas com 60 anos de idade
				V095	Pessoas com 61 anos de idade
				V096	Pessoas com 62 anos de idade
				V097	Pessoas com 63 anos de idade
				V098	Pessoas com 64 anos de idade
36	Total de 65 a 69 anos	V1461	Pessoas com 65 a 69 anos de idade	V099	Pessoas com 65 anos de idade
				V100	Pessoas com 66 anos de idade
				V101	Pessoas com 67 anos de idade
				V102	Pessoas com 68 anos de idade
				V103	Pessoas com 69 anos de idade
38	Total de 70 a 74 anos	V1462	Pessoas com 70 a 74 anos de idade	V104	Pessoas com 70 anos de idade
				V105	Pessoas com 71 anos de idade
				V106	Pessoas com 72 anos de idade
				V107	Pessoas com 73 anos de idade
				V108	Pessoas com 74 anos de idade
40	Total de 75 a 79 anos	V1463	Pessoas com 75 a 79 anos de idade	V109	Pessoas com 75 anos de idade
				V110	Pessoas com 76 anos de idade
				V111	Pessoas com 77 anos de idade
				V112	Pessoas com 78 anos de idade
				V113	Pessoas com 79 anos de idade

(continua)

Quadro 13 - Análise Comparativa Indicador LONGE (continuação)

CENSO 1991		CENSO 2000		CENSO 2010	
PLANILHA	CHEFEPE.xls	PLANILHA	Responsavel1_PE.xls	PLANILHA	ResponsavelRenda_PE.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
42	Total de 80 anos e mais	V1464	Pessoas com 80 ou mais anos de idade	V114	Pessoas com 80 anos de idade
				V115	Pessoas com 81 anos de idade
				V116	Pessoas com 82 anos de idade
				V117	Pessoas com 83 anos de idade
				V118	Pessoas com 84 anos de idade
				V119	Pessoas com 85 anos de idade
				V120	Pessoas com 86 anos de idade
				V121	Pessoas com 87 anos de idade
				V122	Pessoas com 88 anos de idade
				V123	Pessoas com 89 anos de idade
				V124	Pessoas com 90 anos de idade
				V125	Pessoas com 91 anos de idade
				V126	Pessoas com 92 anos de idade
				V127	Pessoas com 93 anos de idade
				V128	Pessoas com 94 anos de idade
				V129	Pessoas com 95 anos de idade
				V130	Pessoas com 96 anos de idade
				V131	Pessoas com 97 anos de idade
				V132	Pessoas com 98 anos de idade
				V133	Pessoas com 99 anos de idade
				V134	Pessoas com 100 anos ou mais de idade

Fonte: Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.

Indicador SANEA

Conforme explicitado no Capítulo 2, o ID, ou seja, o componente do IH que tem por objetivo capturar as características de elementos físicos (domicílios), é composto pela média aritmética simples dos Indicadores SANEA, OCUPA e TIPO. Por sua vez, o Indicador SANEA corresponde à média aritmética simples dos Indicadores (ou subindicadores) AGUA, ESGOTO e LIXO, cujas análises são apresentadas separadamente a seguir.

Indicador AGUA

Os Censos de 1991, 2000 e 2010 disponibilizam diferentes variáveis no que toca ao abastecimento de água. O Censo de 1991 divide os domicílios particulares permanentes em dois grupos: aqueles com canalização interna e os sem canalização interna. Cada um desses grupos é subdividido em domicílios com abastecimento por meio de rede geral, poço ou nascente e outras formas. O Censo de 2000 disponibiliza essas informações de forma desagregada, ordenando não só pela forma de abastecimento, mas também, diferenciando-se aqueles com canalização em pelo menos um cômodo e aqueles com canalização só na propriedade ou terreno. Ainda disponibiliza informações com relação aos domicílios com poço ou nascente na propriedade, não canalizada, e outras formas de abastecimento. O Censo 2010, por sua vez, não diferencia as informações relacionadas ao abastecimento de água de acordo com a forma de canalização, disponibilizando assim, um número menor de variáveis.

Portanto, para cada um dos censos, as variáveis relacionadas ao tema foram selecionadas e organizadas em ordem crescente da pior situação até a melhor, sendo definidos pesos correspondentes a sua posição na escala, de forma que fosse possível estabelecer uma análise comparativa entre eles, conforme apresentado no Quadro 14.

Quadro 14 - Análise Comparativa Indicador AGUA

CENSO 1991		CENSO 2000		CENSO 2010	
PLANILHA	DOMICPE.xls	PLANILHA	Domicilio_PE.xls	PLANILHA	Domicilio01_PE.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
9	Total de domicílios particulares permanentes	V0003	Domicílios particulares permanentes	V002	Domicílios particulares permanentes
20	Abastecimento de água - rede geral (c/ canalização interna)	V0019	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água da rede geral e canalização em pelo menos um cômodo	V012	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água da rede geral
24	Abastecimento de água - rede geral (s/ canalização interna)	V0020	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água da rede geral e canalização só na propriedade ou terreno		
21	Abastecimento de água - poço / nascente (c/ canalização interna)	V0022	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água de poço ou nascente na propriedade e canalização em pelo menos um cômodo	V013	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água de poço ou nascente na propriedade
25	Abastecimento de água - poço / nascente (s/ canalização interna)	V0023	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água de poço ou nascente na propriedade e canalização só na propriedade ou terreno		
22	Abastecimento de água - outra forma (c/ canalização interna)	V0024	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água de poço ou nascente na propriedade, não canalizada	V014	Domicílios particulares permanentes com Abastecimento de água da chuva armazenada em cisterna
26	Abastecimento de água - outra forma (s/ canalização interna)	V0025	Domicílios particulares permanentes com outra forma de Abastecimento de água	V015	Domicílios particulares permanentes com outra forma de Abastecimento de água

Fonte: Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.

Cada um dos Indicadores AGUA, corresponde dessa forma, a média ponderada de cada grupo de variáveis selecionadas, expressos matematicamente pelas fórmulas seguintes:

$\text{AGUA 1991} = ((\text{SEQ26} \times 1) + (\text{SEQ22} \times 2) + (\text{SEQ25} \times 3) + (\text{SEQ21} \times 4) + (\text{SEQ24} \times 5) + (\text{SEQ20} \times 6)) / (\text{SEQ9} \times 6)$	(22)
$\text{AGUA 2000} = ((\text{V0025} \times 1) + (\text{V0024} \times 2) + (\text{V0023} \times 3) + (\text{V0022} \times 4) + (\text{V0020} \times 5) + (\text{V0019} \times 6)) / (\text{V0003} \times 6)$	(23)
$\text{AGUA 2010} = ((\text{V015} \times 1) + (\text{V014} \times 2) + (\text{V013} \times 3) + (\text{V012} \times 4)) / (\text{V002} \times 4)$	(24)

Indicador ESGOTO

Os Censos de 2000 e 2010 disponibilizam as mesmas variáveis relacionadas às condições de esgotamento sanitário do banheiro ou sanitário do domicílio particular permanente possibilitando que ambos os Indicadores, ESGOTO 2000 e ESGOTO 2010, sejam expressos matematicamente pela mesma fórmula, cuja descrição das variáveis é apresentada no Quadro 15 a seguir:

$\text{ESGOTO 2000} = ((\text{V0036} \times 1) + ((\text{V0035} + \text{V0034} + \text{V0033}) \times 2) + (\text{V0032} \times 3) + (\text{V0031} \times 4) + (\text{V0030} \times 5)) / (\text{V0003} \times 5)$	(25)
$\text{ESGOTO 2010} = ((\text{V023} \times 1) + ((\text{V022} + \text{V021} + \text{V020}) \times 2) + (\text{V019} \times 3) + (\text{V018} \times 4) + (\text{V017} \times 5)) / (\text{V002} \times 5)$	(26)

Quadro 15 - Análise Comparativa Indicador ESGOTO

CENSO 1991		CENSO 2000		CENSO 2010	
PLANILHA	DOMICPE.xls	PLANILHA	Domicilio_PE.xls	PLANILHA	Domicilio01_PE.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
9	Total de domicílios particulares permanentes	V0003	Domicílios particulares permanentes	V002	Domicílios particulares permanentes
28	Instalação sanitária só domicílio rede geral	V0030	domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial	V017	domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial
37	Instalação sanitária comum – rede geral				
29	Instalação sanitária só domicílio fossa séptica	V0031	domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via fossa séptica	V018	domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário e esgotamento sanitário via fossa séptica
38	Instalação sanitária comum – fossa séptica				
32	Instalação sanitária só domicílio fossa rudimentar	V0032	domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via fossa rudimentar	V019	domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário e esgotamento sanitário via fossa rudimentar
41	Instalação sanitária comum fossa rudimentar				
33	Instalação sanitária só domicílio vala	V0033	domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via vala	V020	domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário e esgotamento sanitário via vala
42	Instalação sanitária comum vala				
34	Instalação sanitária só domicílio outro	V0034	domicílios particulares permanentes, com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via rio, lago ou mar	V021	domicílios particulares permanentes, com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário e esgotamento sanitário via rio, lago ou mar
43	Instalação sanitária comum outro				

Quadro 15 - Análise Comparativa Indicador ESGOTO (continuação)

CENSO 1991		CENSO 2000		CENSO 2010	
PLANILHA	DOMICPE.xls	PLANILHA	Domicilio_PE.xls	PLANILHA	Domicilio01_PE.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
35	Instalação sanitária só domicílio não sabe	V0035	domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário via outro escoadouro	V022	domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário e esgotamento sanitário via outro escoadouro
44	Instalação sanitária comum não sabe				
45	Instalação sanitária não tem	V0036	domicílios particulares permanentes sem banheiro, nem sanitário	V023	domicílios particulares permanentes sem banheiro de uso exclusivo dos moradores e nem sanitário

Fonte: Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.

Ambos os Censos, de 2000 e 2010, consideraram como banheiro o cômodo que dispunha de chuveiro (ou banheira) e vaso sanitário (ou privada) e de uso exclusivo dos moradores, inclusive os localizados no terreno ou na propriedade. Também investigaram a existência de sanitário, de uso exclusivo ou não dos moradores, no domicílio particular permanente ou no terreno, ou na propriedade em que se localizava. Ambos conceituam o sanitário como o local limitado por paredes de qualquer material, coberto ou não por um teto, que dispunha de vaso sanitário ou buraco para dejeções.

O Censo de 2010, ainda explicita que foi considerada a existência de banheiro de uso comum a mais de um domicílio juntamente com a de sanitário. Ao disponibilizarem as variáveis agregadas por setores censitários, as mesmas foram classificadas segundo o tipo de esgotamento sanitário do banheiro ou sanitário do domicílio particular permanente, como:

- i. Rede geral de esgoto ou pluvial - quando a canalização das águas servidas e dos dejetos, proveniente do banheiro ou sanitário, estava ligada a um sistema de coleta que os conduzia a um desaguadouro geral da área, região ou município, mesmo que o sistema não dispusesse de estação de tratamento da matéria esgotada;
- ii. Fossa séptica - quando a canalização do banheiro ou sanitário estava ligada a uma fossa séptica, ou seja, a matéria era esgotada para uma fossa próxima, onde passava por um processo de tratamento ou decantação, sendo, ou não, a parte líquida conduzida em seguida para um desaguadouro geral da área, região ou município;
- iii. Fossa rudimentar - quando o banheiro ou sanitário estava ligado a uma fossa rústica (fossa negra, poço, buraco, etc.);
- iv. Vala - quando o banheiro ou sanitário estava ligado diretamente a uma vala a céu aberto;
- v. Rio, lago ou mar - quando o banheiro ou sanitário estava ligado diretamente a rio, lago ou mar; ou

- vi. Outro - quando o esgotamento dos dejetos, proveniente do banheiro ou sanitário, não se enquadrasse em quaisquer dos tipos descritos anteriormente.

No que diz respeito a essa temática, o Censo 1991 diferencia os domicílios particulares permanentes entre (i) aqueles que possuem instalações sanitárias de uso de um só domicílio; (ii) aqueles que possuem instalações sanitárias de uso comum a mais de um domicílio; e (iii) aqueles que não possuem instalações sanitárias. A partir dessa diferenciação, eles são classificados de acordo com o tipo de escoadouro em: rede geral, fossa séptica, fossa rudimentar, vala e outro escoadouro, quando fossem usados diretamente como escoadouro rios, lagos, etc., e não sabe, quando o informante não soubesse qual o escoadouro da instalação sanitária do domicílio.

Sendo assim, para que fosse possível estabelecer uma análise comparativa, para a construção do Indicador ESGOTO 1991, em uma primeira etapa, foram agregadas as variáveis por tipo de escoadouro, tanto as referentes aos domicílios com instalações sanitárias de uso de um só domicílio, como as referentes aos domicílios com instalações sanitárias de uso comum a mais de um domicílio. Em seguida, os conjuntos de variáveis por tipo de escoadouro receberam os pesos equivalentes a sua situação, sendo o Indicador ESGOTO 1991 o resultado da média ponderada expressa matematicamente pela seguinte fórmula, cujas variáveis são descritas no Quadro 15 apresentado anteriormente:

$$\text{ESGOTO 1991} = ((\text{SEQ45} \times 1) + ((\text{SEQ33} + \text{SEQ 34} + \text{SEQ35} + \text{SEQ 42} + \text{SEQ43} + \text{SEQ44}) \times 2) + ((\text{SEQ 32} + \text{SEQ41}) \times 3) + ((\text{SEQ29} + \text{SEQ38}) \times 4) + ((\text{SEQ28} + \text{SEQ37}) \times 5)) / (\text{SEQ9} \times 5) \quad (27)$$

Indicador LIXO

Com relação ao aspecto referente ao destino do lixo proveniente do domicílio particular permanente, os Censos de 1991, 2000 e 2010, disponibilizam as mesmas variáveis, permitindo que os Indicadores sejam expressos matematicamente

pela mesma fórmula proposta por Barros Filho (2006), apresentada no Capítulo 2 e cujas variáveis são descritas no Quadro 16:

$\text{LIXO 1991} = (((\text{SEQ62} + \text{SEQ61} + \text{SEQ60}) \times 1) + (\text{SEQ58} \times 2) + (\text{SEQ57} \times 3) + (\text{SEQ56} \times 4) + (\text{SEQ55} \times 5)) / (\text{SEQ9} \times 5)$	(28)
---	------

$\text{LIXO 2000} = (((\text{V0055} + \text{V0054} + \text{V0053}) \times 1) + (\text{V0052} \times 2) + (\text{V0051} \times 3) + (\text{V0050} \times 4) + (\text{V0049} \times 5)) / (\text{V0003} \times 5)$	(29)
--	------

$\text{LIXO 2010} = (((\text{V042} + \text{V041} + \text{V040}) \times 1) + (\text{V039} \times 2) + (\text{V038} \times 3) + (\text{V037} \times 4) + (\text{V036} \times 5)) / (\text{V002} \times 5)$	(30)
--	------

Quadro 16 - Análise Comparativa Indicador LIXO

CENSO 1991		CENSO 2000		CENSO 2010	
PLANILHA	DOMICPE.xls	PLANILHA	Domicilio_PE.xls	PLANILHA	Domicilio01_PE.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
9	Total de domicílios particulares permanentes	V0003	Domicílios particulares permanentes	V002	Domicílios particulares permanentes
55	Lixo coletado diretamente	V0049	Domicílios particulares permanentes com lixo coletado por serviço de limpeza	V036	Domicílios particulares permanentes com lixo coletado por serviço de limpeza
56	Lixo coletado indiretamente	V0050	Domicílios particulares permanentes com lixo coletado em caçamba de serviço de limpeza	V037	Domicílios particulares permanentes com lixo coletado em caçamba de serviço de limpeza
57	Lixo queimado	V0051	Domicílios particulares permanentes com lixo queimado na propriedade	V038	Domicílios particulares permanentes com lixo queimado na propriedade
58	Lixo enterrado	V0052	Domicílios particulares permanentes com lixo enterrado na propriedade	V039	Domicílios particulares permanentes com lixo enterrado na propriedade
60	Lixo jogado em terreno baldio	V0053	Domicílios particulares permanentes com lixo jogado em terreno baldio ou logradouro	V040	Domicílios particulares permanentes com lixo jogado em terreno baldio ou logradouro
61	Lixo jogado em rio, lago ou mar	V0054	Domicílios particulares permanentes com lixo jogado em rio, lago ou mar	V041	Domicílios particulares permanentes com lixo jogado em rio, lago ou mar
62	Lixo - outro destino	V0055	Domicílios particulares permanentes com outro destino do lixo	V042	Domicílios particulares permanentes com outro destino do lixo

Fonte: Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.

Indicador TIPO

Os Censos de 2000 e 2010 investigaram a existência e o número de banheiros, de uso exclusivo dos moradores, existentes no domicílio particular permanente ou no terreno, ou na propriedade em que estava localizado. Essas informações foram disponibilizados nas mesmas 10 variáveis. Esse fato possibilitou a análise comparativa expressando ambos os Indicadores, TIPO 2000 e TIPO 2010, pela mesma fórmula proposta por Barros Filho (2006), cujas variáveis são descritas no Quadro 17 a seguir:

$\text{TIPO 2000} = (((((V0047 \times 1) + (V0038 \times 2) + (V0039 \times 3) + (V0040 \times 4) + ((V0041 + V0042 + V0043 + V0044 + V0045 + V0046) \times 5)) / (V0003 \times 5)) + ((V0003 / V0001) \times 2)) / 3)$	(30)
$\text{TIPO 2010} = (((((V034 \times 1) + (V025 \times 2) + (V026 \times 3) + (V027 \times 4) + ((V028 + V029 + V030 + V031 + V032 + V033) \times 5)) / (V002 \times 5)) + ((V002 / V001) \times 2)) / 3)$	(31)

No entanto, o Censo de 1991, embora investigue a existência de banheiros, apenas disponibiliza uma única variável acerca deste tema a qual corresponde à média do número de banheiros por domicílio por setor censitário³⁴. Esse fato impossibilita a construção de um indicador específico que permita que se estabeleça uma análise comparativa com os demais.

Esse fato inviabiliza a construção do Indicador TIPO 1991, de forma que seja comparável aos demais, e por extensão, o ID que compõe o IH. Mesmo não sendo possível a consolidação do sistema como proposto originalmente, optou-se por construir os Indicadores isoladamente para os anos de 2000 e 2010. Embora não sendo possível a construção do Indicador TIPO 1991, visando obter uma análise complementar acerca deste aspecto para o período compreendido entre os anos de 1991 e 2010, propôs-se, a partir das variáveis disponíveis, o cálculo da média do número de banheiros por domicílio particular permanente por setor censitário.

³⁴ Identificou-se durante a fase de coleta de dados secundários, a existência desses dados referente ao número de banheiros por domicílio para o Censo de 1991 nos arquivos do IBGE. No entanto, mesmo após várias tentativas, não foram obtidas respostas a nossa solicitação por parte deste órgão.

Quadro 17 - Análise Comparativa Indicador TIPO

CENSO 1991		CENSO 2000		CENSO 2010	
PLANILHA	DOMICPE.xls	PLANILHA	Domicilio_PE.xls	PLANILHA	Domicilio01_PE.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
8	Total de domicílios	V0001	Domicílios (= dom. particulares + unidades em dom. coletivos)	V001	Domicílios particulares e domicílios coletivos
9	Total de domicílios particulares permanentes	V0003	Domicílios particulares permanentes	V002	Domicílios particulares permanentes
65	Número de banheiros por domicílio	V0038	Domicílios particulares permanentes com 1 banheiro	V025	Dom. part. perm. com 1 banheiro de uso exclusivo dos moradores
		V0039	Domicílios particulares permanentes com 2 banheiros	V026	Dom. part. perm. com 2 banheiros de uso exclusivo dos moradores
		V0040	Domicílios particulares permanentes com 3 banheiros	V027	Dom. part. perm. com 3 banheiros de uso exclusivo dos moradores
		V0041	Domicílios particulares permanentes com 4 banheiros	V028	Dom. part. perm. com 4 banheiros de uso exclusivo dos moradores
		V0042	Domicílios particulares permanentes com 5 banheiros	V029	Dom. part. perm. com 5 banheiros de uso exclusivo dos moradores
		V0043	Domicílios particulares permanentes com 6 banheiros	V030	Dom. part. perm. com 6 banheiros de uso exclusivo dos moradores
		V0044	Domicílios particulares permanentes com 7 banheiros	V031	Dom. part. perm. com 7 banheiros de uso exclusivo dos moradores
		V0045	Domicílios particulares permanentes com 8 banheiros	V032	Dom. part. perm. com 8 banheiros de uso exclusivo dos moradores
		V0046	Domicílios particulares permanentes com 9 ou mais banheiros	V033	Dom. part. perm. com 9 ou mais banheiros de uso exclusivo dos moradores
		V0047	Domicílios particulares permanentes sem banheiro	V034	Dom. part. perm. sem banheiro de uso exclusivo dos moradores

Fonte: Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.

Indicador OCUPA

Quanto à condição de ocupação, tanto o Censo de 2000, quanto o de 2010, classificou os domicílios particulares permanentes da mesma forma, tendo sido disponibilizadas as mesmas variáveis. Esse fato possibilitou que ambos os Indicadores, OCUPA 2000 e OCUPA 2010, fossem expressos matematicamente pela mesma fórmula proposta por Barros Filho (2006), cujas variáveis são descritas no Quadro 18 abaixo:

$OCUPA\ 2000 = ((V0014 \times 1) + (V0013 \times 2) + (V0012 \times 3) + (V0011 \times 4) + (V0010 \times 5) + (V0009 \times 6)) / (V0003 \times 6)$	(32)
--	------

$OCUPA\ 2010 = ((V011 \times 1) + (V010 \times 2) + (V009 \times 3) + (V008 \times 4) + (V007 \times 5) + (V006 \times 6)) / (V002 \times 6)$	(33)
---	------

O Censo de 1991 diferencia-se com relação às variáveis referentes aos domicílios considerados próprios, subdivididos em dois grupos: (i) quando a construção e o terreno são próprios e (ii) quando só a construção é própria. Diferentemente, os Censos posteriores usam outro critério para subdividir os domicílios próprios: aqueles pagos integralmente (já quitados) e os pagos parcialmente (em aquisição).

$OCUPA\ 1991 = ((SEQ53 \times 1) + (SEQ52 \times 2) + (SEQ51 \times 3) + (SEQ49 \times 4) + (SEQ48 \times 5) + (SEQ47 \times 6)) / (SEQ9 \times 6)$	(34)
---	------

Quadro 18 - Análise Comparativa Indicador OCUPA

CENSO 1991		CENSO 2000		CENSO 2010	
PLANILHA	DOMICPE.xls	PLANILHA	Domicilio_PE.xls	PLANILHA	Domicilio01_PE.xls
SEQUENCIAL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
9	Total de domicílios particulares permanentes	V0003	Domicílios particulares permanentes	V002	Domicílios particulares permanentes
47	Condição de ocupação - a construção e o terreno	V0009	Domicílios particulares permanentes próprios e quitados	V006	Domicílios particulares permanentes próprios e quitados
48	Condição de ocupação - só a construção	V0010	Domicílios particulares permanentes próprios em aquisição	V007	Domicílios particulares permanentes próprios em aquisição
49	Condição de ocupação - alugado	V0011	Domicílios particulares permanentes alugados	V008	Domicílios particulares permanentes alugados
51	Condição de ocupação - cedido por empregador	V0012	Domicílios particulares permanentes cedidos por empregador	V009	Domicílios particulares permanentes cedidos por empregador
52	Condição de ocupação - cedido por particular	V0013	Domicílios particulares permanentes cedidos de outra forma	V010	Domicílios particulares permanentes cedidos de outra forma
53	Condição de ocupação outra	V0014	Domicílios particulares permanentes em outra Condição de ocupação (não são próprios, alugados, nem cedidos)	V011	Domicílios particulares permanentes em outra Condição de ocupação (não são próprios, alugados, nem cedidos)

Fonte: Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.

Mesmo não sendo possível a construção dos IHS para o período em análise a partir da metodologia proposta por Barros Filho (2006), nem tampouco dos Indicadores que o compõem (IP e ID), o que configuraria o sistema de indicadores, optou-se pela construção dos mesmos separadamente por considerar a relevância da contribuição que representam, notadamente aqueles que se referem aos aspectos físico-ambientais.

Dessa forma, além das análises descritivas dos resultados dos Indicadores, serão apresentadas no Capítulo 5, análises espaciais dos Indicadores SANEA para os anos de 1991, 2000 e 2010, e do ID para os anos de 2000 e 2010, por se tratarem das ferramentas de avaliação que tem como objeto de estudo aspectos relacionados as condições das infraestruturas e características dos domicílios, mais diretamente relacionados com o objetivo da Tese.

3.4. PROPOSIÇÃO DE INDICADORES PARA A AVALIAÇÃO DAS TRANSFORMAÇÕES URBANAS E AMBIENTAIS

Para atender ao objetivo da presente tese, ou seja, avaliar a contribuição do MIAP para as transformações urbanas e ambientais nas áreas pobres, tornava-se necessária – como vem se insistindo ao longo dela – , a ampliação dos aspectos analisados, para que a mensuração a ser empreendida incorporasse com uma maior amplitude, a dimensão ambiental urbana.

Sabe-se que o planejamento urbano tem papel essencial para garantir a qualidade ambiental urbana de nossas cidades, por meio do ordenamento e controle urbano. Nesse sentido, destaca-se a definição de parâmetros urbanísticos, ou seja, a definição de critérios⁹ para a medição dos mínimos necessários para a reprodução social. Acioly e Davidson (1998) afirmam que a densidade é um dos mais importantes indicadores e parâmetros de desenho urbano a ser utilizado no processo de planejamento e gestão dos assentamentos humanos.

⁹ Lago (2004) afirma que esses critérios são arbitrários e valorativos e fazem parte da estrutura de valores de cada sociedade.

Sendo assim, propõe-se definir os indicadores da dimensão ambiental urbana a partir dos parâmetros urbanísticos reguladores da ocupação do solo, sendo eles:

- I – Taxa de ocupação – percentual da superfície do lote ocupado pela construção;
- II – Densidade construtiva – relação entre a área de construção e a superfície da mesma;
- III - Cobertura vegetal – percentual de área do lote referente à cobertura vegetal.

O cálculo dos indicadores da dimensão ambiental urbana, propostos acima, foi possível a partir da análise espaço-temporal, mais especificamente do processo de vetorização das imagens aéreas por meio de programa de geoprocessamento. Embora houvesse a disponibilidade de imagens registradas em quatro momentos, referentes às fotos áreas dos anos de 1974, 1984 e 1997 (CONDEPE-FIDEM) e a imagem de satélite da Ortofocarta de Recife (2007), só foi possível a quantificação dos aspectos avaliados pelos indicadores propostos por meio de processo de vetorização para o ano de 2007, em função da resolução das demais imagens (1974, 1984 e 1997).

As imagens dos anos 1974, 1984 e 1997, representados respectivamente mediante as Figuras 10, 11 e 12, embora não permitam o processo de vetorização para o cálculo dos indicadores referentes à cobertura vegetal e de taxa de ocupação do solo, possibilitam algumas inferências em torno do processo de ocupação. Mesmo não sendo possível uma quantificação por meio delas, é possível perceber visualmente que entre os anos mencionados, ocorreu uma redução da cobertura vegetal. Isso remete ao processo gradativo de ocupação dos lotes por meio de adensamento horizontal.

A visualização da Figura 13 por si só, indica a possibilidade de cálculo desses indicadores.

Figura 10 - Brasília Teimosa, 1974



Fonte: Fotos Áreas CONDEPE/FIDEM.

Figura 11 - Brasília Teimosa, 1984



Fonte: Fotos Áreas CONDEPE/FIDEM.

Figura 12 - Brasília Teimosa, 1997



Fonte: Fotos Áreas CONDEPE/FIDEM.

Figura 13 - Brasília Teimosa, 2007



Fonte: Ortofocarta PCR.

Os dados das pesquisas de campo também fornecem variáveis essenciais referentes às características do domicílio, sendo elas: (i) topologia do lote (seco, alagado, alagável / plano, plano em área de risco, inclinado, inclinado área de risco); (ii) área do lote (m²); (iii) área do domicílio (m²); (iv) ocupação no lote pela edificação; (v) tipo de aluguel; (vi) coabitação; (vii) número de pavimentos; (viii) estado de conservação do imóvel.

A partir da análise espacial da imagem de 2007 é possível aferir-se, por meio de programa de geoprocessamento, as medidas relacionadas às áreas ocupadas pelas edificações nos lotes e às de cobertura vegetal. A partir da relação entre a área do lote e a área referente à lâmina da edificação (aferida a partir da análise espacial) e a sua altura (variável disponibilizada pela pesquisa de campo) será possível definir o índice de densidade construtiva.

Pretende-se, portanto, estabelecer as relações entre o dinamismo do mercado de locação em áreas pobres e as transformações urbanas e ambientais a partir do cruzamento dos resultados obtidos pelas diferentes ferramentas aqui propostas:

- 1) Mapas temáticos construídos a partir do Indicador SANEIA para os anos de 1991, 2000 e 2010, e IDs para os anos de 2000 e 2010, que permitirá avaliar o quanto as condições referente aos aspectos físico-ambientais, notadamente as infraestruturas, evoluíram nas três décadas (período correspondente à expansão e consolidação da recente dinâmica de ocupação em pauta).
- 2) Mapas temáticos referentes aos aspectos referentes às características dos domicílios construídos a partir do SIG proposto, em conjunto com o ID 2010 (período mais próximo à realização da pesquisa de campo).
- 3) Indicadores ambientais-urbanos – taxa de ocupação, densidade construtiva e cobertura vegetal – validados nas quadras de Brasília Teimosa onde o mercado de locação se mostrou mais representativo.

A revisão teórica e metodológica, apresentada até o momento nessa tese, possibilitou a construção de proposta das ferramentas de avaliação para a análise do mercado em pauta. O percurso metodológico apresentado e as ferramentas propostas, mesmo não configurando um sistema de indicadores, evidenciaram não apenas o imperativo desses instrumentos para estudos de tal natureza, mas, sobretudo, a compreensão do comportamento das variáveis analisadas, as relações existentes entre si e de que forma a expansão dessa recente dinâmica de ocupação, representada pelo MIAP, tem promovido as transformações ambientais urbanas nas áreas pobres.



CAPÍTULO 4



4 | ÁREAS POBRES NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE (RMR) E A RELEVÂNCIA DA RECENTE DINÂMICA DE OCUPAÇÃO

Este Capítulo visa, em primeiro lugar, apresentar a problemática das áreas pobres na Região Metropolitana do Recife (RMR) com ênfase nas questões ambientais a elas relacionadas. Mostra o processo de institucionalização que redundou na consolidação de muitas delas e alavancou intervenções urbanísticas, implantadas por meio de projetos de saneamento ambiental (abastecimento d'água, esgotamento sanitário, drenagem), pavimentação de ruas, entre outras. Ademais, algumas dessas áreas foram e vem sendo objeto de processos de regularização fundiária.

Todavia, o mais importante é, frente à dimensão dessas áreas, obter-se uma ideia do que representa a locação de imóveis como forma de acesso à moradia diante do total de domicílios existentes na mesma localidade. Essa importância é evidenciada por análise empreendida a partir dos dados censitários de 1991, 2000 e 2010, em uma amostra das Zeis em Recife, uma vez que foram nessas áreas que esse mercado se mostrou mais dinâmico.

Em seguida – depois de verificada a importância desse tipo de transação imobiliária nos termos acima referidos – este Capítulo aborda o mercado imobiliário informal de aluguel na RMR, realçando as suas características gerais em termos de funcionamento. Para fundamentar essa análise, recorre-se às pesquisas realizadas não apenas em 2005 pelo Gemfi, mas também as posteriores que visaram aprofundar o conhecimento do mercado de locação que, como ressaltado anteriormente, havia sido indicado como o mais representativo quando comparado ao de compra e venda.

4.1. ÁREAS POBRES NA RMR E QUESTÕES AMBIENTAIS

A Região Metropolitana do Recife (RMR), uma das 8 (oito) primeiras instituídas no Brasil pela Lei Complementar Federal nº 14/1973. Segundo o Censo Demográfico de 2010 (IBGE), é a maior aglomeração urbana do Nordeste, a quinta do Brasil (atrás das regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Porto Alegre, respectivamente). Criada inicialmente com 9 (nove) municípios – Igarassu, Itamaracá, Paulista, Olinda, Recife, Jaboatão, Cabo, São Lourenço da Mata e Moreno – chegou aos atuais 14 municípios com a incorporação em 1992, dos municípios de Abreu e Lima, Camaragibe e Itapissuma, desmembrados respectivamente, dos municípios de Paulista, São Lourenço da Mata e Igarassu, da inclusão em 1994, do município de Ipojuca (incluído em razão da grande parte do Complexo Industrial Portuário de Suape estar situado em seu território), e da incorporação em 1995, de Araçoiaba, a partir de sua emancipação de Igarassu. A RMR possui população de 3.690.547 habitantes, de acordo com o Censo de 2010, distribuídos numa área de 2.790,77km². Seu litoral abrange 8 (oito) municípios e tem extensão de 170km, ou seja, 80% do litoral do estado.

É oportuno recordar que o processo de ocupação da RMR possui características bem particulares, não apenas por fatores culturais, mas, sobretudo, pelas condições geomorfológicas. É possível afirmar que boa parte deste processo se deu a partir de sucessivos aterros de áreas alagáveis, margens de cursos d'água e manguezais, bem como a partir da ocupação das áreas de morro. Acrescente-se ainda que nem sempre esta forma de ocupação, que inclui o uso inadequado de áreas ambientalmente frágeis, é restrita aos assentamentos destinados a moradia da população de baixa renda, constituindo prática igualmente comum no mercado formal.

Foi a partir da década de 1930 que o núcleo metropolitano – Recife – passou a apresentar elevado índice de expansão demográfica explicada principalmente pelos fluxos migratórios. A única opção de moradia de grande parte dessa nova população (composta, sobretudo, de pobres) que chegava ao Recife, cidade caracterizada por frágil economia urbana, era edificar mocambos. O primeiro

recenseamento desse tipo de moradia foi realizado pelo interventor do Estado Agamenon Magalhães, em 1937, para justificar e subsidiar a sua política de destruição desses mocambos. Em 1939, Agamenon Magalhães cria a Liga contra o Mocambo. Suas atividades tinham como objetivo o aterro de manguezais e a demolição desse tipo de moradia. Submetidos às pressões da Liga e às dos proprietários de terrenos ou foreiros, as populações desses assentamentos, com algumas exceções como foi o caso de Brasília Teimosa, foram afastadas para a periferia urbana (BEZERRA *apud* IPEA, 2002, p.141).

Dessa forma, o elevado aumento da população e a política adotada pelo aludido interventor implicaram modificações importantes na configuração do espaço recifense, ainda não metropolitano, como a aproximação dos subúrbios ao centro da cidade, a ocupação da zona sul (Boa Viagem) e a proliferação de mocambos, que, de forma persistente continuavam a ocupar áreas de mangues e morros.

Dessa forma, pode-se afirmar que, durante o fim do século XIX até 1964,

(...) desenvolvia-se no Recife uma problemática fundiária e imobiliária reveladora de uma urbanização dominada, antes de tudo, pelo caráter rural da sociedade. Essa urbanização produzia uma nova estrutura social, claramente marcada pela ação de certos grupos sociais, notadamente os proprietários fundiários de origem agrícola, os industriais e comerciantes. Além disso, essa urbanização era marcada também pela ação de grupos sociais capazes de resistir e de afrontar os proprietários fundiários e, mesmo, a ação do Estado (IPEA, 2002, p.141-142).

As políticas posteriores – a da Fundação da Casa Popular (1946-1964) e a do BNH (1964-1986) – não deram conta da problemática habitacional. Em relação a essa última política, ela muito contribuiu para o deslocamento da mancha urbana no sentido centro-periferia por meio da construção de conjuntos habitacionais, significando a relocação de moradias pobres localizadas próximas às áreas valorizadas para os municípios periféricos ao núcleo central. Ademais, essa política foi determinante para a destruição de bairros tradicionais mediante a atuação do setor imobiliário.

A *grosso modo*, pode-se afirmar que, mais particularmente no período compreendido entre as décadas de 1960 a 1990, o processo de evolução espacial da

RMR guardou estreita relação com a pulverização no espaço metropolitano, de assentamentos populares, com uma grande concentração no Recife. Vale salientar que o referido processo de evolução espacial seguiu um modelo *extensivo*, isto é, de alargamento contínuo da mancha urbana e, ao mesmo tempo, um modelo *intensivo*, representado pela destruição de estruturas horizontais, com alta qualidade ambiental e bem localizadas quanto as infraestruturas, por estruturas verticalizadas.

Essa pulverização ocorreu porque a partir da década de 1980, a respeito das formas de enfrentamento das ocupações em áreas pobres, Recife foi uma das cidades protagonista de uma grande mudança, tornando-se emblemática por constituir uma das pioneiras no reconhecimento de áreas pobres como Zeis³⁵ (Zonas Especiais de Interesse Social), a partir da Lei de Uso e Ocupação do Solo de 1983 (Lei nº 14.511/1983), e do Prezeis (Plano de Regularização das Zeis), regulamentado por lei sancionada em 1987 (Lei nº 14.947/1987). Em 1983, foram definidas 27 áreas como Zeis³⁶, ampliadas para o número de 66, no período de 1983 a 1998. Esse instrumento passou a ser considerado importante passo para o enfrentamento das condições de acesso à moradia. No Quadro 19, podemos observar o processo de reconhecimento dessas Zeis ao longo desse período.

³⁵ “Para as Zonas Especiais de Interesse Social – Zeis, estabeleceu que seriam os espaços onde existissem assentamentos habitacionais, cuja tipologia apresentasse características próprias para uma população de baixa renda, surgida espontaneamente, onde o Município pudesse intervir com processos de urbanização e regularização fundiária, no sentido da sua integração à malha urbana da cidade” (SOUZA, 2006, p.28).

³⁶ Vinte e seis dessas localidades já haviam sido reconhecidas, em 1980, como “áreas especiais” pelo Decreto municipal nº11670, definidas como assentamentos de população de baixa ou nenhuma renda, que requeria da municipalidade um tratamento diferenciado do restante da cidade.

Quadro 19 - Evolução das ZEIS em Recife

Nome da Localidade	1980	1983	1994	1995	1996	1998	Observações
Afogados	Localidades denominadas como 'Áreas Especiais' pelo Decreto municipal nº11670/1980	Localidades definidas como Zeis pela Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) - Lei nº 14511/1983			Localidades definidas como Zeis pela Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) - Lei nº 16176/1996		Aparece no Decreto nº11670/1980 como Vila São Miguel e na LUOS 1983, como ZEIS Afogados/Vila São Miguel.
Alto do Mandu/Alto S. Isabel							
Areias							
Barro							
Brasília Teimosa							
Caçote							Denominada na LUOS 1983 como Areias/Caçote.
Capuá							Denominada na LUOS 1983 como Estância/Capuá.
Casa Amarela							
Cavaleiro							
Coque							
Dois Unidos							
Fundão de Fora							
Ilha do Joaneiro							
Linha do Tiro							
Mangueira							Denominada na LUOS 1983 como Jiquiá/Mangueira.
Mustardinha							O Decreto nº11670/1980 classifica como Área Especial a localidade denominada Jiquiá/Remedios, posteriormente instituída como ZEIS pela LUOS 1983. Em 1995, a Lei Municipal nº 16101 a amplia, para nela incluir as comunidades de Arman do Burle, Bebê a Bordo, Beirinha, Jacaré e Joselândia (Coxim), sendo, por fim, denominada pela LUOS 1996 como ZEIS Mustardinha.

(continua)

Quadro 19 - Evolução das ZEIS em Recife (continuação)

Nome da Localidade	1980	1983	1994	1995	1996	1998	Observações
Novo Prado	Localidades denominadas como 'Áreas Especiais' pelo Decreto municipal nº11670/1980	Localidades definidas como Zeis pela Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) - Lei nº 14511/1983			Localidades definidas como Zeis pela Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) - Lei nº 16176/1996		Denominada na LUOS 1983 como Prado/Novo Prado.
Pina/Encanta Moça							
Prado							
Sítio do Berardo							Denominada na LUOS 1983 como Prado / Madalena.
Tejipió							Denominada na LUOS 1983 como Tejipió / Pacheco.
Torrões							As ZEIS Engenho do Meio/Cuba e Torrões/Sítio das Palmeiras instituídas pela LUOS 1983, as quais também aparecem como áreas especiais no Decreto nº11670/1980, são incorporadas a ZEIS Torrões pela LUOS 1996.
Vietnã							Denominada na LUOS 1983 como San Martin/Vietnã.
Vila Redenção							Denominada na LUOS 1983 como Engenho do Meio/Vila Redenção.
Coelhos							
Campo Grande			Lei nº 15866/1994				
Aritana			Lei nº 15921/1994				
Vila Esperança/Cabocó			Lei nº 15926/1994				
Vila Inaldo Martins			Lei nº 15951/1994				
Tamarineira				Lei nº 16090/1995			
Alto da Jaqueira							
Beirinha							

(continua)

Quadro 19 - Evolução das ZEIS em Recife (continuação)

Quadro 19 - Evolução das ZEIS em Recife (continuação)							
Nome da Localidade	1980	1983	1994	1995	1996	1998	Observações
Borborema					Localidades definidas como Zeis pela Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) - Lei nº 16176/1996		
Brasilit							
Campo do Banco							
Campo do Vila							
Carangueijo/Campo Tabaiares							
Coronel Fabriciano							
Entra Apulso							
Greve Geral							
Ibura/Jordão							
Ilha de Deus							
Ilha do Destino							
Jardim Uchoa							
João de Barros							
Mangueira da Torre							
Planeta dos Macacos							
Poço da Panela							
Rosa Selvagem							
Rua do Rio/Iraque							
Santo Amaro							
Sítio do Cardoso							
Sítio Grande							
Sítio Wanderley							
UR5/Três Carneiros							
Vila Arraes							
Vila do Siri							
Vila Felicidade							
Vila São João							
Vila União							
Vila Vintém							
Jardim São Paulo I (Rua Souza)					Lei nº		
Jardim São Paulo II (A Baixa)					16219/1996		

(continua)

Quadro 19 - Evolução das ZEIS em Recife (continuação)

Nome da Localidade	1980	1983	1994	1995	1996	1998	Observações
Apipucos					Lei nº 16220/1996		
Vila Macionila-Mussum							
Coqueiral						Lei nº 16415/1998	

Fonte: Leis municipais PCR

A partir dos anos 2000, os modelos de estruturação espacial – *intensivo e extensivo* – persistiram, mas a eles outro modelo juntou-se, decorrente de grandes plantas industriais implantadas e em implantação ao sul (Complexo Portuário de Suape) e ao norte (Complexo Farmacoquímico) da RMR, o que vem impulsionando um modelo de estruturação espacial *disperso e policêntrico*.

Segundo Lacerda (2012, p.37-38) se o

policentrismo e a *dispersão* se afirmam [no atual processo de estruturação espacial das metrópoles], é porque persistem as vantagens competitivas das metrópoles, ao menos em termos comparativos com outros territórios. Tais vantagens dizem respeito à oferta de externalidades, fortemente relacionadas ao tamanho dos seus respectivos mercados, à qualidade das infraestruturas físicas (vias de transporte, aeroportos internacionais, plataformas logísticas etc.) e, sobretudo, a uma série de recursos estratégicos. Entre eles, sobressaem a existência de mão de obra qualificada, a presença de organizações públicas e privadas, geradoras e difusoras de conhecimento, e a formação de *clusters* empresariais e redes sociais, capazes de potencializar a inovação.

No caso da RMR, além de grandes plantas industriais, empreendimentos imobiliários vêm sendo implantados para as classes baixa – por meio da do Programa Minha Casa, Minha Vida (MCMV) –, média e alta nos municípios sob influência direta dos mencionados Complexos, mas fora das suas respectivas manchas urbanas. Acompanhando essa dinâmica, áreas pobres vêm surgindo ou vem sendo adensadas construtiva e demograficamente para atender a demanda por moradia dos segmentos populares. Os empreendimentos do Programa MCMV dão conta apenas de uma pequena parte da demanda desses segmentos. Provavelmente, os aludidos adensamentos vêm sendo realizados, sobretudo, mediante a construção de domicílios de aluguel.

A Tabela 1 permite a realização de uma breve caracterização dos municípios a partir de informações sistematizadas a respeito dos perfis municipais disponibilizados pela Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco (CONDEPE/FIDEM).

Tabela 1 - Caracterização dos Municípios da RMR

Município	Área (km ²)	População (2010)	Dens. Dem. (hab/km ²)	Taxa de Urb. (%)	IDH (2000)	PIB em R\$ milhões (2010)	Índice de Gini ³⁷ (2000)
Abreu e Lima	130,265	94.429	724,90	91,74	0,730	848	0,48
Araçoiaba	92,282	18.156	196,74	84,09	0,637	64	0,56
Cabo de Santo Agostinho	446,578	185.025	414,32	90,68	0,707	4.476	0,57
Camaragibe	51,194	144.466	2.821,93	100,00	0,747	757	0,58
Igarassu	305,559	102.021	333,88	92,07	0,719	1.147	0,57
Ilha de Itamaracá	66,683	21.884	328,18	77,65	0,743	122	0,61
Ipojuca	532,644	80.637	151,39	74,06	0,658	9.095	0,55
Itapissuma	74,235	23.769	320,19	77,08	0,695	479	0,58
Jaboatão dos Guararapes	258,566	644.620	2.493,06	97,82	0,777	8.360	0,65
Moreno	196,071	56.696	289,16	88,54	0,693	304	0,51
Olinda	41,659	377.779	9.068,36	100,00	0,792	3.108	0,61
Paulista	97,364	300.466	3.086,01	100,00	0,799	2.130	0,54
Recife	218,498	1.537.704	7.037,61	100,00	0,797	30.032	0,68
São Lourenço da Mata	262,157	102.895	392,49	94,05	0,707	522	0,55

Fonte: Perfis Municipais, CONDEPE/FIDEM.

Percebe-se, de acordo com a mencionada Tabela, que:

- i. os municípios totalmente urbanos e com as maiores densidades demográficas são aqueles que possuem um maior grau de integração espacial, constituindo o núcleo central da RMR (Camaragibe, Olinda, Paulista e Recife).
- ii. os municípios com os menores IDH não são necessariamente aqueles que possuem os menores piores PIB (Produto Interno Bruto) municipais, como por exemplo Ipojuca.

³⁷ O Índice de Gini mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0 (zero), quando não há desigualdade (a renda de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1 (um), quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda da sociedade e a renda de todos os outros indivíduos é nula). Fonte Pnud/Ipea/FJP.

- iii. os municípios com os maiores PIB municipais, Recife e Jaboatão dos Guararapes, são aqueles que possuem maior grau de desigualdade segundo o Índice de Gini.

Essas evidências assinalam que o crescimento econômico na RMR não está relacionado a uma distribuição socialmente justa dos benefícios advindos do mesmo, com uma alta média no grau de desigualdade segundo o Índice Gini (0,57).

O recente e minucioso estudo elaborado no âmbito do Observatório de Políticas Públicas e Práticas Sócio Ambientais de Pernambuco (Observatório PE), coordenado pela pesquisadora Maria Ângela de Almeida Souza, mostra a evolução das áreas pobres na RMR, tendo como ponto de partida o Sistema de Informações Georreferenciadas das Áreas Pobres (SIGAP) da RMR de 2002.

Esse Sistema foi realizado a partir das informações disponibilizadas em três cadastros: (i) Cadastro com mapeamento dos “assentamentos de baixa renda da RMR” (1978), encomendado pelo Banco Mundial ao então órgão de gestão e planejamento metropolitano – a FIDEM (Fundação de Desenvolvimento Metropolitano), visando subsidiar a elaboração de um Plano Diretor para esses assentamentos; (ii) Cadastro atualizado a partir do primeiro pela Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano do Governo de Pernambuco, ampliando as suas informações mediante a implantação de uma pesquisa de campo, cuja abrangência limitou-se ao núcleo metropolitano - Recife (1988); (iii) Cadastro e mapeamento atualizado das áreas pobres da metrópole realizados pela FIDEM (1998), com recursos do Banco Mundial.

A Tabela 2 permite dimensionar a evolução do número de áreas identificadas por município, no período 2002 a 2011. Essas áreas, tanto em 2002 como em 2011, concentravam-se no município do Recife, com 416 e 444 respectivamente. Em termos percentuais, a sua evolução não foi relativamente significativa, apenas 6,7%. Recife é acompanhado de longe por Jaboatão Olinda e Camaragibe que, em 2011, contava com 199, 111 e 50 áreas pobres respectivamente. Porém, a evolução da quantidade de áreas pobres nesses três municípios foi expressiva considerando as datas mencionadas: 206,2%, 79% e 25%.

**Tabela 2 - Evolução das Áreas Pobres na RMR - SIGAP
2002-2011**

Municípios	2002	2011	Incremento 2011-2002	
			V. abs.	%
Abreu e Lima	8	11	3	37,5
Araçoiaba	3	3	0	0,0
Cabo	16	37	21	131,3
Camaragibe	40	50	10	25,0
Igarassu	33	41	8	24,2
Ipojuca	11	19	8	72,7
Itamaracá	5	13	8	160,0
Itapissuma	7	11	4	57,1
Jaboatão	65	199	134	206,2
Moreno	16	33	17	106,3
Olinda	62	111	49	79,0
Paulista	15	43	28	186,7
Recife	416	444	28	6,7
São Lourenço	14	31	17	121,4
TOTAL	711	1.046	335	47,1

Fonte: Souza, 2012 (Observatório PE).

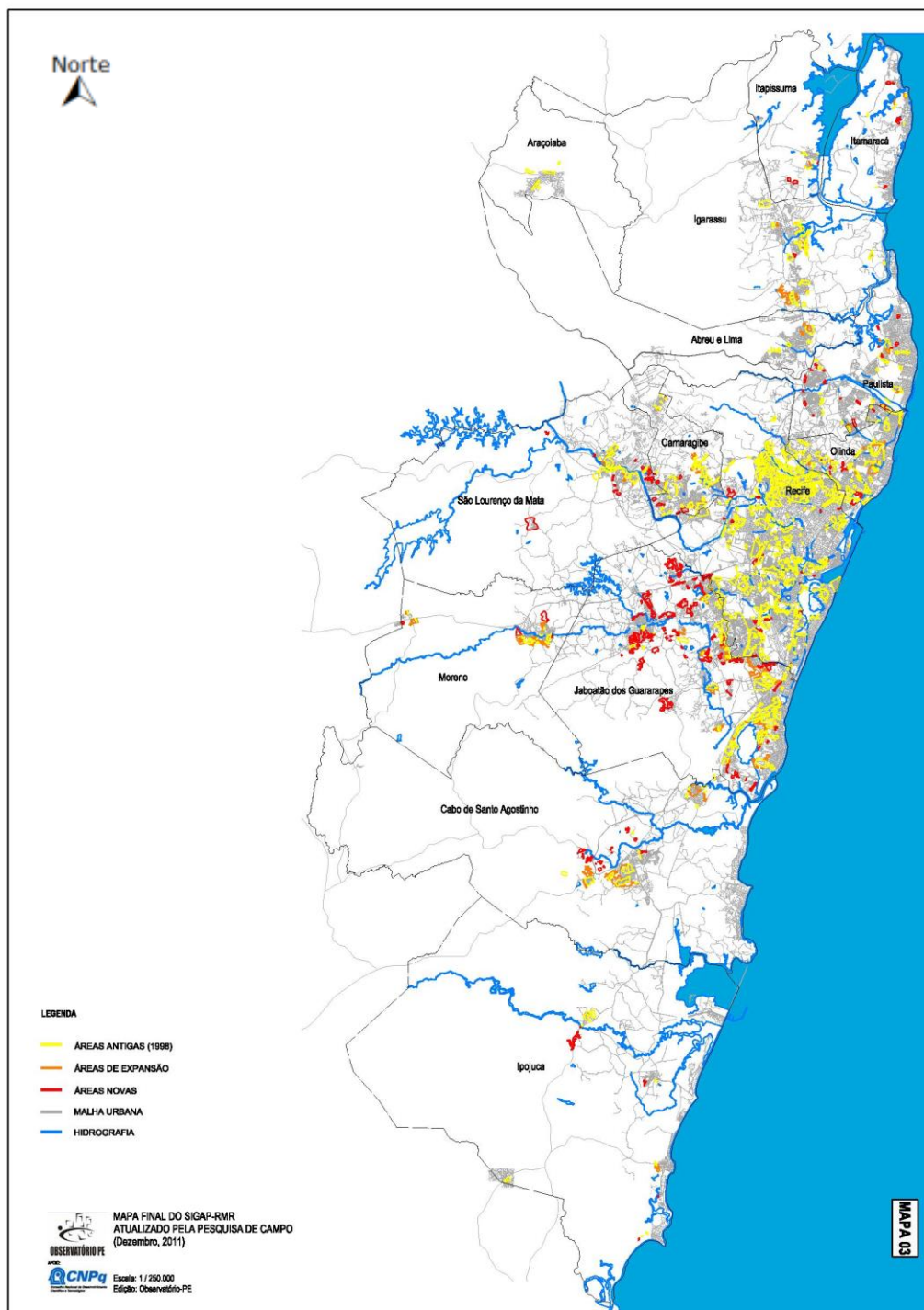
Porém outros números nessa mesma Tabela chamam a atenção:

- i. Primeiro, aqueles que assinalam os incrementos expressivos no município do Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca, cuja evolução no período em pauta foi de 131,3% e 72,7%, respectivamente. Isso se deve, de um lado, ao Complexo Portuário Industrial de Suape e, de outro, a ausência de política habitacional capaz de se antecipar as demandas habitacionais surgidas a partir desse Complexo. Os investimentos realizados até então – mediante, por exemplo, o Programa Minha Casa Minha Vida – não acompanharam o ritmo intenso dessa demanda.
- ii. Segundo, a evolução das áreas pobres em Itamaracá (160%), Moreno (106,3%) e São Lourenço (121,4%) por significar uma segunda franja de expansão, ou seja, um transbordamento do município núcleo da RMR, onde suas áreas pobres encontram-se consolidadas. Nesse núcleo, como se verá a seguir, o seu crescimento ocorreu em ritmo mais lento em termos de quantidade de áreas pobres. Todavia, o que vem acontecendo, especialmente na última década, é um processo de

adensamento populacional e construtivo nas áreas existentes, por meio notadamente do MIAP.

A Figura 14, relativa à distribuição espacial das áreas pobres identificadas na RMR, a partir dos estudos realizados pelo mencionado Observatório PE, permite visualizar a análise acima empreendida.

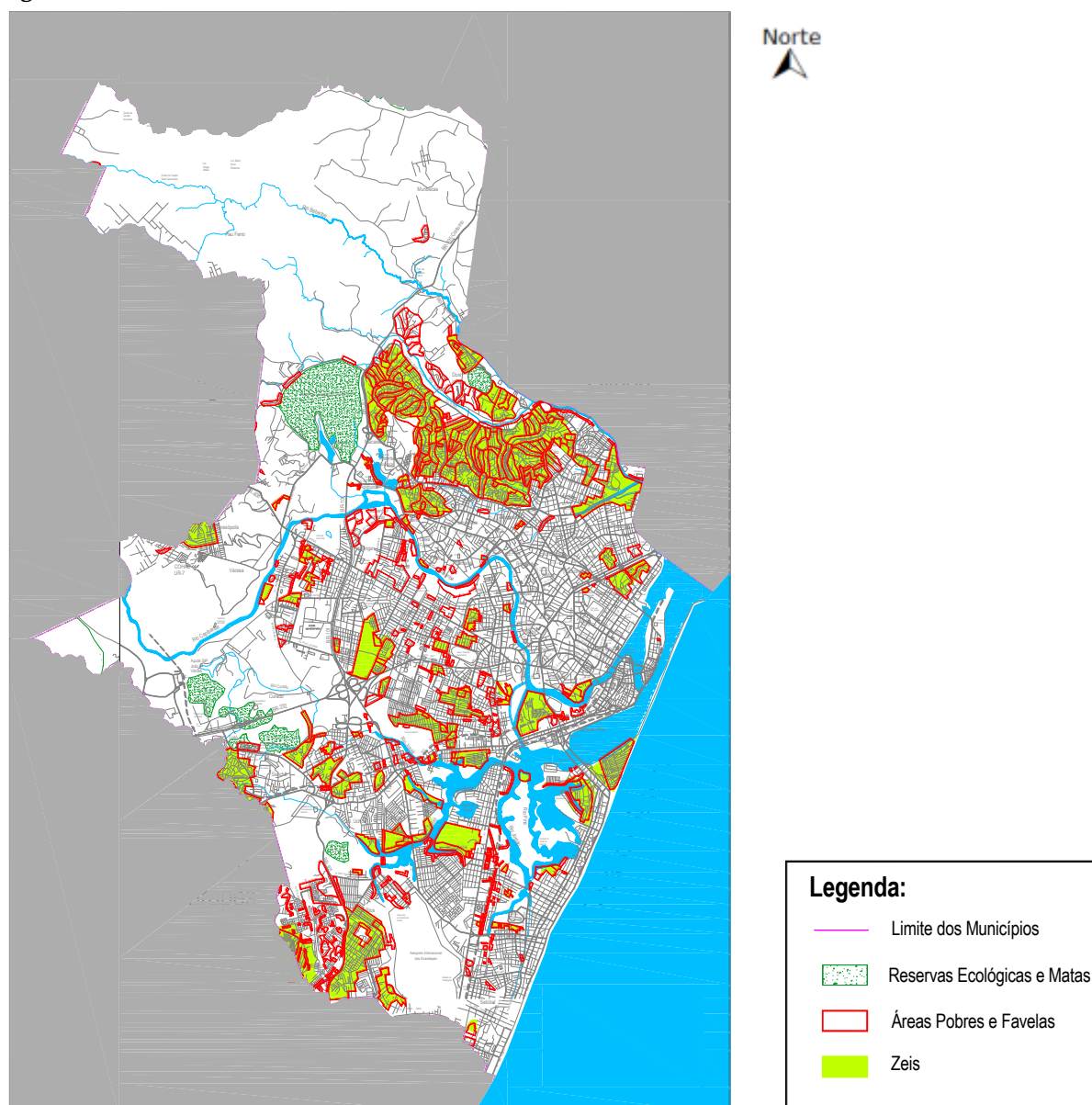
Figura 14 - Áreas Pobres na RMR



Fonte: Souza, 2012 (Observatório PE).

No caso do Recife, pode-se detectar uma característica: embora haja uma concentração nos morros das zonas norte e sul, as suas áreas pobres espalham-se por todo o território recifense, sendo impossível, no raio de 1.200 metros de uma área valorizada, um transeunte não se deparar com uma área de pobreza. Na Figura 15 é possível visualizar a distribuição dessas áreas no Recife, das quais, aproximadamente, 85% são reconhecidas como Zeis. Outro aspecto a ser registrado é que, nos municípios de Olinda, Jaboatão dos Guararapes e Camaragibe, essas áreas se situam, sobretudo, próximas às linhas limítrofes entre esses municípios e o do Recife (LACERDA; MELO, 2007).

Figura 15 - Áreas Pobres do Recife



Fonte: Banco de dados georreferenciados sobre a pobreza na RMR, 2000.

É importante notar que o estudo do Observatório PE, como registrado no Relatório Técnico apresentado ao CNPq, prevê desdobramentos, entre eles,

(...) um estudo dos dados censitários de 2000 e 2010, a partir da superposição das cartografias dos setores censitários da RMR e a delimitação das áreas pobres no SIGAP-RMR, já atualizado pela pesquisa de campo realizada. Com base nos dados dos dois censos - 2000 e 2010, serão cotejados indicadores que caracterizam a população residente nos espaços de pobreza da RMR e nos seus espaços vizinhos: de um lado, a inserção no mercado de trabalho e na estrutura ocupacional, e de outro, o nível educativo, além de outros indicadores sociais reveladores da condição de vida e de inserção na cidade - acesso a infraestrutura urbana, condições de moradia, entre outros. Os dados dos últimos censos propiciarão uma análise das mudanças na década da população residente nesses espaços (Observatório PE, 2012).

Na ausência desse estudo mais amplo, lança-se mão do Banco de Dados Georeferenciados sobre a Pobreza Urbana na RMR, elaborado pelo PROMETROPOLE - Programa de Infraestrutura em Áreas de Baixa Renda da RMR - (2000). Mas, antes disso, vale anotar que em relação ao objeto empírico de análise desta tese - Brasília Teimosa - será cotejada, no Capítulo 5, a evolução dos aspectos socioeconômicos e físico-ambientais, incluindo os referentes às infraestruturas considerando dados censitários de 1991, 2000 e 2010.

De acordo com o PROMETROPOLE, quase a metade das casas nos assentamentos, classificados como áreas de pobreza, não está servida por qualquer sistema de esgotamento sanitário, lançando os dejetos na rua ou nos cursos d'água. No que se refere ao abastecimento d'água, chama a atenção a precariedade dessas áreas em Araçoiaba, onde todas as casas são servidas por poços e em Ipojuca, onde a metade das moradias vivencia a mesma situação.

O mesmo documento ressalta a deficiência com relação às ações de drenagem, problema sempre presente no processo de ocupação da RMR, e que se torna ainda mais evidente nos municípios menos conurbados³⁸, nos quais as poucas intervenções realizadas são orientadas para o sistema da macrodrenagem e,

³⁸ O estudo realizado sobre a pobreza urbana na RMR (PROMETROPOLE, 2000) classifica os municípios segundo seu grau de conurbação, em mais conurbados - Recife, Jaboatão dos Guararapes e Olinda-, de média conurbação - Camaragibe, Cabo e Paulista - e menos conurbados - Abreu e Lima, Araçoiaba, Ipojuca, Igarassu, Itapissuma, Itamaracá, São Lourenço da Mata e Moreno.

praticamente, inexistem intervenções nas áreas de pobreza. No caso do Recife, embora tenha se investido importantes recursos em obras de drenagem nos morros, resultado da reivindicação da população no âmbito das plenárias do Orçamento Participativo, a cidade não conta, até hoje, com um projeto que seja abrangente.

Quanto ao sistema de coleta de lixo da RMR, os índices oficiais de coberturas são superiores a 95%. Contudo, as ruas estreitas e os traçados desordenados dificultam a mobilidade e acessibilidade dos caminhões de coleta, que não conseguem percorrer toda a extensão das áreas. Este fato contribui para o despejo de resíduos sólidos em canais, rios ou córregos, obstruindo o sistema de escoamento de águas pluviais e colaborando, por sua vez, com a deterioração do meio ambiente e agravamento do risco de desabamentos em áreas de morros. Em pesquisa realizada pela FIDEM em 1996³⁹, constatou-se que da parte da população que não é atendida pela coleta de lixo, 13,3% queima o lixo, 41% despeja em terrenos baldios, 30% despeja nos cursos d'água, 0,5% recicla e 15,2% utilizam outros meios para se desfazer do lixo.

No que se refere às características das habitações, predomina a casa unifamiliar, contabilizando 73% dos domicílios, enquanto 19,7% das famílias residem em apartamentos. Predomina a tipologia construtiva de alvenaria, com aproximadamente 85% das habitações assim edificadas. Quanto ao regime de ocupação, a maioria apresenta-se como próprias (64,8%). Mesmo sem se ter a propriedade dos terrenos, assim são consideradas pelos moradores, por terem sido autoconstruídas ou compradas de terceiros.

As condições de habitabilidade contribuem para uma pior qualidade de vida. A condição de aeração e insolação das casas, quase sempre precária, mesmo quando construídas com material perene como a alvenaria, interfere diretamente na situação de pobreza, produzindo uma situação de insalubridade. Nas áreas mais densas, as ruas estreitas potencializam ainda mais essa situação, por não permitirem

³⁹ Pesquisa sobre 50 núcleos de Pobreza na Região Metropolitana do Recife: Recife, Olinda, Jaboatão dos Guararapes e Camaragibe – 1996, realizada pela FIDEM, Secretaria de Planejamento do Estado de Pernambuco e apoiada pelas Organizações das Nações Unidas – Programa para Redução da Pobreza Urbana.

as distâncias mínimas necessárias à passagem de luz e vento (PROMETROPOLE, 2000).

Ainda segundo o estudo produzido pelo PROMETROPOLE (2000), as áreas de pobreza são caracterizadas pelos graus de contextualização (configuração urbana dessas áreas em relação ao seu entorno), de permeabilidade e de densidade. A contextualização foi classificada como completa em aproximadamente 18% das áreas da RMR, ou seja, seus padrões urbanísticos assemelham-se aos do seu entorno imediato. É o caso das extensas áreas de morros de Recife e dos municípios menos conurbados, onde a dessemelhança entre essas áreas e seu entorno são menores. Foi considerada parcial em 70% e inexistente em 12% das áreas pobres. Essas últimas localizam-se notadamente nos municípios mais conurbados, a exemplo das áreas pobres situadas na planície do Recife, onde suas condições físico ambientais contrastam com o seu entorno imediato.

O acesso e a circulação dentro dessas localidades, estreitamente ligados à segurança e à qualidade ambiental, também foram classificados como completo, parcial e inexistente. Nos municípios menos conurbados, em 50% das áreas a permeabilidade é completa. Nos outros 50% é parcial, ou seja, em uma parte do território há barreiras, dificultando ou impedindo o deslocamento. Nos municípios de média conurbação, verifica-se que em 40% das áreas a permeabilidade é completa e, em 60%, parcial. Nos municípios mais conurbados, a participação de áreas onde a permeabilidade é completa atinge 30%. Apenas nesses municípios foram constatadas áreas de impermeabilidade (20% do total), o que enfatiza que a pobreza nesses municípios mais populosos é mais crítica.

Quanto à densidade populacional, convém ressaltar que esse aspecto por si só não caracteriza pobreza. Porém, nessas localidades pode comprometer as condições ambientais. No caso dos morros, em função das características das construções, fundação e locais onde foram assentadas, a alta densidade pode aumentar o risco de desabamentos.

4.2. RECENTE DINÂMICA DE OCUPAÇÃO: DOMICÍLIOS DE ALUGUEL

Durante muito tempo a questão do mercado imobiliário informal foi tratada como um tema secundário nas pesquisas sobre o desenvolvimento urbano e habitacional. Sentia-se a ausência desse tema, principalmente nas pesquisas e textos que explicavam o crescimento da cidade 'clandestina' ou 'irregular' como parte de um processo migratório. Os pobres saíam do campo e se deslocavam para a cidade grande em busca de oportunidades, provocando um acelerado processo de urbanização. Vários trabalhos – como os de Kowarick (1979), Pasternak (1989) e Maricato (1979) – denunciam a problemática socioespacial urbana gerada por esse deslocamento. Se até meados do século XX a população moradora das cidades não chegava a 30% nos anos 90 ela ultrapassa a marca de 80%.

As questões centrais desses estudos eram a acentuada favelização das grandes cidades brasileiras e a política habitacional direcionada às populações de baixa renda, mais especificamente, a construção de conjuntos habitacionais na periferia que significaram a relocação de moradores que antes habitavam em áreas mais centrais.

Paralelamente a essas questões, outra mobilizava parte da academia. Trata-se do debate teórico, que começou a ser desenvolvido no Brasil no início dos anos 1980, em torno do mercado imobiliário formal, ou seja, do padrão de acumulação do setor habitacional. Foi a partir do final dos anos 1990 e início de 2000, como evidenciado, que a pesquisa sobre a reprodução da cidade informal ganha o enfoque do mercado imobiliário informal por meio de estudos sobre esse fenômeno no mundo e também na América Latina e Brasil.

O mercado informal, do mesmo modo que o formal, divide-se em compra e venda e aluguel. Com relação a este último, Davis (2006, p.51) ressalta o fato de a literatura sobre a habitação informal, tanto popular quanto acadêmica, tender a romantizar os invasores e ignorar os locatários. O autor define a locação como uma relação social fundamental nos assentamentos destinados à população de baixa renda, constituindo o principal modo para os pobres urbanos gerarem renda

com o seu patrimônio (formal ou informal), mas, com frequência, numa relação de exploração de pessoas ainda mais pobres.

No que diz respeito à América Latina, o estudo elaborado por Abramo (2007) indica que, quando comparados os dados de alguns países, a importância do mercado de compra e venda e o de aluguel se diferem. Enquanto em uns o mercado de compra e venda é significativo, em outros, o de aluguel corresponde à principal forma de acesso à habitação nas áreas pobres. Na Colômbia, Venezuela e Argentina, os maiores percentuais de transações imobiliárias, respectivamente, 80,24%, 61,93% e 67,61%, correspondiam à locação de imóveis. No Brasil, a pesquisa realizada no Rio de Janeiro, sem computar as comunidades de Borel e Jacarezinho, identificou que a participação desse mercado atinge 29,73%⁴⁰. Tal situação revela que a América Latina vivencia fenômenos compartilhados que, certamente, revelam singularidades. Daí a necessidade de desvendá-los, com o intuito de reconhecer as especificidades locais.

Com relação à pesquisa Infosolo (2004-2006) foram consideradas oito metrópoles brasileiras, como anunciado anteriormente. A Tabela 3 indica a distribuição nessas metrópoles das transações imobiliárias realizadas nas áreas pobres de acordo com a modalidade – aluguel e compra e venda. Percebe-se que na metrópole recifense, a locação, representando 57%, sobressai da compra e venda (42,08%). Dito de outra forma, diferentemente do que foi identificado nas demais metrópoles brasileiras pesquisadas, foi detectada uma participação importante do mercado informal de aluguel em relação à totalidade das transações imobiliárias identificadas nas áreas em estudo.

⁴⁰ Nessa pesquisa, os dados se referem às transações imobiliárias identificadas em áreas pobres informais ao longo do último ano, considerando a data inicial da pesquisa.

Tabela 3 - Distribuição por Tipo de Mercado Residencial

Metrópoles	Aluguel	Compra/venda	Total
	%	%	%
Belém	21,26	78,74	100
Brasília	39,19	60,81	100
Porto Alegre	3,21	96,79	100
Recife	57,92	42,08	100
Rio de Janeiro	27,27	72,73	100
Salvador	21,14	78,86	100
Florianópolis	42,2	57,80	100
São Paulo	40,05	59,95	100

Fonte: Infosolo *apud* Abramo (2009).

Como ressaltado anteriormente, do total dos imóveis pesquisados na RMR (385), 57,9% (223) haviam sido alugados, como se pode depreender por meio dos dados da Tabela 3. Comparando-se as quatro áreas em estudo, destaque-se Brasília Teimosa e Mustradinha, áreas Zeis e mais antigas, nas quais, das transações imobiliárias identificadas, 72,0% e 66,1%, respectivamente, correspondiam ao aluguel. Já nas demais áreas, Passarinho e Pilar, áreas não Zeis que apresentam histórico de ocupação mais recente, o percentual de aluguel não foi tão significativo, correspondendo a 36,0% e 27,3%, respectivamente⁴¹. A partir desses dados, é possível concluir que o mercado de aluguel na RMR incide com mais força nas áreas mais valorizadas, consolidadas e definidas como Zeis, nas quais é identificado um aumento da densidade populacional e, conseqüentemente, do adensamento construtivo.

Tabela 4 - Mercado Imobiliário Informal na RMR (Questionários aplicados)

Comunidades	Compra e Venda		Aluguel		Total		Aluguel/ Total Transações (%)
	V. abs	%	V. abs	%	V. abs	%	
Pilar	16	9,88	6	2,69	22	5,71	27,27
Mustardinha	19	11,73	37	16,59	56	14,55	66,07
Passarinho	73	45,06	41	18,39	114	29,61	35,96
Brasília Teimosa	54	33,33	139	62,33	193	50,13	72,02
Total	162	100	223	100	385	100	57,92

Fonte: Dados do GEMFI, 2005.

A pesquisa apontou a relevância na RMR do mercado de locação em relação ao de compra e venda. Os dados censitários do IBGE de 1991, 2000 e 2010, relativos ao Recife, por sua vez, revelam a evolução dos domicílios permanentes de aluguel quando comparado aos domicílios permanentes nos últimos 20 anos. Porém,

⁴¹ Dados do GEMFI.

é importante revelar desde já que o maior ritmo de crescimento, na realidade, ocorreu durante a última década.

Como o mercado de aluguel na RMR incidiu com mais força – do que o de compra e venda – nas Zeis, optou-se em fundamentar a análise sobre a mencionada evolução em um conjunto dessas zonas, situadas no Recife. Elas foram escolhidas por questões operacionais e, portanto, trata-se de certa forma, de uma amostra aleatória. Era necessário que fossem selecionadas aquelas cujos limites dos setores censitários mais se aproximassem dos limites das Zeis e que, ao mesmo tempo, mantivessem o mesmo padrão tipológico. Essa identificação foi possível a partir da análise espacial da ortofotocarta do Recife de 2007.

A Tabela a seguir mostra que os domicílios permanentes nas áreas analisadas, considerando os períodos 1991, 2000 a 2010, cresceram em torno de 18,0%. Como o objeto empírico de análise desta tese é Brasília Teimosa, é importante frisar que, no primeiro período, essa localidade teve um acréscimo de domicílios de 28,92% e, no segundo, de apenas 12%. Essa evolução relativamente menor do que em muitas outras Zeis aqui analisadas, deve-se ao fato de que o seu processo de consolidação havia ocorrido anteriormente.

Tabela 5 - Evolução dos Domicílios Particulares Permanentes (1991/2000 e 2000/2010)

Localidades		Domicílios Part. Permanentes			Evolução			
		1991	2000	2010	2000/1991		2010/2000	
					V. Abs.	%	V. Abs.	%
Zeis LUOS 1983	Afogados	1485	1915	2247	430	28,96	332	17,34
	A. Mandú/A. S. Isabel	4992	5845	6143	853	17,09	298	5,10
	Areias	1133	1382	1886	249	21,98	504	36,47
	Barro	1549	1687	2086	138	8,91	399	23,65
	Brasília Teimosa	3752	4837	5464	1085	28,92	627	12,96
	Caçote	1106	1988	2600	882	79,75	612	30,78
	Casa Amarela	45559	51726	61606	6167	13,54	9880	19,10
	Cavaleiro	3780	4020	4697	240	6,35	677	16,84
	Coelhos	1298	1468	1918	170	13,10	450	30,65
	Coque	3000	3768	4278	768	25,60	510	13,54
	Dois Unidos	453	523	632	70	15,45	109	20,84
	Fundão de Fora	1331	1490	1756	159	11,95	266	17,85
	Ilha do Joaneiro	1153	1271	1520	118	10,23	249	19,59
	Mangueira	4389	4705	5409	316	7,20	704	14,96
	Mustardinha	3727	3854	4627	127	3,41	773	20,06
	Pina/Encanta Moça	3193	3753	4432	560	17,54	679	18,09
	Torrões	4320	5254	6630	934	21,62	1376	26,19
Zeis após LUOS 1983	Alto da Jaqueira	1517	2084	2127	567	37,38	43	2,06
	Campo Grande	4280	5985	7390	1705	39,84	1405	23,48
	Ibura/Jordão	4537	5790	6702	1253	27,62	912	15,75
	Rosa Selvagem	458	851	900	393	85,81	49	5,76
	Santo Amaro	3222	3733	4411	511	15,86	678	18,16
	UR5/Três Carneiros	3123	4799	5311	1676	53,67	512	10,67
TOTAL		103357	122728	144772	19371	18,74	22044	17,96

Fonte: IBGE, Censos demográficos de 1991, 2000 e 2010.

Quanto aos domicílios de locação, os dados da Tabela 6 indicam que no período 1991 a 2000, ocorreu um decréscimo (-3,98%) no total, ou seja, no conjunto dos domicílios de aluguel em análise. Em contrapartida, no período 2000 a 2010 houve um incremento de 60,65% de domicílios de locação, ao passar de 18.967 para 30.471. Embora durante a primeira década em análise tenha havido um decréscimo, é notório, em algumas Zeis, o aumento expressivo dos domicílios de aluguel. Na segunda década, esse incremento é identificado em todas as áreas analisadas. No caso de Brasília Teimosa evoluiu 48,42% na primeira década e 100,49% na última década.

Tabela 6 - Evolução dos Domicílios Particulares Permanentes Alugados (1991/2000 e 2000/2010)

Localidades		Dom. Part. Perm. Alugados			Evolução			
		1991	2000	2010	2000/1991		2010/2000	
					V. Abs.	%	V. Abs.	%
Zeis LUOS 1983	Afogados	430	399	595	-31	-7,21	196	49,12
	A. Mandú/A. S. Isabel	1528	1483	1693	-45	-2,95	210	14,16
	Areias	209	293	453	84	40,19	160	54,61
	Barro	360	285	502	-75	-20,83	217	76,14
	Brasília Teimosa	411	610	1223	199	48,42	613	100,49
	Caçote	145	164	548	19	13,10	384	234,15
	Casa Amarela	9564	8485	12619	-1079	-11,28	4134	48,72
	Cavaleiro	955	868	1271	-87	-9,11	403	46,43
	Coelhos	101	65	307	-36	-35,64	242	372,31
	Coque	297	453	876	156	52,53	423	93,38
	Dois Unidos	28	31	70	3	10,71	39	125,81
	Fundão de Fora	458	409	511	-49	-10,70	102	24,94
	Ilha do Joaneiro	57	99	217	42	73,68	118	119,19
	Mangueira	1119	1016	1463	-103	-9,20	447	44,00
	Mustardinha	1205	942	1301	-263	-21,83	359	38,11
	Pina/Encanta Moça	795	710	984	-85	-10,69	274	38,59
	Torrões	242	447	1315	205	84,71	868	194,18
Zeis após LUOS 1983	Alto da Jaqueira	261	226	356	-35	-13,41	130	57,52
	Campo Grande	612	713	1538	101	16,50	825	115,71
	Ibura/Jordão	420	544	919	124	29,52	375	68,93
	Rosa Selvagem	10	36	78	26	260,00	42	116,67
	Santo Amaro	292	383	859	91	31,16	476	124,28
	UR5/Três Carneiros	254	306	773	52	20,47	467	152,61
TOTAL		19753	18967	30471	-786	-3,98	11504	60,65

Fonte: IBGE, Censos demográficos de 1991, 2000 e 2010.

O mais relevante na análise em questão é a relação entre domicílios permanentes e domicílios alugados. A Tabela 7 a seguir mostra a importância dos domicílios de aluguel nas duas décadas em análise, evidenciando a mesma tendência apontada anteriormente, ou seja, um decréscimo na primeira década considerada, quando a média passou de 16,66% para 14,23%. Em contrapartida, na segunda década a média evoluiu de 14,23 para 20,66%.

No que concerne à Brasília Teimosa, a porcentagem de domicílios de locação em relação aos domicílios permanentes permaneceu praticamente constante na primeiro período (10,95% e 12,61%), intensificando-se no período seguinte (22,32%), percentual superior à média (20,66%).

Tabela 7 - Evolução da Porcentagem de Domicílio Particular Permanente Alugado 1991/2000 e 2000/2010

Localidades		% Dom. Part. Perm. Alugados			Evolução	
		1991	2000	2010	2000/1991	2010/2000
Zeis LUOS 1983	Afogados	28,96	20,84	26,48	-8,12	5,64
	A. Mandú/A. S. Isabel	30,61	25,37	27,56	-5,24	2,19
	Areias	18,45	21,20	24,02	2,75	2,82
	Barro	23,24	16,89	24,07	-6,35	7,17
	Brasília Teimosa	10,95	12,61	22,38	1,66	9,77
	Caçote	13,11	8,25	21,08	-4,86	12,83
	Casa Amarela	20,99	16,40	20,48	-4,59	4,08
	Cavaleiro	25,26	21,59	27,06	-3,67	5,47
	Coelhos	7,78	4,43	16,01	-3,35	11,58
	Coque	9,90	12,02	20,48	2,12	8,45
	Dois Unidos	6,18	5,93	11,08	-0,25	5,15
	Fundão de Fora	34,41	27,45	29,10	-6,96	1,65
	Ilha do Joaneiro	4,94	7,79	14,28	2,85	6,49
	Mangueira	25,50	21,59	27,05	-3,90	5,45
	Mustardinha	32,33	24,44	28,12	-7,89	3,68
	Pina/Encanta Moça	24,90	18,92	22,20	-5,98	3,28
	Torrões	5,60	8,51	19,83	2,91	11,33
Zeis após LUOS 1983	Alto da Jaqueira	17,21	10,84	16,74	-6,36	5,89
	Campo Grande	14,30	11,91	20,81	-2,39	8,90
	Ibura/Jordão	9,26	9,40	13,71	0,14	4,32
	Rosa Selvagem	2,18	4,23	8,67	2,05	4,44
	Santo Amaro	9,06	10,26	19,47	1,20	9,21
	UR5/Três Carneiros	8,13	6,38	14,55	-1,76	8,18
MÉDIA		16,66	14,23	20,66	-2,43	6,43

Fonte: IBGE, Censos demográficos de 1991, 2000 e 2010.

A análise até então desenvolvida neste item realça a importância dessa dinâmica recente - o MIAP - de ocupação das áreas pobres consolidadas, especialmente em áreas instituídas como Zeis. Mais ainda, confirma o quanto o mercado de locação em áreas pobres tem cumprido importante função social, ao permitir, à população de menor poder aquisitivo, o acesso à moradia. Ao mesmo tempo, ratifica que (i) as políticas habitacionais até então implementadas na RMR ainda não foram suficientes para atingir essa faixa populacional (LACERDA *et al.*, 2010) e (ii) o dinamismo desse mercado vem provocando um adensamento sem precedentes das áreas pobres, provocando, segundo a hipótese formulada nesta tese, um processo de adensamento construtivo e, em extensão, provocando uma degradação ambiental nessas áreas à conta da forma como ele ocorre.

Isso posto, é imperativo conhecer as características de funcionamento do MIAP, o que será apresentado a seguir.

4.3. CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DO FUNCIONAMENTO DO MIAP

A produção de imóveis novos informais, sobretudo nas áreas pobres consolidadas, é reduzida, quando comparada à do mercado formal. Quase sempre ocorre por meio do fracionamento do lote ocupado e/ou da subdivisão da moradia, assim como por verticalizações e/ou “puxadas”, a partir da edificação original, como se verá no próximo Capítulo. Diferindo-se do mercado formal, como bem admite Abramo (2009), a oferta nos assentamentos consolidados é praticamente inelástica frente à demanda. Mesmo assim, o mercado imobiliário informal tem sido responsável por uma ocupação intensiva das áreas pobres consolidadas, como se verá mais adiante.

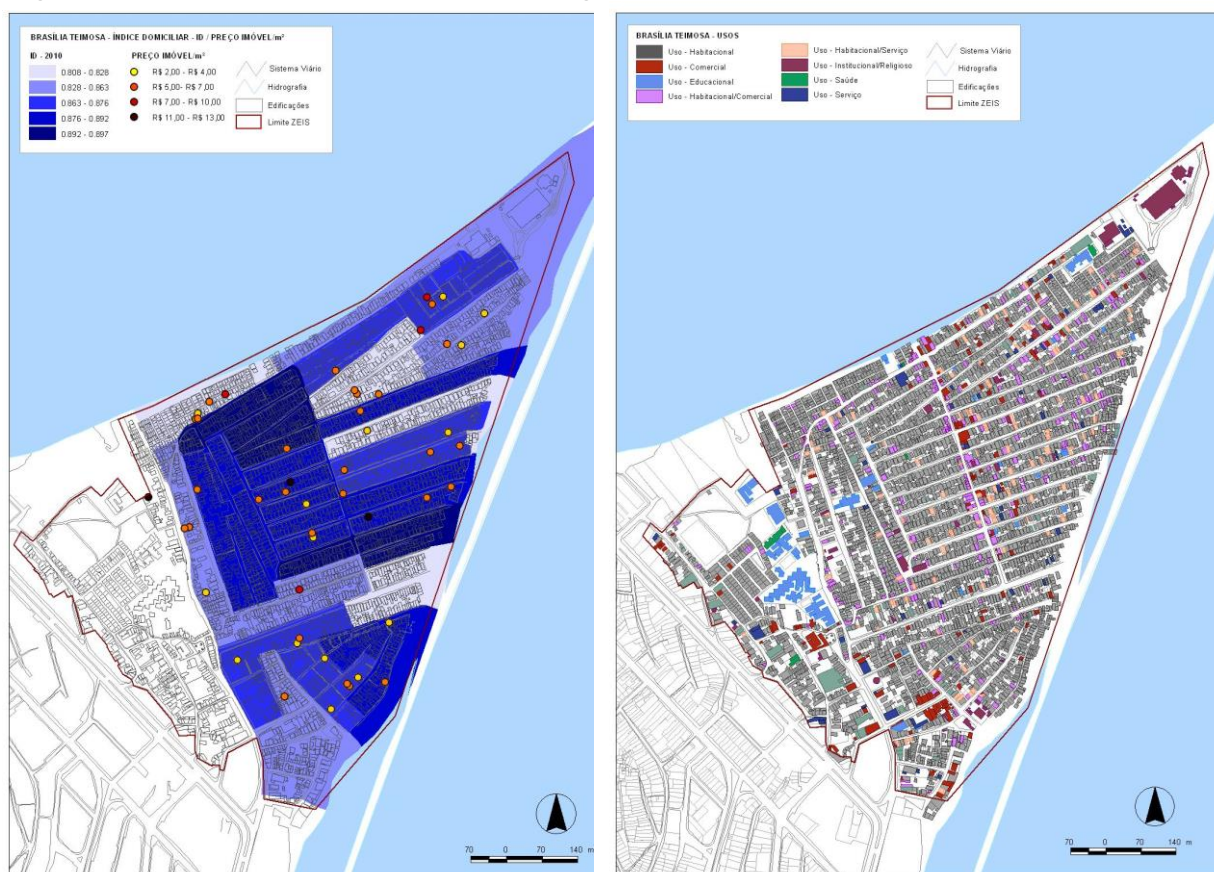
Apesar dos elevados preços de aluguel por metro quadrado – como foi verificado pela pesquisa (2004-2006) – é preferível estar integrado a uma determinada comunidade e articulado com o seu entorno, do que morar na periferia urbana. Tal situação com certeza contribui para que os preços por metro quadrado nessas áreas, sejam, algumas vezes, superiores, quando comparados aos realizados no mercado formal.

Além disso, existem distinções socioespaciais, no interior de cada área pobre, como será ilustrado adiante. Isso poderia conferir um poder de monopólio relativo àquelas localizações mais bem dotadas de infraestruturas, bens e serviços urbanos. Esse monopólio decorreria, em última instância, do poder de compra da demanda. Era essa, aliás, uma hipótese defendida por Lacerda (2009). Contudo, o prosseguimento da pesquisa levou a mencionada pesquisadora a negá-la para o caso do MIAP, à conta da impossibilidade de uma análise econométrica dos preços de aluguel – ou seja, de uma modelagem matemática desses preços (LACERDA, 2012). Para demonstrar essa inviabilidade, a referida pesquisadora lançou mão do ID, um dos subindicadores proposto por Barros Filho (2006), por setor censitário, tomando

como objeto empírico de análise Brasília Teimosa e Tabatinga. Os valores dos setores censitários que compõem essas duas localidades estão representados em tons de azul (Figuras 16 e 17). Quanto mais escuro o tom, maior a condição de habitabilidade da moradia.

Pode-se inferir, por meio da Figura 16 que, de modo geral, as condições domiciliares de Brasília Teimosa não estão relacionadas nem com a proximidade dos setores, em relação ao entorno formal, nem com as orlas fluvial e marítima. A Figura 16 também destaca os preços de aluguel da habitação, por metro quadrado. Salta aos olhos a não correspondência entre os preços de aluguel e os IDs (Ibid).

Figura 16 - Brasília Teimosa: IDs, preços de aluguel e distribuição espacial dos usos



Fontes: IBGE, 2010 e pesquisa de campo 2005.

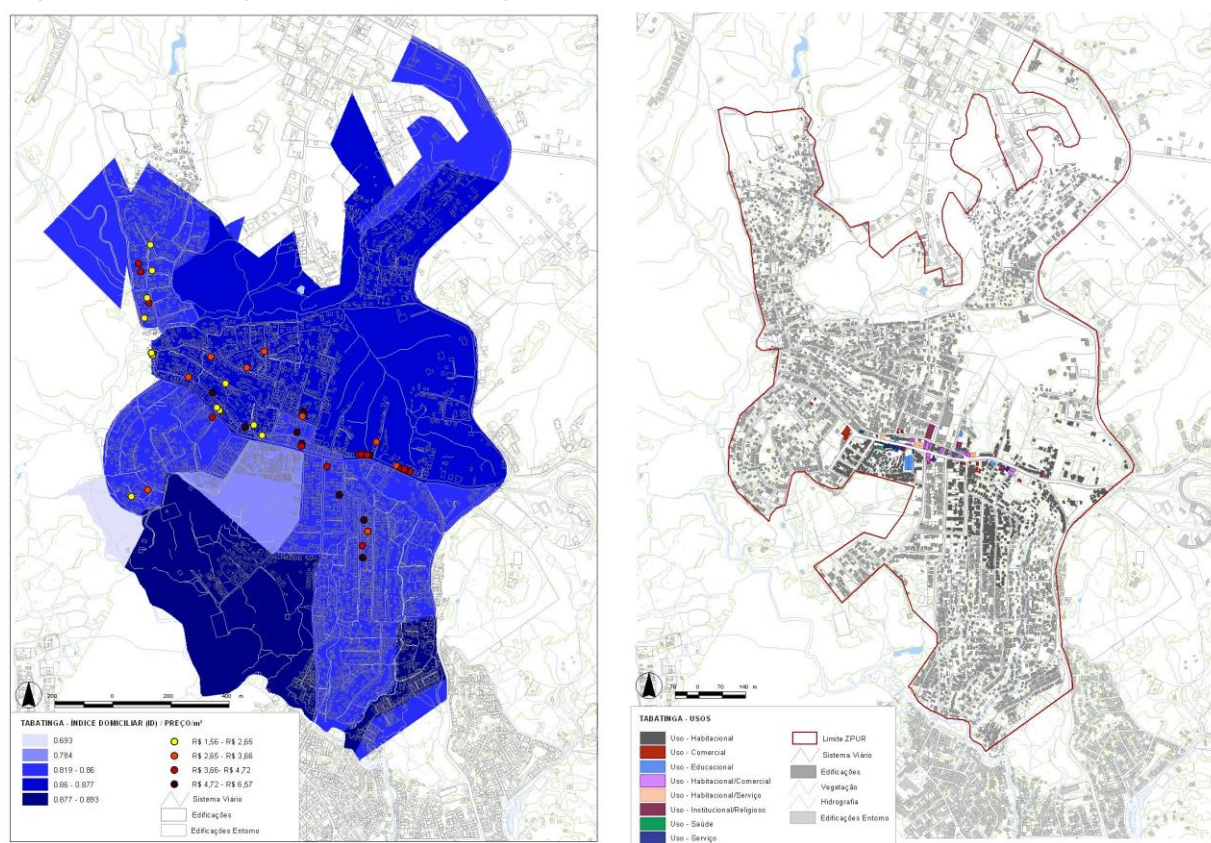
Fonte: URB, 2003.

Essa Ilustração evidencia também que esses preços também não guardam relação com a estruturação espacial das atividades de comércio e de serviços. Dito de outra forma, não existe uma relação direta entre o uso do solo, mais precisamente, e a localização dessas atividades e os preços de locação realizados em Brasília Teimosa. Significa isso que o fator locacional – com todas as suas variáveis de

acessibilidade às infraestruturas, aos serviços e aos bens, estruturados no interior de cada um dos assentamentos informais – e os atributos relativos aos aspectos físicos dos domicílios não explicam os preços praticados no mercado de aluguel. Evidentemente, isso inviabiliza qualquer tentativa de modelagem matemática desses preços (Ibid).

No caso de Tabatinga, a análise da Figura 17 conduziu Lacerda (Ibid) às mesmas conclusões, quais sejam: os fatores locacionais, no interior dessa localidade, e as condições físicas dos domicílios não explicam os preços realizados no mercado de locação, inviabilizando uma modelagem matemática de tais preços.

Figura 17 - Tabatinga: IDs, preços de aluguel e distribuição espacial dos usos



Fontes: IBGE, 2010, pesquisa de campo 2011.

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Daí a pergunta por ela formulada. Como justificar os preços realizados no MIAP? A justificativa deve ser buscada nas relações que se estabelecem entre os agentes que conformam esse mercado.

Os estudos empreendidos pelo Gemfi, no âmbito da Região Metropolitana, mostram que, no mercado imobiliário em áreas pobres, as transações

são realizadas envolvendo diretamente dois agentes: comprador e vendedor, no caso do de compra e venda, e locador e inquilino, no caso do de locação. Pelo lado da oferta, os “proprietários” (vendedores ou locadores) são os ocupantes dos imóveis, construídos, à revelia da lei, com seus próprios recursos. Pelo lado da demanda, os rendimentos dos compradores são, muitas vezes, informais, não os autorizando, no caso de compra e venda, a solicitar financiamento junto às instituições financeiras formais. Tampouco possuem bens a serem oferecidos como garantia contratual de empréstimo aos agentes financeiros. Eventuais financiamentos ou empréstimos acontecem a partir de bases informais (entre amigos, parentes etc.). São, portanto, as relações interpessoais entre os agentes que definem, em última instância, os preços realizados nesse mercado.

Essas relações são fundamentadas, segundo Lacerda (Ibid.) na *convenção confiança e lealdade* e se revelam imprescindíveis para o funcionamento desse mercado, particularmente em determinadas *situações*, como é o caso de Brasília Teimosa. Segunda observa essa autora (2012), em 2005, 49,60% do total das famílias de inquilinos recebiam até um salário mínimo e 55,07% deles comprometem mais de 51% dos seus rendimentos com o aluguel. Aí, não se percebem condições reais de efetivação de sentimentos de *confiança*, por parte dos locadores, e *lealdade*, por parte dos inquilinos. À conta disso, Lacerda (2011) defende a ideia de que o par *confiança-lealdade* é uma *convenção*.

É relevante registrar que essa é uma particularidade do MIAP na RMR. Segundo Abramo (2009), na ausência de um aparato legal, como elemento de garantia das relações contratuais nas áreas pobres, surgem instituições informais de mediação. Essa mediação institucional assume a função de um terceiro ator, cuja figura é reconhecida como “*autoridade local*.” Trata-se de mediadora, nos conflitos incidentes nas comunidades populares, como uma “*espécie de fiadora*.” Essa “*autoridade*”, segundo o referido autor, resulta de processos históricos locais, que a instituem como tal, podendo ser de natureza religiosa, étnica, cultural, política ou, até mesmo, decorrente da violência e do controle pela força, como o têm mostrado algumas pesquisas empíricas sobre o mercado imobiliário em áreas pobres na América Latina.

Mas, como bem afirma Lacerda *et al.* (2010), em nenhuma das localidades pesquisadas na RMR se constatou a figura de um mediador com função de “fiador”. Na ausência de “*autoridades locais*”, impõem-se as relações de *confiança-lealdade* sob a forma de *convenções*, que garantem o funcionamento do mercado imobiliário em áreas pobres. Nessas áreas, sobretudo no mercado de locação (diversamente do de compra e venda), as relações diretas entre locadores e locatários persistem por certo tempo. E a tendência é que elas se estreitem ao longo das oportunidades de convivência.

Essa constatação permite afirmar-se que a presença de uma “*autoridade local*” configura uma *particularidade* presente nos mercados imobiliários de algumas metrópoles, a exemplo do Rio de Janeiro e de São Paulo, não constituindo porém, uma “lei” de caráter universal, nem mesmo uma condição *sine qua non* para o funcionamento do mercado imobiliário em áreas pobres. Ele funciona, em determinadas *situações* como se verá adiante, sem a presença de “fiadores” ou de “*autoridades locais*.” (LACERDA, 2012).

No caso de Brasília Teimosa, como destacado por Lacerda (Ibid), os locadores são quase tão pobres quanto os inquilinos (em Brasília Teimosa, 38,2% do total recebem até 2 salários mínimos e 81,13% dispõem de apenas um domicílio alugado) e muitos deles moram na mesma localidade (em Brasília Teimosa corresponde a 82,2% do total), sendo algumas vezes vizinhos e, portanto, mantendo laços de proximidade. Se os locadores são quase tão pobres quanto os inquilinos, pelo menos no caso de Brasília Teimosa, de onde vêm os sentimentos de confiança e lealdade? Em última análise, quando se trata do MIAP, é

(...) inócuo procurar saber o fundamento da *confiança-lealdade*. Não há condições reais, na maioria das vezes, da sua efetivação. Por isso mesmo, essa base é totalmente arbitrária, apesar de racional segui-la, com o objetivo de coordenar-se. Não se sabe de onde veio esse fundamento. Trata-se de uma escolha dentre outras. Por isso, constitui uma *convenção* e, como tal, tem um caráter normativo, coordenando o mercado de locação em áreas pobres. Ademais, garante a existência e o funcionamento desse mercado. Diante das incertezas inerentes ao MIAP, a *convenção confiança-lealdade* faculta uma sensação de certeza (ou segurança), que facilita as transações econômicas. (LACERDA, 2011, p. 56).

É importante registrar que, segundo Lacerda e Melo (2009), assim como

no mercado formal – composto territorialmente por vários submercados em decorrência das diferenciações espaciais das áreas ocupadas pelas média e alta classe social–, as áreas pobres são portadoras de enormes diferenciações. Essas diferenciações, segundo Abramo (2003, p. 210), existem *“em função das características topológicas dos terrenos e da temporalidade do processo de edificação: quanto mais antiga a área, mais consolidada em termos de edificações em alvenaria e proximidade da rede de comércio e serviços”*. Todavia, como demonstrado por Lacerda (2012), embora existam essas diferenciações espaciais internas em cada área, elas não justificam os preços. É importante insistir sobre a contribuição da construção do ID por setor censitário das localidades pesquisadas para a comprovação da hipótese formulada por Lacerda.

Mas a importância do ID e, mais ainda do IH do qual ele faz parte, vai mais além. Um novo olhar sobre as áreas pobres – por meio do reconhecimento das diferenciações socioespaciais internas e do entendimento de como o MIAP vem promovendo transformações urbanas e ambientais – é essencial para a definição de atributos ambientais necessários à construção de ferramentas que possibilitem avaliar até que ponto esse mercado contribui para degradação ambiental.



CAPÍTULO 5



5 | MIAP E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL EM BRASÍLIA TEIMOSA

Neste Capítulo, o conjunto de indicadores proposto é validado por meio do estudo em Brasília Teimosa. Começa-se com breves considerações acerca do seu processo de ocupação e a análise da distribuição espacial da densidade demográfica e dos domicílios de locação, a partir dos setores censitários dessa localidade.

Prossegue-se com um exame da evolução dos indicadores que compõem os IHS referentes aos anos 1991, 2000 e 2010. Não tendo sido possível, por questões de ordem operacional (conforme explicitado no Capítulo 3), a construção dos IHS enquanto sistemas, relativos a essas três datas, optou-se por analisar os indicadores isoladamente. Foi plausível considerar os três anos acima referidos no caso da renda, longevidade, saneamento e condições de ocupação. No caso da educação, foi possível viabilizar a análise para os anos 1991 e 2000. Quanto à tipologia, para 2000 e 2010.

Continua-se analisando a distribuição espacial do ID por setores censitários no período de 2000 a 2010, a partir de mapas temáticos. Detém-se no ano 2010, desenvolvendo uma análise espacial das características dos domicílios de locação apreendidas pelas pesquisas desenvolvidas no âmbito do Gemfi.

Finalmente, por meio do cruzamento dos dados censitários referentes aos domicílios de aluguel e a mencionada análise espacial, foi definido um setor censitário referente a 2010, correspondente a três quadras, onde se validam os novos indicadores propostos.

O percurso adotado permitiu dimensionar a evolução do atendimento das infraestruturas de Brasília Teimosa e da degradação ambiental ocasionada pelo MIAP na aludida localidade.

5.1. Processo de ocupação em Brasília Teimosa e os domicílios de locação

Sabe-se que boa parte dos assentamentos populares, sejam eles originados a partir de ocupações espontâneas (invasões), sejam resultantes de parcelamentos de solo irregulares ou clandestinos, se localizam em áreas ambientalmente frágeis. Assim, as análises das questões ambientais inerentes ao processo de uso e ocupação do solo tornam-se fundamentais quando se pretende reduzir os riscos, bem como buscar um *“meio ambiente ecologicamente equilibrado”*, direito garantido pela Constituição Brasileira (Art. 225).

O caso da Zeis Brasília Teimosa, localizada na bacia do Pina, entre o centro do Recife e o tão valorizado bairro de Boa Viagem (ver figuras 18 e 19), enquadra-se nesse contexto. Situa-se na península de areia que avança sobre o mar. De forma triangular, ela se limita com o estuário dos rios Capibaribe, Tejupió e Jordão, com o mar e liga-se ao continente, limitando-se com o bairro do Pina. A paisagem do seu entorno é uma das mais preciosas da RMR, fato que, somado a sua localização privilegiada, a coloca como alvo dos interesses do mercado imobiliário formal. Embora tenha sido (e continue sendo) objeto de tal interesse, o assentamento tem um histórico de resistência às várias tentativas de expulsão.

Figura 18: Brasília Teimosa



Fonte: A autora (2004)

Figura 19: Brasília Teimosa



Fonte: Barros Filho (2005)

Seu processo de ocupação tem sido caracterizado, principalmente, por intensas dinâmicas resultado de uma série de intervenções urbanas, tanto pelo Estado, por meio de programas de urbanização e melhoria em relação aos serviços públicos e às redes de infraestrutura, quanto pela sociedade.

O processo de formação do areal da península de Brasília Teimosa teve início com as obras de proteção do Porto do Recife em 1906, quando se fecha a abertura natural dos arrecifes – a barreta – e se dá um duplo processo de sedimentação, desencadeado pelo mar e pelos rios que nele desembocam.

Teve início em uma área denominada ‘Areal Novo’. Segundo informações da Empresa de Urbanização do Recife (URB-Recife), a ocupação foi iniciada em meados de 1956 por pessoas oriundas do interior do Estado, expulsas pela seca. As primeiras ocupações fizeram uso de qualquer material construtivo disponível, com uma primeira camada de moradias sobre palafitas. Nos anos seguintes, outras ocupações de caráter coletivo e organizado constituíram a configuração territorial que possui atualmente.

A área passou por uma série de transformações ao longo dos anos, sendo objeto de várias intervenções urbanísticas. A primeira delas correspondeu ao Projeto Teimosinho, implantado por meio do Programa de Urbanização de Favelas (PROMORAR), em 1979, com recursos do antigo Banco Nacional da Habitação (BNH). Em 1983 foi reconhecida, com mais 26 áreas do Recife, como Zona Especial de Interesse Social (Zeis) pela Lei de Uso e Ocupação do Solo do Recife nº. 14.511/1983.

Ao longo dos anos, foram várias as tentativas de retirada das palafitas localizadas na orla, com a relocação das famílias para ‘vilas’ construídas para essa finalidade. A primeira retirada se deu em 1982, com a relocação das famílias para a ‘Vila da Prata’; a segunda ocorreu em 1986, com a transferência das famílias para a ‘Vila Moacir Gomes’; e a terceira, em 1989, para a ‘Vila Teimosinho’. As três vilas se localizam dentro de seu perímetro.

Todas essas ações previam a urbanização da orla para evitar novas ocupações, mas isso só ocorreu em 2004, mediante projeto para a faixa litorânea, elaborado pela Prefeitura da Cidade do Recife (PCR) e viabilizado pela parceria com o Governo do Estado. O projeto incluiu além da urbanização da sua orla marítima, a retirada de palafitas que se projetavam sobre o mar e a transferência das famílias para dois conjuntos habitacionais, localizados um no próprio bairro e outro no bairro do Cordeiro, na região oeste do Recife. A urbanização da orla resultou no surgimento

da Avenida Brasília Formosa. Essas intervenções são apontadas como fatores que contribuíram para uma maior valorização da área como um todo, embora tal valorização se tenha dado de forma diferenciada internamente.

Com relação à ação do Estado, reconhece-se uma relativa melhoria, quando comparado com seu processo inicial de ocupação, em termos de infraestrutura e serviços urbanos, com reflexo direto nas condições de habitabilidade e salubridade. No entanto, as intervenções apresentem limitações enquanto instrumentos de transformação dos seus respectivos contextos de degradação ambiental. Atualmente, 3 postos de saúde, 3 escolas municipais, 3 escolas estaduais, 1 colégio e 1 creche atendem à comunidade. Quanto ao processo de regularização fundiária, encontra-se em andamento na URB-Recife.

Segundo os dados do Censo Demográfico de 2010, Brasília Teimosa, espalhada em 65,4 hectares, conta com uma população de 18334 habitantes e 5464 residências. Possui uma densidade demográfica de 280,34 hab/ha, cerca de quatro vezes maior que a da cidade (da ordem de 64,83 hab/ha), constituindo um de seus bairros mais populosos. A Tabela a seguir mostra a evolução dos dados populacionais nas duas últimas décadas o qual corresponde ao período em análise.

Tabela 8: Evolução dos Dados Populacionais em Brasília Teimosa

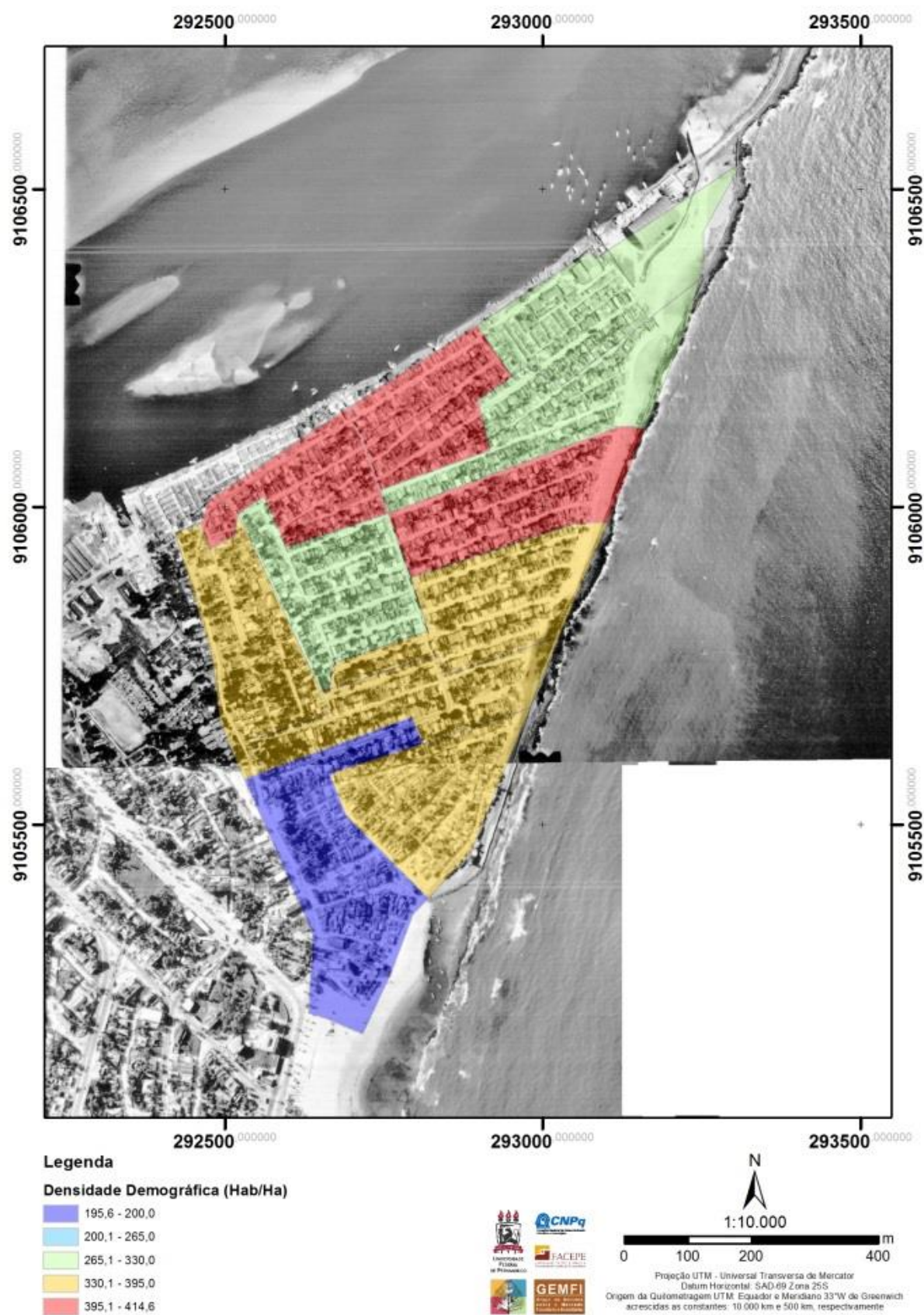
	Valores Absolutos			Evolução			
	1991	2000	2010	2000/1991		2010/2000	
				V. Abs.	%	V. Abs.	%
População (hab)	16919	19155	18334	2236	13,22	-821	-4,29
Dens. Demog. (hab/ha)	258,70	292,89	280,34	34,19	13,22	-12,55	-4,28

Fonte: IBGE, Censos demográficos de 1991, 2000 e 2010.

Os dados apresentados mostram o crescimento populacional (13,22%) na primeira década, seguido por uma pequena redução (-4,29%) na última década. Tal fenômeno pode ser explicado como a consequência da intervenção urbanística realizada na orla de Brasília Teimosa, entre os anos de 2003 e 2004, com a remoção de parte de sua população, como mencionado anteriormente. Embora haja sido detectado durante as pesquisas de campo, o retorno de parte dessa população – a qual constituiu parcela da demanda atendida pelo mercado imobiliário de locação – o Censo captou a referida redução.

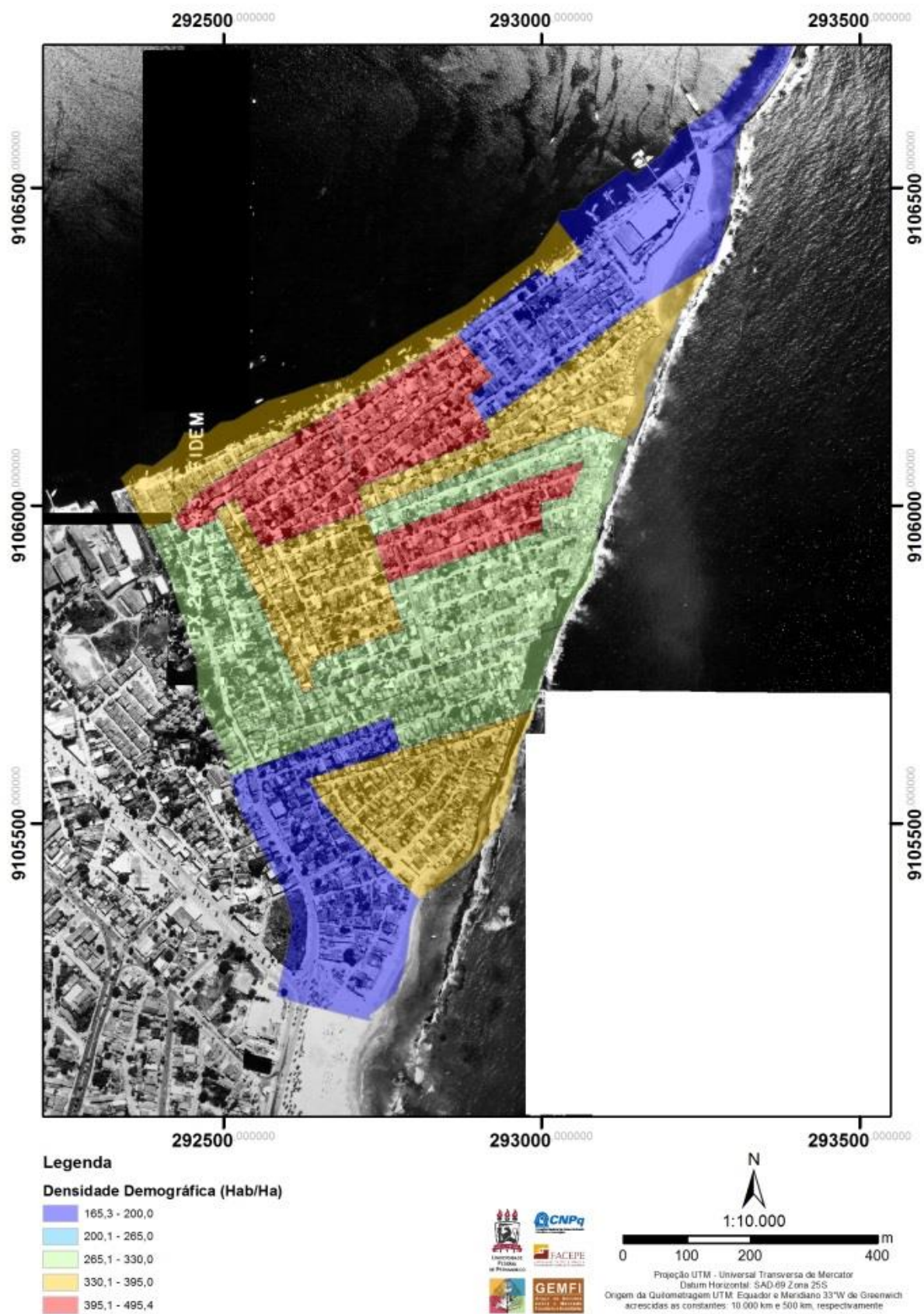
Quanto à evolução da densidade populacional, em termos gerais, ela confirma o dinamismo demográfico. Todavia, a análise da densidade por setor censitário, permite apreender de que forma esse dinamismo ocorreu espacialmente. Em 1991, as maiores densidades correspondiam aos setores mais próximos da orla, explicadas pela presença das palafitas que se projetavam no mar. Em contrapartida, esses mesmos setores apresentaram, no período 2000 e 2010, um ritmo mais lento, quando comparado aos demais setores à conta da retirada dessas palafitas. Tal processo pode ser visualizado mediante as Figuras 20, 21 e 22.

Figura 20: Densidade Demográfica por setor censitário em Brasília Teimosa 1991



Fonte: IBGE, Censo demográfico de 1991; CONDEPE/FIDEM, Foto Aérea 1984.

Figura 21: Densidade Demográfica por setor censitário em Brasília Teimosa 2000



Fonte: IBGE, Censo demográfico 2000; CONDEPE/FIDEM, Foto Aérea 1997.

Figura 22: Densidade Demográfica por setor censitário em Brasília Teimosa 2010



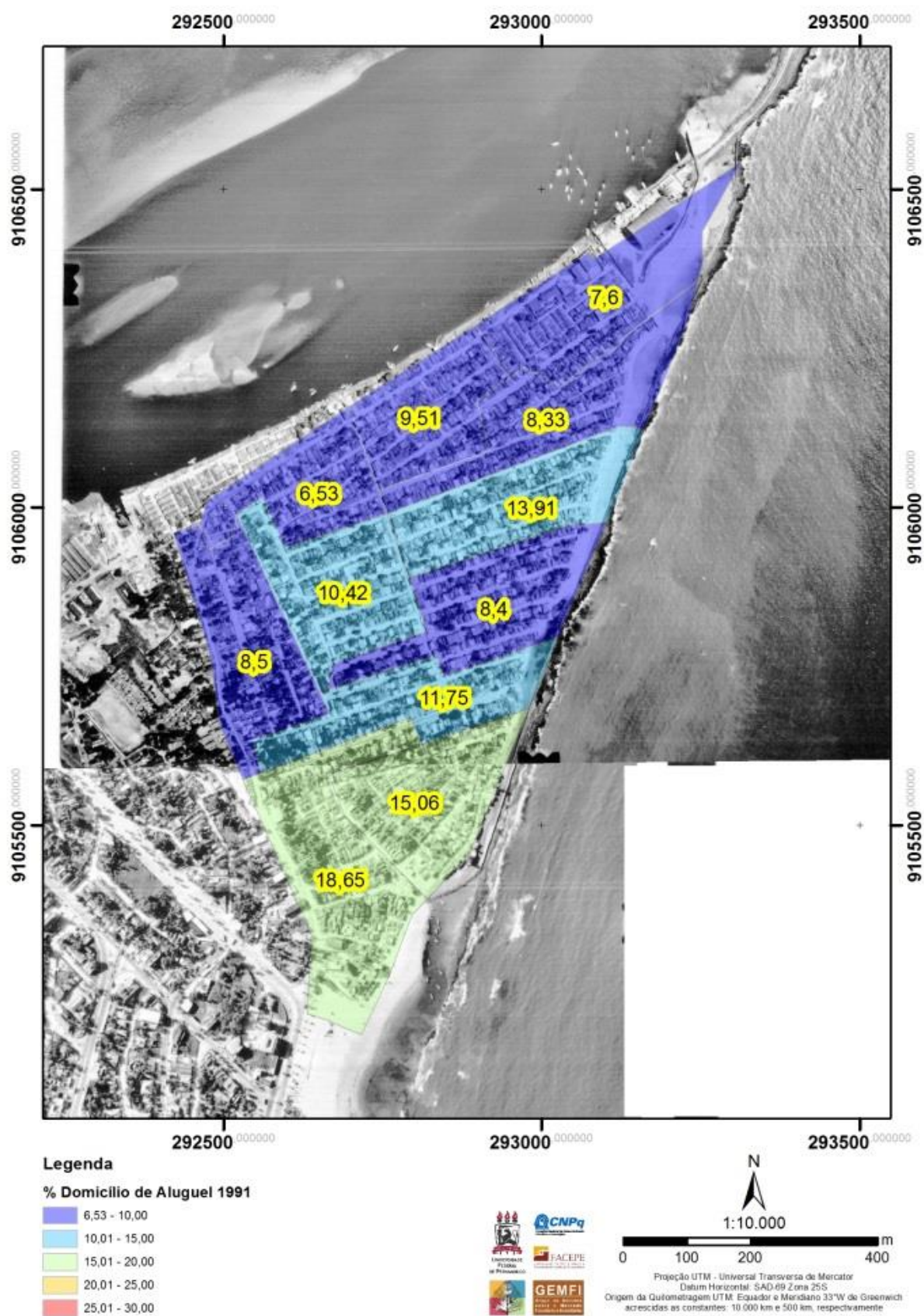
Fonte: IBGE, Censo demográfico de 2010; PCR, Ortofotocarta 2007.

No que diz respeito à distribuição dos domicílios permanentes de aluguel, considerou-se que o importante é mostrar a relação entre a quantidade desses domicílios frente ao número de domicílios particulares permanentes por setor censitário. Tal distribuição, para os anos em estudo – 1991, 2000 e 2010 –, é apresentada a seguir nas Figuras 23, 24 e 25.

Os maiores percentuais de domicílios de aluguel sobre os particulares permanentes localizam-se principalmente ao sul de Brasília Teimosa. Em 1991, era 18,65 e 15,06%. Em 2000, não ocorreu grandes alterações (16,99% e 13,87%). Porém, em 2000, detecta-se um aumento dessa porcentagem na área mais central, onde se encontram inseridas as quadras onde serão validados, mais adiante, os novos indicadores propostos.

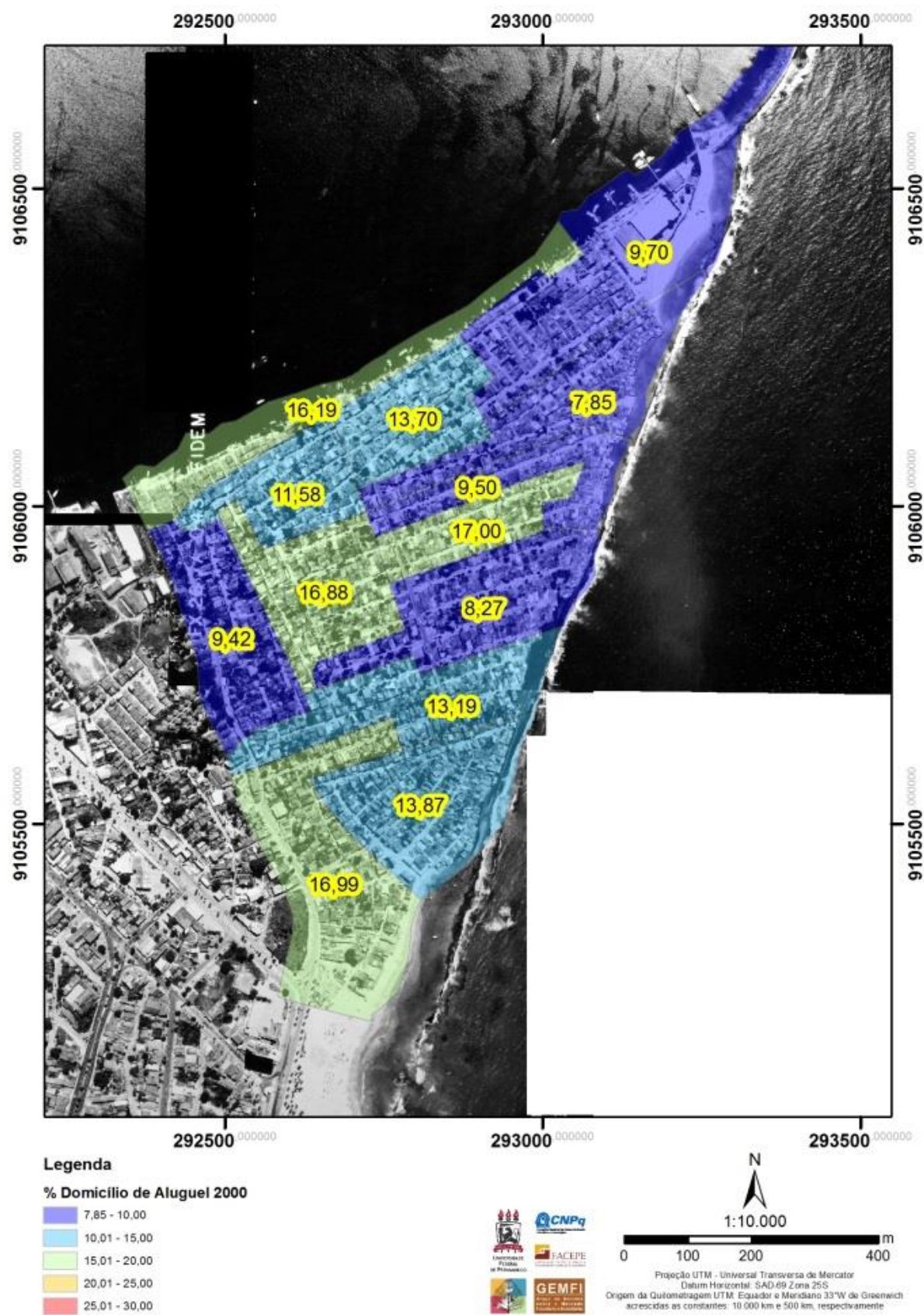
Quanto ao ano de 2010, a porcentagem dos domicílios de locação aumentou em todos os setores, mais notadamente ao sul, onde se concentra o maior percentual de domicílios de aluguel (34,71%). Também chama a atenção a evolução significativa desse percentual apresentada pela área mais central, referida anteriormente. Não sem razão, essa é também a área a qual concentra o maior número de domicílios identificados e pesquisados pelo Gemfi. Justifica-se, portanto, a escolha dessa área (Setor censitário 261160605230373) para validação dos indicadores propostos, pelo fato de serem nessas quadras onde as transformações urbano-ambientais, advindas dessa recente dinâmica de ocupação, foram mais perceptíveis.

Figura 23: Distribuição % de domicílios de aluguel por setor censitário em Brasília Teimosa 1991



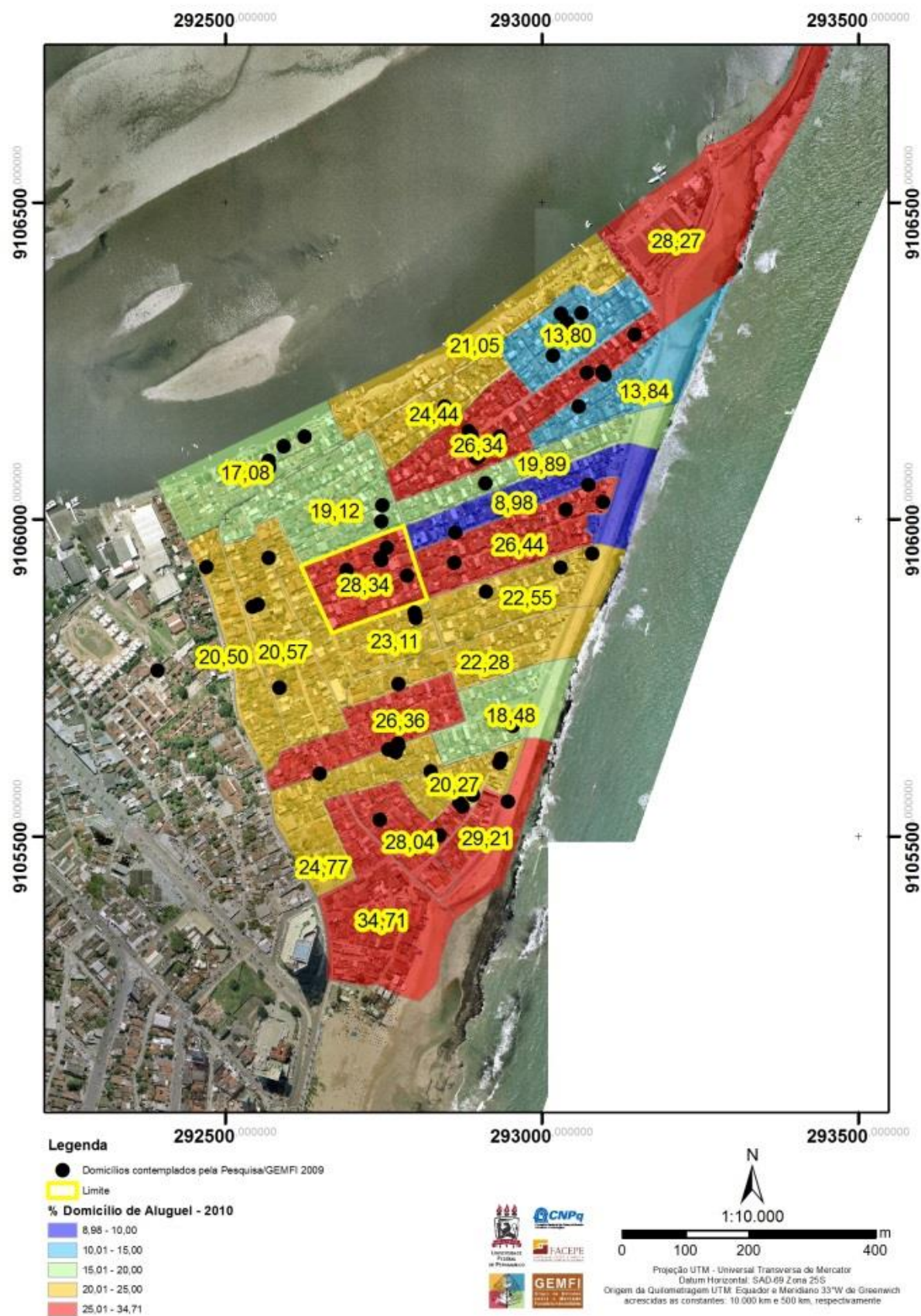
Fonte: IBGE, Censo demográfico de 1991; CONDEPE/FIDEM, Foto Aérea 1984.

Figura 24: Distribuição % de domicílios de aluguel por setor censitário em Brasília Teimosa 2000



Fonte: IBGE, Censo demográfico 2000; CONDEPE/FIDEM, Foto Aérea 1997.

Figura 25: Distribuição % de domicílios de aluguel por setor censitário em Brasília Teimosa 2010



Fonte: IBGE, Censo demográfico de 2010; PCR, Ortofotocarta 2007.

5.2. Condições de habitabilidade e características dos domicílios de locação em Brasília Teimosa

Visando analisar as condições de habitabilidade em Brasília Teimosa, apresentam-se a seguir, os resultados dos indicadores que compõem o IH, considerando o período em análise. Reforça-se que não foi possível a construção dos sistemas relativos aos anos de 1991 e 2010, pela indisponibilidade das variáveis necessárias para a construção dos Indicadores TIPO 1991 e EDUCA 2010. Os resultados são apresentados nas Tabelas 9 (1991), 10 (2000) e 11 (2010).

Analizando os Indicadores referentes aos aspectos socioeconômicos que compõem o IP, percebe-se que os mesmos apresentam valores em média, baixos, principalmente se comparados aos que compõem o ID, reduzindo, por consequência, o valor final do IH (calculado apenas para o ano de 2000). Isso leva a conclusão de que a evolução das condições dos aspectos físico-ambientais não acompanha a melhoria das condições socioeconômicas da população, principalmente ao que se refere à renda e à educação.

É importante notar que em relação ao Indicador RENDA, observa-se uma oscilação, ao passar de 0,3173 em 1991, para 0,3304 em 2000, e para 0,2754 em 2010. A redução na última década pode, à primeira vista, parecer estranha frente aos programas de incremento de renda. Acontece que o referido indicador diz respeito unicamente aos rendimentos dos responsáveis pelos domicílios, não incorporando os rendimentos dos demais membros das famílias, inclusive, aqueles oriundos dos aludidos programas sociais. Sabe-se que nas áreas pobres esses últimos tem um papel fundamental nos rendimentos familiares. A constatação desse fato é possível ao calcular o mesmo Indicador (RENDA), considerando dessa vez, as variáveis referentes aos rendimentos dos domicílios, apenas disponibilizadas pelo Censo de 2010: o valor passa de 0,2754 para 0,4095.

Tabela 9 – Indicadores que compõem o IH para o ano de 1991:

SETORES	RENDA	EDUCA	LONGE	IP	AGUA	ESGOTO	LIXO	SANEA	TIPO	OCUPA	ID	IH
261160051700150	0,3362	0,5027	0,3825	0,4071	0,9408	0,6085	1,0000	0,8498		0,8996		
261160051700151	0,3559	0,4845	0,3307	0,3904	0,9198	0,6021	1,0000	0,8406		0,8935		
261160051700152	0,3517	0,4468	0,3493	0,3826	0,9085	0,5650	1,0000	0,8245		0,9192		
261160051700153	0,3538	0,4235	0,3234	0,3669	0,8348	0,5836	1,0000	0,8061		0,7973		
261160051700154	0,2600	0,4506	0,3346	0,3484	0,4989	0,5293	0,8560	0,6281		0,9250		
261160051700155	0,2830	0,4173	0,3428	0,3477	0,7770	0,5482	0,9597	0,7616		0,9237		
261160051700156	0,2442	0,4810	0,3413	0,3555	0,8216	0,5908	0,8764	0,7629		0,8835		
261160051700157	0,3489	0,4704	0,3575	0,3923	0,9190	0,5676	0,9797	0,8221		0,8529		
261160051700158	0,3128	0,4239	0,3313	0,3560	0,9239	0,5714	1,0000	0,8318		0,8387		
261160051700159	0,2885	0,5061	0,3516	0,3821	0,9516	0,5792	1,0000	0,8436		0,8700		
261160051700160	0,3551	0,5397	0,3570	0,4173	0,9320	0,5989	1,0000	0,8436		0,9207		
MÉDIA	0,3173	0,4679	0,3456	0,3769	0,8571	0,5768	0,9702	0,8013		0,8840		

Fonte: IBGE, Censo demográfico de 1991.

Tabela 10 – Indicadores que compõem o IH para o ano de 2000:

SETORES	RENDA	EDUCA	LONGE	IP	AGUA	ESGOTO	LIXO	SANEA	TIPO	OCUPA	ID	IH
261160605230120	0,2574	0,3293	0,3669	0,3179	0,8401	0,6009	0,7647	0,7352	0,7952	0,9525	0,8276	0,5728
261160605230121	0,2633	0,3457	0,3601	0,3230	0,7371	0,5975	0,8744	0,7363	0,7765	0,9527	0,8219	0,5724
261160605230122	0,3589	0,3533	0,3702	0,3608	0,8850	0,7147	0,9493	0,8497	0,7951	0,9033	0,8494	0,6051
261160605230123	0,3055	0,3698	0,3741	0,3498	0,8548	0,6243	0,8964	0,7918	0,7971	0,8861	0,8250	0,5874
261160605230124	0,3773	0,4026	0,3844	0,3881	0,8672	0,6940	0,9462	0,8358	0,8112	0,8768	0,8413	0,6147
261160605230125	0,3804	0,4172	0,4065	0,4014	0,9290	0,7647	1,0000	0,8979	0,8019	0,8701	0,8566	0,6290
261160605230126	0,3691	0,4075	0,4020	0,3929	0,9603	0,7152	0,9963	0,8906	0,8100	0,9542	0,8849	0,6389
261160605230127	0,3625	0,3657	0,3664	0,3649	0,9237	0,7288	1,0000	0,8842	0,8056	0,9110	0,8669	0,6159
261160605230128	0,2879	0,3196	0,3607	0,3227	0,7846	0,5994	0,9364	0,7735	0,7840	0,8745	0,8107	0,5667
261160605230129	0,3709	0,3895	0,3704	0,3769	0,9388	0,6341	0,9721	0,8483	0,7895	0,9380	0,8586	0,6178
261160605230130	0,2786	0,3054	0,3598	0,3146	0,7968	0,5846	0,8846	0,7553	0,7788	0,9221	0,8187	0,5667
261160605230131	0,3291	0,3201	0,3534	0,3342	0,8568	0,6744	0,9345	0,8219	0,7797	0,9258	0,8425	0,5883
261160605230132	0,3546	0,4082	0,3773	0,3800	0,8968	0,8745	0,9984	0,9232	0,7730	0,9274	0,8745	0,6273
MÉDIA	0,3304	0,3641	0,3732	0,3559	0,8670	0,6775	0,9349	0,8264	0,7921	0,9150	0,8445	0,6002

Fonte: IBGE, Censo demográfico de 2000.

Tabela 11 – Indicadores que compõem o IH para o ano de 2010:

SETORES	RENDA	EDUCA	LONGE	IP	AGUA	ESGOTO	LIXO	SANEA	TIPO	OCUPA	ID	IH
261160605230120	0,2728		0,4341		0,9147	0,9066	1,0000	0,9404	0,8136	0,7246	0,8262	
261160605230121	0,2600		0,4070		0,9465	0,7094	0,8994	0,8518	0,8109	0,9214	0,8614	
261160605230122	0,2813		0,4017		0,9172	0,8784	1,0000	0,9319	0,8126	0,8642	0,8696	
261160605230123	0,2979		0,4216		0,9596	0,9166	1,0000	0,9587	0,8210	0,8844	0,8880	
261160605230124	0,2862		0,4126		0,9538	0,8707	1,0000	0,9415	0,8109	0,6911	0,8145	
261160605230125	0,2795		0,4461		0,9545	0,9061	1,0000	0,9535	0,8139	0,8864	0,8846	
261160605230126	0,3106		0,4249		0,8925	0,8760	1,0000	0,9228	0,8100	0,8133	0,8487	
261160605230127	0,2484		0,4100		0,9504	0,9676	1,0000	0,9727	0,8137	0,9052	0,8972	
261160605230128	0,2516		0,3866		0,9557	0,8665	0,9950	0,9391	0,8075	0,6765	0,8077	
261160605230129	0,2988		0,4122		0,9522	0,8844	0,9991	0,9452	0,8000	0,8548	0,8667	
261160605230130	0,2629		0,4006		0,9476	0,7654	1,0000	0,9043	0,7986	0,8848	0,8626	
261160605230131	0,2784		0,4094		0,9635	0,9371	1,0000	0,9669	0,8030	0,8951	0,8883	
261160605230132	0,2965		0,4316		0,9322	0,9458	1,0000	0,9593	0,7923	0,8754	0,8757	
261160605230370	0,2841		0,4179		0,9403	0,9148	0,9989	0,9513	0,8004	0,9053	0,8857	
261160605230371	0,2910		0,4399		0,9790	0,9495	0,9980	0,9755	0,8158	0,8985	0,8966	
261160605230372	0,3278		0,4324		0,8556	0,8628	0,9950	0,9045	0,8170	0,8508	0,8574	
261160605230373	0,2430		0,4302		0,9626	0,9519	1,0000	0,9715	0,8168	0,8806	0,8896	
261160605230374	0,2758		0,4446		0,9477	0,8901	0,9965	0,9448	0,8191	0,9119	0,8919	
261160605230375	0,2748		0,4139		0,9259	0,8239	1,0000	0,9166	0,8030	0,7641	0,8279	
261160605230376	0,2103		0,4055		0,9218	0,8521	1,0000	0,9246	0,7959	0,9049	0,8751	
261160605230377	0,2705		0,4126		0,9661	0,9159	1,0000	0,9607	0,8087	0,8372	0,8689	
261160605230378	0,2860		0,4079		0,9038	0,9471	1,0000	0,9503	0,7816	0,8333	0,8551	
261160605230415	0,2352		0,4043		0,9899	0,9685	0,9892	0,9825	0,8054	0,8784	0,8888	
261160605230469	0,2865		0,4283		0,9342	0,6084	1,0000	0,8475	0,8196	0,8842	0,8504	
MÉDIA	0,2754		0,4182		0,9403	0,8798	0,9946	0,9383	0,8080	0,8511	0,8658	

Fonte: IBGE, Censo demográfico de 2010.

Em relação às infraestruturas em Brasília Teimosa, percebe-se uma melhoria em todos os indicadores. O Indicador SANEAM passou de 0,8013 em 1991, para 0,9383 em 2010. Significa isso que quase a totalidade dos domicílios é atendida por esse tipo de serviço. Para essa evolução tão significativa muito contribuiu o Indicador simples ESGOTO que evoluiu de 0,5768 em 1991, para 0,8798 em 2010. É importante registrar que esse se trata de um Indicador quantitativo. Sabe-se que, no caso de Brasília Teimosa, embora a rede de esgoto tenha sido ampliada consideravelmente, há sérios problemas de manutenção, além de tratamento do seu destino final. Apesar disso, é incontestável que essa localidade melhorou no que se refere às infraestruturas.

Atenção especial merece o Indicador OCUPA. Ele passou de 0,8840 em 1991, para 0,9150 em 2000, e 0,8511 em 2010. Explica-se a redução de 2000 para 2010 à conta do aumento significativo do percentual dos domicílios de aluguel sobre o total dos domicílios permanentes que, como visto, passou de 12,61% para 22,38% na década considerada. Ademais, o peso atribuído na fórmula, aos domicílios de locação (4) e o peso dos domicílios próprios (6), contribuíram ainda mais para a redução do Indicador no período analisado.

Aceitar a participação do Indicador OCUPA na composição do ID significa aceitar a hipótese – como comentada no Capítulo 1, quando da análise do ISA – de que os domicílios de aluguel são detentores de condições físicas mais precárias do que os domicílios próprios. Pesquisa importante seria aquela que comprovasse essa hipótese, o que não foi possível no âmbito desta Tese.

Considerando a maior relevância do ID, em especial do SANEA, frente ao objetivo desta Tese, apresenta-se a seguir a distribuição espacial dos Indicadores SANEAs para os três anos em análise, por setor censitário (Figuras 26, 27 e 28).

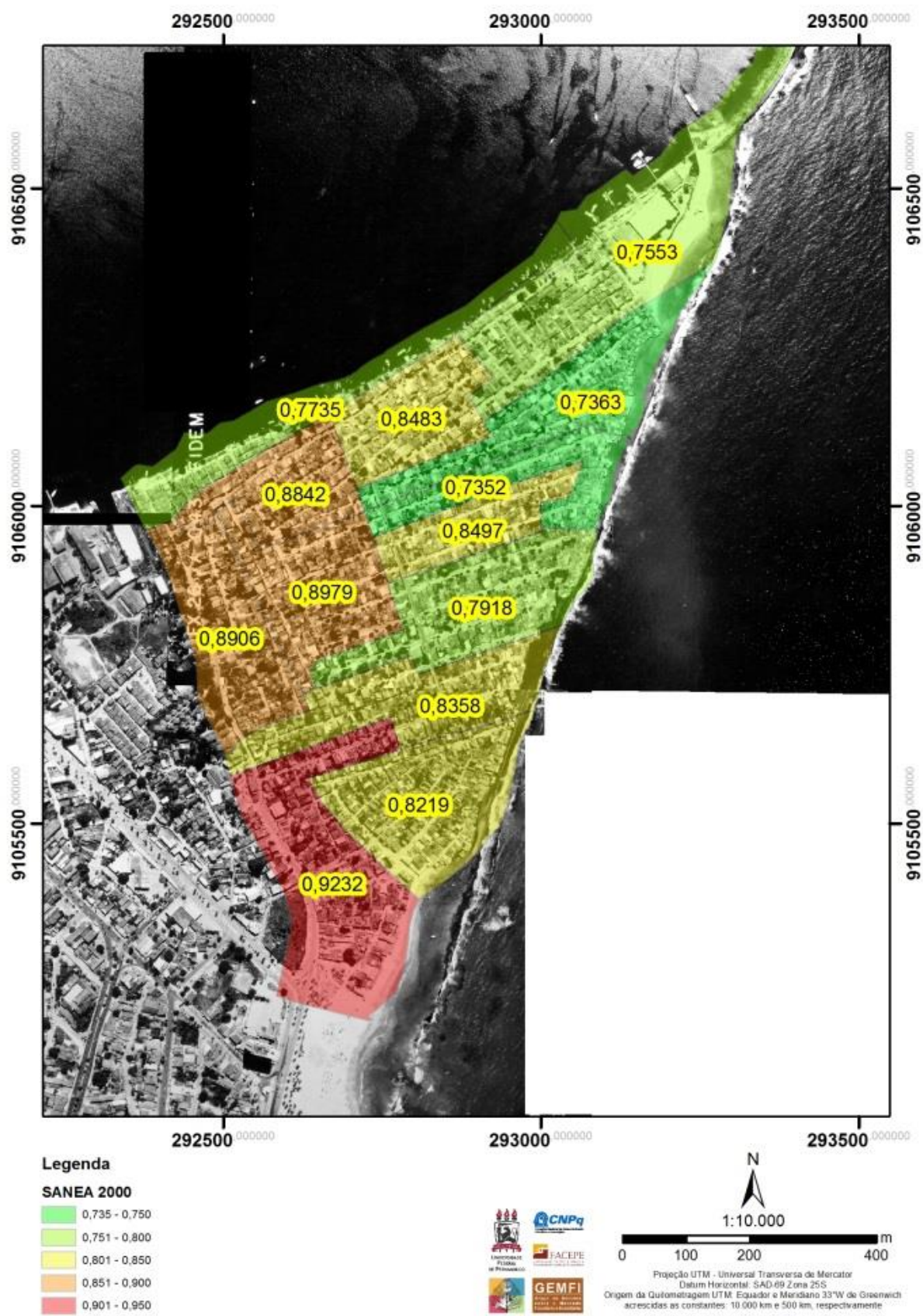
Os Indicadores SANEAs de todos os setores censitários melhoraram no período analisado, sendo que, na última década, ocorreu uma evolução mais significativa, resultado, como mencionado anteriormente, da ampliação da cobertura dos serviços (abastecimento d'água, esgotamento sanitário e coleta dos resíduos sólidos). Em 1991 e 2000, os setores com piores condições eram os mais próximos às orlas. Em 2010, os setores mais bem atendidos eram (i) os localizados no sul de Brasília Teimosa, onde se identificou uma maior participação dos domicílios de locação em relação ao total de domicílios permanentes e (ii) os situados na área mais central dessa localidade, onde ocorreu o mesmo fenômeno referente ao aumento mais acentuado de domicílios de locação. Não sem razão, a pesquisa de campo detectou um maior número desse tipo de domicílio também nessas duas últimas áreas. Isso leva a concluir que um dos pontos considerados pelos inquilinos, quando da escolha do local do domicílio no interior de Brasília Teimosa é a oferta desse tipo de serviço. Dito de outra forma, as melhorias provenientes das intervenções urbanísticas tornam-se um dos atrativos dos domicílios que integram o MIAP.

Figura 26: Indicador SANEIA 1991 - Brasília Teimosa



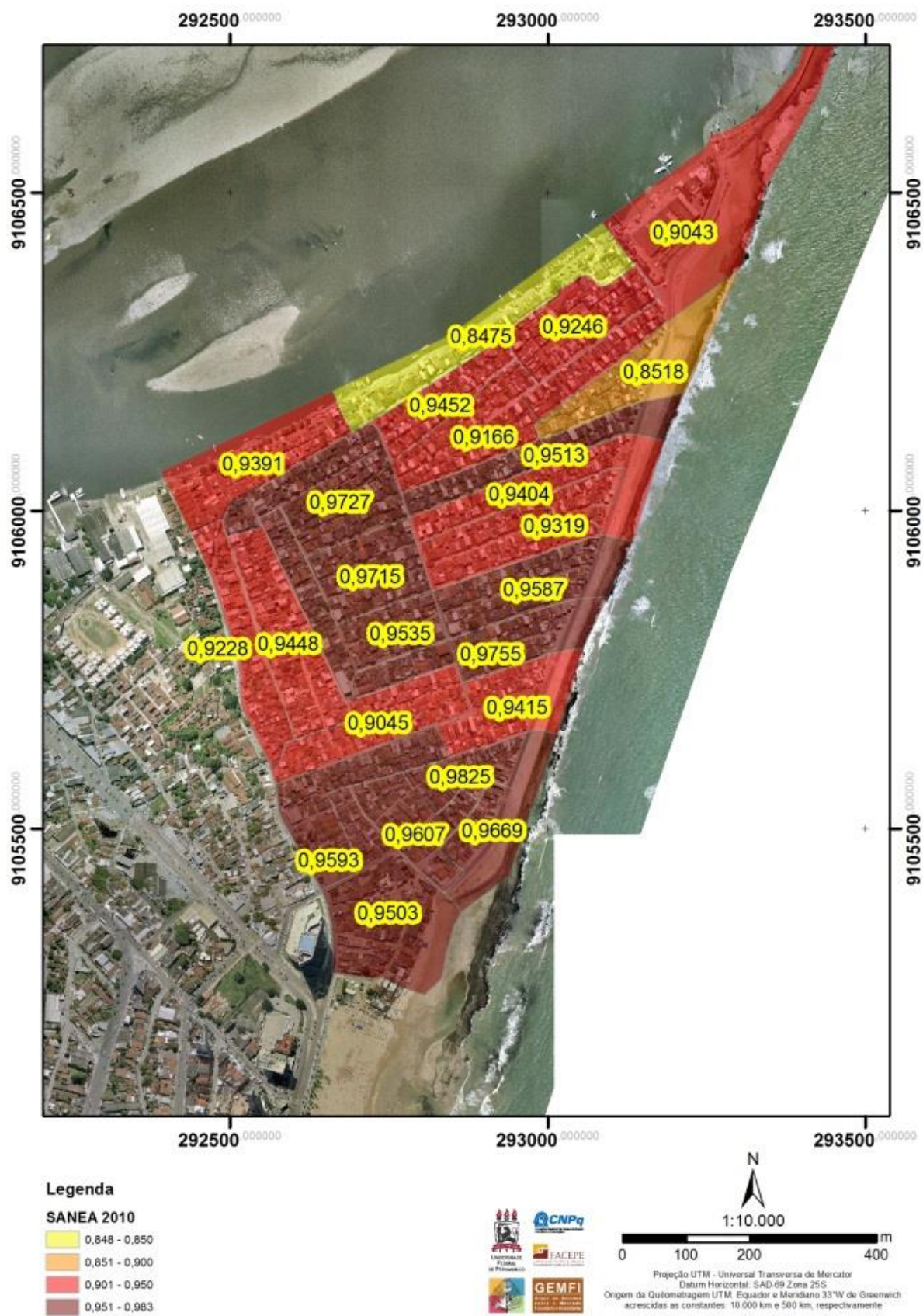
Fonte: IBGE, Censo demográfico de 1991; CONDEPE/FIDEM, Foto Aérea 1984.

Figura 27: Indicador SANEIA 2000 - Brasília Teimosa



Fonte: IBGE, Censo demográfico 2000; CONDEPE/FIDEM, Foto Aérea 1997.

Figura 28: Indicador SANEA 2010 - Brasília Teimosa

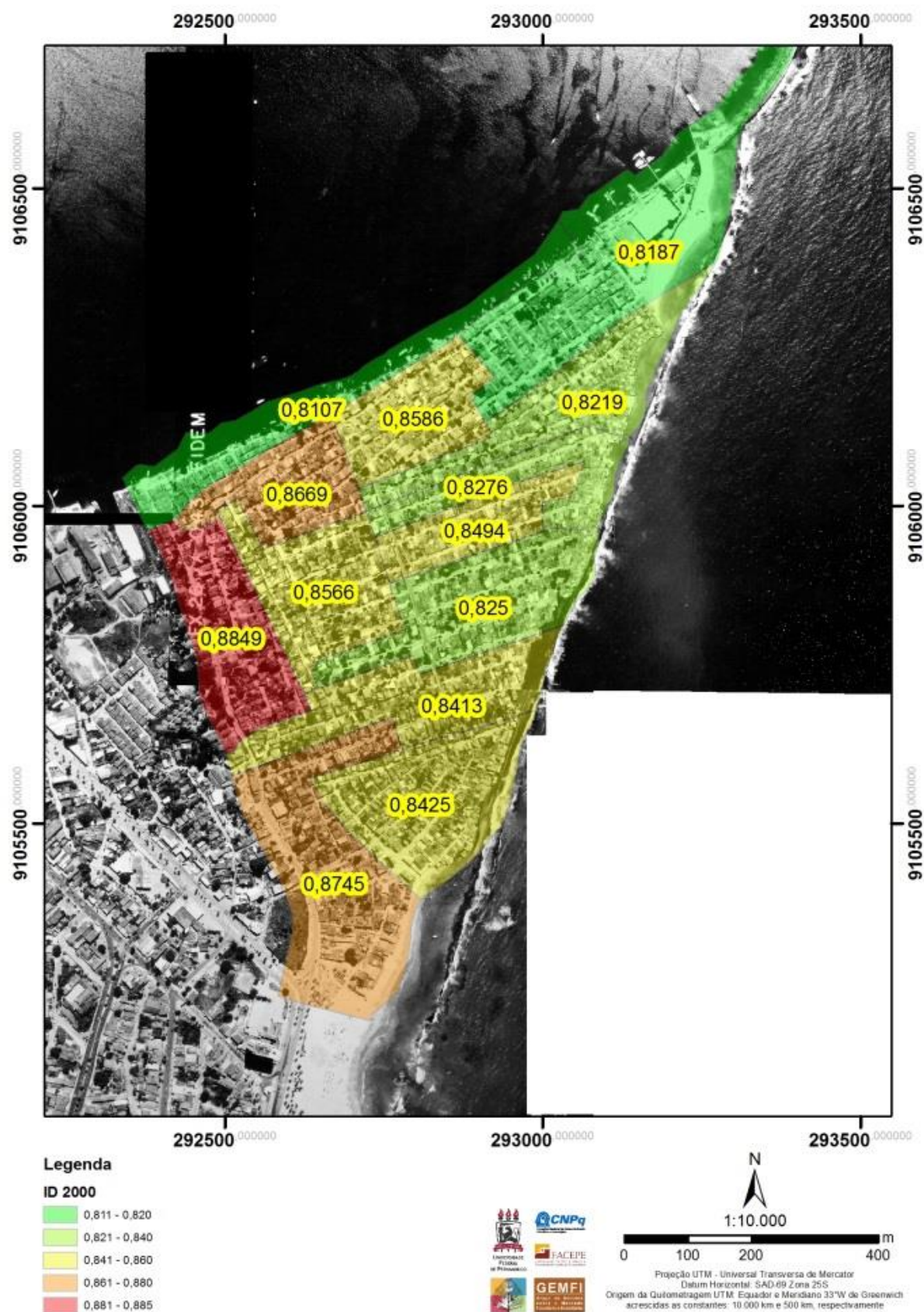


Fonte: IBGE, Censo demográfico de 2010; PCR, Ortofotocarta 2007.

Como mencionado, os IDs dos setores censitários de Brasília Teimosa referem-se aos anos de 2000 e 2010 e podem ser visualizados por meio das Figuras 29 e 30. Em 2000, as melhores condições domiciliares estavam localizadas no limite da Zeis com o Bairro do Pina e as piores nas orlas, tanto marítima quanto fluvial. Em 2010, percebe-se uma melhoria dessas condições na área central.

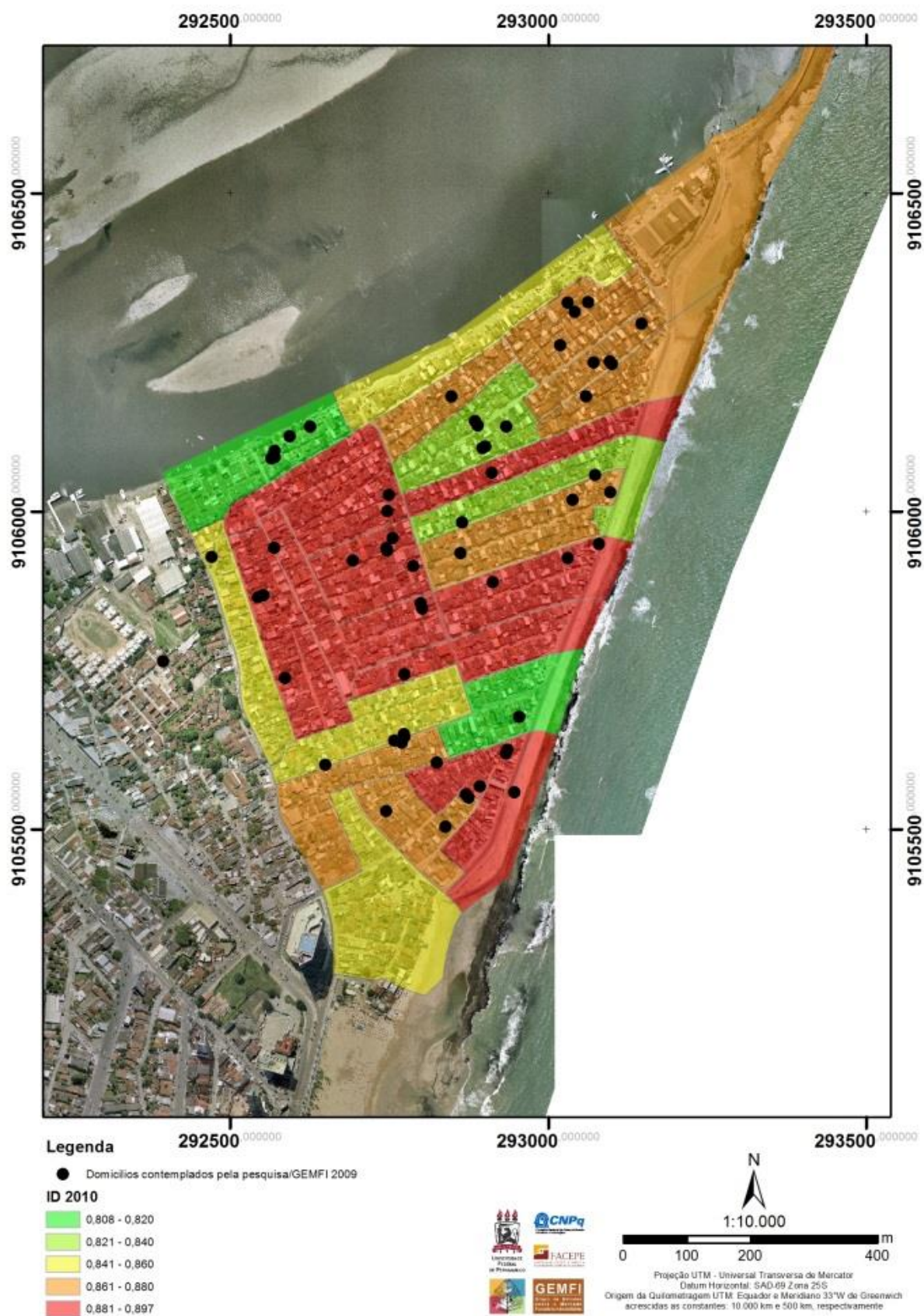
Como a análise espacial desses Indicadores guardam certas semelhanças aos SANEAs de 2000 e 2010, é importante chamar a atenção de um diferencial. Enquanto em 2000, os setores com os piores SANEAs eram aqueles localizados na orla marítima, os setores com os piores IDs eram aqueles situados na orla fluvial. Justifica-se isso à conta desses últimos concentrarem um maior percentual de domicílios alugados, reduzindo o Indicador OCUPA e, conseqüentemente, o ID. Tal situação não se reproduz em 2010 porque, como visto anteriormente, o Indicador SANEa é quantitativamente mais significativo que os demais – OCUPA e TIPO.

Figura 29: ID 2000 Brasília Teimosa



Fonte: IBGE, Censo demográfico 2000; CONDEPE/FIDEM, Foto Aérea 1997.

Figura 30: ID 2010 Brasília Teimosa



Fonte: IBGE, Censo demográfico de 2010; PCR, Ortofotocarta 2007.

Com relação às características dos domicílios, as pesquisas de campo realizadas pelo Gemfi em 2005 e 2009 permitiram a construção do quadro abaixo que mostra: (i) topologia do lote (seco, alagado, alagável / plano, plano em área de risco, inclinado, inclinado área de risco); (ii) área do lote (m²); (iii) área do domicílio (m²); (iv) ocupação no lote pela edificação; (v) tipo de aluguel; (vi) coabitação; (vii) número de pavimentos; (viii) estado de conservação do imóvel.

Quadro 20: Aspectos referentes as características dos domicílios de aluguel

QUESTÃO 1			
TOPOLOGIA DO LOTE			
	2005 (%)	2009 (%)	DESCRIÇÃO
SECO	100	100	% Domicílios em área seca
ALAGADO	0	0	% Domicílios em área alagada
ALAGÁVEL	0	0	% Domicílios em área alagável
PLANO	100	100	% Domicílios em área plana
PLANO EM ÁREA DE RISCO	0	0	% Domicílios em área de risco plana
INCLINADO	0	0	% Domicílios em área inclinada
INCLINADO EM ÁREA DE RISCO	0	0	% Domicílios em área de risco inclinada
QUESTÃO 2			
ÁREA DO LOTE			
	2005 (%)	2009 (%)	DESCRIÇÃO
ATÉ 50m ²	48,62		% Lotes com área inferior a 50m ²
DE 50 A 100m ²	23,85		% Lotes com área de 50m ² a 100m ²
DE 100 A 150m ²	16,52		% Lotes com área de 100m ² a 150m ²
MAIS DE 150m ²	11,01		% Lotes com área superior a 150m ²
QUESTÃO 3			
ÁREA DO DOMICÍLIO			
	2005 (%)	2009 (%)	DESCRIÇÃO
ATÉ 25m ²	39,83	16,07	% Domicílios com área inferior a 25m ²
DE 25 A 50m ²	41,53	51,79	% Domicílios com área de 25m ² a 50m ²
DE 50 A 100m ²	12,71	26,79	% Domicílios com área de 50m ² a 100m ²
MAIS DE 100m ²	5,93	5,35	% Domicílios com área superior a 100m ²
QUESTÃO 4			
OCUPAÇÃO DA EDIFICAÇÃO NO LOTE			
	2005 (%)	2009 (%)	DESCRIÇÃO
TOTAL	35,25	60	% Edificações que ocupam todo o lote
PARCIAL	64,75	40	
QUESTÃO 5			
TIPOLOGIA DE ALUGUEL			
	2005 (%)	2009 (%)	DESCRIÇÃO
TIPO 1	25,90	11,67	% Domicílios de aluguel Tipo 1
TIPO 2	74,10	73,33	% Domicílios de aluguel Tipo 2
TIPO 3	0	15	% Domicílios de aluguel Tipo 3
QUESTÃO 6			
COABITAÇÃO			
	2005 (%)	2009 (%)	DESCRIÇÃO
SIM	74,10	88,33	% Lotes que possuem coabitação
NÃO	25,90	11,67	% Lotes que não possuem coabitação

Continua

Quadro 20: Aspectos referentes as características dos domicílios de aluguel (continuação)

QUESTÃO 7			
	NÚMERO DE PAVIMENTOS		
	2005 (%)	2009 (%)	DESCRIÇÃO
1	91,37	30	% Edificações com 1 pavimento
2	7,91	40	% Edificações com 2 pavimentos
3	0,72	30	% Edificações com 3 pavimentos
4	0		% Edificações com 4 pavimentos
MAIS DE 4	0		% Edificações com mais de 4 pavimentos
QUESTÃO 8			
	ESTADO DE CONSERVAÇÃO		
	2005 (%)	2009 (%)	DESCRIÇÃO
MUITO BOM (MB)	5,04	13,56	% Dom. com estado de conservação MB
BOM	36,69	37,29	% Dom. com estado de conservação bom
REGULAR	46,04	30,51	% Dom. com estado de conservação regular
RUIM	10,79	15,25	% Dom. com estado de conservação ruim
MUITO RUIM (MR)	1,44	3,39	% Dom. com estado de conservação MR

Fonte: Gemfi, 2005 e 2009. Elaboração da autora desta Tese.

Por meio dos dados de 2005, é possível identificar um importante percentual de edificações que ocupam todo o lote (35,25%), resultado de um primeiro processo de adensamento horizontal. Esse intenso processo de adensamento construtivo fica ainda mais evidente quando comparado com os dados de 2009. Nesse ano, o percentual de ocupação das edificações passou a representar 60%, significando que dobrou no intervalo de apenas 3 anos. Tal evolução da ocupação do solo aponta para um rápido desaparecimento dos quintais existentes a curto prazo.

Outros dados importantes dizem respeito à grande parte de domicílios de aluguel correspondentes a coabitação – em 2005 eram 74,10% e em 2009, 88,33% – e a tipologia de aluguel 2 (edificações com dois ou mais domicílios) – em 2005 eram 74,10% e em 2009, 73,33%. Esses dados também demonstram de que modo o MIAP tem impactado ambientalmente Brasília Teimosa. Eles indicam a proliferação de reformas com ampliação dos imóveis, muitas vezes significando a ocupação total do lote, para a criação de novos domicílios de aluguel, visando atender a demanda cada vez maior desse mercado.

Ao processo de adensamento horizontal seguiu-se o processo de verticalização. Na volta a campo em 2008, foi possível identificar uma variação da tipologia de aluguel 2, a qual assumia uma nova forma de expansão: a verticalização. Não mais se tratava de edificações nas quais eram construídas pequenas ‘puxadas’, mas edificações que foram destruídas dando lugar a pequenos prédios de 3 a 4

pavimentos, situados notadamente na orla de Brasília Teimosa (ver Figura 31), ou próximos a ela, e na área central dessa localidade (ver Figura 32). Vale salientar, que isso não significou que as pequenas ‘puxadas’ deixaram de ocorrer.

Figura 31: Tipologia de aluguel 2 - Edificação localizada na Avenida Brasília Formosa



Fonte: Gemfi, 2008

Figura 32: Tipologia de aluguel 2 - Edificação localizada na Rua Anequim

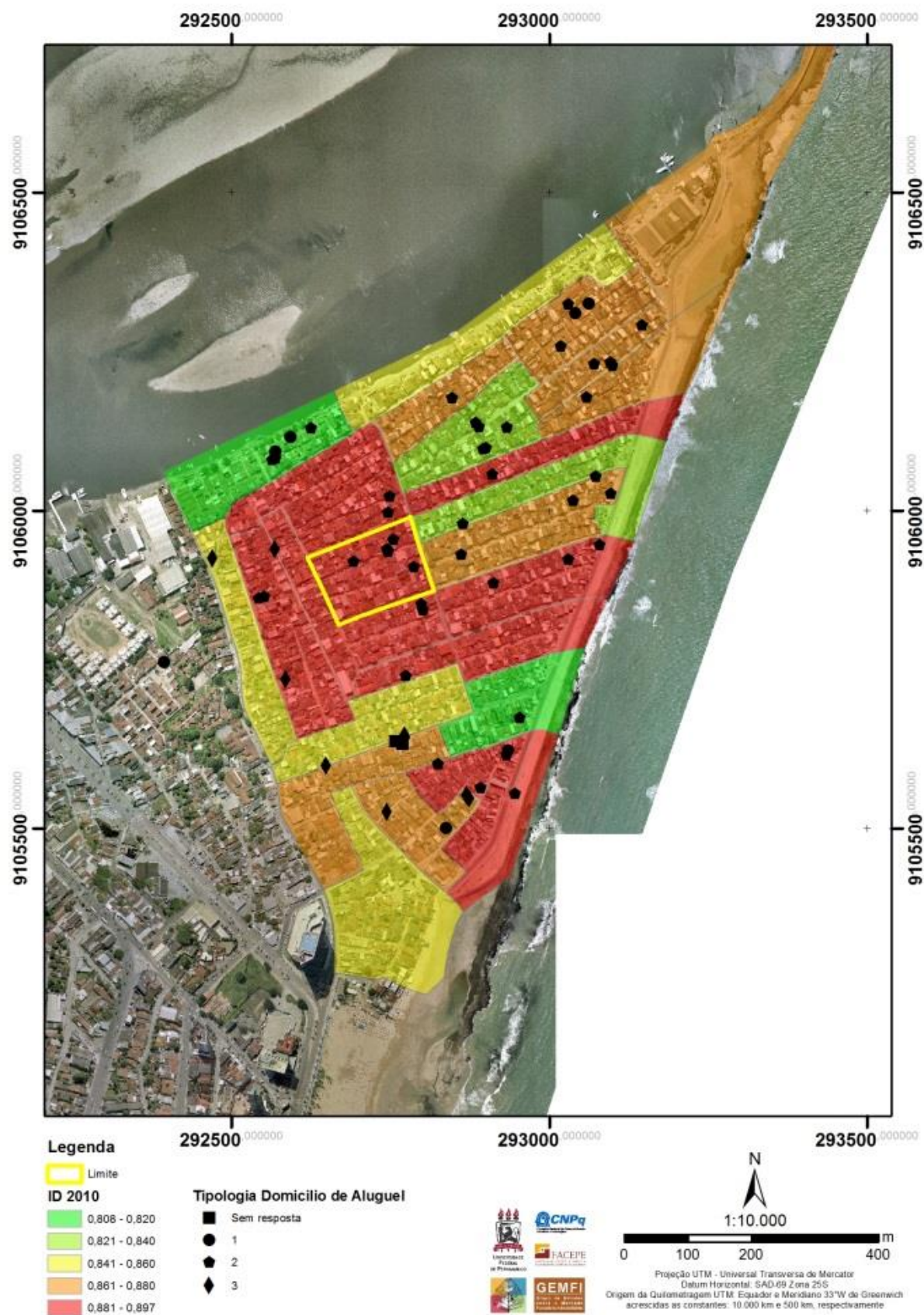


Fonte: Google Street View, 2013

Diante dessas características foram selecionadas aquelas que evidenciavam mais claramente a degradação ambiental em Brasília Teimosa por meio do MIAP: (i) a tipologia dos domicílios de aluguel, (ii) a ocupação do lote, (iii) o número de pavimentos e (iv) o estado de conservação desses domicílios. O resultado da pesquisa referente a esses aspectos foram superpostos ao mapa temático dos IDs de 2010, o que permitiu uma análise espacial realizada por meio das Figuras 33, 34, 35 e 36, apresentadas a seguir.

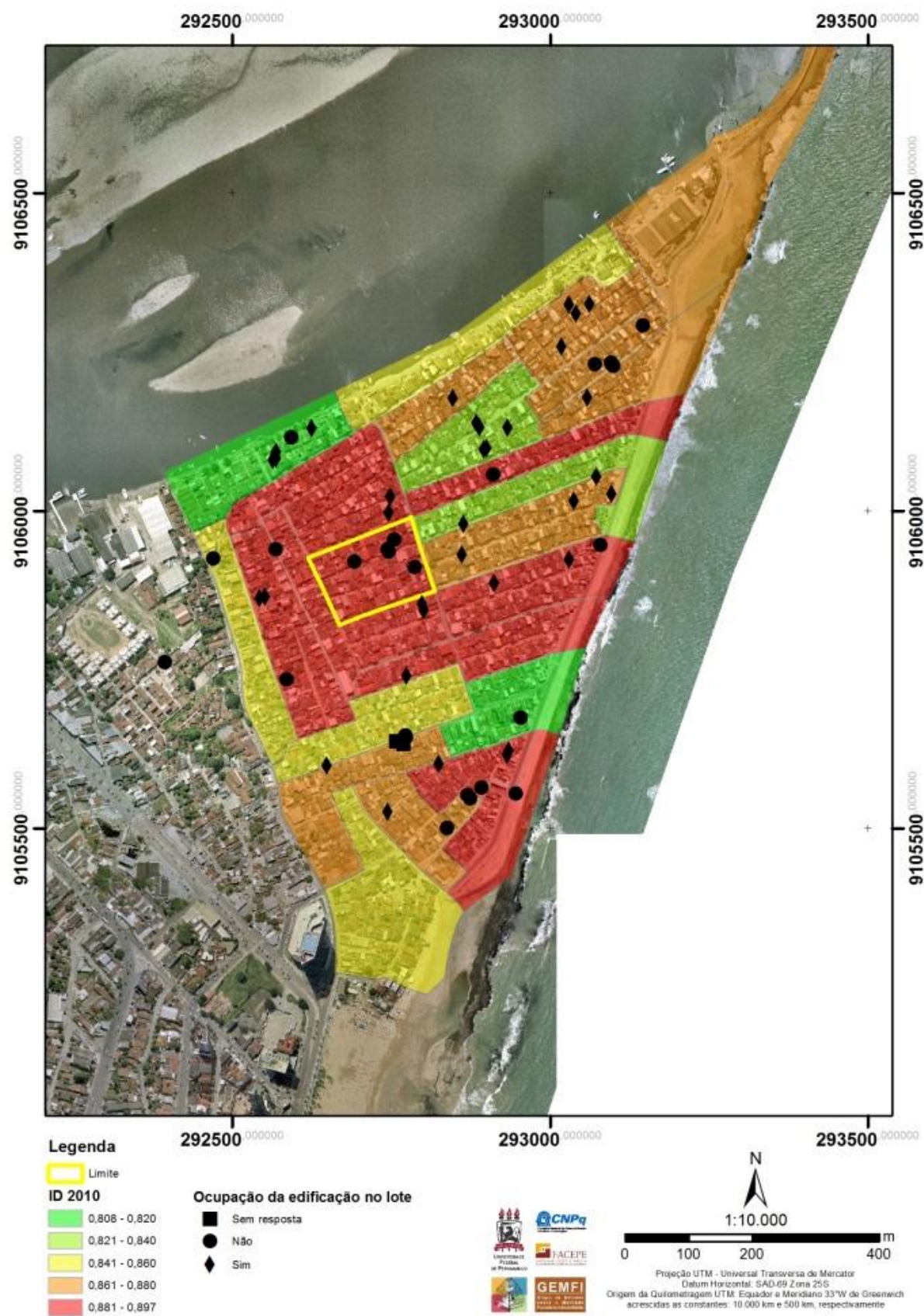
Em relação à Tipologia, como foi visto no Quadro acima, há uma predominância da Tipologia de aluguel 2 – descrita detalhadamente no Capítulo 3, referente aos aspectos metodológicos. No Capítulo 4, ao abordar o funcionamento do MIAP, havia sido apontado, de acordo com Lacerda (2012), a não existência de uma relação entre as infraestruturas, os aspectos físicos dos domicílios, a distribuição espacial das atividades de comércio e serviços e os preços realizados nesse mercado em Brasília Teimosa.

Figura 33: Tipologia Domicílios de Aluguel x ID 2000 Brasília Teimosa



Fonte: IBGE, Censo demográfico 2010; Dados Gemfi 2009; PCR, Ortofotocarta 2007.

Figura 34: Ocupação da Edificação no Lote x ID 2010 Brasília Teimosa

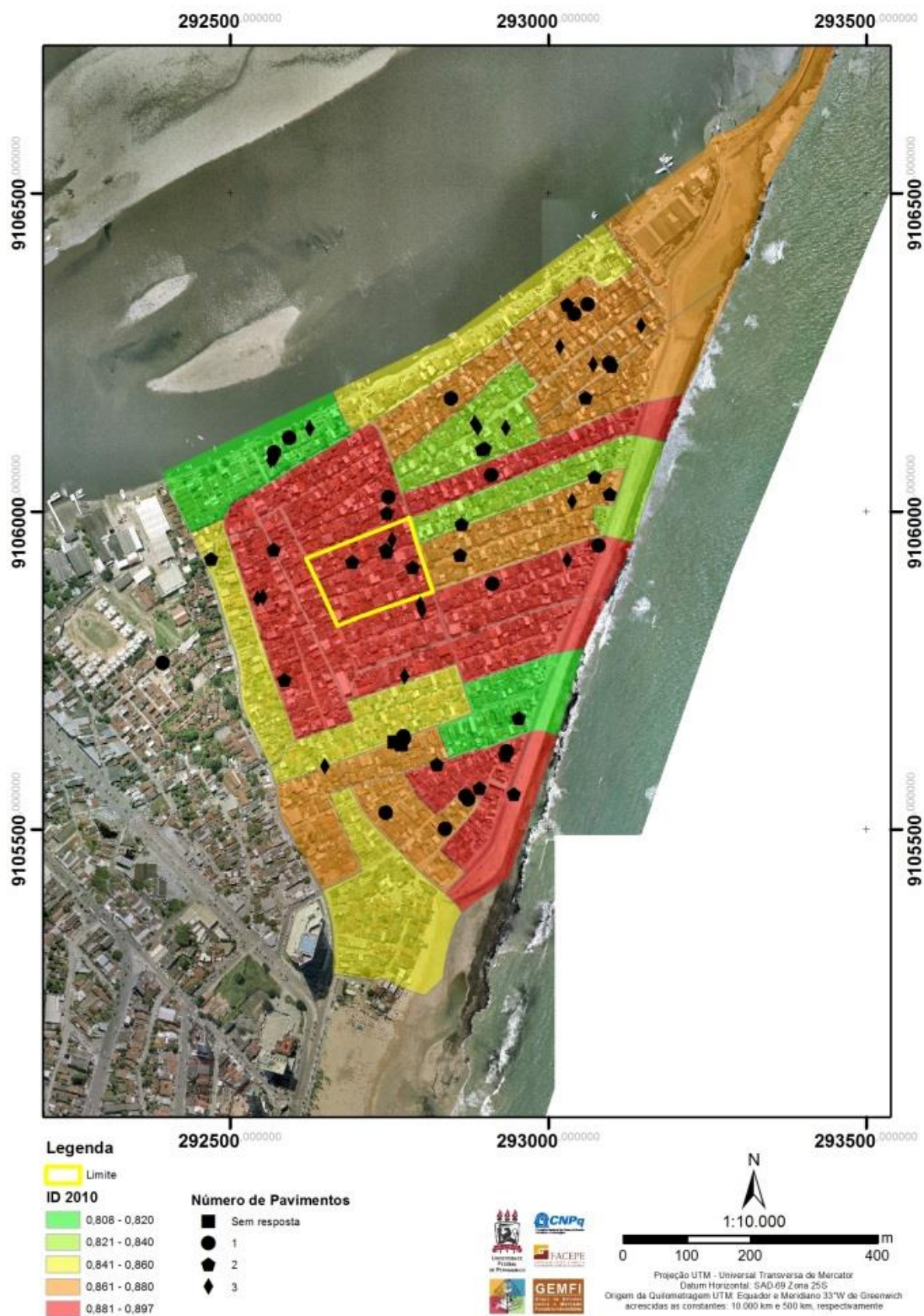


Fonte: IBGE, Censo demográfico 2010; Dados Gemfi 2009; PCR, Ortofotocarta 2007.

Da mesma forma, a identificação dessa Tipologia não apresenta uma relação direta com os aspectos físicos analisados pelo ID (ver Figura 33). Dito de outra forma, a Tipologia 2 distribui-se por todos os setores censitários independente do resultado do ID. Encontra-se tanto nas faixas mais baixas quanto nas mais altas. Note-se que a Tipologia em pauta, cuja finalidade é otimizar a ocupação do solo em um mesmo lote, não está relacionada com a oferta de infraestruturas, nem com os rendimentos familiares, nem com as características físicas dos domicílios de aluguel.

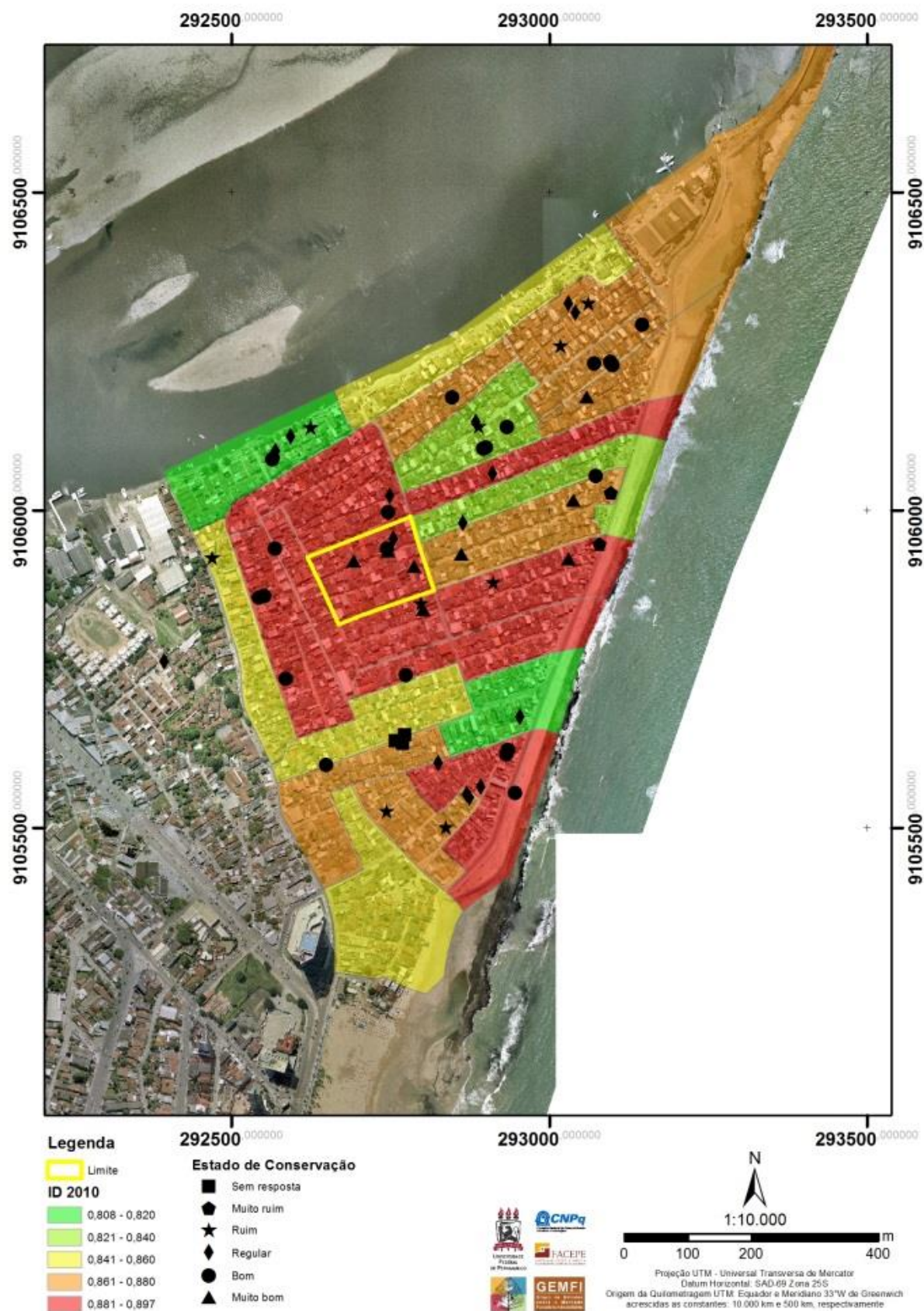
No que concerne à ocupação do lote, as pesquisas de campo realizada em Brasília Teimosa questionavam unicamente se a edificação ocupava ou não todo o lote. Relembre-se que no Quadro 20, a maior parte dos domicílios de locação pesquisados localizava-se em edificações que ocupavam todo o lote. Mais uma vez, nota-se que esses domicílios – marcados na Figura 34, por meio de losangos – espalham-se em Brasília Teimosa independentemente dos valores dos IDs.

Figura 35: Número de Pavimentos x ID 2000 Brasília Teimosa



Fonte: IBGE, Censo demográfico 2010; Dados Gemfi 2009; PCR, Ortofotocarta 2007.

Figura 36: Estado de Conservação x ID 2010 Brasília Teimosa



Fonte: IBGE, Censo demográfico 2010; Dados Gemfi 2009; PCR, Ortofotocarta 2007.

Quanto ao número de pavimentos, identifica-se a predominância de dois e três pavimentos. Quanto a esse aspecto, é visível por meio da análise da Figura 35, que mesmo que as edificações com mais de um pavimento se situem, na sua maioria, nos setores com valores mais elevados de IDs – ao sul e na área central de Brasília Teimosa –, também há a ocorrência nos demais setores, detentores de IDs mais baixos – próximos à orla fluvial. A situação referente à área sul, explica-se, em grande parte, à conta da urbanização da orla marítima, que significou a retirada das palafitas que se projetavam no mar e a construção da Avenida Brasília Formosa. Em relação à área central, obviamente essa verticalização explica-se pela proximidade com o comércio e o serviço. Cabe notar que a orla fluvial foi a que menos recebeu intervenções urbanísticas. Enfim, a verticalização é sentida em todo o território de Brasília Teimosa, mas apresenta-se de forma mais acentuada em certos setores.

No que diz respeito ao estado de conservação dos domicílios, a situação se repete como pode ser apreendida mediante a Figura 36. Os domicílios que apresentam um bom e muito bom estado de conservação estão localizados nos setores com melhores IDs.

Conclusão: as características acima analisadas não guardam uma relação direta com os IDs. Significa isso que o ID é imprescindível para mostrar que ocorreu uma melhoria significativa nas infraestruturas, mas por si só não é suficiente para mostrar a degradação ambiental provocada pelo MIAP. Daí o assunto do item que segue: os novos indicadores para aferir a degradação ambiental provocado por esse mercado.

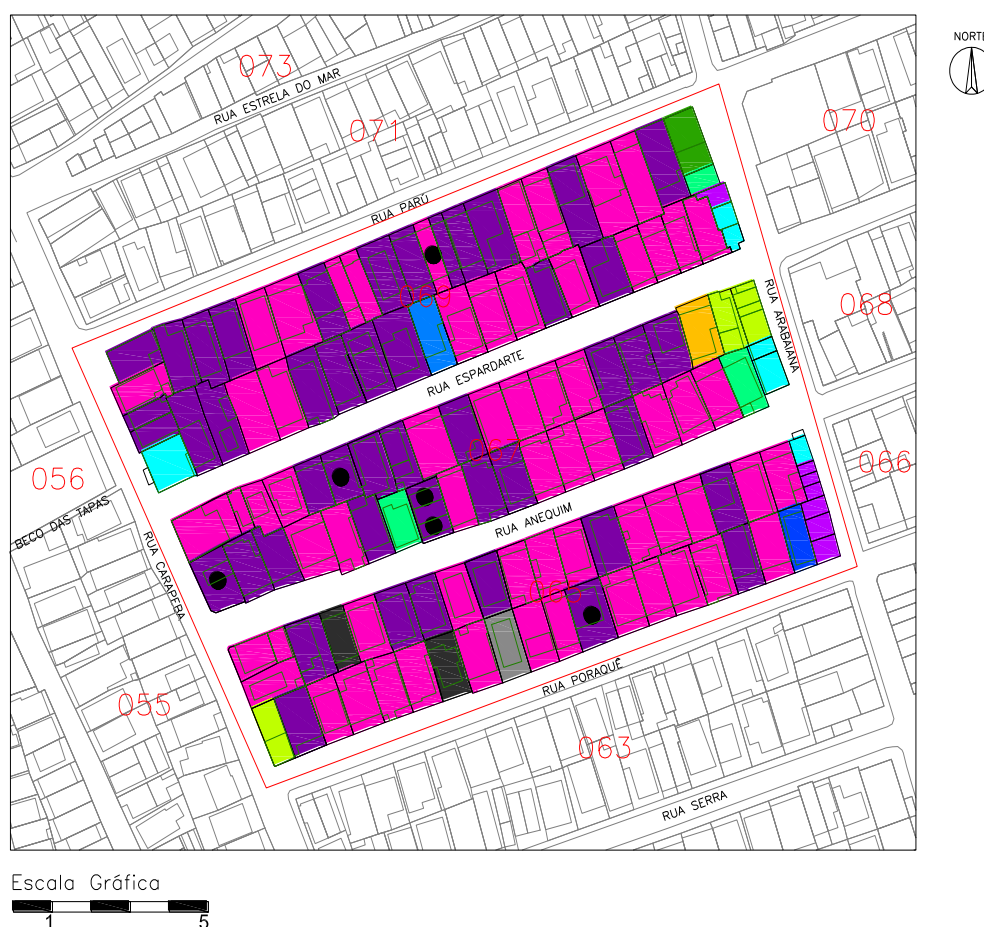
5.3. DEGRADAÇÃO AMBIENTAL E A EXPANSÃO DO MIAP

Antes de entrar na análise dos novos indicadores propostos, é imperioso tecer algumas considerações em relação às três quadras escolhidas para a validação desses indicadores.

Primeiro: nessas três quadras, equivalentes a um setor censitário (261160605230373), 41,73% dos domicílios particulares permanentes correspondem a domicílios alugados, de acordo com o Censo de 2010.

Segundo: a Figura 37 mostra claramente a predominância do uso residencial. Dos 135 lotes existentes, 112 são exclusivamente residenciais, 10 correspondem ao uso unicamente comercial e de serviços e 13 mistos (residência, comércio e/ou serviço). Significa isso que 82,96% são lotes unicamente residenciais.

Figura 37: Usos do solo
Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373



● Domicílios contemplados pela Pesquisa/ GEMFI 2009

Usos em 2012:

 Habitação	 Misto – Habitação/Comércio
 Coabitação	 Misto – Habitação/Serviço
 Comércio	 Misto – Habitação/Comércio/Serviço
 Serviço	 Misto – Coabitação/Comércio
 ONG	 Misto – Coabitação/Serviço
 Habitação em construção	
 Terreno vazio	

Fonte: Elaborado pela autora, 2013

Terceiro: percebeu-se, mediante uma análise realizada a partir de registros fotográficos (2013) de todas as edificações que compõem essas três quadras, uma participação importante da coabitação (alugado ou próprio). Das edificações exclusivamente residenciais, 41,96% referem-se à coabitação. Embora não comprovadamente, coincide com o mesmo percentual de domicílios alugados existente no mesmo setor censitário (41,73%).

Esses aspectos esclarecidos, seguem-se as análises dos novos indicadores, anunciados no Capítulo 3: (i) Taxa de ocupação, (ii) Densidade construtiva e (iii) Cobertura vegetal.

Em relação à Taxa de ocupação e Densidade Construtiva explica-se inicialmente que o seu exame comparativo (1997 e 2007) foi viabilizado por meio das informações fornecidas pela Unibase (Fidem, 1997). É preciso esclarecer que essa base cartográfica foi gerada a partir do processo de vetorização, realizado diretamente da foto aérea relativa a essa mesma data. Como essa foto havia sido escaneada pela Fidem para a disponibilização ao público do arquivo em meio digital, houve o comprometimento da sua resolução, inviabilizando a realização da vetorização da projeção das edificações sobre os lotes a partir das mesmas. Por conta disso, as análises a seguir, a respeito desses dois indicadores, tiveram como apoio a Unibase de 1997 e a Ortofocarta de 2007.

Quanto a Taxa de ocupação nas duas datas em questão, foram criadas faixas como pode ser observado na Tabela 12. As edificações com ocupação completa do lote (100%) não foram consideradas dentro das faixas para que fosse possível analisar esse processo (referente à ocupação completa do lote) isoladamente. Em 1997, 36,30% dos lotes nessas três quadras estavam compreendidos nas duas primeiras faixas, ou seja, até 62% de ocupação dos lotes. Isso não denota uma ocupação tão intensa como aquela detectada em 2007. Os lotes que tem uma ocupação total pela edificação, em 1997, representam 11,11%. Correspondem aqueles localizados na Rua Arabaiana, onde se situa parte importante das atividades de comércio e serviços de Brasília Teimosa.

Tabela 12 - Taxa de Ocupação
Brasília Teimosa, Setor Censitário 261160605230373

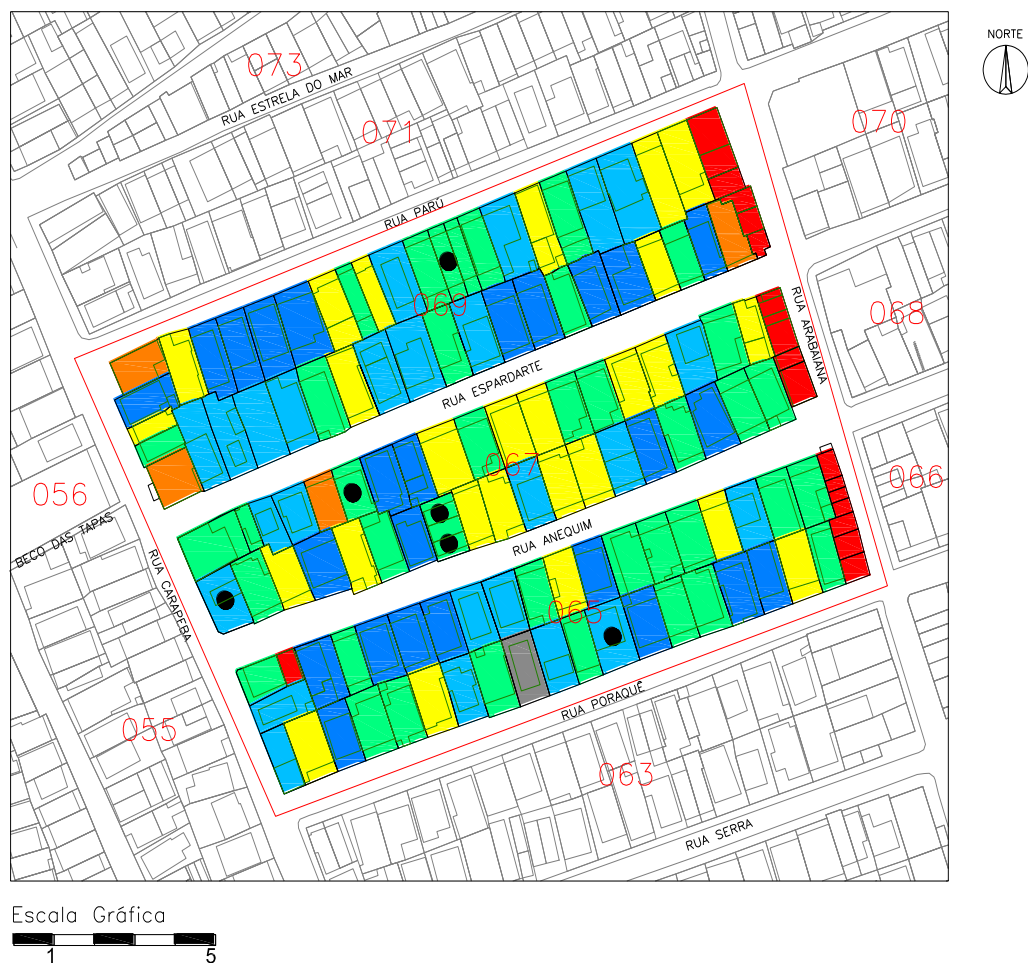
Faixas	1997		2007	
	Valor Abs.	%	Valor Abs.	%
Até 50%	25	18,52	3	2,22
De 51% a 62%	24	17,78	4	2,96
De 63% a 74%	39	28,89	18	13,33
De 75% a 86%	27	20,00	27	20,00
De 87% a 99%	4	2,96	6	4,44
100%	15	11,11	74	54,81
Terreno vazio	1	0,74	1	0,74
Habitação em construção	0	0,00	2	1,48
Total	135	100,00	135	100,00

Fonte: Unibase, 1997; Ortofocarta de 2007. Elaborado pela autora.

Diferentemente de 1997, em 2007, observa-se uma redução significativa de domicílios que se inserem nas duas primeiras faixas. De acordo com a Tabela 12, diminui de 36,30% para 5,18%. Em contrapartida, os lotes com ocupação total aumentam de 11,11% para 54,81%. Embora não se possa atribuir esse fenômeno inteiramente ao MIAP, é indiscutível que esse mercado teve uma contribuição importante uma vez que, como visto acima, a percentagem de domicílios de coabitação (41,96%) e de domicílios alugados (41,73%) apresentavam valores bastante aproximados. Outra forte evidência: é possível perceber que os domicílios que passam a ocupar todo o lote em 2007 correspondem, na sua grande maioria, aos identificados como coabitação.

As Figuras 38 e 39 permitem acompanhar visualmente a análise acima empreendida acerca da Taxa de ocupação no setor censitário em pauta.

Figura 38: Taxa de Ocupação em 1997
Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373



● Domicílios contemplados pela Pesquisa/ GEMFI 2009

Taxa de Ocupação em 1997:

- Até 50%
- 51% a 62%
- 63% a 74%
- 75% a 86%
- 87% a 99%
- 100%
- Terreno vazio

Fonte: Unibase, 1997. Elaborado pela autora.

Figura 39: Taxa de Ocupação em 2007
Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373



Fonte: Ortofotocarta, 2007. Elaborado pela autora.

Para abordar a Densidade construtiva, chama-se a atenção inicialmente para o número de pavimentos das edificações. Tal análise baseou-se também no registro fotográfico (2013). As edificações com até 1 pavimento representam 38,52%; com 2 pavimentos 40,00%; e com 3 a 4 19,26% do total de edificações existentes

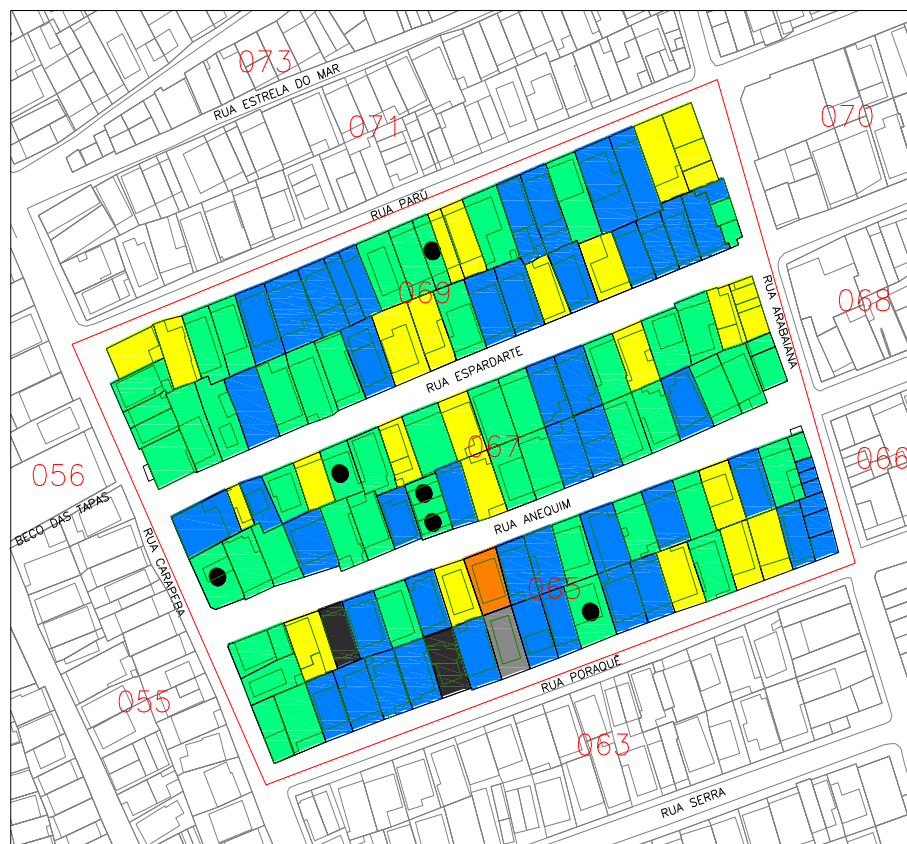
nessas quadras (ver Tabela 13). Pode-se afirmar, a *grosso modo*, que essas quadras apresentam uma estrutura espacial horizontal. Afinal, 78,52% das edificações possuem até dois andares. Pode-se também aferir que o conjunto das quadras ainda possui um elevado potencial para a verticalização até 3 e 4 pavimentos. A Figura 40 revela a distribuição espacial das edificações segundo o número de pavimentos.

Tabela 13 - Número de Pavimentos em 2013
Brasília Teimosa, Setor Censitário 261160605230373

Faixas	2007	
	Valor Abs.	%
1 pavimento	52	38,52
2 pavimentos	54	40,00
3 pavimentos	25	18,52
4 pavimentos	1	0,74
Terreno vazio	1	0,74
Habitação em construção	2	1,48
Total	135	100,00

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 40: Número de pavimentos em 2013
Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373



Escala Gráfica



● Domicílios contemplados pela Pesquisa/ GEMFI 2009

Nº de pavimentos em 2012:

1

2

3

4

Habituação em construção

Terreno vazio

Fonte: Elaborado pela autora.

Tal processo de verticalização não pode ser analisado separadamente da ocupação do lote, o que remete necessariamente à densidade construtiva. Para esse exercício, partiu-se do princípio de que em 1997, ou seja, anteriormente ao período analisado (1997-2007), as edificações possuíam apenas 1 pavimento. A finalidade desse exercício é observar o impacto do processo de adensamento vertical e horizontal.

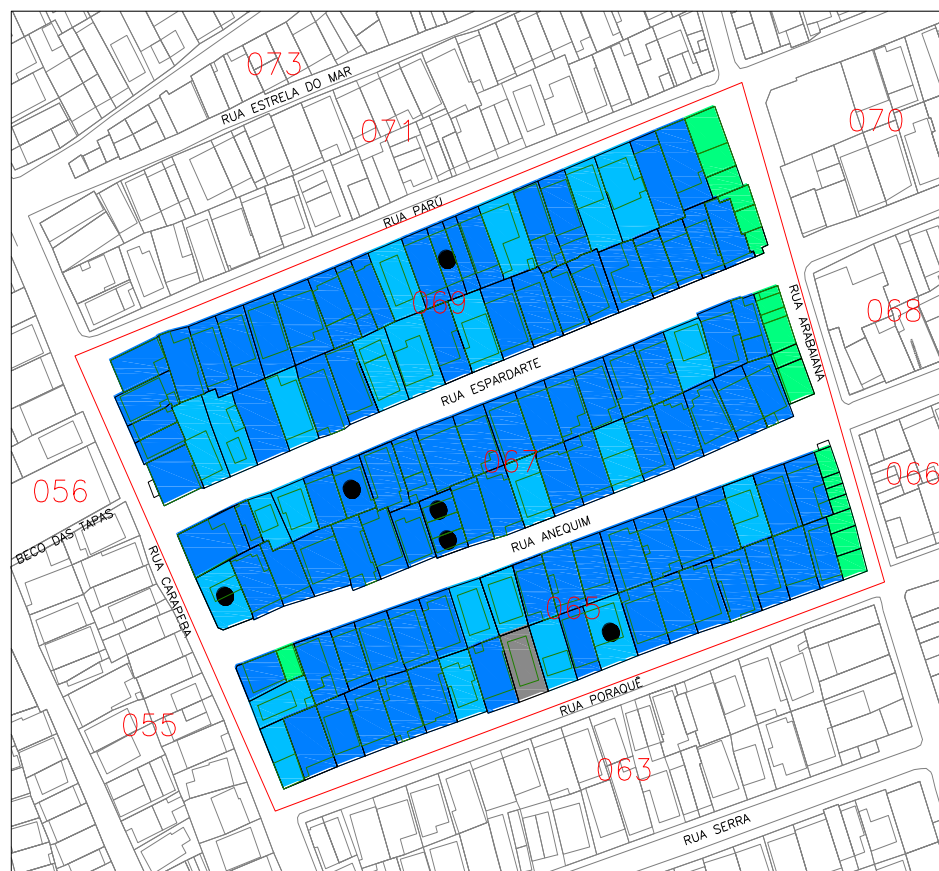
Do mesmo modo que a análise sobre a Taxa de ocupação, foram definidas faixas (Tabela 14). Em 1997, a exceção dos lotes localizados na Rua Arabaiana – aquela cujo uso predominante são comércio e serviços –, 88,15% dos lotes possuem densidades construtivas inferiores a 1. Em 2007, essa faixa passa a representar apenas 22,96%. Nessa mesma data, (i) as densidades situadas na faixa de 1 a 1,99 tiveram uma participação de 33,33% e (ii) as densidades superiores a essa faixa correspondiam a 41, 48% sobre o total de lotes analisados. As Figuras 41 e 42 revelam, para os anos 1997 e 2007 respectivamente, a sua distribuição espacial.

Tabela 14 - Densidade Construtiva
Brasília Teimosa, Setor Censitário 261160605230373

Faixas	1997		2007	
	Valor Abs.	%	Valor Abs.	%
Até 0,49	24	17,78	1	0,74
De 0,50 a 0,99	95	70,37	30	22,22
De 1,00 a 1,99	15	11,11	45	33,33
De 2,00 a 2,99	0	0,00	37	27,41
De 3,00 a 4,00	0	0,00	19	14,07
Terreno vazio	1	0,74	1	0,74
Habitação em construção	0	0,00	2	1,48
Total	135	100,00	135	100,00

Fonte: Unibase, 1997; Ortofocarta de 2007. Elaborado pela autora.

Figura 41: Densidade Construtiva em 1997
Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373



Escala Gráfica



● Domicílios contemplados pela Pesquisa/ GEMFI 2009

Densidade Construtiva em 1997:

Até 0,49

De 0,50 a 0,99

1,00

Terreno vazio

Fonte: Unibase, 1997. Elaborado pela autora.

Figura 42: Densidade Construtiva em 2007
Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373



Fonte: Ortofotocarta, 2007. Elaborado pela autora.

Quanto à Cobertura vegetal, as Figuras 43, 44, 45 e 46 permitem visualizar a evolução da mesma. Embora não seja possível realizar-se uma análise espacial precisa por meio de ferramentas de geoprocessamento à conta da resolução das imagens de 1974, 1984 e 1997, isso não invalida a sua utilização para aferir algumas características desse processo de transformação.

O que a primeira imagem revela (1974) é que parte importante de Brasília Teimosa nesta data configurava-se como consolidada. As exceções devem-se às orlas marítima e fluvial. Como exemplo, cita-se a Vila Moacir Gomes – localizada na orla fluvial e utilizada como pré-teste do SIG (Capítulo 3) – implantada posteriormente a 1974 (1982), posterior à imagem em pauta.

As imagens de 1984 e 1997 não evidenciam mudanças significativas quanto à ocupação do solo. No entanto, nesse período é perceptível a redução de áreas verdes, embora não tenha sido possível mensurar o grau dessa diminuição em decorrência, como evidenciado, da qualidade dessas imagens.

Figura 43: Brasília Teimosa, 1974
Setor censitário 261160605230373



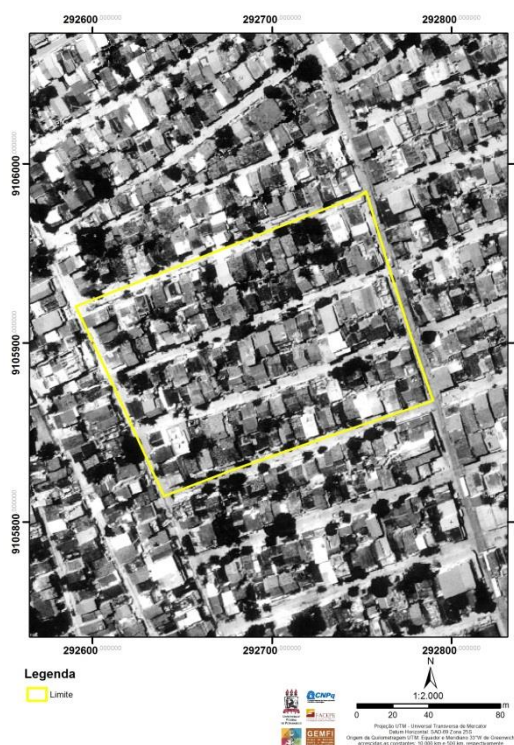
Fonte: CONDEPE/FIDEM, Foto Aérea 1974.

Figura 44: Brasília Teimosa, 1984
Setor censitário 261160605230373



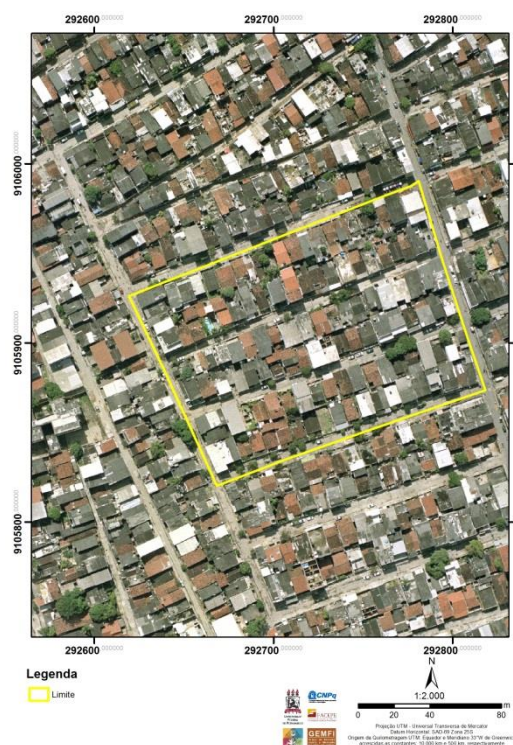
Fonte: CONDEPE/FIDEM, Foto Aérea 1984.

Figura 45: Brasília Teimosa, 1997
Setor censitário 261160605230373



Fonte: CONDEPE/FIDEM, Foto Aérea 1997.

Figura 46: Brasília Teimosa, 2007
Setor censitário 261160605230373



Fonte: PCR, Ortofotocarta 2007.

De 1987 a 2007, percebe-se a continuidade desse processo. Em relação a esse último ano, foi possível medir, por meio do processo de vetorização com o auxílio de um programa de geoprocessamento, a relação entre a área de cobertura vegetal e a área ocupada pelas edificações. Tal relação pode ser visualizada mediante a Figura 47.

Figura 47: Cobertura Vegetal em 2007
Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373



Fonte: Ortofotocarta, 2007. Elaborado pela autora.

O setor censitário analisado possui área referente a 18.540 metros quadrados e 646 habitantes. Em contrapartida, a cobertura vegetal representa 1.669 metros quadrados. Significa isso que a cobertura vegetal corresponde a apenas 9,00% da área total, sendo 2,58m² de cobertura vegetal/habitante.

Segundo Cavalheiro e Del Piccha (1992), a ONU (Organização das Nações Unidas), a FAO (Organização de Alimentação e Agricultura) e a OMS (Organização Mundial de Saúde) recomendam que as cidades devam dispor de no mínimo 12m² de cobertura vegetal/habitante, considerado valor ideal para melhoria da qualidade de vida da população. No entanto, a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU) propôs um valor diferente, recomendando a ocorrência de no mínimo 15m² de cobertura vegetal/habitante, considerando um índice

adequado para que as áreas verdes públicas possam cumprir as funções essenciais e contribuir para o desenvolvimento das atividades humanas.

No caso analisado, percebe-se que para ambos os parâmetros, o valor encontrado é inferior. Ao ampliar a análise para o entorno do setor censitário estudado, percebe-se que a situação persiste com a ausência de áreas verdes e espaços livres que poderiam servir como elemento de amenização ambiental.

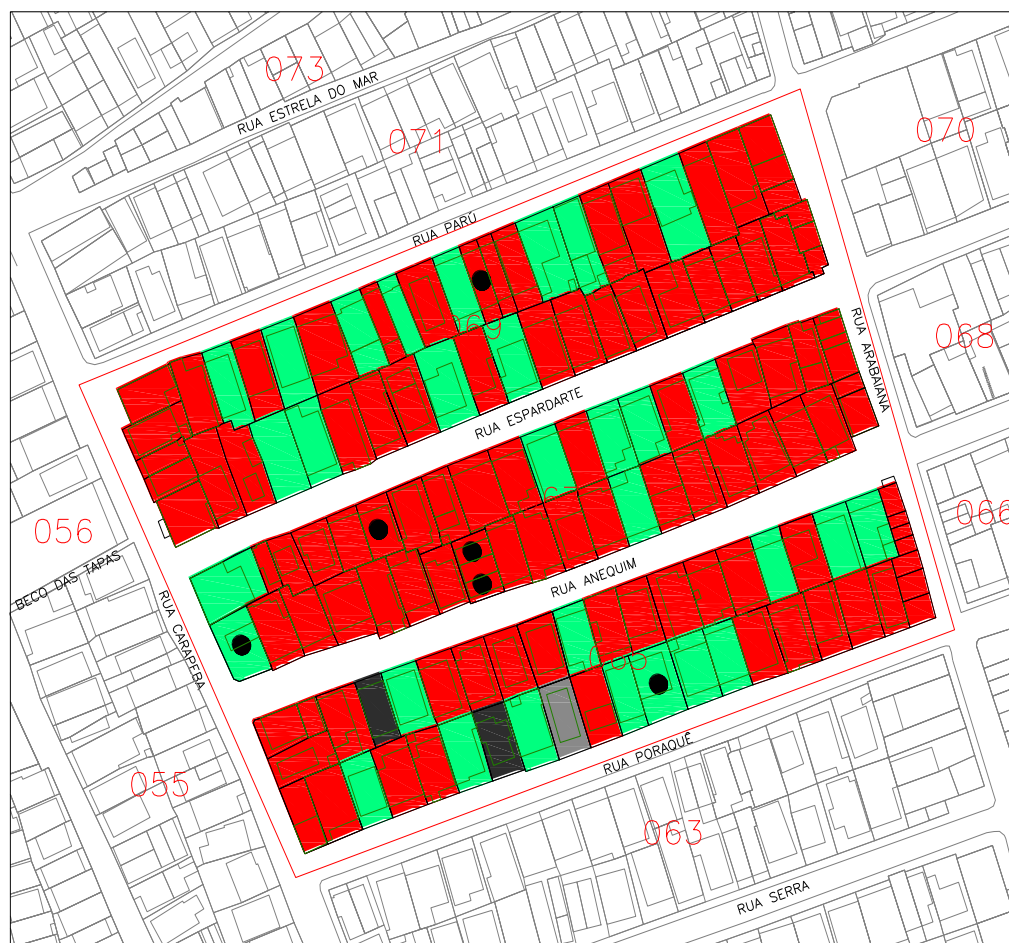
É importante ainda notar na Tabela 15, elaborada por meio dos registros fotográficos de todos os lotes (2013), que 75,56% deles não possuíam áreas verdes, independentemente se a edificação ocupava ou não todo o lote, como pode ser observado mediante a Figura 48.

Tabela 15 - Existência de Área Verde
Brasília Teimosa, Setor Censitário 261160605230373

Faixas	2007	
	Valor Abs.	%
Sim	30	22,22
Não	102	75,56
Terreno vazio	1	0,74
Habitação em construção	2	1,48
Total	135	100,00

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 48 - Existência de área verde em 2007
Brasília Teimosa, Setor censitário 261160605230373



Escala Gráfica



● Domicílios contemplados pela Pesquisa/ GEMFI 2009

Existência de Área Verde em 2013:

Sim

Não

Terreno vazio

Habitação em construção

Fonte: Elaborado pela autora.

A análise desses novos indicadores isoladamente não revela o grau de comprometimento da qualidade do meio urbano (natural e construído). No entanto, quando se observam os resultados do conjunto desses indicadores, pode-se afirmar que vários processos correlacionados ocorrem simultaneamente. Dito de outra forma, tem-se uma progressiva representatividade de domicílios com elevada ocupação do

lote, intensa densidade construtiva e, conseqüentemente, progressiva redução da cobertura vegetal.

Mais ainda, a análise empreendida, neste Capítulo, a respeito dos Indicadores de Habitabilidade por setor censitário de Brasília Teimosa – mais particularmente dos seus componentes que tratam dos aspectos físico-ambientais – revela uma forte melhoria nos últimos 20 anos das condições infraestruturais no que diz respeito à cobertura dos serviços. No entanto, o exame do setor censitário a luz dos novos indicadores propostos mostrou outra realidade: apesar das melhorias nos termos referidos, ocorreu uma degradação nas suas condições ambientais. Foi exatamente nesse setor onde foi identificada uma expressiva dinâmica do mercado imobiliário de aluguel e, as evidências encontradas assinalam que, para essa degradação, ele muito contribuiu.



CONSIDERAÇÕES FINAIS



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas sobre as áreas pobres da RMR desenvolvidas no âmbito do Grupo de Estudos do Mercado Fundiário e Imobiliário (Gemfi) permitiram verificar a importância do mercado imobiliário de aluguel nessas áreas (MIAP), notadamente naquelas consolidadas. Essa importância foi ainda mais significativa na última década. Tal relevância apontava que esse mercado, quando comparado ao de compra e venda, constituía a principal forma de acesso dos pobres à moradia, pelo menos nessas localidades da RMR. Isso impulsionou a autora desta Tese a indagar o quanto essa recente dinâmica de ocupação estaria comprometendo as condições ambientais desses assentamentos que, segundo estudos anteriores, apontavam para melhorias em termos de infraestruturas, sobretudo nos últimos 30 anos. Esses assentamentos vivenciaram dois processos: de um lado, uma recente dinâmica de ocupação, de outro, melhorias urbanísticas. Mais, o quanto significaram essas melhorias?

Ora, questionar sobre o quanto, significa mensurar o grau de impacto desses dois processos vivenciados pelas áreas pobres consolidadas. Remete isso necessariamente a se familiarizar com sistemas de avaliação que deem conta de aprender os impactos ambientais desses processos urbanos.

A construção de sistemas que se propõem avaliar tais aspectos, segundo os estudiosos que se debruçam sobre esse assunto, exige previamente uma definição conceitual. Esclarecendo: trata-se, antes da construção de qualquer sistema, demarcar de que forma a dimensão ambiental será por ele contemplada. De acordo com os três sistemas analisados neste trabalho – ISA, Metodologia de Avaliação do Produto Habitacional PAR e o IH –, essa dimensão é incorporada unicamente por meio dos aspectos relacionados às infraestruturas. Embora esses sistemas se proponham a objetivos diferentes, todos se relacionam às áreas pobres e às condições ambientais.

Embora o IH tenha sido precioso para a comprovação da evolução das melhorias das infraestruturas nos termos anunciados pela hipótese desta Tese,

sentia-se a carência, como nos demais sistemas examinados, da incorporação dos aspectos referentes às formas de ocupação do solo. Ora, essa forma também impacta o meio ambiente urbano (natural e construído). Ou seja, não é apenas a oferta dos serviços de abastecimento d'água, esgotamento sanitário e coleta/destino final dos resíduos sólidos que garantem a qualidade ambiental desse meio urbano. Considerar os aspectos referentes aos parâmetros urbanísticos de ocupação, notadamente a Taxa de ocupação do solo e a Densidade construtiva, bem como os aspectos relativos às suas consequências em termos de Cobertura Vegetal, contribui de forma significativa para aferir a qualidade ambiental.

Daí os méritos desta Tese. Primeiro ampliar o conceito de *degradação ambiental*. Esse não deve se restringir apenas às questões relacionadas aos riscos e às vulnerabilidades. Ele diz respeito às questões bioclimáticas, ou seja, às funções ambientais. Sabe-se que processos de ocupação do solo relacionados, por um lado, com a impermeabilização do solo e, por outro, com a redução da cobertura vegetal, comprometem fortemente os aspectos concernentes à amenização ambiental. Tal discussão foi essencial para o segundo mérito deste trabalho, desta vez, referentes aos desdobramentos do conceito de *degradação ambiental* na proposta metodológica aqui desenvolvida.

Para esse desdobramento foi essencial propor um estrutura metodológica, que permitissem relacionar diferentes aspectos físico-ambientais e incorporar os indicadores acima mencionados – Taxa de ocupação, Densidade construtiva e Cobertura vegetal. Indicadores esses capazes de traduzir o impacto da recente dinâmica de ocupação das áreas pobres consolidadas, representada pelo MIAP, cuja importância foi revelada, sobretudo, pelos dados Censitários de 2010. Os domicílios permanentes de aluguel no Recife, segundo amostra realizada das Zeis, representavam, naquele ano, 20,66% do total de domicílios permanentes, dado que, por si só revelam a importância desse mercado.

Esse mercado funciona independente das condições das infraestruturas. Isso é tão verdade que Lacerda (2012) demonstrou a inviabilidade de uma modelagem matemática dos preços praticados no mercado. Do mesmo modo, a

presente Tese demonstra que as características dos domicílios de aluguel não apresentam uma relação direta com as condições infraestruturais. Ao analisar espacialmente essas características a partir dos resultados dos IDs, evidencia-se a oferta de domicílios de aluguel – qualquer que seja a tipologia, a situação de ocupação do lote, o número de pavimentos e o estado de conservação – em todos os setores, ou seja, tanto naqueles que detêm melhores IDs, quanto nos piores.

Demonstra também que Brasília Teimosa conheceu, particularmente nos últimos 20 anos, melhorias consideráveis em termos de infraestruturas. O Indicador SANEIA passou de 0,8013 em 1991 para 0,9383 em 2010. O ID teve um pequeno acréscimo: de 0,8445 em 2000 para 0,8658. Cabe ressaltar que para esse baixo incremento deve-se ao fato de que o indicador OCUPA atribui um peso menor aos domicílios de aluguel, ou seja, o elevado incremento da participação de domicílio de aluguel no total de domicílios particulares permanentes na última década, contribuiu para a redução do mesmo. Não sem razão, insiste-se, nesta conclusão, sobre a necessidade de um estudo específico que relacione a condição de ocupação (próprio, alugado e cedido) com o estado de conservação desses domicílios. Afinal, como afirmado, trata-se de uma hipótese cuja comprovação provavelmente indicará, não apenas a relevância (ou não) da inserção do OCUPA no ID, como também o peso a ele atribuído.

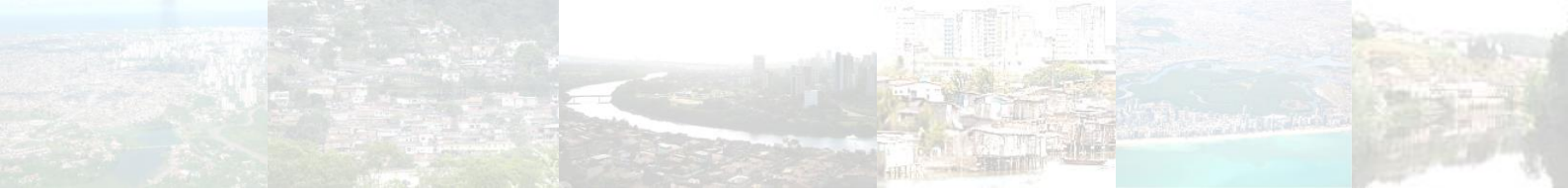
A validação dos novos indicadores propostos em Brasília Teimosa demonstrou que, ao contrário das melhorias nas infraestruturas evidenciadas pelas análises dos IDs, ocorreu uma degradação ambiental. Isso porque o resultado do conjunto de indicadores propostos apontou que essa dinâmica recente de ocupação, representada pelo MIAP, está comprometendo e tende a comprometer ainda mais, a qualidade ambiental das áreas pobres. A partir da análise de um setor censitário de Brasília Teimosa, considerando o período 1997-2007, foi possível demonstrar que a taxa de ocupação passou de 67,49% para 87,11% e densidade construtiva passou de 0,67 para 1,60 (valores referentes a média para as três quadras analisadas). Como consequência desses dois processos ocorreu uma redução significativa da Cobertura vegetal.

As reflexões apreendidas a respeito da evolução do MIAP apontam claramente para um novo ciclo de precarização das áreas pobres consolidadas, provocado pela ocupação intensiva do solo e das edificações, com vista à oferta de domicílios de aluguel.

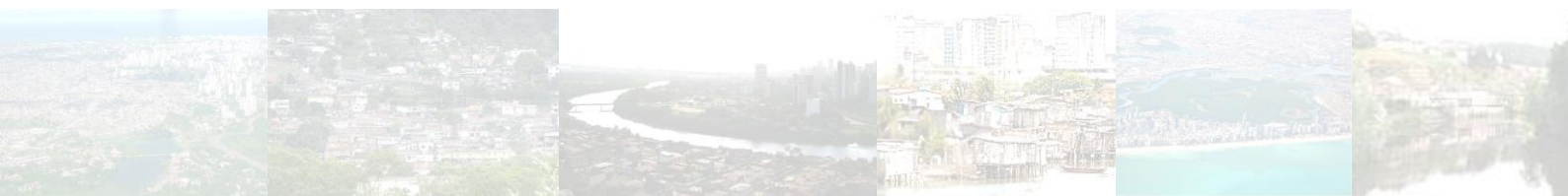
O fato de se considerar como indicadores – para a avaliação da dimensão ambiental do processo de ocupação em áreas pobres – parâmetros urbanísticos, validando-os, levaram a outras reflexões.

Os modelos propostos de cidades sustentáveis centram-se em torno da discussão conceitual acerca das cidades compactas e dispersas. Embora não se tenha um consenso sobre qual modelo garante às áreas urbanas os atributos referentes à sustentabilidade das mesmas, a maior parte dos estudos apreendidos têm mostrado as vantagens relacionadas ao adensamento no que diz respeito à otimização das infraestruturas e serviços urbanos existentes. Todavia, é imprescindível considerar em que medida esse adensamento é desejável, com o estabelecimento de parâmetros que garantam a qualidade ambiental.

Nesse sentido, embora se reconheça a importância da institucionalização das Zeis na década de 1980, pelo menos no caso do Recife, promovendo a fixação de famílias pobres em áreas centrais e próximas de áreas valorizadas, há uma necessidade de planos que definam parâmetros urbanísticos e instrumentos de controle urbano para evitar a degradação ambiental dessas áreas. A questão que se coloca é: não é tarde demais? Nesse caso, a solução não seriam projetos urbanos pensados a partir de quadras, capazes de criar espaços de amenização? E quem pagará esses custos, decorrentes, em última instância, da ausência do poder público frente à dinâmica do mercado imobiliário de aluguel? As futuras gerações?



REFERÊNCIAS



REFERÊNCIAS

ABRAMO, Pedro (org.). **A cidade da informalidade**. Rio de Janeiro: Livraria Sette Letras, FAPERJ, 2003.

_____. **La ciudad com-fusa: el modelo hibrido de las ciudades latinoamericanas**. Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales, v. 1, p. 45-54, 2006.

_____. *Características estruturais dos mercados informais de solo na América Latina: formas de funcionamento*. In: **Anais do XII Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional**. Belém, maio de 2007.

_____. (org.). **Favela e mercado informal: a nova porta de entrada dos pobres nas cidades brasileiras**. Porto Alegre: Antac, 2009.

ACIOLY, Claudio; DAVIDSON, Forbes. **Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana**. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

ACSELRAD, Henri. *Sustentabilidade e articulação territorial do desenvolvimento brasileiro*. In: **II Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional. Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional**. Santa Cruz do Sul, 2004. Disponível em www.unisc.br/cursos/pos_graduacao/mestrado/desreg/.../02.pdf Acessado em 21.09.2010.

ALFONSIN, Betânia de Moraes. **Direito à moradia: instrumentos e experiências de regularização fundiária nas cidades brasileiras**. Rio de Janeiro: Observatório de Políticas Urbanas: IPPUR: Fase, 1997.

_____. (et al.). **Regularização da terra e moradia: o que é e como implementar**. São Paulo: Gráfica da Caixa Econômica Federal, 2002.

ALMEIDA, Marco Antônio Plácido de. **Indicadores de salubridade ambiental em favelas urbanizadas: o caso de favelas em áreas de preservação ambiental**. São Paulo, 1999. Tese de Doutorado apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 226p.

_____.; ABIKO, Alex Kenya. **Indicadores de salubridade ambiental em favelas localizadas em áreas de proteção de mananciais: o caso da favela Jardim Floresta**. São Paulo: EPUSP, 2000. 28p. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia da Construção Civil. BT/PCC/264. 28p.

ALVA, Eduardo Neira. **Metrópoles (in)sustentáveis**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1997.

ANJOS, Kainara Lira dos; BARROS FILHO, Mauro Normando Macêdo. *Mercado imobiliário de aluguel em áreas pobres: proposta para a construção de SIG*. In: 9ª Conferência Internacional da LARES, 2009, São Paulo. **Anais da 9ª Conferência Internacional da LARES - real estate e os efeitos da crise financeira**, 2009.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 8. ed. Rio de Janeiro: 2005.

ASCHER, François. **Les nouveaux principes de l'urbanisme**. Paris: Éditions de l'aube, 2001.

BALTRUSIS, Nelson. **Mercado imobiliário informal em favelas e o processo de estruturação da cidade**: um estudo sobre a comercialização de imóveis em favelas na Região Metropolitana de São Paulo. 2005. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

BARROS FILHO, Mauro Normando Macêdo. **As múltiplas escalas da diversidade intra-urbana: uma análise de padrões socioespaciais no Recife (Brasil)**. 2006. 296f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Urbano) – Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006.

BASTOS, Fernando. **Parcelamento do solo urbano**. Instituto Polis, São Paulo, 1999. Seção Dicas – Desenvolvimento Urbano, nº 129. Disponível em <http://www.polis.org.br/publicacoes/download/arquivos/Dicas129.pdf>. Acesso em 07 abr. 2004.

BELLEN, Hans Michael Van. **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise comparativa. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

BELL, Simon; MORSE, Stephen. **Sustainability indicators**: measuring the immeasurable? 2.ed. London: Earthscan, 2008.

BLACHERE, Gerard. **Saber construir**: habitabilidad, durabilidad, economia de los edificios. Barcelona: Técnicos Asociados, 1978.

BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. **A arte da pesquisa**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BRAGA, Tania Moreira; FREITAS, Ana Paula Gonçalves de; DUARTE, Gabriela de Souza; CAREPA-SOUSA, Júlio. **Índices de sustentabilidade municipal**: o desafio de mensurar. Texto para discussão 225. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2003.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Programas Urbanos. **Regularização fundiária**. Coordenação Geral de Raquel Rolnik, Celso Santos Carvalho, Sandra Bernardes Ribeiro e Denise de Campos Gouvêa. Brasília: Ministério das Cidades, dezembro de 2005. 84p.

BRITTO, Ana Lúcia N. P. *Qualidade de serviços de saneamento e qualidade de vida urbana em assentamentos populares: uma discussão da proposta do Programa Favela-Bairro*. In: **Encontro Nacional da ANPUR**, 7, 1997, Recife. Novos recortes territoriais, novos sujeitos sociais: desafios ao planejamento: anais. Recife: UFPE, 1997. P.1851-1861. V.3.

BUENO, Laura Machado de Mello. *Parâmetros para avaliação de vida urbana e qualidade habitacional em favelas urbanizadas*. In: **Inserção urbana e avaliação pós-ocupação (APO) da habitação de interesse social**. Editado por Alex Kenya Abiko e Sheila Walbe Ornstein. São Paulo: FAUUSP, 2002. (Coletânea Habitare / FINEP, 1) p. 319-349.

BUZZAR, Miguel Antônio; FABRÍCIO, Márcio Minto. Desenvolvimento de metodologia de avaliação para o aspecto produto habitacional do programa de arrendamento residencial. **Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo** (Online), São Paulo, n. 5, p. 226-235, 2007. Disponível em <http://www.iau.usp.br/revista_risco/Risco5-pdf/pes_1_risco5.pdf>. Acesso em 29 set. 2011.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. **Cidades Brasileiras: seu controle ou o caos: o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2000.

CAVALHEIRO, Felisberto; DEL PICCCHIA, Paulo Celso Dornelles. *Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento*. In: **IV Encontro Nacional Sobre Arborização Urbana**, 1992, Vitória. Anais... Vitória, 1992, p. 29-38.

COELHO, Maria Célia Nunes. *Impactos ambientais em áreas urbanas: teorias, conceitos e métodos de pesquisa*. In: GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 19-45.

COMISSÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Agenda 21**. 3. ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2001.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1988.

COSTA, Heloísa Soares; TORRES, Haroldo da Gama (org.). **População e meio ambiente**: debates e desafios. São Paulo: SENAC, 2000. p.271-297.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira (org.). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

DAVIS, Mike. **Planeta favela**. São Paulo: Boitempo, 2006.

DIAS, Marion Cunha; BORJA, Patrícia Campos; MORAES, Luiz Roberto Santos. **Índice de salubridade ambiental em áreas de ocupação espontâneas**: um estudo em Salvador - Bahia. Engenharia sanitária e ambiental; 9(1):82-92, Jan.-mar. 2004. Ilus., tab. Disponível em <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes/v9n1/p82a92.pdf>>. Acesso em 27 set. 2007.

DIONNE, Jean; LAVILLE, Christian. **A Construção do Saber. Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre. Ed. UFMG. 1999.

Ecossistemas e bem-estar humano: estrutura para uma avaliação. Relatório do Grupo de Trabalho da Estrutura Conceitual da Avaliação Ecossistêmica do Milênio. São Paulo: Senac São Paulo, 2005.

FERNANDES, Edésio. **Questões anteriores ao Direito Urbanístico**. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2006.

FERREIRA, Rosilda. **A Pesquisa científica nas ciências sociais**: caracterização e procedimentos. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 1998.

FOUCAULT, Michael. *O nascimento da medicina social*. In: _____. **Microfísica do poder**. MACHADO, Roberto (org. e trad.). 7. ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1992. Cap. V, p.79-98.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. 2. ed. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001.

FURTADO, Fátima. *O processo de monitoramento, avaliação e controle de projetos*. In: ZANCHETI, S.M. (org.). **Gestão do patrimônio cultural integrado**. UFPE. Centro de Conservação Integrada Urbana e Territorial. Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2002. P. 163-168.

GROSTEIN, Marta Dora. **Metrópole e expansão urbana, a persistência de processos "insustentáveis"**. São Paulo em Perspectiva, 2001, vol.15, n. 1, ISSN 0102-8839. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v15n1/8585.pdf>>. Acesso em 27 set. 2007.

_____. *Análise dos processos de ocupação irregular do solo e dos processos de expansão e crescimento das cidades*. In: IPEA; INFURB. (org.). **Gestão do uso do solo e disfunções**

do crescimento urbano: instrumentos de planejamento e gestão urbana em aglomerações urbanas: uma análise comparativa. 1 ed. Brasília: IPEA, 2002, v. 1, p. 31-38.

HARVEY, David. **A justiça social e a cidade**. São Paulo: Hucitec, 1980.

_____. **Justice nature and the geography of differences**. New York: Wiley-Blackwell, 1996.

HERCULANO, Selena Carvalho. *Do desenvolvimento (in) suportável à sociedade feliz*. In: **Ecologia, ciência e política**. GOLDENBERG, Mirian (org.). Rio de Janeiro, Revan, 1992.

_____. **A qualidade de vida e seus indicadores**. Revista Ambiente e Sociedade. Campinas. UNICAMP, ano I, n. 2, 1o semestre de 1998, pp. 77-99. Disponível em <<http://www.professores.uff.br/seleneherculano/publicacoes/qualidadedevida.htm>>. Acesso em 1 jun. 2008.

HOGAN, Daniel Joseph; MARANDOLA Jr., Eduardo. *Para uma concepção interdisciplinar da vulnerabilidade*. In: CUNHA, J.M.P (Org.). **Novas Metrópoles Brasileiras. População, Vulnerabilidade e Segregação**. Campinas: Núcleo de Estudos de População – NEPO/Unicamp, 2006, 23-50.

_____; _____. **Natural hazards:** o estudo geográfico dos riscos e perigos. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v.7, n.2, p.95-119, jul./dez. 2004.

HOGAN, Daniel Joseph. *A relação entre População e Meio Ambiente: Desafios para a demografia*. In: Haroldo Torres; Heloisa Costa. (Org.). **População e Meio Ambiente: debates e desafios**. São Paulo - SP: Editora Senac São Paulo, 2000, v. , p. 21-52.

IPEA. **Gestão do uso do solo e disfunções do crescimento urbano:** instrumentos de planejamento e gestão urbana: Belém, Natal e Recife. IPEA, USP, UFPA, UFPE. Brasília: IPEA, 2002, v. 2.

JANUZZI, Paulo Martino. **Indicadores sociais no Brasil:** conceitos, fontes de dados e aplicações. 3.ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2006.

KLEIMAN, Mauro (Coord.). **Constituição de uma metodologia de avaliação do impacto das redes de infraestrutura no âmbito do "Programa Favela-Bairro" através da construção de indicadores qualitativos:** relatório final. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 1996. 88p., anexos.

KOWARICK, Lúcio. **A espoliação urbana**. São Paulo: Paz e Terra, 1979.

LACERDA, Norma; MELO, Júlia Morim. **Mercado imobiliário informal de habitação na Região Metropolitana do Recife**. Projeto Mercados informais de solo nas cidades brasileiras e acesso dos pobres ao solo urbano. Recife, 2007.

_____; _____. *Mercado imobiliário de habitação na Região Metropolitana do Recife*. In: Abramo, Pedro. (Org.). **Favela e mercado informal: a nova porta de entrada dos pobres nas cidades brasileiras**. Porto Alegre: Antac, 2009, v. 10, p. 112-138.

LACERDA, Norma; BARROS FILHO, Mauro Normando Macêdo; ANJOS, Kainara Lira dos ; MELO, Livia ; SILVA, Ariadne Paulo. *Mercado imobiliário de aluguel em áreas pobres e suas escalas de representação socioespacial*. In: XIII Encontro Nacional da ANPUR, 2009, Florianópolis. **Anais do XIII ENAnpur - Planejamento e gestão do território**, 2009. v. 1. p. 1-19.

LACERDA, Norma; SILVA, Ariadne Paulo; CRUZ, Débora de Oliveira Monteiro da; ANJOS, Kainara Lira dos. **Mercado imobiliário de aluguel em áreas pobres: normas de funcionamento e sentidos da informalidade** In: LEAL, Suely; LACERDA, Norma. (org.). *Novos padrões de acumulação urbana na produção do habitat: olhares cruzados Brasil - França*. Recife: Editora Universitária UFPE, 2010, p. 241-269.

LACERDA, Norma. **Mercado imobiliário de aluguel em áreas pobres e teoria das convenções**. Recife: Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, 2011.

_____. *Mercados imobiliários em áreas pobres: singularidades, particularidades e universalidades*. In: 8º Congresso Internacional Cidade Virtual e Território, 2012, Rio de Janeiro. **Anais do 8º CVTRIO - Produzir Uma Nova Utopia Urbana: virtualidades, possibilidades e experiências**, 2012.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

_____. **Epistemologia ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

_____. **Ecología y Capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable**. México D.F.: Siglo XXI-UNAM, 1994.

LIMA, Antônio Jesuíta de (org.). **Cidades brasileiras: atores, processos e gestão pública**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MAGALHÃES, Claudia Freitas. **Diretrizes para o turismo sustentável em municípios**. São Paulo: Roca, 2002.

MARICATO, Ermínia. **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. São Paulo: Alfa-Ômega, 1979.

_____. *As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias. Planejamento urbano no Brasil*. In: ARANTES Otília; VAINER, Carlos; _____. **A cidade do pensamento único - desmanchando consensos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

_____. **Metrópole, legislação e desigualdade**. Estudos Avançados, maio/ago. 2003, vol.17, no.48, p.151-166. ISSN 0103-4014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000200013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 31 ago. 2007.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MEDAUAR, Odete (org.). **Constituição Federal, coletânea de legislação de direito ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

MOREIRA, Antonio Cláudio M L. **Conceitos de ambiente e de impacto ambiental aplicáveis ao meio urbano**. Material didático da disciplina de pós-graduação AUP 5861 - Políticas públicas de proteção do ambiente urbano. São Paulo: 1999.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 3.ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

NIGRO, Carlos Domingos. **(In)sustentabilidade urbana**. Curitiba: Ibpx, 2007.

NUCCI, João Carlos. **Qualidade ambiental e adensamento urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP)** / João Carlos Nucci. 2ª ed. - Curitiba: O Autor, 2008. 150 p.; il.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2002.

PASTERNAK, Suzana. *Habitação e adensamento urbano*. In: Reunião Anual da SBPC, 41, 1989, São Paulo. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 41. p. 22-22, 1989.

PENA-VEGA, Alfredo. **O despertar ecológico: Edgar Morin e a ecologia complexa**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

PEREIRA, Elson Pereira (org.). **Planejamento urbano no Brasil: conceitos, diálogos e práticas**. Chapecó: Argos, 2008.

RIBEIRO, Helena; VARGAS, Heliana Comin. *Qualidade ambiental urbana: ensaio de uma definição*. In: _____. (org.). **Novos instrumentos de gestão ambiental urbana**. São Paulo: EDUSP, 2001. p. 13-19.

ROMÉRO, Marcelo de Andrade; ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Avaliação Pós Ocupação**. Métodos e técnicas aplicados à habitação social. 1a. ed. Porto Alegre: Coleção Habitar/FINEP/ANTAC, 2003. v. 1. 293p .

ROLNIK, Raquel (et al.). **Regularização fundiária de assentamentos informais urbanos**. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2006.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento**: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 3.ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

_____. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SÃO PAULO (Estado). **Lei nº 7.750, de 31 de março de 1992**. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e dá outras providências.

_____. Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras. **ISA: Indicador de Salubridade Ambiental**, manual básico. São Paulo, 1999. Edição SRHSO/Sabesp. São Paulo. 1999. /no prelo/

SOUZA, Iracilde Silva de. **A gestão democrática e os conflitos de governança**: os percursos do PREZEIS de Recife 1993/2004. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Urbano) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006.

SOUZA, Maria Ângela de Almeida. Observatório Pernambuco de Políticas Públicas e Práticas Socioambientais. **Os espaços de pobreza da região metropolitana do recife**: atualização do Sistema de Informações Geográficas e análise da desigualdade/segregação socioespacial. Relatório Técnico apresentado ao CNPq. Recife, 2012.

TASCHNER, Suzana Pasternak. *Degradação ambiental em favelas de São Paulo*. In: TORRES, Haroldo da Gama. *A demografia do risco ambiental*. In: COSTA, Heloísa Soares; _____ (org.). **População e meio ambiente**: debates e desafios. São Paulo: SENAC, 2000. p.53-73.

VALENÇA, Márcio Moraes (org.). **Cidade (i)legal**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.

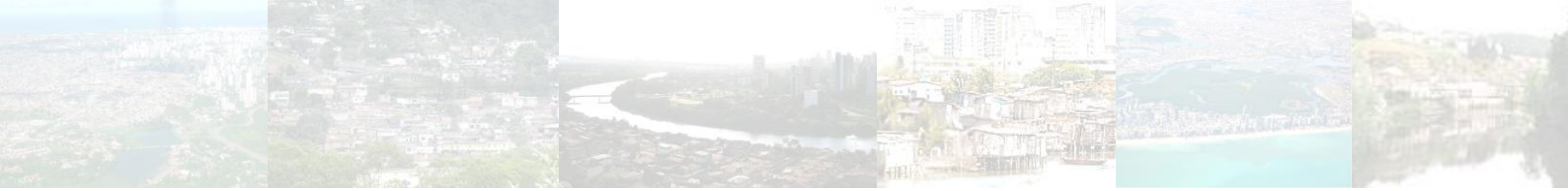
VARGAS, Heliana Comin. **Qualidade ambiental urbana**: em busca de uma nova ética. Artigo apresentado no VIII Encontro Nacional da ANPUR. O desafio urbano regional brasileiro: que propostas para a próxima década. Porto Alegre: ANPUR/PORPUR/UFRG, 1999.

VAZ, José Carlos. **Legislação de uso e ocupação do solo**. Instituto Polis, São Paulo, 1996. Seção Dicas – Desenvolvimento Urbano, nº 77. Disponível em <<http://www.polis.org.br/publicacoes/download/arquivos/Dicas77.pdf>>. Acesso em 07 abr. 2004.

WONG, Cecilia. **Indicators for urban and regional planning**: the interplay of policy and methods. The RTPI Library Series, 11. London (UK): Routledge, 2006.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZANCHETI, Silvio Mendes. *Apresentação*. In: ZANCHETI, Silvio Mendes (org.). **Gestão do Patrimônio Cultural Integrado**. UFPE. Centro de Conservação Integrada Urbana e Territorial. Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2002. p. 7-8.



ANEXOS



**ANEXO A – QUESTIONÁRIOS APLICADOS NA PESQUISA DE
CAMPO EM 2005**

The image shows the top section of a questionnaire form. On the left, there are three logos: FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), HABITARE (a stylized house icon), and INFOsolo (a stylized 'i' and 's' icon). To the right of these logos, the text 'QUESTIONÁRIO ALUGUEL' is printed in a bold, sans-serif font. Below this, the text 'QUESTIONÁRIO Nº' is followed by a series of empty boxes for writing the questionnaire number.

O objetivo da pesquisa é obter estatísticas que permitam conhecer academicamente o mercado imobiliário das áreas de informalidade. Sua participação é voluntária, mas muito importante para que os resultados sejam de boa qualidade.

Todas as informações individuais prestadas para esta pesquisa têm caráter confidencial e só serão utilizadas para fins estatísticos.

[illegible]

D) CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS DO LOCATÁRIO

1) Situação Conjugal

casado	1	
solteiro	2	
viúvo	3	
separado	4	
divorciado	5	
união consensual	6	

2) Idade

3) Em que cidade e Estado o sr(a) nasceu?

4) Se não for da própria cidade, em que ano o sr(a) chegou?

5) Sexo:

masculino	1	
feminino	2	

6) Cor:

branca	1	
preta	2	
amarela	3	
parda	4	
indígena	5	

7) Qual a sua renda pessoal mensal?

R\$

8) Quantas pessoas na família contribuem para a renda domiciliar?

9) Qual a renda domiciliar mensal?

R\$

10) Exerce algum trabalho remunerado?

sim	1	
não	2	

11) Neste trabalho o(a) sr(a) é:

empregado	1	
trabalhador doméstico	2	
cooperativado	3	
empregador	4	
trabalhador por conta própria	5	
não remunerado em ajuda a membros do domicílio	6	
aprendiz ou estagiário	7	
trabalhador na produção para consumo próprio	8	
aposentado	9	

12) Qual o setor do trabalho que o sr(a) exerce?

comércio	1	
serviço	2	
indústria	3	
construção civil	4	
outros	5	

13) Nível de instrução (última série concluída)

Sem instrução	1	
1ª série do ensino fundamental	2	
2ª série do ensino fundamental	3	
3ª série do ensino fundamental	4	
4ª série do ensino fundamental	5	
5ª série do ensino fundamental	6	
6ª série do ensino fundamental	7	
7ª série do ensino fundamental	8	
8ª série do ensino fundamental	9	
1ª série do ensino médio	10	
2ª série do ensino médio	11	
3ª série do ensino médio	12	
Superior Incompleto	13	
Superior Completo	14	
Pós-graduação	15	

14) Pretende comprar domicílio na comunidade ?

sim	1	
não	2	

E) CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO

15) Tipo do domicílio

casa	1	
apartamento	2	
sobrado c/ imóvel comercial em baixo	3	

16) Número de pavimentos do domicílio

1 pavimento	1	
2 pavimentos	2	
3 pavimentos	3	
mais de 3 pavimentos	4	

17) Padrão construtivo**17.1) Piso**

terra	1	
tábua	2	
cimentado	3	
ladrilho/cerâmica	4	
taco	5	
carpete	6	

17.2) Parede

estruque	1	
alvenaria	2	
madeira	3	
folha de zinco	4	
papelão	5	
plástico	6	
taipa	7	

17.3) Teto

amianto	1	
zinco	2	
telha de barro	3	
laje	4	
laje com telhado	5	
palha	6	
alumínio	7	

18) Estado de conservação do domicílio

muito bom	1	
bom	2	
regular	3	
ruim	4	
muito ruim	5	

19) Número de cômodos

quarto	1	
sala	2	
banheiro	3	
cozinha	4	
varanda/terraço	5	

20) A edificação ocupa todo o lote?

sim	1	
não	2	

21) Tem quintal ?

sim	1	
não	2	

22) Existe mais de um domicílio no mesmo lote ?

sim	1	
não	2	

23) Topologia do lote:

23.1)	
seco	1
alagado	2
alagável	3

23.2)	
plano	1
plano em área de risco	2
inclinado	3
inclinado em área de risco	4

24) Quantos m² o sr(a) acha que tem o seu domicílio?

--	--	--	--	--

25) Quantos m² o sr(a) acha que tem o seu lote?

--	--	--	--	--

F) SOBRE O CONTRATO**26) Valor pago pelo aluguel do domicílio:**R\$

--	--	--	--	--

27) Alugou em imobiliária ?

sim	1	
não	2	

28) Direto com o proprietário:

verbal	1	
assinou contrato	2	

29) Duração do contrato

--	--

 meses**30) Como soube do domicílio****31) Preciou de autorização dos vizinhos?**

sim	1	
não	2	

32) Quantos imóveis você visitou antes de se decidir por este?

Em outros bairros	1	
Em outras comunidades	2	
Na própria comunidade	3	

33) Na sua escolha você levou em consideração a localização do domicílio na comunidade ?

sim ☐ 1
 não ☐ 2

34) Aponte os 3 principais motivos

1 ☐ _____
 2 ☐ _____
 3 ☐ _____

35) Como obteve a informação sobre o domicílio alugado ?

jornal ☐ 1
 porta a porta ☐ 2
 amigos/parentes ☐ 3
 associação de moradores ☐ 4
 corretor ☐ 5
 placa ☐ 6
 estabelecimento comercial na região ☐ 7

36) Quanto tempo você levou procurando pelo domicílio ?

meses

38) Motivos de sua mudança para esta comunidade. Marcar e hierarquizar de 1 a 3 (o número 1 é o mais importante):

Proximidade ao trabalho	1	
Proximidade dos parentes	2	
Casamento	3	
Proximidade dos amigos	4	
Redução dos gastos c/ taxas de serviços públicos	5	
Você tem melhor condição social/menor renda	6	
Propriedade (Título)	7	
Programas de urbanização	8	
Programas de Regularização	9	
Fugir da violência	10	
Já morou na comunidade	11	
facilidade transporte	12	
Tamanho do domicílio	13	
Valor do domicílio	14	
acesso escola	15	
acesso hospital	16	
Valorização do domicílio	17	
Gosta do bairro	18	

39) O sr(a) acha que as relações de vizinhança (troca de favores e coisas) valorizam o domicílio?

sim ☐ 1
 não ☐ 2

40) Na sua opinião, qual a área mais valorizada da cidade?

41) Na sua opinião, qual a área menos valorizada da cidade?

42) Na sua opinião, qual a área mais importante da cidade?

G) MOBILIDADE RESIDENCIAL

37) Trajetória residencial nos últimos 5 anos					
Ano	Cond. Ocup. Bairro (fornal, comun., loteam.)	Bairro do domicílio	Bairro do trabalho	Ocupação Profissional	Cond. Ocup. Domicílio

Ocupação do domicílio: P. próprio A. alugado C. cedido O. outros

H) COTIDIANO

43) Quantos dias na semana você trabalha?

1X ☐ 1
 2X ☐ 2
 3X ☐ 3
 4X ☐ 4
 5X ☐ 5
 6X ☐ 6
 7X ☐ 7

44) Local (bairro) do trabalho

45) Qual(is) o(s) meio(s) de transporte utilizado(s) para ir ao trabalho? (admite múltiplas respostas)

vai a pé	1	
trem	2	
ônibus	3	
metrô	4	
vans/lotação	5	
automóvel próprio	6	
motocicleta	7	
bicicleta	8	
barco	9	
outro meio	10	
não se aplica	11	

46) Onde faz as compras diárias? (pão, leite, verduras...)

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

47) E as compras maiores? (roupas, eletrodomésticos, material de construção)

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

48) Quantas pessoas estudam atualmente na família? Qual o grau de parentesco e o local (bairro) de estudo?

Número de pessoas	Grau de parentesco	Local (bairro de estudo)
1		
2		
3		
4		
5		
6		

49) No seu tempo livre, qual a sua atividade preferida?

visitar amigos/parentes	1	
lazer ao ar livre(praia, campo, etc.)	2	
atividades religiosas	3	
frequentar bares e festas	4	
atividades culturais	5	
desfrutar de sua casa (TV, ler, etc..)	6	
outros	7	

50) Onde moram os seus amigos?

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

51) Costuma visitá-los?

sim	1	
não	2	

52) Quantas vezes?

diária	1	
algumas vezes p/ semana	2	
semanal	3	
quinzenal	4	
mensal	5	

53) Onde moram os familiares? (pais, avós, irmãos, filhos)

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	
outra cidade	5	

54) Como vai visitá-los?

a pé	1	
trem	2	
metrô	3	
linha de ônibus	4	
van	5	
carro próprio	6	
misto	7	

55) Pratica alguma religião?

sim	1	
não	2	

56) Qual?

57) Onde participa?

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

61) Participa de algum grupo cultural (Escola de samba, grupo de funk, grupo afro, etc?)

sim	1	
não	2	

62) Qual?

63) Onde participa?

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

64) Numere de um a dez o grau de união da comunidade

1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
10	10	

65) Você mantém algum tipo de relação de troca (guarda do filho, pequenos trabalhos, empréstimos de utensílios e alimentos, etc.) com seus vizinhos, amigos e/ou parentes que moram na comunidade?

sim	1	
não	2	

66) Com que regularidade

diária	1	
várias vezes por semana	2	
semanal	3	
quinzenal	4	
mensal	5	
trimestral	6	
semestral	7	

I) SOBRE O LOCADOR

67) Quem é o locador ?

<i>morador da comunidade</i>	
no mesmo domicílio	1
no mesmo imóvel	2
em outro imóvel na comunidade	3
<i>morador de outra comunidade</i>	
mora no bairro do entorno	4
mora em outro bairro	5
em outra cidade	6
não sabe	7

68) é proprietário de outro(s) domicílio(s) na comunidade ?

sim	1	
não	2	

Quantos ?

--	--	--	--



FINANCIADORA
DE ESTUDOS E
PROJETOS



HABITARE



Rede INFOSOLO
Mercados Informais de
Solo nas Cidades
brasileiras e acesso dos
pobres ao solo urbano

QUESTIONÁRIO COMPRA

QUESTIONÁRIO Nº

--	--	--	--	--	--	--	--

O objetivo da pesquisa é obter estatísticas que permitam conhecer academicamente o mercado imobiliário das áreas de informalidade. Sua participação é voluntária, mas muito importante para que os resultados sejam de boa qualidade.

Todas as informações individuais prestadas para esta pesquisa têm caráter confidencial e só serão utilizadas para fins estatísticos.

ENTREVISTADOR

DATA

--	--	--	--	--	--

A) CIDADE:

Comunidade:

Bairro:

Distrito:

Tipo de Entrevista

- ☐ Realizada
☐ Recusa
☐ Não realizada por outro motivo

VISITAS EFETUADAS

--	--	--

Número de visitas:

Dia e Mês

1

--	--	--	--

2

--	--	--	--

3

--	--	--	--

B) ENDEREÇO:

C) TEMPO DE MORADIA (em meses)

--	--	--	--

Observações:

D) CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS DO PROPRIETÁRIO DO DOMICÍLIO

1) Situação Conjugal

casado	1	
solteiro	2	
viúvo	3	
separado	4	
divorciado	5	
união consensual	6	

2) Idade

3) Em que cidade e Estado o sr(a) nasceu?

4) Se não for da própria cidade, em que ano o sr(a) chegou?

5) Sexo:

masculino	1	
feminino	2	

6) Cor:

branca	1	
preta	2	
amarela	3	
parda	4	
indígena	5	

7) Qual a sua renda pessoal mensal?

R\$

8) Quantas pessoas na família contribuem para a renda domiciliar?

9) Qual a renda domiciliar mensal?

R\$

10) Exerce algum trabalho remunerado?

sim	1	
não	2	

11) Neste trabalho o(a) sr(a) é:

empregado	1	
trabalhador doméstico	2	
cooperativado	3	
empregador	4	
trabalhador por conta própria	5	
não remunerado em ajuda a membros do domicílio	6	
aprendiz ou estagiário	7	
trabalhador na produção para consumo próprio	8	
aposentado	9	

12) Qual o setor do trabalho que o sr(a) exerce?

comércio	1	
serviço	2	
indústria	3	
construção civil	4	
outros	5	

13) Nível de instrução (última série concluída)

Sem instrução	1	
1ª série do ensino fundamental	2	
2ª série do ensino fundamental	3	
3ª série do ensino fundamental	4	
4ª série do ensino fundamental	5	
5ª série do ensino fundamental	6	
6ª série do ensino fundamental	7	
7ª série do ensino fundamental	8	
8ª série do ensino fundamental	9	
1ª série do ensino médio	10	
2ª série do ensino médio	11	
3ª série do ensino médio	12	
Superior Incompleto	13	
Superior Completo	14	
Pós-graduação	15	

E) CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO

14) Tipo do domicílio

casa	1	
apartamento	2	
sobrado c/ imóvel comercial em baixo	3	

15) Número de pavimentos do domicílio

1 pavimento	1	
2 pavimentos	2	
3 pavimentos	3	
mais de 3 pavimentos	4	

16) Padrão construtivo

16.1) Piso

terra	1	
tábua	2	
cimentado	3	
ladrilho/cerâmica	4	
taco	5	
carpete	6	

16.2) Parede

estruque	1	
alvenaria	2	
madeira	3	
folha de zinco	4	
papelão	5	
plástico	6	
taipa	7	

16.3) Teto

amianto	1	
zinco	2	
telha de barro	3	
laje	4	
laje com telhado	5	
palha	6	
alumínio	7	

17) Estado de conservação do domicílio

muito bom	1	
bom	2	
regular	3	
ruim	4	
muito ruim	5	

18) Número de cômodos

quarto	1	
sala	2	
banheiro	3	
cozinha	4	
varanda/terraço	5	

19) A edificação ocupa todo o lote?

sim	1	
não	2	

20) Tem quintal ?

sim	1	
não	2	

21) Existe mais de um domicílio no mesmo lote ?

sim	1	
não	2	

22) Topologia do lote:

22.1)		
seco	1	
alagado	2	
alagável	3	

22.2)		
plano	1	
plano em área de risco	2	
inclinado	3	
inclinado em área de risco	4	

23) Quantos m² o sr(a) acha que tem o seu domicílio?

--	--	--	--	--

24) Quantos m² o sr(a) acha que tem o seu lote?

--	--	--	--	--

F) FUNCIONAMENTO DO MERCADO IMOBILIÁRIO

25) Preço pago pelo domicílio:

R\$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

26) Forma de pagamento

À vista	1	
À prazo	2	

27) Recursos utilizados na compra (em %):

Poupança			
Empréstimo de parentes e/ou amigos			
Indenização trabalhista			
Venda de domicílio			
Outros			

28) O sr(a) tem contrato de compra e venda?

sim	1	
não	2	

29) O sr(a) registrou a transação em alguns destes estabelecimentos?

cartório de registro de imóveis	1	
associação de moradores	2	
outros	3	

30) Pagou alguma taxa pela transação?

sim	1	
não	2	
na associação de moradores	3	
na prefeitura	4	
no cartório de registro de imóveis	5	
outros	6	

31) QUE TIPO DE DOCUMENTAÇÃO FOI UTILIZADA NA COMPRA DO IMÓVEL?

Recibo sem testemunhas	1
Recibo com duas testemunhas	2
Promessa de Compra e Venda	3
Documento registrado em cartório	4

Que tipo?

Escritura Pública Definitiva	4.1
Escritura Pública de Compra e Venda	4.2
Escritura Pública de Cessão de Direito	4.3
Escritura Pública de Cessão de Direito Hereditário	4.4

Cadastro na Prefeitura	5
Nenhuma Documentação	6
Outros	7

32) Este domicílio possui carnê de IPTU, paga taxa de Ocupação do Solo, ou Taxa de locação?

não	1
sim, tem IPTU	2
sim, paga taxa de ocupação do solo	3
sim, paga taxa de locação	4
sim, tem carnê de IPTU, mas é isento	5

33) Qual o atributo que o sr(a) acha que mais valoriza o seu imóvel?

34) Qual o atributo que o sr(a) acha que mais desvaloriza o seu imóvel?

35) Quantos imóveis você visitou antes de se decidir pelo adquirido?

Em outros bairros	1
Em outras comunidades	2
Na própria comunidade	3

36) Na sua escolha você levou em consideração a localização do domicílio na comunidade?

sim	1
não	2

Aponte os 3 principais motivos

37) Como obteve a informação sobre o domicílio adquirido?

Jornal	1
Porta a porta	2
Amigos / parentes	3
Associação de moradores	4
Corretor	5
placa em estabelecimento comercial na região	6

38) Quanto tempo você levou procurando pelo domicílio?

_____ meses

39) Você fechou o negócio pelo preço pedido pelo vendedor do domicílio?

sim	1
não	2

Se a resposta for não: Como negociou o preço?

40) O vendedor exigiu algum avalista?

sim	1
não	2

41) Quanto você acha que custa um apartamento de dois quartos no entorno de sua comunidade(próprio bairro)?

R\$ _____

42) Quanto você acha que custa uma casa de dois quartos no entorno de sua comunidade(próprio bairro)?

R\$ _____

RECIFE

43) Vou te dar três opções de domicílio que você poderia comprar com o preço pago por este, e gostaria que você marcasse qual seria a sua escolha.

Uma casa maior na Iputinga ou no Engenho do Meio com escritura (Título de Propriedade) ☐ 1 ☐

Um quitinete (quarto e sala conjugados) na Boa Vista ou Soledade e com título de propriedade ☐ 2 ☐

Um domicílio em outro local, com maiores opções de comércio, lazer e trabalho, como, por exemplo, Casa Amarela. ☐ 3 ☐

Continuaria optando pelo domicílio adquirido. ☐ 4 ☐

44) Explique a opção assinalada:

G) MOBILIDADE RESIDENCIAL

45) Trajetória residencial nos últimos 5 anos

Ano	Cond. Ocup. (Bairro formal, comun, loteam.)	Bairro do domicílio	Bairro do trabalho	Ocupação Profissional	Cond. Ocup. Domicílio

Ocupação do domicílio: P- próprio A- alugado C- cedido O- outros

46) Motivos de sua mudança para esta comunidade. Marcar e hierarquizar de 1 a 3 (o número 1 é o mais importante):

Proximidade ao trabalho	1		
Proximidade dos parentes	2		
Proximidade dos amigos	3		
Valorização do domicílio	4		
Redução dos gastos com taxas de serviços públicos	5		
Você tem melhor condição social/maior renda	6		
Acesso a escola	7		
Propriedade (Título)	8		
Programas de urbanização	9		
Fugir da violência	10		
Já morou na comunidade	11		
Sair do aluguel	12		
Proximidade de Comércio e Serviços	13		
Acesso a hospital	14		
Valor do domicílio	15		
Casamento	16		
Tamanho do domicílio	17		
Gosta do bairro	18		
Programas de Regularização	19		
Facilidade transporte	20		

47) Você acha que os imóveis da comunidade valem mais ou menos do que os do entorno (próximos a comunidade)?

mais	1	
menos	2	
igual	3	
não sabe	4	

48) Quais os benefícios que o _____ traz para a comunidade, e que você acha que valorizaram a sua casa? Hierarquizar de 1 a 3.

Água	1	
Luz	2	
Esgoto	3	
Pavimentação	4	
Creche	5	
Ciclovias	6	
Praças	7	
Título de propriedade	8	
Quadras de Esporte	9	
Galpão de geração de renda	10	
Novas ruas de acesso	11	

49) Você acha que o _____ valorizou sua casa?

sim	1	
não	2	
não sabe	3	

50) O sr(a) acha que a possibilidade de no futuro construir novos quartos e/ou andares valoriza o domicílio?

sim	1	
não	2	

51) O sr(a) acha que as relações de vizinhança (troca de favores e coisas) valorizam o domicílio?

sim	1	
não	2	

52) Você acha que seu domicílio se valorizará ainda mais nos próximos dois anos?

sim	1	
não	2	
não sabe	3	

53) Na sua opinião, qual a área mais valorizada da cidade?

54) Na sua opinião, qual a área menos valorizada da cidade?

55) Na sua opinião, qual a área mais importante da cidade?

H) COTIDIANO

56) Quantos dias na semana você trabalha?

1X	1	
2X	2	
3X	3	
4X	4	
5X	5	
6X	6	
7X	7	

57) Local (bairro) do trabalho

58) Qual(is) o(s) meio(s) de transporte utilizado(s) para ir ao trabalho? (admite múltiplas respostas)

vai a pé	1	
trem	2	
ônibus	3	
metrô	4	
vans/lotação	5	
automóvel próprio	6	
motocicleta	7	
bicicleta	8	
barco	9	
outro meio	10	
não se aplica	11	

59) Onde faz as compras diárias? (pão, leite, verduras...)

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

60) E as compras maiores? (roupas, eletrodomésticos, material de construção)

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

61) Quantas pessoas estudam atualmente na família? Qual o grau de parentesco e o local (bairro) de estudo?

Número de pessoas	Grau de parentesco	Local (bairro de estudo)
1		
2		
3		
4		
5		
6		

62) No seu tempo livre, qual a sua atividade preferida?

visitar amigos/parentes	1	
lazer ao ar livre(praia, campo, etc.)	2	
atividades religiosas	3	
freqüentar bares e festas	4	
atividades culturais	5	
desfrutar de sua casa (TV, ler, etc..)	6	
outros	7	

63) Onde moram os seus amigos?

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

64) Costuma visitá-los?

sim	1	
não	2	

65) Quantas vezes?

diária	1	
algumas vezes p/ semana	2	
semanal	3	
quinzenal	4	
mensal	5	

66) Onde moram os familiares? (pais, avós, irmãos, filhos)

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	
outra cidade	5	

67) Como vai visitá-los?

a pé	1	
trem	2	
metrô	3	
linha de ônibus	4	
van	5	
carro próprio	6	
misto	7	

68) Pratica alguma religião?

sim	1	
não	2	

69) Qual?

70) Onde participa?

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

71) Participa de alguma associação?

sim	1	
não	2	

72) Qual?**73) Onde participa?**

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

74) Participa de algum grupo cultural (Escola de samba, grupo de funk, grupo afro, etc)?

sim	1	
não	2	

75) Qual?**76) Onde participa?**

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

77) Numere de um a dez o grau de união da comunidade

1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
10	10	

78) Você mantém algum tipo de relação de troca (guarda do filho, pequenos trabalhos, empréstimos de utensílios e alimentos, etc.) com seus vizinhos, amigos e/ou parentes que moram na comunidade?

sim	1	
não	2	

79) Com que regularidade

diária	1	
várias vezes por semana	2	
semanal	3	
quinzenal	4	
mensal	5	
trimestral	6	
semestral	7	



FINANCIADORA
DE ESTUDOS E
PROJETOS



HABITARE



Rede INFOSOLO
Mercados Informais de
Solo nas Cidades
brasileiras e acesso dos
pobres ao solo urbano

QUESTIONÁRIO VENDA

QUESTIONÁRIO Nº

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

O objetivo da pesquisa é obter estatísticas que permitam conhecer academicamente o mercado imobiliário das áreas de informalidade. Sua participação é voluntária, mas muito importante para que os resultados sejam de boa qualidade.

Todas as informações individuais prestadas para esta pesquisa têm caráter confidencial e só serão utilizadas para fins estatísticos.

ENTREVISTADOR

DATA

--	--	--	--	--	--

A) CIDADE:

Comunidade:

Bairro:

Distrito:

Tipo de Entrevista

- ☐ Realizada
☐ Recusa
☐ Não realizada por outro motivo

VISITAS EFETUADAS | | | | |--|--|--| | | | | |--|--|--|

Número de visitas:

Dia e Mês

1

--	--	--	--

2

--	--	--	--

3

--	--	--	--

B) ENDEREÇO:

C) TEMPO DE MORADIA (em meses)

--	--	--	--

Observações:

D) CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS DO PROPRIETÁRIO DO DOMICÍLIO

1) Situação Conjugal

casado	1	
solteiro	2	
viúvo	3	
separado	4	
divorciado	5	
união consensual	6	

2) Idade

3) Em que cidade e Estado o sr(a) nasceu?

4) Se não for da própria cidade, em que ano o sr(a) chegou?

5) Sexo:

masculino	1	
feminino	2	

6) Cor:

branca	1	
preta	2	
amarela	3	
parda	4	
indígena	5	

7) Qual a sua renda pessoal mensal?

R\$

8) Quantas pessoas na família contribuem para a renda domiciliar?

9) Qual a renda domiciliar mensal?

R\$

10) Exerce algum trabalho remunerado?

sim	1	
não	2	

11) Neste trabalho o(a) sr(a) é:

empregado	1	
trabalhador doméstico	2	
cooperativado	3	
empregador	4	
trabalhador por conta própria	5	
não remunerado em ajuda a membros do domicílio	6	
aprendiz ou estagiário	7	
trabalhador na produção para consumo próprio	8	
aposentado	9	

12) Qual o setor do trabalho que o sr(a) exerce?

comércio	1	
serviço	2	
indústria	3	
construção civil	4	
outros	5	

13) Nível de instrução (última série concluída)

Sem instrução	1	
1ª série do ensino fundamental	2	
2ª série do ensino fundamental	3	
3ª série do ensino fundamental	4	
4ª série do ensino fundamental	5	
5ª série do ensino fundamental	6	
6ª série do ensino fundamental	7	
7ª série do ensino fundamental	8	
8ª série do ensino fundamental	9	
1ª série do ensino médio	10	
2ª série do ensino médio	11	
3ª série do ensino médio	12	
Superior Incompleto	13	
Superior Completo	14	
Pós-graduação	15	

E) CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO

14) Tipo do domicílio

casa	1	
apartamento	2	
sobrado c/ imóvel comercial em baixo	3	

15) Número de pavimentos do domicílio

1 pavimento	1	
2 pavimentos	2	
3 pavimentos	3	
mais de 3 pavimentos	4	

16) Padrão construtivo

16.1) Piso

terra	1	
tábua	2	
cimentado	3	
ladrilho/cerâmica	4	
taco	5	
carpete	6	

16.2) Parede

estruque	1	
alvenaria	2	
madeira	3	
folha de zinco	4	
papelão	5	
plástico	6	
taipa	7	

16.3) Teto

amianto	1	
zinco	2	
telha de barro	3	
laje	4	
laje com telhado	5	
palha	6	
alumínio	7	

17) Estado de conservação do domicílio

muito bom	1	
bom	2	
regular	3	
ruim	4	
muito ruim	5	

18) Número de cômodos

quarto	1	
sala	2	
banheiro	3	
cozinha	4	
varanda/terraço	5	

19) A edificação ocupa todo o lote?

sim	1	
não	2	

20) Tem quintal ?

sim	1	
não	2	

21) Existe mais de um domicílio no mesmo lote ?

sim	1	
não	2	

22) Topologia do lote:

22.1)	
seco	1
alagado	2
alagável	3
22.2)	
plano	1
plano em área de risco	2
inclinado	3
inclinado em área de risco	4

23) Quantos m² o sr(a) acha que tem o seu domicílio?

--	--	--	--	--	--

24) Quantos m² o sr(a) acha que tem o seu lote?

--	--	--	--	--	--

F) FUNCIONAMENTO DO MERCADO IMOBILIÁRIO**25) Por quanto você está vendendo seu domicílio ?**R\$

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

26) Você fixou este preço baseado:

nos preços dos imóveis praticados na rua em que você mora

1	
---	--

 nos preços dos imóveis do entorno da sua comunidade

2	
---	--

 (mesmo bairro)

nos preços dos imóveis em outras comunidades. Quais?

3	
---	--

nos preços que a associação de moradores fixou

4	
---	--

 nos gastos realizados na construção/reforma do domicílio

5	
---	--

 outros

6	
---	--

27) Há quanto tempo seu domicílio está a venda ?

--	--

 meses**Quantas pessoas já vieram vê-lo, dispostos a comprá-lo ?**

Da própria comunidade

1	
---	--

 De outros lugares

2	
---	--

28) Porque você acha que ainda não o vendeu ?

29) Você colocou anúncio da venda:

em jornais

1	
---	--

 na associação de moradores

2	
---	--

 em imobiliárias

3	
---	--

 Placa

4	
---	--

 Em estabelecimento comercial na região

5	
---	--

 não anunciou

6	
---	--

30) O sr(a) tem contrato de compra e venda?

sim	1	
não	2	

31) O sr(a) registrou a transação em alguns destes estabelecimentos?

cartório de registro de imóveis	1	
associação de moradores	2	
outros	3	

32) Pagou alguma taxa pela transação?

sim	1	
não	2	
na associação de moradores	3	
na prefeitura	4	
no cartório de registro de imóveis	5	
outros	6	

33) QUE TIPO DE DOCUMENTAÇÃO será UTILIZADA NA venda DO IMÓVEL?

Recibo sem testemunhas	1	
Recibo com duas testemunhas	2	
Promessa de Compra e Venda	3	
Documento registrado em cartório	4	

Que tipo?

Escritura Pública Definitiva	4.1	
Escritura Pública de Compra e Venda	4.2	
Escritura Pública de Cessão de Direito	4.3	
Escritura Pública de Cessão de Direito Hereditário	4.4	

Cadastro na Prefeitura	5	
Nenhuma Documentação	6	
Outros	7	

34) Este domicílio possui carnê de IPTU, paga taxa de Ocupação do Solo, ou Taxa de locação?

não	1	
sim, tem IPTU	2	
sim, paga taxa de ocupação do solo	3	
sim, paga taxa de locação	4	
sim, tem carnê de IPTU, mas é isento	5	

35) Qual o atributo que o sr(a) acha que mais valoriza o seu imóvel?

36) Qual o atributo que o sr(a) acha que mais desvaloriza o seu imóvel?

G) MOBILIDADE RESIDENCIAL

37) Trajetória residencial nos últimos 5 anos	Cond. Ocup. Domicílio						
	Ocupação Profissional						
	Bairro do trabalho						
	Bairro do domicílio						
	Cond. Ocup. Bairro (formal, comun., loteam.)						
Ano							

Ocupação do domicílio: P. próprio A. alugado C. cedido O. outros

38) Motivos de sua saída desta comunidade.

Marcar e hierarquizar de 1 a 3 (o número 1 é o mais importante):

Distância ao trabalho	1	
Inexistência Prog. urbanização	2	
Fugir da violência	3	
Sair do Aluguel	4	
Falta transporte	5	
Você tem melhor condição social/menor renda	6	
Voltar para a cidade de origem	7	
Valor do domicílio	8	
Casamento	9	
Tamanho do domicílio	10	
Já morou na comunidade	11	
Precariedade Comercio/serviço	12	
Distância dos parentes	13	
Distância dos amigos	14	
Desvalorização do domicílio	15	
Não gosta do bairro	16	
Inexistência de escola/posto saúde	17	
Inexistência Programa Regularização	18	

39) Você acha que os imóveis da comunidade valem mais ou menos do que os do entorno (próximos a comunidade)?

mais	1	
menos	2	
igual	3	
não sabe	4	

40) Quais os benefícios que o _____ traz para a comunidade, e que você acha que valorizaram a sua casa? Hierarquizar de 1 a 3.

Água	1	
Luz	2	
Esgoto	3	
Pavimentação	4	
Creche	5	
Ciclovía	6	
Praças	7	
Título de propriedade	8	
Quadras de esporte	9	
Galpão de geração de renda	10	
Novas ruas de acesso	11	

41) Você acha que o _____ valorizou sua casa?

sim	1	
não	2	
não sabe	3	

42) Por que você está vendendo o seu domicílio?

43) O sr(a) acha que a possibilidade de no futuro construir novos quartos e/ou andares valoriza o domicílio?

sim	1	
não	2	

44) O sr(a) considerou este fator no preço pedido pelo seu domicílio?

sim	1	
não	2	

45) O sr(a) acha que as relações de vizinhança (troca de favores e coisas) valorizam o domicílio?

sim	1	
não	2	

46) Você acha que seu domicílio se valorizará ainda mais nos próximos dois anos?

sim	1	
não	2	
não sabe	3	

47) Você é o primeiro dono?

sim	1	
não	2	

48) Forma de ocupação do domicílio?

comprou o lote	1	
ocupou casa	2	
ocupou lote	3	
comprou a casa	4	
doação	5	
herança	6	
comprou a laje	7	
comprou a habitação precária (barraco/palafita, etc..)	8	

49) Realizou alguma obra?

sim	1	
não	2	

Qual?		
construiu	3	
ampliou	4	
reformou	5	
verticalizou	6	

50) Antes do _____ você e sua família estavam interessados em vender seu domicílio e sair da comunidade?

sim	1	
não	2	

51) Para onde vocês irão após a venda do domicílio?

Própria comunidade	1	
Outra comunidade	2	
Mesmo bairro	3	
Outro bairro	4	
Outra cidade	5	
Não sabe	6	

Se forem para a mesma comunidade:

52) Irão para um imóvel

melhor em local melhor	1	
melhor em local pior	2	
pior em local melhor	3	
pior em local pior	4	
outros	5	

53) Na sua opinião, qual a área mais valorizada da cidade?

54) Na sua opinião, qual a área menos valorizada da cidade?

55) Na sua opinião, qual a área mais importante da cidade?

H) COTIDIANO

56) Quantos dias na semana você trabalha?

1X	1	
2X	2	
3X	3	
4X	4	
5X	5	
6X	6	
7X	7	

57) Local (bairro) do trabalho

58) Qual(is) o(s) meio(s) de transporte utilizado(s) para ir ao trabalho? (admite múltiplas respostas)

vai a pé	1	
trem	2	
ônibus	3	
metrô	4	
vans/lotação	5	
automóvel próprio	6	
motocicleta	7	
bicicleta	8	
barco	9	
outro meio	10	
não se aplica	11	

59) Como vai ao trabalho? (mais regular)

a pé	1	
trem	2	
metrô	3	
linha de ônibus	4	
van	5	
carro próprio	6	
misto	7	

60) Onde faz as compras diárias? (pão, leite, verduras...)

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

61) E as compras maiores? (roupas, eletrodomésticos, material de construção)

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

62) Quantas pessoas estudam atualmente na família? Qual o grau de parentesco e o local (bairro) de estudo?

Número de pessoas	Grau de parentesco	Local (bairro de estudo)
1		
2		
3		
4		
5		
6		

63) No seu tempo livre, qual a sua atividade preferida?

visitar amigos/parentes	1	
lazer ao ar livre(praia, campo, etc.)	2	
atividades religiosas	3	
frequêntar bares e festas	4	
atividades culturais	5	
desfrutar de sua casa (TV, ler, etc.)	6	
outros	7	

64) Onde moram os seus amigos?

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

65) Costuma visitá-los?

sim	1	
não	2	

66) Quantas vezes?

diária	1	
algumas vezes p/ semana	2	
semanal	3	
quinzenal	4	
mensal	5	

67) Onde moram os familiares? (pais, avós, irmãos, filhos)

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	
outra cidade	5	

68) Como vai visitá-los?

a pé	1	
trem	2	
metrô	3	
linha de ônibus	4	
van	5	
carro próprio	6	
misto	7	

69) Pratica alguma religião?

sim	1	
não	2	

70) Qual?

71) Onde participa?

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

72) Participa de alguma associação?

sim	1	
não	2	

73) Qual?

74) Onde participa?

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

75) Participa de algum grupo cultural (Escola de samba, grupo de funk, grupo afro, etc?)

sim	1	
não	2	

76) Qual?

77) Onde participa?

na comunidade	1	
no bairro	2	
outra comunidade	3	
outro bairro	4	

78) Numere de um a dez o grau de união da comunidade

1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
10	10	

79) Você mantém algum tipo de relação de troca (guarda do filho, pequenos trabalhos, empréstimos de utensílios e alimentos, etc.) com seus vizinhos, amigos e/ou parentes que moram na comunidade?

sim	1	
não	2	

80) Com que regularidade

diária	1	
várias vezes por semana	2	
semanal	3	
quinzenal	4	
mensal	5	
trimestral	6	
semestral	7	

**ANEXO B – QUESTIONÁRIO APLICADO NA PESQUISA PILOTO
COM LOCADORES EM BRASÍLIA TEIMOSA EM 2008**

Pesquisa sobre Aluguel em Brasília Teimosa

UFPE – Departamento de Arquitetura e Urbanismo – Professor coordenador: Norma Lacerda



O objetivo da pesquisa é obter estatísticas que permitam conhecer academicamente o mercado imobiliário das áreas de informalidade. Sua participação é voluntária, mas muito importante para que os resultados sejam de boa qualidade.

Todas as informações individuais prestadas para esta pesquisa têm caráter confidencial e só serão utilizadas para fins estatísticos.

Entrevistador: _____

Data : ____/____/____

Tipo de Entrevista:

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Realizada

Recusa

Não realizada por outro motivo _____

Visitas Realizadas: _____ Numero de Visitas : 1 - ____/____ 2- ____/____ 3- ____/____

Endereço : _____

Tempo de Moradia : _____
(em Meses)

Observações:

- Características Sócio – demográficas do locador

1) Situação Conjugal

☐
☐
☐
☐
☐
☐

Casado
Solteiro
Viúvo
Separado
Divorciado
União consensual

2) Idade

_____ anos

3) Cidade e Estado que nasceu:

_____ - _____

4) Se não for na própria cidade, em que ano chegou?

5) Sexo:

☐
☐

Masculino
Feminino

6) Cor:

☐
☐
☐
☐
☐

Branca
Preta
Amarela
Parda
Indígena

7) Qual sua renda pessoal mensal?

R\$ _____

8) Quantas pessoas na família contribuem para renda familiar?

9) Qual a renda domiciliar mensal?

R\$ _____

10) Exerce algum trabalho remunerado?

Sim ☐ Não ☐

11) Neste trabalho o(a) Sr. (a) é:

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Empregado
Trabalhador doméstico
Cooperativo
Empregador
Trabalhador por conta própria
Não remunerado em ajuda a membros do domicílio
Aprendiz ou estagiário
Trabalhador na produção para consumo próprio
Aposentado

12) Qual o setor do trabalho que exerce?

Comércio ☐

Serviço ☐

Indústria ☐

Construção civil ☐

Outros ☐

Qual? _____

13) Nível de Instrução(última série concluída)?

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Sem instrução
1ª série do ensino fundamental
2ª série do ensino fundamental
3ª série do ensino fundamental
4ª série do ensino fundamental
5ª série do ensino fundamental
6ª série do ensino fundamental
7ª série do ensino fundamental
8ª série do ensino fundamental
1ª série do ensino médio
2ª série do ensino médio
3ª série do ensino médio
Superior incompleto
Superior completo
Pós-graduação

15) Mora em Brasília Teimosa ?

Sim ☐ Não ☐

Se não : Onde reside?

Se sim:

16) Há quanto tempo?

17) Antes de morar em Brasília Teimosa morou em que bairros?

18) É proprietário de quantos imóveis?

19) Os imóveis são registrados em cartório de imóveis?

Sim ☐ Não ☐

20) Em caso de não, qual o documento que garante a negociação do imóvel?

21) Paga IPTU, e outras taxas?

Sim ☐ Não ☐

Se não:

Quem Paga? _____

22) Como anuncia a moradia para alugar?

23) Assina contrato de aluguel?

Sim ☐ Não ☐

Se sim- Com firma reconhecida?

24) Como baseia o valor do aluguel?

25) Como reajusta as mensalidades?

26) Ocorreram melhorias em Brasília Teimosa ,elas significaram um aumento no valor dos aluguéis?

27) Em quanto?

28)Em caso de Inadimplência, como é feita a cobrança?

29)Participa da associação de moradores?

30) Algum de seus imóveis é regularizado? Quantos?

31) localize no mapa em anexo as áreas mais valorizadas de Brasília Teimosa .

32) Explique por que você acha essa(s) área(s) mais valorizada(s) ?

**ANEXO C – QUESTIONÁRIO APLICADO NA PESQUISA COM
INQUILINOS EM BRASÍLIA TEIMOSA EM 2009**



Pesquisa sobre Mercado de Aluguel em Brasília Teimosa

Questionário Quantitativo

Coordenação: Prof^a Norma Lacerda

UFPE . Departamento de Arquitetura e Urbanismo



GEMFI
Grupo de Estudos
sobre o Mercado
Fundário e Imobiliário

Esta pesquisa tem finalidade estritamente acadêmica. Sua participação é voluntária, mas muito importante para que os resultados sejam de boa qualidade. **Todas as informações individuais prestadas para esta pesquisa têm caráter confidencial e só serão utilizadas para fins estatísticos.**

Código Georreferenciamento: _____ Tipo: _____ Nº Foto: _____

Endereço

Rua: _____ Nº: _____ Comp: _____

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS INQUILINO

1. Nome: _____

Idade: _____

2. Sexo: () masc. () fem.

3. Qual a sua situação conjugal?

() solteiro () casado () viúvo

() separado () outra () NS/NR

4. O Sr.(a) tem filhos?

() sim () não () NS/NR

Se sim, quantos? () 1 () 2 () 3 () 4

() 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10

() mais de 10 () outra () NS/NR

5. Quantas pessoas moram na casa?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

() 6 () 7 () 8 () 9 () 10

() mais de 10 () outra () NS/NR

6. Até que série o Sr.(a) estudou?

() sem instrução

() alfabetizado funcional

() 1ª série do ensino fund.

() 2ª série do ensino fund.

() 3ª série do ensino fund.

() 4ª série do ensino fund.

() 5ª série do ensino fund.

() 6ª série do ensino fund.

() 7ª série do ensino fund. () Superior incompleto

() 8ª série do ensino fund. () Superior completo

() 1ª série do ensino médio () Pós - graduação

() 2ª série do ensino médio () outra

() 3ª série do ensino médio () NS/NR

7. Quantas pessoas da casa estudam?() 1 () 2

() 3 () 4 () 5 () mais de 5 () outra () NS/NR

2. CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO

1. Existe mais de um domicílio no mesmo lote?

() sim () não () outra () NS/NR

2. A edificação ocupa todo o lote?

() sim () não () outra () NS/NR

3. Tipo de domicílio:

() casa () apartº () cômodo () casa c/ uso misto

() outra, qual? _____ () NS/NR

4. Nº de pavtos: () 1 () 2 () 3 () 4 () mais de 4

5. Nº de cômodos: () varanda/terraço () sala estar

() sala jantar () cozinha () quarto

() banheiro () garagem/depósito

() outros, quais? _____ () NS/NR

6. Área do domicílio: _____ m² (aproximado)

7. Padrão construtivo piso:

() terra () madeira

() cimentado () ladrilho/cerâmica

() outros, quais? _____ () NS/NR

8. Padrão construtivo parede:

() taipa () madeira () alvenaria () plástico

() ladrilho/cerâmica () folha de zinco () papelão

() outros, quais? _____ () NS/NR

9. Padrão construtivo teto:

() madeira/telha canal () laje () laje/telha canal

() amianto () zinco () alumínio () palha

() outros, quais? _____ () NS/NR

2. CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO (continuação)

10. Topologia: a. () seco () alagado () alagável b. () plano () plano em área de risco () inclinado () inclinado em área de risco	11. Estado de conservação do imóvel: () muito bom () bom () regular () ruim () muito ruim 12. Croquis da situação da edificação no lote (Em anexo)
---	--

3. MOBILIDADE ESPACIAL

1. O Sr.(a) sempre morou no Recife? () sim, onde? _____ () não, onde? _____ 2. Se não, em que ano chegou ao Recife? _____ 3. Se não nasceu em Brasília Teimosa, por que veio morar aqui? () parentes () amigos () trabalho () valor aluguel () saúde () outra () NS/NR 4. Há quanto tempo mora em Brasília Teimosa (anos)? () 1 a 5 () 6 a 10 () 11 a 15 () 16 a 20 () 21 a 25 () 26 a 30 () 31 a 40 () mais de 40 () outra () NS/NR 5. Antes de morar aqui, procurou imóveis para alugar em outros lugares? () não () sim, onde? _____ 6. Onde o Sr.(a) trabalha? () na comunidade () fora da comunidade, onde? _____ () outra () NS/NR 7. Onde o Sr.(a) faz compras? () na comunidade () fora da comunidade, onde? _____ () outra () NS/NR 8. Onde fica a unidade de saúde (posto ou hospital) que o Sr.(a) vai quando precisa? () na comunidade () fora da comunidade, onde? _____ () outra () NS/NR	9. Onde está localizada a escola onde seus filhos estudam? () na comunidade () fora da comunidade, onde? _____ () outra () NS/NR 10. Participa de algum grupo? () não () sim, qual? () religioso () cultural () esportivo () associação () NS/NR () outro, qual? _____ Onde fica? () na comunidade () fora da comunidade, onde? _____ () outra () NS/NR 11. Onde costuma ir no seu tempo livre? () na comunidade () fora da comunidade, onde? _____ () outra () NS/NR 12. Tem familiares em Brasília Teimosa? () não () sim Se sim, especifique onde: _____ 13. Onde moram a maioria dos seus amigos? () na comunidade () fora da comunidade, onde? _____ () outra () NS/NR 14. Quais os meios de transporte que o Sr.(a) mais utiliza? () carro próprio () moto () bicicleta () ônibus () metrô () táxi () barco () transporte de terceiros () NS/NR () outros, quais? _____
--	---

4. SOBRE O CONTRATO

1. Há quanto tempo o Sr.(a) aluga este domicílio? () 1 a 5 () 6 a 10 () 11 a 15 () mais de 15 () outra () NS/NR 2. Como o Sr.(a) soube que o domicílio estava para alugar? () placa () jornal () amigos ou parentes () imobiliária () outra () NS/NR	3. Quantos imóveis o Sr.(a) visitou antes de decidir por este? () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () mais de 5 () outra () NS/NR Onde? () na comunidade () outra () NS/NR () fora da comunidade, onde? _____ 4. Qtº tempo o Sr.(a) levou procurando pelo domicílio? () 1 a 6 meses () 6 meses a 1 ano () mais de 1 ano
---	--

4. SOBRE O CONTRATO (continuação)

5. Como o Sr.(a) alugou o domicílio?

- () imobiliária () direto com o proprietário
() através de terceiros () outra () NS/NR

6. Qual o tipo de contrato de aluguel?

- () verbal () outra () NS/NR

() contrato em papel,

() sem firma reconhecida

() com firma reconhecida pelo cartório

() registrado em cartório

7. Qual o período do seu contrato?

() 6 meses a 1 ano () 1 a 2 anos () 2 a 3 anos

() mais de 3 anos () sem período estabelecido

() outra () NS/NR

8. Tem fiador?

() não () sim, quem é o seu fiador?

() outra () NS/NR

9. Fora o aluguel, o que o Sr.(a) paga a mais?

() energia () água () IPTU/taxas () nada

() outra () NS/NR

10. Como é reajustado o aluguel (base de cálculo \$)?

11. Quando é reajustado o aluguel?

() mensalmente () semestralmente () anualmente

() mudança de inquilino () renovação do contrato

() outra, qual? _____ () NS/NR

12. Em caso de atraso no pagamento como o proprietário faz a cobrança?

() pessoalmente () telefone () carta

() recado por terceiros () outra () NS/NR

13. Em caso de atraso do pagamento, como o proprietário reage?

() tolera () bota para fora () ameaça

() faz acordo () bota na justiça

() outra, qual? _____ () NS/NR

14. O proprietário do domicílio mora:

() na mesma edificação

() no mesmo lote, em edificação à parte

() em Brasília Teimosa

() fora de Brasília Teimosa

Onde: _____

() outra () NS/NR

15. Qual o valor do aluguel?

R\$ _____

5. RENDA

1. Qual a sua fonte de renda principal?

() trabalho com carteira assinada

() trabalho sem carteira assinada

() trabalho por conta própria (autônomo)

() aposentadoria

() bolsa família

() outro benefício/especifique: _____

() NS/NR

2. Além desta, o Sr.(a) tem outra fonte de renda auxiliar?

() sim/especifique: _____

() não () NS/NR

3. Outras pessoas colaboram com a renda familiar?

() sim () não () NS/NR

Se sim, qual o valor? R\$ _____

() NS/NR

4. Qual a sua renda pessoal mensal? R\$ _____

5. Qual a renda familiar mensal? R\$ _____

OBSERVAÇÕES FINAIS AO PESQUISADOR

1. Peça ao entrevistado para que fale sobre sua relação com o proprietário do domicílio.

Gravar resposta e anotar informações mais relevantes (palavras-chave)

2. Avisar o retorno a campo para pesquisa qualitativa

Pesquisador: _____

Data: ____/____/____ Hora: _____

Observações:

**ANEXO D – QUESTIONÁRIOS APLICADOS NA PESQUISA DE
CAMPO EM 2010**

Esta pesquisa tem finalidade estritamente acadêmica. Sua participação é voluntária, mas muito importante para que os resultados sejam de boa qualidade. Todas as informações individuais prestadas para esta pesquisa têm caráter confidencial e só serão utilizadas para fins estatísticos.

Código Georreferenciamento: _____ Tipo: _____ Nº Foto: _____

Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade: _____

Entrevistador (a): _____ Data: _____

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS INQUILINO

1. Nome: _____

Idade: _____

2. Sexo: () masc. () fem.

3. Cidade e estado onde nasceu:

4. Qual a sua situação conjugal?

() solteiro () casado () vive c/ companheiro(a)

() viúvo () separado () NS/NR

() outra, qual? _____

5. Tem filhos? () sim, quantos? _____

() não () NS/NR

6. Quantas pessoas moram na casa? _____

7. Quantas pessoas da casa estudam? _____

8. Até que série o Sr.(a) estudou?

() sem instrução () 7ª série ensino fund.

() alfabetizado funcional () 8ª série ensino fund.

() 1ª série ensino fund. () 1ª série ensino médio

() 2ª série ensino fund. () 2ª série ensino médio

() 3ª série ensino fund. () 3ª série ensino médio

() 4ª série ensino fund. () Superior incompleto

() 5ª série ensino fund. () Pós - graduação

() 6ª série ensino fund. () outra () NS/NR

2. CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO

1. Existe mais de um domicílio no mesmo lote?

() sim () não () outra () NS/NR

2. A edificação ocupa todo o lote?

() sim () não () outra () NS/NR

3. Tipo de domicílio:

() casa () apartº? () cômodo () casa c/ uso misto

() outra, qual? _____ () NS/NR

4. Nº de pavtos: _____

5. Nº de cômodos: () varanda/terraço () sala estar

() sala jantar () cozinha () quarto

() banheiro () garagem/dep. () serviço

() outros, quais? _____ () NS/NR

6. Área do domicílio: _____ m² (aproximado)

7. Área do lote: _____ m² (aproximado)

8. Padrão construtivo piso:

() terra () madeira

() cimentado () ladrilho/cerâmica

() outros, quais? _____ () NS/NR

9. Padrão construtivo parede:

() taipa () plástico () madeira

() folha de zinco () papelão

Alvenaria () sem revestimento () apenas rebocada

() rebocada e pintada () com cerâmica

() outros, quais? _____ () NS/NR

10. Padrão construtivo teto:

() madeira/telha canal () laje () laje/telha canal

() amianto () zinco () alumínio () palha

() outros, quais? _____ () NS/NR

11. Topologia: a. () seco () alagado () alagável

b. () plano () plano em área de risco

() inclinado () inclinado em área de risco

12. Estado de conservação do imóvel:

() muito bom () bom () regular

() ruim () muito ruim

13. Qual a condição de ventilação/iluminação natural?

() muito bom () bom () regular

() ruim () muito ruim

2. CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO (continuação)

14. Quais os elementos que compõem a IE local?

() Abastecimento d'água () Esgotamento sanitário

() Drenagem () Energia elétrica

Sistema viário () com pavimentação em paralelo

() com pavimentação em asfalto

() sem pavimentação

() outro, qual? _____ () NS/NR

15. Qual característica acha que valoriza o domicílio?

16. Qual característica acha que desvaloriza o domicílio?

17. Qual o grau de satisfação com o domicílio?

() muito bom () bom () regular

() ruim () muito ruim

Por quê? _____

18. Croquis do domicílio, incluindo as aberturas, e da situação da edificação no lote (Em anexo).

3. MOBILIDADE ESPACIAL

1. O Sr.(a) sempre morou nesta cidade?

() sim () não, onde? _____

2. Se não, em que ano chegou? _____

3. Se não nasceu na comunidade, por que veio morar

aqui? () parentes () amigos () trabalho

() saúde () preço aluguel () NS/NR

() outra, qual? _____

4. Há qto tempo mora na comunidade? _____

5. Antes de morar aqui, procurou imóveis para alugar em outros lugares?

() não () sim, onde? _____

6. Onde o Sr.(a) trabalha?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

7. Onde o Sr.(a) faz compras?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

8. Onde fica a unidade de saúde (posto ou hospital) que o Sr.(a) vai quando precisa?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

9. Onde está localizada a escola dos seus filhos?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

10. Participa de algum grupo? () não () sim, qual?

() religioso () cultural () esportivo () associação

() outro, qual? _____ () NS/NR

Onde fica?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

11. Onde costuma ir no seu tempo livre?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

12. Tem familiares morando na mesma comunidade?

() sim () não, onde? _____

13. Onde moram a maioria dos seus amigos?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

14. Quais os meios de transporte que o Sr.(a) mais utiliza?

() carro próprio () moto () bicicleta

() ônibus () metrô () táxi

() barco () transporte de terceiros () NS/NR

() outros, quais?

15. Como é o acesso ao transporte público?

a. Quanto tempo caminha até o ponto mais próximo?

b. Quantas linhas de ônibus abastecem a comunidade?

4. SOBRE O CONTRATO

1. Há qto tempo o Sr.(a) aluga este domicílio? _____

2. Como soube que o domicílio estava para alugar?

() placa () jornal () amigos ou parentes

() imobiliária () NS/NR () outra, qual? _____

3. Quantos domicílios o Sr.(a) visitou antes de decidir por este? _____ onde? () na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

4. SOBRE O CONTRATO (continuação)

4. Qtº tempo o Sr.(a) levou procurando pelo domicílio?

5. Como o Sr.(a) alugou o domicílio?

☐ imobiliária ☐ direto com o locador

☐ terceiros ☐ NS/NR

☐ outra, qual? _____

6. Qual o tipo de contrato de aluguel?

☐ verbal ☐ NS/NR

☐ contrato em papel,

☐ sem firma reconhecida

☐ com firma reconhecida pelo cartório

☐ registrado em cartório

☐ outra, qual? _____

7. Qual o período do seu contrato?

8. Tem fiador?

☐ não ☐ sim, quem é? _____

9. Fora o aluguel, o que o Sr.(a) paga a mais?

☐ energia ☐ água ☐ IPTU/taxas ☐ nada

☐ Taxa de condomínio ou manutenção (caso exista mais de um domicílio no mesmo lote)

☐ outra, qual? _____ ☐ NS/NR

10. Como é reajustado o aluguel (base de cálculo \$)?

11. Quando é reajustado o aluguel?

☐ mensalmente ☐ semestralmente ☐ anualmente

☐ mudança de inquilino ☐ renovação do contrato

☐ outra, qual? _____ ☐ NS/NR

12. Em caso de atraso no pagamento como o locador faz a cobrança?

☐ pessoalmente ☐ telefone ☐ carta

☐ recado por terceiros ☐ NS/NR

☐ outra, qual? _____

13. Em caso de atraso do pagamento, como o locador reage?

☐ tolera ☐ bota para fora ☐ ameaça

☐ faz acordo ☐ bota na justiça ☐ NS/NR

☐ outra, qual? _____

14. O locador do domicílio mora:

☐ fora da comunidade

☐ na mesma comunidade

☐ no mesmo lote, em edificação à parte

☐ na mesma edificação ☐ NS/NR

☐ outra, qual? _____

Nome e endereço do locador:

15. Qual o preço do aluguel? R\$ _____

16. Quem é o responsável pela manutenção/reforma?

☐ locador ☐ inquilino ☐ NS/NR

☐ outro, qual? _____

Se for o inquilino, há desconto no preço do aluguel?

☐ sim ☐ não ☐ NS/NR

☐ outro, qual? _____

17. Qual sua relação com o locador do domicílio?

18. Se morar no mesmo lote ou edificação, o que acha de morar próximo ao locador?

19. Por que prefere alugar e não comprar o imóvel?

5. RENDA

1. Qual a sua fonte de renda principal?

☐ trabalho com carteira assinada

☐ trabalho sem carteira assinada

☐ trabalho por conta própria (autônomo)

☐ aposentadoria

☐ bolsa família

☐ outro benefício/especifique: _____

☐ NS/NR

2. Além desta, o Sr.(a) tem outra fonte de renda auxiliar?

☐ sim/especifique: _____

☐ não ☐ NS/NR

3. Outras pessoas colaboram com a renda familiar?

☐ sim, quantas? _____ qual o valor? R\$ _____

☐ não ☐ NS/NR

4. Qual a sua renda pessoal mensal? R\$ _____

5. Qual a renda familiar mensal? R\$ _____

OBSERVAÇÕES FINAIS AO PESQUISADOR

Observações:
Gravar respostas e anotar informações mais relevantes.

CROQUIS

Esta pesquisa tem finalidade estritamente acadêmica. Sua participação é voluntária, mas muito importante para que os resultados sejam de boa qualidade. Todas as informações individuais prestadas para esta pesquisa têm caráter confidencial e só serão utilizadas para fins estatísticos.

Código Georreferenciamento: _____ Tipo: _____ Nº Foto: _____

Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade: _____

Entrevistador (a): _____ Data: _____

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS LOCADOR

1. Nome: _____

Idade: _____

2. Sexo: () masc. () fem.

3. Cidade e estado onde nasceu:

4. Qual a sua situação conjugal?

() solteiro () casado () vive c/ companheiro(a)

() viúvo () separado () NS/NR

() outra, qual? _____

5. Tem filhos? () sim, quantos? _____

() não () NS/NR

6. Quantas pessoas moram na casa? _____

7. Quantas pessoas da casa estudam? _____

8. Até que série o Sr.(a) estudou?

() sem instrução () 7ª série ensino fund.

() alfabetizado funcional () 8ª série ensino fund.

() 1ª série ensino fund. () 1ª série ensino médio

() 2ª série ensino fund. () 2ª série ensino médio

() 3ª série ensino fund. () 3ª série ensino médio

() 4ª série ensino fund. () Superior incompleto

() 5ª série ensino fund. () Pós - graduação

() 6ª série ensino fund. () outra () NS/NR

2. CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO

1. Quantos imóveis possui? _____

Edificação 1

a. A edificação ocupa todo o lote?

() sim () não () NS/NR

() outra, qual? _____

b. Nº de dom.: _____ c. Nº de pavtos: _____

d. Tipo de domicílio:

() casa () apartamento () cômodo

() casa c/ uso misto () NS/NR

() outra, qual? _____

e. Nº de cômodos:

() varanda/terraço () sala estar () sala jantar

() cozinha () quarto () banheiro

() garagem/dep. () serviço () NS/NR

() outros, quais? _____

f. Qual a condição de ventilação/iluminação natural?

() muito bom () bom () regular

() ruim () muito ruim

Edificação 2

a. A edificação ocupa todo o lote?

() sim () não () NS/NR

() outra, qual? _____

b. Nº de dom.: _____ c. Nº de pavtos: _____

d. Tipo de domicílio:

() casa () apartamento () cômodo

() casa c/ uso misto () NS/NR

() outra, qual? _____

e. Nº de cômodos:

() varanda/terraço () sala estar () sala jantar

() cozinha () quarto () banheiro

() garagem/dep. () serviço () NS/NR

() outros, quais? _____

f. Qual a condição de ventilação/iluminação natural?

() muito bom () bom () regular

() ruim () muito ruim

2. CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO (continuação)

2. Ocorreram intervenções urbanísticas na localidade?

() sim () não () NS/NR

() outra, qual? _____

Caso tenham ocorrido, responda os próximos itens.

3. Quais foram?

4. Onde ocorreram?

5. Quando ocorreram?

6. Elas valorizaram a localidade?

() sim, de que forma?

() não () NS/NR

7. Elas significaram um aumento no preço do imóvel?

() sim, de que forma?

() não () NS/NR

8. Qual característica acha que mais valoriza o domicílio?

9. Qual característica acha que desvaloriza o domicílio?

3. MOBILIDADE ESPACIAL

1. O Sr.(a) sempre morou nesta cidade?

() sim () não, onde? _____

2. Se não, em que ano chegou? _____

3. Mora na comunidade?

() não, onde? _____

O que fez você ter imóveis na comunidade?

(Passe para o próximo Item '4. Contrato')

() sim, onde? _____

(Faça as questões abaixo)

4. Há qto tempo mora na comunidade? _____

5. Onde o Sr.(a) trabalha?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

6. Onde o Sr.(a) faz compras?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

7. Onde fica a unidade de saúde (posto ou hospital) que o Sr.(a) vai quando precisa?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

8. Onde está localizada a escola dos seus filhos?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

9. Participa de algum grupo? () não () sim, qual?

() religioso () cultural () esportivo () associação

() outro, qual? _____ () NS/NR

Onde fica?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

10. Onde costuma ir no seu tempo livre?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

11. Tem familiares morando na mesma comunidade?

() sim () não, onde? _____

12. Onde moram a maioria dos seus amigos?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

13. Quais os meios de transporte que o Sr.(a) mais utiliza?

() carro próprio () moto () bicicleta

() ônibus () metrô () táxi

() barco () transporte de terceiros () NS/NR

() outros, quais? _____

14. Como é o acesso ao transporte público?

a. Quanto tempo caminha até o ponto mais próximo?

b. Quantas linhas de ônibus abastecem a comunidade?

15. Qual área mais valorizada da comunidade? Por quê?

4. SOBRE O CONTRATO

1. Caso possua mais de um imóvel,
a. Algum deles é fora da comunidade?
() sim, onde? _____
quantos? _____
() não, onde? _____
2. Caso todos estejam na comunidade,
a. Todos são alugados para moradia?
() sim () não () NS/NR
() outra, qual? _____
- b. Quais os demais usos?
() comércio () serviço
() outros, quais? _____
- c. Existe diferença no preço do aluguel?
() sim () não () NS/NR
() outra, qual? _____
3. Quanto tempo levou para alugar o domicílio?

4. Quantas pessoas visitaram o domicílio?

5. Para quem aluga geralmente?
() amigos ou conhecidos () parentes
() pessoas desconhecidas, com referência
() pessoas desconhecidas, sem referência
() outras, quais? _____ () NS/NR
6. Existe diferença no preço do aluguel de acordo com o grau de intimidade?
() sim () não () outra, qual? _____ () NS/NR
7. Há quanto tempo aluga nesta comunidade? _____
8. Como o Sr.(a) anunciou que o domicílio estava para alugar?
() placa () jornal () amigos ou parentes
() imobiliária () outra () NS/NR
9. Como o Sr.(a) alugou o domicílio?
() imobiliária () direto com o locador
() terceiros () outra, qual? _____ () NS/NR
10. Qual o tipo de contrato de aluguel?
() verbal () outra, qual? _____ () NS/NR
() contrato em papel,
() sem firma reconhecida
() com firma reconhecida pelo cartório
() registrado em cartório
11. Qual o período do acordo (contrato)?

12. Exige fiador? () não () sim () outra () NS/NR
13. Fora o aluguel, quais taxas o inquilino paga?
() energia () água () IPTU/taxas () nada
() Taxa de condomínio ou manutenção (caso exista mais de um domicílio no mesmo lote)
() outra, qual? _____ () NS/NR
14. Quando é reajustado o aluguel?
() mensalmente () semestralmente () anualmente
() mudança de inquilino () renovação do contrato
() outra, qual? _____ () NS/NR
15. Como é reajustado o aluguel (base de cálculo \$)?

16. Em caso de atraso no pagamento, como faz a cobrança?
() pessoalmente () telefone () carta
() recado por terceiros () NS/NR
() outra, qual? _____
17. Em caso de atraso no pagamento, como reage?
() tolera () bota para fora () ameaça
() faz acordo () bota na justiça () NS/NR
() outra, qual? _____
18. Você mora:
() fora da comunidade
() na mesma comunidade
() no mesmo lote, em edificação à parte
() na mesma edificação () NS/NR
() outra, qual? _____
19. Qual o preço do aluguel? R\$ _____
20. Quem é o responsável pela manutenção/reforma?
() locador () inquilino () NS/NR
() outro, qual? _____
- Se for o inquilino, há desconto no preço do aluguel?
() sim () não () NS/NR
() outro, qual? _____
21. Qual a documentação que o imóvel possui?
() Recibo de compra () EPCV¹ () RGI²
() Outra, qual? _____ () NS/NR
22. Qual sua relação com o inquilino do domicílio?

23. Se morar no mesmo lote ou edificação, o que acha de morar próximo ao inquilino?

24. Por que prefere alugar e não vender o imóvel?

5. RENDA

1. Qual a sua fonte de renda principal?

() trabalho com carteira assinada

() trabalho sem carteira assinada

() trabalho por conta própria (autônomo)

() aposentadoria

() bolsa família

() outro benefício/especifique: _____

() NS/NR

2. Qual a importância do aluguel p/ sua renda?

3. Além desta, o Sr.(a) tem outra fonte de renda auxiliar?

() sim/especifique: _____

() não () NS/NR

4. Outras pessoas colaboram com a renda familiar?

() sim, quantas? _____ qual o valor? R\$ _____

() não () NS/NR

5. Qual a sua renda pessoal mensal? R\$ _____

6. Qual a renda familiar mensal? R\$ _____

OBSERVAÇÕES FINAIS AO PESQUISADOR

Observações:

Gravar respostas e anotar informações mais relevantes.

¹ Escritura Pública de Compra e Venda

² Registro Geral no Cartório de Imóveis

Esta pesquisa tem finalidade estritamente acadêmica. Sua participação é voluntária, mas muito importante para que os resultados sejam de boa qualidade. Todas as informações individuais prestadas para esta pesquisa têm caráter confidencial e só serão utilizadas para fins estatísticos.

Código Georreferenciamento: _____ Tipo: _____ Nº Foto: _____

Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade: _____

Entrevistador (a): _____ Data: _____

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS COMPRADOR

1. Nome: _____

Idade: _____

2. Sexo: () masc. () fem.

3. Cidade e estado onde nasceu:

4. Qual a sua situação conjugal?

() solteiro () casado () vive c/ companheiro(a)

() viúvo () separado () NS/NR

() outra, qual? _____

5. Tem filhos? () sim, quantos? _____

() não () NS/NR

6. Quantas pessoas moram na casa? _____

7. Quantas pessoas da casa estudam? _____

8. Até que série o Sr.(a) estudou?

() sem instrução () 7ª série ensino fund.

() alfabetizado funcional () 8ª série ensino fund.

() 1ª série ensino fund. () 1ª série ensino médio

() 2ª série ensino fund. () 2ª série ensino médio

() 3ª série ensino fund. () 3ª série ensino médio

() 4ª série ensino fund. () Superior incompleto

() 5ª série ensino fund. () Pós - graduação

() 6ª série ensino fund. () outra () NS/NR

2. CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO

1. Existe mais de um domicílio no mesmo lote?

() sim () não () outra () NS/NR

2. A edificação ocupa todo o lote?

() sim () não () outra () NS/NR

3. Tipo de domicílio:

() casa () apartº? () cômodo () casa c/ uso misto

() outra, qual? _____ () NS/NR

4. Nº de pavtos: _____

5. Nº de cômodos: () varanda/terraço () sala estar

() sala jantar () cozinha () quarto

() banheiro () garagem/dep. () serviço

() outros, quais? _____ () NS/NR

6. Área do domicílio: _____ m² (aproximado)

7. Área do lote: _____ m² (aproximado)

8. Padrão construtivo piso:

() terra () madeira

() cimentado () ladrilho/cerâmica

() outros, quais? _____ () NS/NR

9. Padrão construtivo parede:

() taipa () plástico () madeira

() folha de zinco () papelão

Alvenaria () sem revestimento () apenas rebocada

() rebocada e pintada () com cerâmica

() outros, quais? _____ () NS/NR

10. Padrão construtivo teto:

() madeira/telha canal () laje () laje/telha canal

() amianto () zinco () alumínio () palha

() outros, quais? _____ () NS/NR

11. Topologia: a. () seco () alagado () alagável

b. () plano () plano em área de risco

() inclinado () inclinado em área de risco

12. Estado de conservação do imóvel:

() muito bom () bom () regular

() ruim () muito ruim

13. Qual a condição de ventilação/iluminação natural?

() muito bom () bom () regular

() ruim () muito ruim

2. CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO (continuação)

14. Quais os elementos que compõem a IE local?

() Abastecimento d'água () Esgotamento sanitário

() Drenagem () Energia elétrica

Sistema viário () com pavimentação em paralelo

() com pavimentação em asfalto

() sem pavimentação

() outro, qual? _____ () NS/NR

15. Qual característica acha que valoriza o domicílio?

16. Qual característica acha que desvaloriza o domicílio?

17. Qual o grau de satisfação com o domicílio?

() muito bom () bom () regular

() ruim () muito ruim

Por quê? _____

18. Croquis do domicílio, incluindo as aberturas, e da situação da edificação no lote (Em anexo).

3. MOBILIDADE ESPACIAL

1. O Sr.(a) sempre morou nesta cidade?

() sim () não, onde? _____

2. Se não, em que ano chegou? _____

3. Se não nasceu na comunidade, por que veio morar

aqui? () parentes () amigos () trabalho

() saúde () preço aluguel () NS/NR

() outra, qual? _____

4. Há qto tempo mora na comunidade? _____

5. Antes de morar aqui, procurou imóveis para comprar em outros lugares?

() não () sim, onde? _____

6. Onde o Sr.(a) trabalha?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

7. Onde o Sr.(a) faz compras?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

8. Onde fica a unidade de saúde (posto ou hospital) que o Sr.(a) vai quando precisa?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

9. Onde está localizada a escola dos seus filhos?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

10. Participa de algum grupo? () não () sim, qual?

() religioso () cultural () esportivo () associação

() outro, qual? _____ () NS/NR

Onde fica?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

11. Onde costuma ir no seu tempo livre?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

12. Tem familiares morando na mesma comunidade?

() sim () não, onde? _____

13. Onde moram a maioria dos seus amigos?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

14. Quais os meios de transporte que o Sr.(a) mais utiliza?

() carro próprio () moto () bicicleta

() ônibus () metrô () táxi

() barco () transporte de terceiros () NS/NR

() outros, quais?

15. Como é o acesso ao transporte público?

a. Quanto tempo caminha até o ponto mais próximo?

b. Quantas linhas de ônibus abastecem a comunidade?

4. FUNCIONAMENTO DO MERCADO IMOBILIÁRIO

1. Há quanto tempo comprou este domicílio?

2. Porque comprou este domicílio?

3. Como soube que o domicílio estava para vender?

() placa () jornal () amigos ou parentes

() imobiliária ou corretor () porta a porta

() outra, qual? _____ () NS/NR

4. FUNCIONAMENTO DO MERCADO IMOBILIÁRIO (continuação)

4. Visitou outros imóveis antes de se decidir pelo adquirido? () Não () Sim a) Quantos? _____
b) Onde?
() na comunidade
() fora da comunidade, onde? _____
() outra, qual? _____ () NS/NR

5. Quanto tempo levou procurando pelo domicílio?

6. Como comprou o domicílio?
() imobiliária () direto com o proprietário
() terceiros () NS/NR
() outra, qual? _____

7. Preço pedido pelo domicílio: R\$ _____

8. Preço pago pelo domicílio: R\$ _____

9. Se não fechou pelo preço pedido, como negociou?

10. Forma de Pagamento:
() À vista () À prazo () NS/NR
() Outro, qual? _____

11. Recursos utilizados na compra (em %):
() Poupança: _____ %
() Empréstimo de parentes e/ou amigos: _____ %
() Indenização trabalhista: _____ %
() Venda de domicílio: _____ %
() Outros: _____ %
Quais? _____
() NS/NR

12. O vendedor exigiu algum avalista?
() Sim, qual? _____ () Não

13. O Sr (a) tem contrato de compra e venda?
() sim () não () NS/NR
() outra, qual? _____

15. Pagou alguma taxa pela transação?
() Não () NS/NR
() Sim, qual? () No Cartório de Registro de Imóveis
() Na Associação de Moradores
() Na Prefeitura
() Em outro lugar, qual? _____

16. Taxas que paga este domicílio:
() Nenhuma, é isento do IPTU
() Nenhuma, mas não é isento do IPTU
() IPTU () Energia () Água
() Taxa de condomínio ou manutenção (caso exista mais de um domicílio no mesmo lote)
() Taxa de Ocupação do Solo
() Taxa de Locação
() Outra, qual? _____
() NS/NR

17. O vendedor do domicílio mora:
() fora da comunidade
() na mesma comunidade
() no mesmo lote, em edificação à parte
() na mesma edificação () NS/NR
() outra, qual? _____

Nome e endereço do vendedor:

18. O Sr (a) acha que a possibilidade de no futuro construir novos quartos e/ou andares valoriza o domicílio? () sim () não () NS/NR
() outra, qual? _____

19. O Sr (a) acha que as relações de vizinhança (troca de favores e coisas) valorizam o domicílio?
() sim () não () NS/NR
() outra, qual? _____

14. Que tipo de documentação foi utilizada na compra do domicílio?

() Nenhuma
() Recibo sem testemunhas
() Recibo com testemunhas
() Promessa de Compra e Venda
() Documento registrado na Associação de Moradores
() Cadastro na Prefeitura

() Documento registrado em cartório, que tipo?
() Termo de Doação
() Escritura Pública de Compra e Venda
() Escritura Pública de Cessão de Direito
() Escritura Pública Cessão de Direito Hereditário
() Outro, qual? _____
() Outro, qual? _____
() NS/NR

5. RENDA

1. Qual a sua fonte de renda principal?

() trabalho com carteira assinada

() trabalho sem carteira assinada

() trabalho por conta própria (autônomo)

() aposentadoria

() bolsa família

() outro benefício/especifique: _____

() NS/NR

2. Além desta, o Sr.(a) tem outra fonte de renda auxiliar?

() sim/especifique: _____

() não () NS/NR

3. Outras pessoas colaboram com a renda familiar?

() sim, quantas? _____ qual o valor? R\$ _____

() não () NS/NR

4. Qual a sua renda pessoal mensal? R\$ _____

5. Qual a renda familiar mensal? R\$ _____

OBSERVAÇÕES FINAIS AO PESQUISADOR

Observações:

Gravar respostas e anotar informações mais relevantes.

CROQUIS

Esta pesquisa tem finalidade estritamente acadêmica. Sua participação é voluntária, mas muito importante para que os resultados sejam de boa qualidade. Todas as informações individuais prestadas para esta pesquisa têm caráter confidencial e só serão utilizadas para fins estatísticos.

Código Georreferenciamento: _____ Tipo: _____ Nº Foto: _____

Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade: _____

Entrevistador (a): _____ Data: _____

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS VENDEDOR

1. Nome: _____

Idade: _____

2. Sexo: () masc. () fem.

3. Cidade e estado onde nasceu:

4. Qual a sua situação conjugal?

() solteiro () casado () vive c/ companheiro(a)

() viúvo () separado () NS/NR

() outra, qual? _____

5. Tem filhos? () sim, quantos? _____

() não () NS/NR

6. Quantas pessoas moram na casa? _____

7. Quantas pessoas da casa estudam? _____

8. Até que série o Sr.(a) estudou?

() sem instrução () 7ª série ensino fund.

() alfabetizado funcional () 8ª série ensino fund.

() 1ª série ensino fund. () 1ª série ensino médio

() 2ª série ensino fund. () 2ª série ensino médio

() 3ª série ensino fund. () 3ª série ensino médio

() 4ª série ensino fund. () Superior incompleto

() 5ª série ensino fund. () Pós - graduação

() 6ª série ensino fund. () outra () NS/NR

2. CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO

1. Quantos imóveis possui? _____

Edificação 1

a. A edificação ocupa todo o lote?

() sim () não () NS/NR

() outra, qual? _____

b. Nº de dom.: _____ c. Nº de pavtos: _____

d. Tipo de domicílio:

() casa () apartamento () cômodo

() casa c/ uso misto () NS/NR

() outra, qual? _____

e. Nº de cômodos:

() varanda/terraço () sala estar () sala jantar

() cozinha () quarto () banheiro

() garagem/dep. () serviço () NS/NR

() outros, quais? _____

f. Qual a condição de ventilação/iluminação natural?

() muito bom () bom () regular

() ruim () muito ruim

Edificação 2

a. A edificação ocupa todo o lote?

() sim () não () NS/NR

() outra, qual? _____

b. Nº de dom.: _____ c. Nº de pavtos: _____

d. Tipo de domicílio:

() casa () apartamento () cômodo

() casa c/ uso misto () NS/NR

() outra, qual? _____

e. Nº de cômodos:

() varanda/terraço () sala estar () sala jantar

() cozinha () quarto () banheiro

() garagem/dep. () serviço () NS/NR

() outros, quais? _____

f. Qual a condição de ventilação/iluminação natural?

() muito bom () bom () regular

() ruim () muito ruim

2. CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO (continuação)

2. Ocorreram intervenções urbanísticas na localidade?

() sim () não () NS/NR

() outra, qual? _____

Caso tenham ocorrido, responda os próximos itens.

3. Quais foram?

4. Onde ocorreram?

5. Quando ocorreram?

6. Elas valorizaram a localidade?

() sim, de que forma?

() não () NS/NR

7. Elas significaram um aumento no preço do imóvel?

() sim, de que forma?

() não () NS/NR

8. Qual característica acha que mais valoriza o domicílio?

9. Qual característica acha que desvaloriza o domicílio?

3. MOBILIDADE ESPACIAL

1. O Sr.(a) sempre morou nesta cidade?

() sim () não, onde? _____

2. Se não, em que ano chegou? _____

3. Mora na comunidade?

() não, onde? _____

O que fez você ter imóveis na comunidade?

(Passe para o próximo Item '4. Contrato')

() sim, onde? _____

(Faça as questões abaixo)

4. Há quanto tempo mora na comunidade? _____

5. Onde o Sr.(a) trabalha?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

6. Onde o Sr.(a) faz compras?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

7. Onde fica a unidade de saúde (posto ou hospital) que o Sr.(a) vai quando precisa?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

8. Onde está localizada a escola dos seus filhos?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

9. Participa de algum grupo? () não () sim, qual?

() religioso () cultural () esportivo () associação

() outro, qual? _____ () NS/NR

Onde fica?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

10. Onde costuma ir no seu tempo livre?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

11. Tem familiares morando na mesma comunidade?

() sim () não, onde? _____

12. Onde moram a maioria dos seus amigos?

() na comunidade

() fora da comunidade, onde? _____

() outra, qual? _____ () NS/NR

13. Quais os meios de transporte que o Sr.(a) mais utiliza?

() carro próprio () moto () bicicleta

() ônibus () metrô () táxi

() barco () transporte de terceiros () NS/NR

() outros, quais? _____

14. Como é o acesso ao transporte público?

a. Quanto tempo caminha até o ponto mais próximo?

b. Quantas linhas de ônibus abastecem a comunidade?

15. Qual área mais valorizada da comunidade? Por quê?

4. FUNCIONAMENTO DO MERCADO IMOBILIÁRIO

1. Caso possua mais de um imóvel,
a. Algum deles é fora da comunidade?
() sim, onde? _____
quantos? _____
() não, onde? _____
2. Caso todos estejam na comunidade,
a. Quais os demais usos?
() comércio () serviço () moradia
() outros, quais? _____
b. Existe diferença no preço de venda?
() sim () não () NS/NR
() outra, qual? _____
3. Quanto tempo levou para vender o domicílio?

4. Quantas pessoas visitaram o domicílio?

5. Porque está vendendo o domicílio?

6. Como anunciou que o domicílio estava para vender?
() placa () jornal () amigos ou parentes
() imobiliária ou corretor () porta a porta
() outra, qual? _____
() NS/NR
7. Preço anunciado do domicílio: R\$ _____
8. Preço de venda do domicílio: R\$ _____
9. Se não fechou pelo preço anunciado, como negociou?

10. A partir de que base, fixou o preço de venda?

11. Forma de Pagamento:
() À vista () À prazo () NS/NR
() Outro, qual? _____
12. Exige algum avalista?
() sim () não () NS/NR
() outra, qual? _____
13. O Sr (a) tem contrato de compra e venda?
() sim () não () NS/NR
() outra, qual? _____
14. Que tipo de documentação foi/será utilizada na venda do domicílio?
() Nenhuma
() Recibo sem testemunhas
() Recibo com testemunhas
() Promessa de Compra e Venda
() Documento registrado em cartório, que tipo?
() Termo de Doação
() Escritura Pública de Compra e Venda
() Escritura Pública de Cessão de Direito
() Escritura Pública Cessão de Direito Hereditário
() Outro, qual? _____
() Documento registrado na Associação de Moradores
() Cadastro na Prefeitura
() Outro, qual? _____
() NS/NR
15. Pagou alguma taxa pela transação?
() Não () NS/NR
() Sim, qual?
() No Cartório de Registro de Imóveis
() Na Associação de Moradores
() Na Prefeitura
() Em outro lugar, qual? _____
16. Taxas que paga este domicílio:
() Nenhuma, é isento do IPTU
() Nenhuma, mas não é isento do IPTU
() IPTU () Energia () Água
() Taxa de condomínio ou manutenção (caso exista mais de um domicílio no mesmo lote)
() Taxa de Ocupação do Solo
() Taxa de Locação
() Outra, qual? _____
() NS/NR
17. O Sr (a) mora:
() fora da comunidade
() na mesma comunidade
() no mesmo lote, em edificação à parte
() na mesma edificação () NS/NR
() outra, qual? _____
18. O Sr (a) acha que a possibilidade de no futuro construir novos quartos e/ou andares valoriza o domicílio? () sim () não () NS/NR
() outra, qual? _____

4. FUNCIONAMENTO DO MERCADO IMOBILIÁRIO (continuação)

19. Caso more fora da comunidade, quais os motivos de sua saída? (marcar e hierarquizar de 1 a 3 / o nº 1 é o mais importante)

- ☐ Não se aplica
- ☐ Distância do trabalho
- ☐ Inexistência Programa Urbanização
- ☐ Inexistência Programa de Regularização
- ☐ Fugir da violência
- ☐ Falta de transporte
- ☐ Melhorou suas condições financeiras
- ☐ Voltar para a cidade de origem
- ☐ Valor do domicílio
- ☐ Casamento
- ☐ Tamanho do domicílio
- ☐ Precariedade comércio/serviço
- ☐ Distância dos parentes
- ☐ Distância dos amigos
- ☐ Desvalorização do domicílio
- ☐ Não gosta do bairro
- ☐ Inexistência de escola/posto de saúde
- ☐ Outras, quais? _____
- ☐ NS/NR

20. O Sr (a) considerou este fator no preço pedido pelo seu domicílio?

- ☐ sim, de que forma? _____
- ☐ não ☐ NS/NR
- ☐ outra, qual? _____

21. O Sr (a) acha que as relações de vizinhança (troca de favores e coisas) valorizam o domicílio?

- ☐ sim ☐ não ☐ NS/NR
- ☐ outra, qual? _____

22. Você é o primeiro dono?

- ☐ Sim ☐ Não ☐ NS/NR

23. Forma de ocupação do domicílio:

- ☐ Comprou o lote ☐ Ocupou casa ☐ Ocupou lote
- ☐ Comprou a casa ☐ Doação ☐ Herança
- ☐ Comprou a laje ☐ Comprou a habitação precária
- ☐ Outra, qual? _____
- ☐ NS/NR

24. Realizou alguma obra? ☐ Não ☐ Sim, qual?

- ☐ Construiu ☐ Ampliou
- ☐ Reformou ☐ Verticalizou
- ☐ Outra, qual? _____
- ☐ NS/NR

5. RENDA

1. Qual a sua fonte de renda principal?

- ☐ trabalho com carteira assinada
- ☐ trabalho sem carteira assinada
- ☐ trabalho por conta própria (autônomo)
- ☐ aposentadoria
- ☐ bolsa família
- ☐ outro benefício/especifique: _____
- ☐ NS/NR

2. Além desta, o Sr.(a) tem outra fonte de renda auxiliar?

- ☐ sim/especifique: _____
- ☐ não ☐ NS/NR

3. Outras pessoas colaboram com a renda familiar?

- ☐ sim, quantas? _____ qual o valor? R\$ _____
- ☐ não ☐ NS/NR

4. Qual a sua renda pessoal mensal? R\$ _____

5. Qual a renda familiar mensal? R\$ _____

OBSERVAÇÕES FINAIS AO PESQUISADOR

Observações:

Gravar respostas e anotar informações mais relevantes.