



Universidade Federal do Pará
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

SYANE CRISTINA BRASIL

**Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una e
Índice de Qualidade de Vida de seus Moradores**

Belém / PA
2004



Universidade Federal do Pará
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

SYANE CRISTINA BRASIL

**Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una e
Índice de Qualidade de Vida de seus Moradores**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Pará, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Civil.

Orientadora: Ana Cláudia Cardoso, Ph.D.

Co-Orientadora: Maisa Sales Tobias, Dr.

Belém / PA
2004

Brasil, Syane Cristina

Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una e Índice de Qualidade de Vida de seus Moradores. Belém, 2004. 147 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará. Centro Tecnológico.

Palavras Chaves: Qualidade de Vida Urbana, Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una, Urbanismo, Índice de Qualidade de Vida Urbana.

SYANE CRISTINA BRASIL

**Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una e
Índice de Qualidade de Vida de seus Moradores**

Este trabalho foi julgado e aprovado como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia Civil no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Pará.

Banca Examinadora:

Prof. Ana Claudia Cardoso
Orientadora
Ph.D. em Arquitetura

Prof. Maisa Sales Gama Tobias
Co-Orientadora
Doutora em Engenharia de Transportes

Prof. José Júlio Ferreira Lima
Membro da Banca Examinadora
Ph.D. em Arquitetura

Prof. Marco Aurélio Arbage Lôbo
Membro da Banca Examinadora
Dr. Desenvolvimento Sócio-Ambiental

A meus pais, Joana Lucimar Brasil e Newton
Fernando Silva Brasil, a Rony Helder
Nogueira Cordeiro e Patrícia Cristina Brasil.

Agradecimentos

Especialmente à Prof. Ph.D. Ana Claudia Cardoso pelo esforço e dedicação na orientação deste trabalho.

À Universidade Federal do Pará, à Prof. Dra. Ph.D. Maisa Sales Gama Tobias, ao Prof. Ph.D. José Júlio F. Lima, ao Prof. Dr. Marco Aurélio A. Lôbo pelo acompanhamento a esta pesquisa.

A Rony Helder Nogueira Cordeiro por suas considerações relevantes ao trabalho e seu apoio incondicional.

À Patrícia Cristina Brasil e Regina Monteiro Romeiro pelas contribuições à pesquisa na correção gramatical do texto.

À Danielle dos Santos Abreu, por disponibilizar material bibliográfico.

A Salomão Elgabry, Márcia Valéria Cunha, e à Leme Engenharia e seus funcionários pelas informações sobre o Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una.

A todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização desta pesquisa.

"...todo o homem cria formas, todo o homem organiza o espaço, as formas são condicionadas pela circunstancia e criam igualmente circunstancia"

Fernando Távora

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE TABELAS	7
LISTA DE ABREVIATURAS	8
RESUMO	10
ABSTRACT	11
CAPITULO 1 - INTRODUÇÃO	12
1.1 TEMA	12
1.2 JUSTIFICATIVA	13
1.3 SITUAÇÃO PROBLEMA	15
1.4 OBJETIVOS	18
1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	18
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO	19
CÁPITULO 2 – JUSTIÇA SOCIAL	20
2.1 DINÂMICAS URBANAS	20
2.2 A QUALIDADE DE VIDA	31
2.3 ÍNDICES E INDICADORES	39
2.4 ELEMENTOS DE ANÁLISE	45
2.4.1 Habitação	45
2.4.2 Infra-estrutura e serviços públicos	47
2.4.3 Transporte	50
CÁPITULO 3 – INTERVENÇÕES URBANAS: O CASO DE BELÉM	54
3.1 PLANEJAMENTO URBANO	54
3.2 ASPECTOS GERAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM	61
3.3 PERIODIZAÇÃO DA EVOLUÇÃO URBANA DA RMB	63
3.3.1 Programa de Recuperação das Baixadas	66
3.3.2 Programa de Erradicação da Sub-habitação	67
3.4 BACIA DO UNA	68
3.5 O PROJETO DE MACRODRENAGEM DA BACIA DO UNA (PMU)	74
CÁPITULO 4 – METODOLOGIA	84
4.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA	84
4.2 PESQUISA DE CAMPO	85
4.2.1 Amostra	87
4.2.2 Procedimentos Metodológicos	88
4.2.3 Teste piloto	91
4.3 TRATAMENTO DOS DADOS	92
CÁPITULO 5 – RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS	94
5.1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS ÁREAS DE ESTUDO	94
5.2 CARACTERIZAÇÕES INDIVIDUAIS DAS ÁREAS DE ESTUDO	95
5.3 RESPOSTAS AOS DEMAIS OBJETIVOS	110
6 CONCLUSÃO	123
7 BIBLIOGRAFIA	130

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01: PROJETOS DE IMPACTO PARA BELÉM.....	61
FIGURA 02: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE BELÉM.....	62
FIGURA 03: FASES DE CRESCIMENTO DA CIDADE DE BELÉM	64
FIGURA 04: DENSIDADE POPULACIONAL BRUTA	69
FIGURA 05: FOSSA SÉPTICA.....	70
FIGURA 06: ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	70
FIGURA 07: REDE DE TRANSPORTE COLETIVO	71
FIGURA 08: COLETA DE LIXO.....	72
FIGURA 09: RENDA MÉDIA MENSAL PER CAPTA	72
FIGURA 10: TIPOS DE USO DO SOLO.....	73
FIGURA 11: ÁREA EM TORNO DA AV. ANTÔNIO BAENA - SUBÁREA 2 (ANTES).....	74
FIGURA 12: ÁREA EM TORNO DA AV. ANTÔNIO BAENA - SUBÁREA 2 (DEPOIS).....	74
FIGURA 13: MAPA GERAL DO PROJETO DE MACRODRENAGEM DA BACIA DO UNA	75
FIGURA 14: MAPA DO SISTEMA DE DRENAGEM.....	83
FIGURA 15: MAPA DO SISTEMA DE ESGOTO.....	83
FIGURA 16: MAPA DO SISTEMA VIÁRIO.....	83
FIGURA 17: ESTRATÉGIA DE TRABALHO ADOTADA PARA A PESQUISA.....	84
FIGURA 18: PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO DO IQVU	89
FIGURA 19: PARAÍSO DOS PÁSSAROS	96
FIGURA 20: PARAÍSO DOS PÁSSAROS	96
FIGURA 21: 3 DE MAIO	100
FIGURA 22: ANTÔNIO BAENA	100
FIGURA 23: INÍCIO DA VISCONDE DE INHAÚMA	100
FIGURA 24: CANAL SÃO JOAQUIM	104
FIGURA 25: CANAL SÃO JOAQUIM	104
FIGURA 26: CANAL ÁGUA CRISTAL	107
FIGURA 27: CANAL ÁGUA CRISTAL	107
FIGURA 28: MARAMBAIA.....	107
FIGURA 29: ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DOS MORADORES PELO PMU	110
FIGURA 30: PERCENTUAL DE ITENS QUE PRECISAM SER MELHORADOS OU IMPLANTADOS	111
FIGURA 31: ITENS QUE PRECISAM SER MELHORADOS OU IMPLANTADOS.....	112
FIGURA 32: CARACTERÍSTICAS POSITIVAS NA VIZINHANÇA.....	113
FIGURA 33: CARACTERÍSTICAS NEGATIVAS NA VIZINHANÇA.....	114
FIGURA 34: ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA URBANA.....	115
FIGURA 35: PERCENTUAL DOS DESLOCAMENTOS EFETUADOS POR DETERMINADO MODO DE TRANSPORTE	117
FIGURA 36: SATISFAÇÃO EM RELAÇÃO AO IMÓVEL	119
FIGURA 37: QUALIDADE DE VIDA URBANA.....	121
FIGURA 38: INDICADORES UTILIZADOS PARA O CÁLCULO DO IQVU	121

LISTA DE TABELAS

TABELA 01: AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS – OBJETIVOS E CRITÉRIOS.....	29
TABELA 02: TIPOLOGIAS DE MEDIDAS SOCIOTERRITORIAIS.....	30
TABELA 03: CARACTERÍSTICAS DOS INDICADORES	41
TABELA 04: PARÂMETROS PARA A CONSTRUÇÃO DE INDICADORES	41
TABELA 05: FENÔMENOS DO PROCESSO DE HABITAR	45
TABELA 06: COMPONENTES DA INADEQUAÇÃO HABITACIONAL E SEUS NÚMEROS.....	47
TABELA 07: OBJETIVOS DO TRANSPORTE URBANO	53
TABELA 08: PERIODIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO URBANO NO BRASIL	56
TABELA 09: INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DA RMB	59
TABELA 10: TIPOS DE DESAPROPRIAÇÃO	79
TABELA 11: RELAÇÃO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS POR SUBÁREAS	82
TABELA 12: SUBDIVISÃO DAS ATIVIDADES DO PMU	83
TABELA 13: QUESTÕES DE PESQUISAS RELACIONADAS AOS OBJETIVOS DO TRABALHO ..	85
TABELA 14: DADOS GERAIS DAS SUBÁREAS	86
TABELA 15: RELAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS POR SUBÁREA.....	88
TABELA 16: DADOS UTILIZADOS PARA O CÁLCULO DO ÍNDICE DE TRANSPORTE	90
TABELA 17: RENDA DOS MORADORES PESQUISADOS	95
TABELA 18: Nº DE FAMÍLIAS QUE SE DESLOCAM DO PARAÍSO DOS PÁSSAROS PARA OS LOCAIS LISTADOS ATRAVÉS DE DETERMINADO MODO DE TRANSPORTE E TEMPO DE PERCURSO.	99
TABELA 19: Nº DE FAMÍLIAS QUE SE DESLOCAM DA SUBÁREA 01 PARA OS LOCAIS LISTADOS ATRAVÉS DE DETERMINADO MODO DE TRANSPORTE E TEMPO DE PERCURSO.	102
TABELA 020: Nº DE FAMÍLIAS QUE SE DESLOCAM DA SUBÁREA 05 PARA OS LOCAIS LISTADOS ATRAVÉS DE DETERMINADO MODO DE TRANSPORTE E TEMPO DE PERCURSO.	106
TABELA 21: Nº DE FAMÍLIAS QUE SE DESLOCAM DA SUBÁREA 06 PARA OS LOCAIS LISTADOS ATRAVÉS DE DETERMINADO MODO DE TRANSPORTE E TEMPO DE PERCURSO.	109
TABELA 22: ÍNDICES POR SUBÁREA.....	115
TABELA 23: INDICADORES UTILIZADOS NO CÁLCULO DO IQVU	116
TABELA 24: PERCENTUAL DE NÃO CONFORMIDADES NAS HABITAÇÕES.....	118

LISTA DE ABREVIATURAS

Reduções

Av. = avenida

conj. = conjunto

Dr. = doutor

ex. = exemplo

ha = hectare

Km = quilômetro

m. = metro

m² = metro quadrado

m³ = metro cúbico

m³/h = metro cúbico por hora

Rod. = rodovia

séc. = século

Sr. = senhor

Siglas

ANSUR = Articulação Nacional de Solo Urbano

APO = Avaliação Pós-Ocupação

BID = Banco Interamericano de Desenvolvimento

BNH = Banco Nacional de Habitação

CDP = Companhia Docas do Pará

CEP = Comitê de Ética em Pesquisa

CIAM = Congresso Internacional de Arquitetura Moderna

CNUD = Conselho Nacional de Desenvolvimento Humano

CODEM = Companhia de Desenvolvimento Metropolitano

COHAB/PA = Companhia de Habitação do Estado do Pará

COSANPA = Companhia de Saneamento do Pará

CPT = Comissão Pastoral da Terra

CREA = Conselho Regional de Arquitetura e Engenharia

CTBEL = Companhia de Trânsito de Belém

DNA = Ácido Desoxirribonucléico

DNOS = Departamento Nacional de Obras e Saneamento

EUA = Estados Unidos da América

FMI = Fundo Monetário Internacional

FMRU = Fórum Metropolitano de Reforma Urbana

FUNASA = Fundação Nacional de Saúde

IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH = Índice de Desenvolvimento Humano

IDH-M = Índice de Desenvolvimento Humano do Município

Iex = Índice de Exclusão Social

IQVU = Índice de Qualidade de Vida Urbana

IPARDES = Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

IPPUC = Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba

ISSQV = Índice Sintético de Satisfação de Qualidade de Vida

IVS = Índice de Vulnerabilidade Social

OQOLM = Office of Quality of Life Measurement

ONU = Organização das Nações Unidas

PAI = Plano de Ação Imediata

PDGB = Plano de Desenvolvimento da Grande Belém

PDTU = Plano Diretor de Transporte Urbano

PDU = Plano Diretor Urbano

PEM = Plano de Estruturação Metropolitana de Belém

PIB = Produto Interno Bruto

PMB = Prefeitura Municipal de Belém

PMU = Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una

PNUD = Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

RMB = Região Metropolitana de Belém

SESAN = Secretaria de Saneamento

SESPA = Secretaria Executiva de Saúde Pública do Estado do Pará

SUDAM = Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia

UFPR = Universidade Federal do Paraná

RESUMO

Este trabalho se propõe investigar as condições de qualidade de vida da população residente na região afetada pelo Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una (PMU). Este projeto compreende nove bairros de Belém-PA. Foi desenvolvido para sanear e recuperar as áreas alagadas ou alagáveis da cidade, gerando melhores condições de vida para seus moradores. A pesquisa tem a intenção de avaliar os efeitos deste projeto sobre as condições de vida da população moradora do local. A metodologia adotada incorpora a visão da população sobre a intervenção e, também, promove uma análise comparativa entre as diversas áreas atingidas pelo projeto. A pesquisa identifica aspectos da vida desses moradores referentes às condições de habitação, infra-estrutura, serviços públicos e acessibilidade. O projeto ainda não está totalmente consolidado, porém, já se vislumbra pontos positivos e negativos da intervenção. O PMU não conseguiu, ao longo de sua execução, satisfazer as expectativas da população envolvida, apesar da abundância de recursos financeiros, suporte de profissionais, gerenciamento e planejamento por órgãos de diversas esferas de governo, além do apoio das entidades envolvidas. Diversas razões comprometeram, sobremaneira, seu objetivo, que seria a melhoria da qualidade de vida urbana de 60% da população de Belém. Adotou-se a abordagem de avaliação da qualidade de vida, através da construção de um índice capaz de identificar e mensurar os níveis de carência ou de satisfação das necessidades sociais da região, questionando-se quanto ao atendimento das expectativas da população. Este índice foi obtido por indicadores coletados através de entrevistas domiciliares semi-estruturadas em três subáreas do projeto que apresentavam assentamentos informais e no Paraíso dos Pássaros, área construída para abrigar os habitantes remanejados pelo projeto de macrodrenagem, contendo cerca de 2000 famílias. Esta investigação é importante para que se conheçam os reais efeitos das ações e intervenções públicas, como é o caso do PMU, sobre os moradores das áreas atingidas. Espera-se que o índice proposto subsidie decisões técnicas e políticas em matéria de planejamento e gestão urbana para a área de estudo e à definição de prioridades espaciais e setoriais para a intervenção urbana, possibilitando uma distribuição mais eficiente e justa dos recursos públicos, e favorecendo a melhoria sustentada da qualidade de vida urbana. Este trabalho procura contribuir para o estabelecimento de critérios para a tomada de decisão, definição de prioridades de ações e investimentos urbanos e, em especial, à formulação de políticas públicas de combate à exclusão social.

ABSTRACT

This thesis addresses the investigation about quality of life conditions of population resident in the area affected by Una Basin's Macrodrainage Project (PMU). This project embraces nine neighborhoods of Belém-PA. It was developed to clean up and to recover flooded areas in the city, generating better life conditions for its inhabitants. This research aims to evaluate the effects of the cited project on inhabitant's life conditions. The methodology adopted incorporates the inhabitant's vision about the intervention and, also, promotes a comparative analysis among the several areas reached by the project. The research identifies aspects of inhabitants' lives such as habitation, infrastructure, public services and accessibility conditions. The project is not completely consolidated yet; however, we already shimmered positive and negative points of the intervention. PMU didn't get to satisfy the expectations of the involved population over its execution, in spite of the abundance of financial resources, professionals' support, management and planning actions from several government spheres, besides the support of the involved entities. Several reasons handicapped the project's aims of improving the quality of urban life of 60% of Belém's population. Quality of life assessment was the approach adopted, through the construction of an index capable to identify and measure the levels of lack or satisfaction of case study areas' social needs, though the questioning on satisfaction of inhabitant's expectations. This index was obtained through indicators collected through semi-structured interviews in three sub areas of the project originated as informal settlements and in the Paraíso dos Pássaros, area built to shelter the inhabitants reallocated for the macrodrenagem project, which received 2000 families. This investigation is important to know the real effects of official actions and public interventions, as it is the case of PMU, on inhabitants' living conditions of affected areas. It is expected that the proposed index will subsidize technical and political decisions about planning and urban administration for the study area and to define spacial and sectorial priorities for urban intervention, facilitating a more efficient and just public resources distribution, and favoring the sustainable improvement of quality of urban life. This work hopes to help in setting standards for decision-making, regarding to action priorities and urban investments and, specially, to the formulation of public policies to combat social exclusion.

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 TEMA

O tema desta pesquisa é: Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una e Índice de Qualidade de Vida de seus Moradores. A motivação para o trabalho está relacionada à investigação das condições de qualidade de vida urbana dos moradores de baixadas, mais especificamente, da área de abrangência de uma intervenção urbana, o Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una, implementada em uma grande parcela da capital do Estado do Pará.

Este projeto foi elaborado, de acordo com a Leme Engenharia (2001), com o intuito de oferecer “*condições favoráveis para uma vida saudável e confortável*”, entre outros aspectos, aos moradores da área compreendida pela bacia do Una. Esta região apresenta uma estimativa populacional de 380.650 habitantes, dentre os quais 187.404 residentes em áreas alagadas/alagáveis¹.

Para o então gerente do PMU, Amaro Klautau, em entrevista concedida ao jornal *O Liberal* em 31/03/01, “a maior importância dessas obras é a melhoria da qualidade de vida dos moradores dessas áreas, adquirida através do transporte, saneamento, geração de emprego, renda e redistribuição do valor patrimonial de Belém, beneficiando as famílias mais carentes...”. O gerente, em conjunto com o atual governador Simão Jatene, destacou a influência do PMU na “transformação radical da urbanização e do paisagismo de Belém, encurtando distâncias e ligando bairros populosos; aquecendo a atividade econômica, ao movimentar o comércio e a construção civil”. Esses objetivos seriam alcançados através de atividades de caráter sanitaria como obras de drenagem, saneamento e pavimentação das vias.

Ao longo da execução do projeto surgiram diversas críticas referentes tanto à qualidade das obras quanto aos objetivos pretendidos no discurso político, relacionados com a melhoria dos níveis de qualidade de vida da população. O *Plano de Recuperação de Baixadas – Programa de Intervenção na Bacia do Una* “surge como estratégia prioritária para a melhoria das condições mínimas à manutenção biológica da vida...” (Belém, 198-?).

¹ Belém, além de apresentar uma grande extensão de seu território com cota inferior a 4m, que é o nível máximo das marés, originando as áreas chamadas de baixadas, é cortada por nove bacias hidrográficas, sendo a do Una, a maior delas com 60% da extensão urbana da cidade.

Portanto, esta pesquisa tem a intenção de avaliar o projeto sob o aspecto das condições de vida da população moradora do local, condicionadas direta ou indiretamente por ele. O que gera uma metodologia incorporadora da visão da população sobre a intervenção, e que poderá subsidiar uma análise comparativa entre as suas diversas áreas de abrangência, através do índice de qualidade de vida urbana, tema central em todas as análises e políticas de planejamento e de gestão do território, em particular das cidades.

1.2 JUSTIFICATIVA

Nos estudos dedicados à qualidade de vida, segundo Luís Santos e Isabel Martins (2002), é notório nos últimos anos um foco crescente da pesquisa em torno da realidade urbana. Segundo estes autores, a concentração das populações em cidades constitui um argumento justificativo da consolidação de uma corrente de investigação sobre a qualidade de vida urbana. A este se acrescenta o reconhecimento de que a urbanização atual, muitas vezes intensa e desordenada, é a própria geradora de um conjunto de problemas cuja influência nas condições de vida dos cidadãos é importante conhecer e avaliar.

O acelerado crescimento das cidades é um dos fenômenos que caracteriza a civilização contemporânea. Entretanto, segundo Mário Barreiros et. al. (1995), este ritmo de crescimento é muito superior às possibilidades de previsão das autoridades públicas, à sua capacidade de assimilar os problemas, e, geralmente, aos recursos disponíveis para proceder às reformas de grande vulto que se fazem necessárias para criar novas estruturas eficazes. De acordo com Juan Mascaró (2001), esse crescimento não se distribui uniformemente pelo tecido urbano; metade da população vive em terrenos invadidos, favelas, subdivisões e cortiços em áreas decrépitas e periféricas. Assim, enquanto a “cidade formal” pode estar crescendo à média de 3% a 4% ao ano, a “informal” cresce a um ritmo duas vezes mais rápido.

Esse crescimento urbano produz tanto problemas nos núcleos centrais quanto nas periferias das cidades, que sofrem com a falta de acessos e de transporte coletivo.

Toda ordenação espacial é questionável se não existir uma adequada acessibilidade, meios de transporte público eficazes e uma rede viária capaz e

inteligentemente planejada para atender toda a demanda necessária.(Goitia apud Barreiros, 1995. p.137).

Na América Latina, após a Segunda Guerra Mundial, o processo de desenvolvimento urbano foi maximizado, promovendo, segundo Charles Lucas [200-?], uma desarmonia entre os sistemas humano e natural, observada através de agressões extremas ao meio ambiente, e pelo significativo crescimento desordenado das cidades e da sua condição de pobreza. Assim, os pobres constituíram o maior grupo sócio-econômico das cidades dos países em desenvolvimento. Nos anos de 1960 e 1970, de acordo com Lucas [200-?], verificou-se o ápice do crescimento desorganizado das cidades, marcado pelo “inchaço urbano”, refletindo-se na proliferação das instalações periféricas.

Lucas [200-?] afirma que a inexistência de uma infra-estrutura promotora de qualidade de vida satisfatória e de meios institucionais adequados ao aumento populacional das cidades, expressou a ausência de um planejamento urbano que servisse de suporte para o crescimento das cidades. Isto gerou, em conjunto com outros fatos, a fixação de grupos sociais em diversas áreas inadequadas no núcleo da cidade, a segregação espacial, a especulação imobiliária pelas elevações do preço da terra e pela sua disponibilidade, e o processo de periferização das camadas pobres e dos antigos moradores do núcleo para os subúrbios das cidades, ou em torno delas, multiplicando-se os conjuntos habitacionais.

Esses processos intra-urbanos, individualmente ou associados, fizeram com que os grupos sociais mais pobres passassem a se estabelecer em lagos e manguezais (na Cidade do México, capital do México), em lagoas poluídas (em Cartágena, na Colômbia), em encostas de morros (em La Paz, capital da Bolívia e na cidade do Rio de Janeiro, capital do Estado do Rio de Janeiro, no Brasil), em baías rasas e enseadas (em Salvador, capital do Estado da Bahia, no Brasil), em áreas alagáveis ou alagadas (Belém, capital do Estado do Pará, no Brasil), atualmente solidificados como comunidades de considerável extensão.

Para minimizar ou gerir os resultados destes processos se faz indispensável a elaboração de políticas públicas, com a concretização de programas e a execução dos projetos que articulem recursos humanos,

financeiros, institucionais, políticos e naturais para sua produção, funcionamento e manutenção, ou seja, aplicando a gestão urbana.

Nos países em desenvolvimento, onde se procura uma intervenção sobre o existente, com recursos limitados e com todas as condicionantes de natureza social e política, a ação urbana se aproxima de um entendimento da cidade como um empreendimento que satisfaça às necessidades individuais e coletivas dos vários setores de sua população, aumentando os níveis de qualidade de vida.

Assim, estudar e investigar sobre o tema proposto é importante para que se conheçam os reais efeitos das ações e intervenções públicas, como é o caso do PMU, sobre os moradores das áreas atingidas. Isto possibilita a identificação e a mensuração espacial dos níveis de carência ou de satisfação das necessidades sociais em uma região, questionando-se quanto ao atendimento das expectativas da população. O estudo do tema também subsidia decisões técnicas e políticas em matéria de planejamento e gestão urbana para a área de estudo, define prioridades espaciais e setoriais para intervenção urbana e possibilita uma distribuição mais eficiente e justa dos recursos públicos, favorecendo a melhoria sustentada da qualidade de vida urbana. Portanto, este trabalho mostra-se útil como critério para decisão de prioridades das ações e investimentos urbanos e, em especial, à formulação de políticas públicas de combate à exclusão social.

1.3 SITUAÇÃO PROBLEMA

As grandes cidades da América Latina são caracterizadas como locais onde ocorre extrema pobreza urbana e péssimas condições de vida. A má distribuição de renda, o desemprego, os baixos salários e toda política econômica, social e habitacional existente nestes países, diados às formas que regem a produção de moradias, têm imposto um elevado custo ao direito de habitar a cidade. Esta situação tem provocado o assentamento de inúmeras famílias em loteamentos clandestinos, favelas, baixadas, etc. A inadequação destes domicílios, decorrente, entre outros, da falta de renda, associa-se à precariedade das condições das áreas urbanas em que estão assentadas essas moradias. A debilidade deste espaço, evidenciada pela falta dos serviços

urbanos, pela insegurança, exclusão social e pela ilegalidade² edflica, urbanística e fundiária contribui para o baixo nível de qualidade de vida da população local, cuja situação é agravada pela relativa presença do Estado.

Nas últimas décadas, tenta-se a regularização e urbanização de algumas áreas da cidade. Destacam-se obras de urbanização com diferentes modelos de implementação (por fases ou etapas, obras pontuais, administração direta, empreiteiras, mutirão) e critérios urbanísticos (manutenção do parcelamento existente, reorganização do parcelamento, reconstrução parcial ou total das unidades existentes).

Tais decisões, ligadas à prestação de serviços para a população e à aplicação de recursos públicos, devem ser baseadas em critérios transparentes, apoiados nas melhores informações disponíveis a respeito do município. É, também, indispensável colocar à disposição da população informações suficientes para que os cidadãos possam exercer seus direitos de participação, questionando as decisões tomadas e propondo soluções.

A utilização destas informações deve contribuir para a promoção de intervenções políticas adequadas e para sua avaliação, tendo em vista o papel do governo na melhoria da qualidade de vida e no incentivo ao desenvolvimento local. De acordo com Borges [200-?], informações qualitativas e quantitativas, que expressem os resultados das ações do governo ou forneçam uma referência pública para sua discussão, possibilitam à gestão uma avaliação de seu desempenho e o acompanhamento da evolução ou não da qualidade de vida.

No Brasil, algumas metodologias foram empregadas, na década de 1990, em São Paulo, Curitiba e Belo Horizonte, para se obter e tratar tais informações. Foram utilizados índices de desenvolvimento que apresentam um caráter multidisciplinar e requerem um banco de dados atualizado com informações municipais.

Em 2001, foi calculado um índice de mensuração de qualidade de vida para Belém, com os dados do Censo Demográfico de 2000, coletados pelo Instituto

² Laura Bueno (1996) cita vários problemas, nas condições habitacionais, provenientes da questão da ilegalidade, desde a insegurança dos ocupantes em relação à expulsão, obstáculos à obtenção de serviços e equipamentos públicos, desvalorização dos investimentos na habitação (que só pode ser comercializada ilegalmente), insegurança quanto à garantia do título aos herdeiros, até à impossibilidade de acesso a empréstimos do sistema financeiro público e privado.

Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Estes dados, apesar de imprescindíveis, segundo Maria Nahas [200-?], foram obtidos em um intervalo de tempo (10 em 10 anos) muito amplo, se comparado à dinâmica das transformações urbanas nas grandes cidades brasileiras. Esta metodologia não contempla uma região específica da cidade, como é o caso das subáreas do PMU e do Paraíso dos Pássaros, focos de interesse deste trabalho. Isto ocorre porque a operacionalização da pesquisa do censo requer uma divisão da cidade em setores censitários que não delimitam com precisão as áreas de estudo.

Assim, para investigar a área desejada, foram utilizados índices³ e indicadores⁴ como ferramentas de avaliação do nível de qualidade de vida urbana dos habitantes dos espaços pesquisados, no que se refere a aspectos relacionados à habitação, infra-estrutura, serviços públicos e transportes.

Para caracterizar as condições das regiões englobadas pelo projeto, duas hipóteses foram estabelecidas: a) os níveis de qualidade de vida urbana, expressos através de índices relativos ao desempenho de diversos aspectos componentes dos ambientes urbanos, são maiores em determinadas subáreas em detrimento de outras; b) os moradores que permaneceram no local onde habitavam anteriormente estão mais satisfeitos com suas condições de moradia do que os que foram remanejados.

Estas considerações motivaram a busca de respostas para as seguintes questões: as transformações ocorridas beneficiaram a população? o que expressa essas transformações? as condições de moradia das famílias que permaneceram na área de atuação do projeto são melhores que as dos moradores remanejados? há diferenças nos níveis de qualidade de vida entre as regiões de abrangência do projeto? a execução do PMU contemplou as expectativas da população e cumpriu os objetivos

³ Para Nahas [200-?] índice é um valor que expressa a agregação matemática de informações numéricas, sendo, portanto, um *conceito vinculado à estrutura formal de cálculo*. Um índice pode se referir a um único tema ou a diversos temas, podendo estar composto pela agregação de dados simples ou pela agregação de dados compostos, ou seja, de outros índices.

⁴ De acordo com Nahas [200-?] indicador é um dado, uma informação, valor ou descrição, que retrata uma situação, um estado de coisas. Portanto, é *conceito vinculado à função* ao papel daquele dado, informação, valor ou descrição. Além desta característica, um indicador deve ter abrangência de expressão, ou seja, deve informar além daquilo que expressa diretamente.

de promover o saneamento da área e, complementarmente, a melhoria da infraestrutura e serviços públicos mais fundamentais, beneficiando a população local?

1.4 OBJETIVOS

Partindo dos problemas da pesquisa, formularam-se seus objetivos gerais e específicos:

- **Objetivo Geral**

Investigar a influência do PMU sobre a qualidade de vida dos habitantes das áreas beneficiadas, através de um método de determinação de índices de qualidade de vida urbana.

- **Objetivos Específicos**

- Desenvolver uma metodologia para a determinação do índice de qualidade de vida urbana nas subáreas do PMU, que aborde a opinião de seus moradores;
- Aferir o nível de qualidade de vida urbano de subáreas do PMU e do bairro Paraíso dos Pássaros;
- Avaliar qualitativamente as condições de habitação, infra-estrutura, serviços públicos e transporte dos moradores de subáreas do PMU e do bairro Paraíso dos Pássaros.

1.5 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O universo da pesquisa de campo compreende três subáreas delimitadas pelo Projeto Macrodrenagem da Bacia do Una e o conjunto Paraíso dos Pássaros, localizados em Belém – PA.

O desenvolvimento do trabalho enfatiza o índice de qualidade de vida urbana nestas áreas, direcionados a avaliar e subsidiar a implementação de políticas públicas.

Outra delimitação advém do fato da pesquisa referir-se a apenas um período de tempo, em função de limitações cronológicas e de recursos para o desenvolvimento do trabalho.

A definição destes índices, indicadores, assim como os resultados, análise dos dados e conclusões estão inseridos em um determinado momento histórico e refletem o paradigma teórico abordado neste trabalho. São, portanto, passíveis de

variações e adaptações quando aplicados em outras áreas, ou até, na mesma região, em outro período.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em seis capítulos. No primeiro, relatam-se os dados iniciais da pesquisa, como o tema em estudo, a justificativa para sua realização, a situação problema envolvendo questões de pesquisa e hipóteses, objetivos, delimitação da pesquisa e estrutura do trabalho.

O capítulo dois trata de temas relacionados à justiça social, tais como:

- Dinâmicas Urbanas: contextualizam-se os problemas urbanos enfrentados pelas cidades brasileiras, enfocando a exclusão social.
- Qualidade de Vida: são abordados os conceitos de qualidade de vida e um breve histórico de seu surgimento. Posteriormente, restringe-se a pesquisa da qualidade de vida urbana, relatando-se estudos de casos realizados em três capitais brasileiras – Curitiba, São Paulo e Belo Horizonte.
- Índices e Indicadores: descreve-se o instrumento de aferição básico à orientação da pesquisa - índice de qualidade de vida urbana.

O capítulo três é destinado à apresentação das filosofias de planejamento no Brasil e, mais especificamente, em Belém, e à contextualização da área, descrição do desenvolvimento da cidade de Belém ao longo do tempo, aos principais programas de urbanização que ocorreram na área da bacia do Una - como o Programa de Baixadas de Belém, Promorar e o Programa de Macrodrenagem da Bacia do Una.

No capítulo quatro, apresenta-se a metodologia utilizada para o estudo de caso que consiste no emprego do IQVU para traduzir em números, opiniões e informações dos moradores da área de estudo para posterior classificação e análise.

O capítulo cinco descreve a situação das áreas de estudo, bem como os resultados encontrados na pesquisa de campo. E o capítulo seis é destinado às conclusões.

CAPÍTULO 2 – JUSTIÇA SOCIAL

Neste capítulo, procura-se vincular as premissas da promoção da justiça social com a melhoria dos níveis de qualidade de vida urbana, abordando as desigualdades sociais e políticas públicas. Em seguida, contextualizam-se qualidade de vida e os aspectos que são englobados por ela. Para a determinação dos níveis de qualidade de vida urbana e para a análise de políticas que a promovam, descrevem-se metodologias empregando índices e indicadores.

2.1 DINÂMICAS URBANAS

O Brasil vive uma situação de extrema desigualdade social. Apresenta a sexta posição, de acordo com a classificação do Coeficiente Gini⁵, com índice de 0,572 em 2001, segundo dados do IBGE, estando à frente apenas da Namíbia, Botswana, Serra Leoa, República Centro-Africana e Suazilândia. Essas desigualdades assumem várias dimensões (renda, etnia, etc) e entre elas destacam-se as diferentes formas de produção e apropriação da moradia e do ambiente urbano pelos grupos sociais.

Adauto Cardoso (2000) afirma que, em primeiro lugar, deve ser considerado que a sobrevivência na cidade depende, entre outras coisas, da moradia. Segundo este autor, a habitação é um dos elementos básicos que constitui um “mínimo social”, portanto, é um direito básico de cidadania⁶. No Brasil, o direito à moradia foi reconhecido mediante a Emenda Constitucional 26/2000, que altera o art. 6º da Constituição Federal. Esta emenda fez constar a moradia entre os direitos sociais. O exercício deste direito tem como pressuposto a possibilidade de acesso ao solo urbano, que deve ser compreendido como um bem de caráter social, e, tal qual a habitação, uma condição básica e

⁵ É um referencial para a desigualdade, uma representação gráfica da distribuição ideal de renda (ou mesmo de terra) em uma determinada sociedade. Tal índice foi construído por Corrado Gini (1884-1965), demógrafo italiano, sendo que o coeficiente varia de 0,0 a 1,0. Quanto mais próximo de 1,0, maior a concentração de renda. Assim, dentro das disparidades inerentes entre pessoas, famílias ou grupos, a renda estará razoavelmente distribuída até o nível 0,45. Acima dele, evidencia-se a perversão social de um sistema econômico. Cristóvam Santo Filho (2004)

⁶ Essa perspectiva encontra respaldo no debate internacional desde a Declaração Universal de Direitos Humanos, de 1948, até a Declaração de Istambul sobre Assentamentos Humanos, de 1996, que reafirmou o compromisso dos governos nacionais com “a completa e progressiva realização do direito à moradia adequada” e estabeleceu como um objetivo universal que se assegure “abrigo adequado para todos e que se façam os assentamentos humanos mais seguros, mais saudáveis e mais a gradáveis, eqüitativos, sustentáveis e produtivos”.

indispensável para a sobrevivência. Essa afirmação ganha maior sustentação quando se verifica que o acesso à terra implica o uso de um conjunto de equipamentos e serviços que lhe são próximos, física e socialmente. Portanto, entende-se a moradia, de uma forma ampliada, como a habitação em si, e também, como o solo e o conjunto de equipamentos, serviços e amenidades⁷, cuja acessibilidade ela possibilita.

A moradia é, direta ou indiretamente, fruto de um processo de produção capitalista. Este processo de produção, diferentemente de outros setores econômicos, tem como base de sua lucratividade a apropriação dos benefícios gerados pela extrema diferenciação do espaço urbano, em termos de equipamentos, serviços e amenidades - diferenças que são reproduzidas e aprofundadas pelo processo de produção. Audaíza Sposati [199-?] afirma que esse modo de produção é estruturalmente excludente, sendo inerente ao processo de acumulação, como demonstrado por Marx na metade do século XIX. Por outro lado, Adam Smith apregoava que a exclusão é natural sobre a diferença e o processo seletivo da natureza. A noção de Smith colocava a exclusão no patamar de uma condição individual, enquanto Marx demonstrou a exclusão social como a lógica inerente a um dado processo de produção.

Dirce Koga (2003) também acredita que as aquisições da humanidade excluem grande parcela da população mundial de condições básicas para sobreviver, viver e acessar os bens direcionados à qualidade de vida humana.

Luiz Ribeiro (2004) visualiza uma conexão estreita entre as características das nossas cidades e o padrão de desigualdades da sociedade brasileira baseado nos clássicos mecanismos da acumulação urbana. A sociedade brasileira tem suas raízes nas experiências históricas (sistema de escravidão, patrimonialismo, hierarquização nas relações sociais) que acabam por nutrir suas formas relacionais, políticas, organizacionais, éticas de funcionamento marcadamente autoritárias.

De acordo com Cardoso (2000), os processos privados de produção habitacional tenderão a adotar um comportamento especulativo de retenção da

⁷ Bens públicos de que todos podem usufruir e sem custos específicos para os seus potenciais utilizadores (por exemplo, a existência de um parque público ou de uma vida cultural intensa numa determinada cidade). (Santos, 2002)

terra, na espera da valorização e apostando sempre na elevação dos preços relativos, haja vista o histórico déficit na oferta de serviços públicos urbanos que marca nossas cidades. O resultado deste processo é que a produção privada atinge apenas um pequeno grupo social, formado pelas camadas de renda alta ou média-alta, que se apropriam dos terrenos que apresentam melhores condições de acessibilidade às áreas centrais, melhores ofertas de infra-estrutura e maior nível de amenidades.

Assim, a dinâmica urbana da cidade tem como base a apropriação privada de várias formas da renda fundiária. Isto faz com que os segmentos já privilegiados desfrutem, simultaneamente, de maior nível de bem-estar social e riqueza acumulada, na forma de um patrimônio imobiliário de alto valor, enquanto grande parte da população, formada pelos trabalhadores, é espoliada, por não ter reconhecidas, socialmente, suas necessidades de consumo habitacional (moradia e serviços coletivos), inerentes ao modo urbano de vida.

Além do grupo de especuladores do solo urbano, atualmente outro agente tem começado a atuar nas dinâmicas da cidade. Este é caracterizado por empresas que produzem toda ou parte da infra-estrutura urbana – sistema viário, redes de abastecimento de energia, água, coleta de esgotos etc, em geral sob a encomenda do Estado, respondendo aos interesses econômicos específicos das empreiteiras. Além destas empresas, existem outras voltadas para a exploração de determinados serviços de interesse público, sob a forma de concessões⁸.

Assim, Cardoso (2000) caracteriza o espaço urbano como uma arena, onde se defrontam interesses diferenciados pela apropriação de benefícios como a geração de rendas e obtenção de lucros, por um lado, e em termos de melhores condições materiais e simbólicas de vida, por outro. Nesta luta pelo espaço, identificam-se os interesses dos grupos acima descritos, ligados aos processos de acumulação urbana e, defrontando-se com estes agentes, as camadas populares, cujas estratégias de sobrevivência no espaço urbano têm se materializado nos processos de favelização, encortiçamento e periferização, prevalecendo a irregularidade e a ilegalidade do acesso à terra e precárias

⁸ Cardoso (2000) toma como exemplo para este caso o setor de transportes, responsável pelo atendimento a necessidades essenciais das populações urbanas, no qual o interesse público freqüentemente se choca com as necessidades de rentabilização do capital, seja na fixação do valor das tarifas, seja no estabelecimento de rotas e percursos.

condições de sobrevivência, pela carência quantitativa e qualitativa dos equipamentos e serviços urbanos.

Segundo Flávio Villaça (1999a), a intensidades dos conflitos entre população e atividades humanas de uma cidade varia de acordo com sua dimensão demográfica. Nas cidades pequenas, as disputas pelo espaço coletivo são mais importantes e obrigam a definição do alinhamento de vias, a delimitação de áreas de uso coletivo e institucional e a delimitação das áreas de domínio dos cursos de água. Também são consideradas as disputas pelos equipamentos e serviços de infra-estrutura (água, esgoto, energia elétrica, iluminação, comunicações, drenagem), o que impõe a definição de padrões dos serviços, de áreas a serem beneficiadas por estes, de tarifas e de prioridades para atendimento da população.

Nas cidades médias acresce, ao que foi dito, a disputa pelo patrimônio cultural e pelos recursos naturais, levando à definição dos bens e dos recursos preservados, à indicação das condições para utilização do seu entorno e à disputa pela circulação – as vias públicas (tráfego) e os transportes públicos -, sendo necessário definir o sistema viário principal, o sistema de transportes públicos, os padrões dos serviços, as áreas servidas, as tarifas e as prioridades para atendimento da população.

Nas cidades grandes somase, às condições anteriormente descritas, a disputa do espaço para habitação de interesse social, o que torna necessária a provisão de terra para assentamentos habitacionais de baixa renda, a urbanização de assentamentos existentes em condições precárias de posse dos terrenos e de equipamentos públicos, a provisão, o financiamento e organização da produção de habitação de interesse social.

Em vista do modo de produção capitalista, o exercício do direito básico a habitação, infra-estrutura e serviços públicos, dependerá, necessariamente, de políticas públicas que os garantam.

No entanto, o poder público, no Brasil e nos países em desenvolvimento, não foi capaz de enfrentar este desafio de forma adequada⁹. Assim, durante as

⁹ No período getulista, priorizaram-se empréstimos habitacionais para o mercado médio, os recursos dos trabalhadores financiavam as camadas de melhor renda. Isso voltou a ocorrer com a política desenvolvida pelo BNH que atingiu a população na faixa de 3 a 10 salários mínimos. Com

décadas de 70 e 80 do século passado, assistiu-se, nas cidades latino-americanas, à emergência de lutas contra os mecanismos da espoliação urbana.

Uma das reivindicações foi a da reforma urbana¹⁰, proposta política cuja idéia central é a promoção da justiça social e da igualdade no acesso à cidade e na apropriação dos seus espaços. Consolidada no cenário político brasileiro na década de 1980, a partir de iniciativas de unificação das lutas populares relativas às questões da vida nas cidades, a reforma urbana tem como princípios o "direito à cidade" ou "direito à cidadania", a "gestão democrática da cidade" e a "função social da cidade e da propriedade".

De sentido democratizante e redistributivista, a reforma urbana está ligada a projetos políticos que criticam a orientação neoliberal dominante no Estado brasileiro e as políticas urbanas por ela inspiradas. De acordo com Hosanna Paiva (1996), em 1992 o Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una (PMU) foi debatido pelo movimento popular, sindical e por diversos profissionais, o que originou a criação do Fórum Metropolitano de Reforma Urbana (FMRU), cujo objetivo era proporcionar um espaço de discussão e proposição de políticas públicas alternativas para subsidiar os movimentos em suas reivindicações. O FMRU focou sua atenção para o Projeto como mecanismo de melhoria e desenvolvimento da cidade.

o fim do BNH, em 1986, os recursos do FGTS passaram a ser crescentemente objeto de disputa entre os grupos que compunham o governo para desenvolver programas habitacionais para a população de baixa renda. Entretanto, após 1998, o acesso ao FGTS foi restrito para qualquer órgão governamental, por exigência do acordo com o FMI.

¹⁰ Com o desenvolvimento da cidade e seu crescimento, na maioria das vezes de forma desorganizada, com invasões contrastando com áreas de melhor infra-estrutura e de melhor distribuição de serviços e equipamentos públicos, onde, segundo Paiva (1996), melhor são atendidos os critérios de rentabilidade ou retorno do capital investido, surge a necessidade de se realizar a reforma urbana. Esse é um fenômeno que ocorre, normalmente, em praticamente todas as cidades, com a exceção das planejadas, como forma de organizar e estruturar urbanisticamente a área, gerar novos investimentos e, conseqüentemente, trazer benefícios para a comunidade, provocando o desenvolvimento da região.

O início da reforma urbana em Belém começou, segundo Paiva (1996), com movimentos populares e de entidades contra as discrepâncias sociais nas décadas de 1970 e 1980, que conseguiram realizar ações durante os processos constituintes estadual e municipal, além de elaborar o Plano Diretor Urbano, para discutir e apresentar propostas e emendas, principalmente, relativas à democratização do espaço urbano e à participação popular na gestão municipal.

Outros progressos foram obtidos em termos de extensão do direito à cidade aos segmentos populares. Programas de urbanização das favelas e seus correlatos, nos outros países latino-americanos, são indícios nesta direção.

O desejo de construir justiça social a todos, para além de ações localizadas de defesa de direitos humanos e sociais, apresenta-se internacionalizado em organizações não governamentais e agências financiadoras internacionais (BIRD, BID, FMI) a partir da Agenda Habitat, através de programas como o próprio Programa Habitat da ONU que criou também o Programa Cities Alliance, com o apoio técnico e operativo dos governos nacionais, comprometidos com o desenvolvimento da participação, fortalecimento dos mecanismos de cooperação e da governabilidade urbana.

Um dos marcos da década de 1990 foi a análise das desigualdades sociais, além das questões de emprego e renda, o que valorizou o desenvolvimento humano e social. Isto também gerou a valorização das cidades e levou à realização da Conferência Habitat II, em 1996 (Istambul na Turquia), com o objetivo a mobilizar e debater experiências locais.

A base das políticas e programas mundiais para a urbanização de áreas degradadas (favelas e baixadas) é um dos compromissos da Agenda Habitat, que enfoca a segurança da moradia no que se refere a seus aspectos físicos (infra-estrutura, saneamento, eliminação de áreas de risco) e a segurança jurídica da posse da terra, além da governabilidade urbana, destacando-se, entre outros aspectos, a melhoria da qualidade de vida urbana. (Alberto Paranhos, 2002)

Na segunda metade da década de 1990, foram realizados vários encontros e lançamentos de programas internacionais, voltados para o desenvolvimento social. Seus objetivos gerais foram, segundo Paranhos (2002), reduzir a pobreza, promover o desenvolvimento sustentável e construir "cidades integradoras", entendidas como lugares para todos. É neste contexto que o PNUD elabora no Primeiro Relatório de Desenvolvimento Humano o IDH.

Os projetos com ênfase local, com temas de desenvolvimento sustentável, economia solidária e meio ambiente, passam a ser critérios e condições prioritárias na obtenção de recursos junto às agências internacionais de financiamento.

No Brasil, a aprovação, em 2001, do Estatuto da Cidade, encerra um ciclo de lutas pelo reconhecimento e regulamentação da função social da cidade e da propriedade imobiliária. Também, oferece uma oportunidade para que os governos locais possam retirar a dinâmica de organização urbana dos circuitos da acumulação privada de renda e riqueza geradas pela ação do poder público.

No entanto, há, segundo Ribeiro (2004), crescentes evidências de que novos mecanismos de espoliação urbana estão emergindo nas cidades. Estão relacionados ao fato de que a segregação e a exclusão habitacional produzem espaços nos quais se verifica a acumulação de desvantagens sociais.

As cidades passam por um processo de vulnerabilização¹¹ social decorrente da precarização do emprego, do desemprego e da perda da renda do trabalho, processo ao qual se somam os efeitos do empobrecimento e isolamento, transformando a marginalização social em exclusão territorial.

Ribeiro (2004) afirma que, em nossas cidades, os históricos mecanismos de espoliação urbana se associam mecanismos de vulnerabilização da população. Se antes a ausência de democracia retirava dos segmentos trabalhadores os bens e os serviços inerentes à vida urbana, hoje, a segregação e separação fazem com que grande parte da população seja crescentemente desabilitada dos recursos necessários ao acesso à renda e aos benefícios urbanos.

As nossas cidades são comandadas por regimes políticos democráticos pouco representativos na prática, nos quais apenas alguns desfrutariam da real condição de cidadania. Para Sposati [199-?], o conceito de exclusão social hoje se confronta diretamente com a concepção de universalidade e com ela, a dos direitos sociais e da cidadania – portanto, a exclusão é a negação da cidadania.

Koga (2003) afirma em sua tese, que o território é um fator dinâmico no processo de exclusão/inclusão social, na medida em que expressa a distribuição de bens civilizatórios direcionados para a qualidade de vida humana. É no território que se concretizam a relação social, de vizinhança, de poder. É o lugar onde as desigualdades sociais se tornam evidentes entre os cidadãos, as

¹¹ O bairro popular, hoje, suscita a experiência da insegurança e do risco, associados à expansão do trabalho precário e à difusão da violência.

condições de vida entre moradores de uma mesma cidade se mostram diferenciadas, a presença/ausência de serviços públicos se faz sentir e suas qualidades são desiguais.

Nas áreas metropolitanas, consideradas com elevado padrão de qualidade de vida, ocorrem situações de territórios que se apresentam como excluídos ou sinônimos da exclusão social: tratam-se de espaços criados à parte da cidade.

Para Ribeiro (2004), a carência habitacional está no centro dos problemas de exclusão social. Quem tem baixo poder aquisitivo somente tem acesso à moradia à margem da cidade, em casas insalubres e totalmente inaptas à função de sustentação de uma vida digna (Ribeiro, 2004).

Alguns dados do censo realizado pelo IBGE em 2000, sobre a realidade brasileira, nos dão uma idéia da marginalização urbana. Cerca de 9% da população metropolitana moram em setores onde prevalece forte ou extrema precariedade de serviços de saneamento básico. São seis milhões de pessoas vivendo à margem dos padrões mínimos de acesso a água, esgoto e coleta de lixo. Levantamentos feitos pelas prefeituras apontam assustadores índices de crescimento de moradias em ocupações irregulares. Em Belém, esta situação alcança, segundo Ribeiro (2004), 50% da população.

Neste contexto político, a tendência seria a permanência de formas perversas de integração social que se encarnam no clientelismo, na criminalidade, no comércio ilegal, na proliferação de guetos e populações marginalizadas e na persistência de modos brutais de exploração da mão-de-obra.

Estes efeitos são mais visíveis nas grandes cidades, que acolhem movimentos populacionais surgidos dos desequilíbrios existentes entre as zonas urbanas e rurais. De acordo com Sposati [199-?], é no interior das cidades que se encontram os processos de exclusão mais profundos, mas é também nelas que se têm as melhores condições de desenvolvimento de políticas de coesão social e de proteção dos direitos e liberdades da cidadania.

Sob o manto das desigualdades sociais surgem cidades concretas, complexas, populações distintas, separadas e unidas pelas mais discrepantes situações da vida, vivenciando temporalidades as mais diversas representadas pelas alegrias e sofrimentos das pessoas. É sobre este chão cotidiano que se encontra o desafio de, para além da constatação das desigualdades das cidades, partir para pensar

sobre estratégias de armar políticas públicas voltadas para a inclusão social e para a justiça social. (Koga, 2003, p.221)

O processo de exclusão exige a configuração de diferentes fatores para a sua compreensão e, conseqüentemente, para seu enfrentamento através de políticas públicas. Exige uma compreensão histórica da sociedade, pesquisa e avaliação de indicadores e constatação de demandas/situações de exclusão.

Para Koga (2003), é evidente a situação frágil e falha das políticas públicas quando são executadas. Sua conformação se instaura perante a pressão das demandas populacionais e da necessidade crescente de articulação entre si. Desta forma, o debate sobre essas políticas deve envolver, tanto a gestão governamental, quanto os cidadãos que usufruem ou sofrem pela falta de recursos e serviços públicos locais.

Tradicionalmente, as políticas públicas municipais eram centralizadoras do ponto de vista de planejamento e gestão. De acordo com Koga (2003), sistemas, programas e projetos eram elaborados na perspectiva nacional, ainda que houvesse a preocupação com o regional. Essa situação perdurou até 2001, quando foi instituída a lei nº 10.257 (Estatuto da Cidade), estabelecendo diretrizes gerais da política urbana. Atualmente as políticas e investimentos são mais restritos.

A partir de expressões das profundas desigualdades, vividas pelas populações de cidades brasileiras, é que se maximiza o processo de exclusão social e é nesta dualidade exclusão/inclusão social que, segundo Koga (2003), devem ser construídas propostas que se apoiem em metodologias que examinem características sociais e territoriais, e traduzam em índices objetivos as desigualdades intra-urbanas.

O debate sobre as condições de vida do território é um dos instrumentos para concretizar a redistribuição social, no enfrentamento das desigualdades sociais. Koga (2003) também acredita que os direcionamentos das políticas públicas estão intrinsecamente vinculados à própria qualidade de vida dos cidadãos. É no embate relacional da política pública entre governo e sociedade que se dará a ratificação ou o combate ao processo de exclusão social. Suas conseqüências nas vidas das pessoas são diretas, seja pela decisão da não intervenção, seja pela decisão de como ela se dará ao longo do processo.

A análise das políticas tem duas vertentes: a primeira preocupa-se em como as decisões são tomadas e a segunda aborda a sua eficácia. O propósito das políticas públicas, segundo Marcus Figueiredo e Angelina Figueiredo (1986), abrange tanto o aspecto do produto final, quanto o de gerar um impacto, que pode ser tanto físico e mensurável, quanto subjetivo, alterando atitudes, comportamentos e/ou opiniões. De uma maneira ou de outra, os governantes sempre esperam algum tipo de impacto quando decidem por sua implementação ou não, pois se configura como uma medida de desempenho da ação pública. Na tabela 01 podemos verificar os objetivos e critérios utilizados na avaliação das políticas públicas.

Tabela 01: Avaliação de políticas – objetivos e critérios.

Propósito da Política ou Programa	Objetivo da Avaliação	Tipos de Pesquisa (objeto de avaliação)	Crítérios de aferição do sucesso/fracasso
Atingir metas de suprimento ou expansão de bens ou serviços.	Avaliação de processos: acompanhamento e avaliação da metodologia de implantação e execução do programa (monitoramento)	Realização de metas ou resultados	Eficácia Objetiva
		Meios: metodologia de implantação e execução	Eficácia Funcional Eficácia Administrativa Eficácia Contábil
		Relação esforço/resultado, análise de custo-benefício e custo-resultado	Eficácia Instrumental Eficácia Política
Produzir impactos, mudanças nas condições sociais de vida da população	Avaliação de impactos: acompanhamento, avaliação e controle dos efeitos do programa (intervenção controlada)	Impacto Objetivo: mudanças quantitativas nas condições materiais	Efetividade Objetiva: mudança entre o antes e o depois da execução do programa.
		Impacto Subjetivo: mudanças subjetivas na percepção da população sobre o seu bem-estar (nível de satisfação)	Efetividade Subjetiva: mudanças psicológicas de crenças e valores
		Impacto Substantivo: mudança qualitativa nas condições de vida	Efetividade Substantiva

Fonte: adaptado de Figueiredo e Figueiredo (1986)

O conhecimento das desigualdades, como afirma Koga (2003), contribui para uma melhor visualização dos alcances e limites das políticas públicas, ou de iniciativas da sociedade civil, no combate das desigualdades sociais e conquista da justiça social.

A tabela 02 demonstra as tipologias empregadas, no Brasil, para a avaliação de políticas públicas, através de medidas socioterritoriais, ou seja,

medem-se as desigualdades sociais em um determinado espaço, particularizando o exame dos setores mais vulneráveis:

Tabela 02: Tipologias de medidas socioterritoriais

Medidas Socioterritoriais	Característica Fundamental	Exemplos	
Genéricas Urbanas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de indicadores pelos segmentos relacionados à pobreza. • Escala de gradação das condições de vida. 	Medidas Residuais	<ul style="list-style-type: none"> • Linha da Pobreza: estabelecida pelo cálculo do valor de 2 cestas básicas. (IPEA) • Linha da Indigência: estabelecida pela metade do valor da linha da pobreza. (IPEA)
		Medidas Temáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Gini: medida de desigualdade de renda. (PNUD) • Índice de Theil: medida de desigualdade de renda. (PNUD) • Mapa da Fome: medida da proporção de pessoas entre as linhas de pobreza e de indigência. (PNAD-IBGE) • Mapa do Fim da Fome: medida do número de pessoas na linha da indigência. (PNAD-IBGE)
		Medidas Complexas	<ul style="list-style-type: none"> • IDH dos países e municípios: medida de renda, educação e longevidade. (PNUD) • ICV dos municípios: medida do IDH mais indicadores de habitação e infância. (PNUD/IPEA/Fundação João Pinheiro) • ISM, IGM (Pólis): medida de índices sintéticos (renda, habitação, ambiental, alfabetização, saúde e educação) e de saneamento e infância.
Intra-Urbanas	<ul style="list-style-type: none"> • Incidência das desigualdades sociais nos territórios • Incidência da pobreza ou vulnerabilidade • Escala de gradação das condições de vida 	Medidas Normativas	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de Exclusão/Inclusão Social de São Paulo: índices distritais de autonomia, qualidade de vida, desenvolvimento humano e equidade, com base no padrão de inclusão social. • IQVU de Belo Horizonte: índices de áreas de planejamento de qualidade de vida urbana, com peso nos serviços urbanos.
		Medidas Temáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa da Pobreza de Curitiba: medidas de bairros com índices de pobreza. • Mapa da Exclusão Social de Belo Horizonte: medidas de vulnerabilidade social de áreas de planejamento.
		Medidas Genéricas	<ul style="list-style-type: none"> • IDH do Rio de Janeiro: medidas do IDH dos países e ICV para os bairros. • IDH do Recife Metropolitano: medidas do IDH dos países e ICV para as Unidades de Desenvolvimento Humano

Fonte: adaptada de Koga, 2003

Como medidas genéricas urbanas, caracterizam-se metodologias que identificam determinadas condições de vida e setores da sociedade, especialmente os mais vulneráveis, dividindo-se em medidas residuais, temáticas e complexas. Enquanto medidas intra-urbanas buscam aferir as desigualdades internas dos territórios analisados.

O PMU, segundo o discurso político, teve o objetivo de produzir mudanças nas condições sociais de vida dos moradores da área, através de obras de infraestrutura. Ratificou, assim, o critério adotado por Figueiredo e Figueiredo (1986), quanto ao propósito da política.

Para avaliação das condições dos locais propostos para a pesquisa, adota-se a medida intra-urbana descrita por Koga (2003), o IQVU.

2.2 A QUALIDADE DE VIDA

Para Heliana Vargas e Helena Ribeiro (2001), o conceito de qualidade ambiental urbana, também denominada de qualidade de vida urbana, está ligado a dois outros conceitos importantes: o de ecossistema urbano e o de qualidade de vida.

Para Brugmann apud Vargas e Ribeiro (2001), o ecossistema urbano se caracteriza pela grande presença da atividade humana na transformação do ambiente natural, através da produção e consumo constantes e dos fluxos intensos de pessoas, energia, recursos econômicos e de relações pessoais.

Já a qualidade de vida é o tema central em todas as análises e políticas de planejamento e de gestão do território, em particular das cidades brasileiras. Segundo Nahas [200-?], o conceito de qualidade de vida surgiu na década de 1960, em consequência do rápido e desordenado crescimento das cidades. Ainda segundo este autor, o modelo de desenvolvimento capitalista gerou, além do imenso progresso e avanço tecnológico, a ampliação da desigualdade na distribuição de bens e serviços, más condições de vida da população e uma profunda degradação ambiental.

Nahas [200-?] evidencia a incapacidade deste modelo de desenvolvimento gerar mais e melhor qualidade de vida. Ao contrário disto, além de não se conseguir erradicar a ignorância, a violência e a pobreza, agravou-se a situação social e ambiental e se consolidaram, especialmente nas grandes cidades, enormes disparidades sócio-espaciais em todos os aspectos.

Nesta época, prevaleceu uma corrente economicista que analisava o crescimento econômico das sociedades através da evolução do respectivo PIB¹² (Produto Interno Bruto), que traduz, de forma global, o crescimento econômico verificado. Porém, este não contempla diversos aspectos fundamentais de análise do desenvolvimento de uma sociedade. Questões decisivas como a desigualdade na distribuição da riqueza produzida, o grau de satisfação das necessidades

¹² Corresponde ao montante de bens e serviços gerados.

básicas da população e o nível de bem-estar global, necessitam de outros instrumentos de análise.

Posteriormente surge a investigação da qualidade de vida, diretamente ligada aos sistemas de indicadores sociais, em fase de grande implementação e expansão. Eles desempenham o papel de aproximadores e instrumentos de quantificação de diversos aspectos, como: mudança social e o desenvolvimento verificado, relacionados aos diversos elementos sociais, políticos, psicológicos e culturais, que tinham sido ignorados pela análise econômica. Portanto, os indicadores sociais mostram os diversos componentes da vida, com o objetivo de analisar a evolução destes elementos.

De acordo com Nahas [200-?], a partir do final da década de 1960, além de incorporar a questão da *equidade* na distribuição de bens e direitos, o termo “qualidade de vida” passou a designar, também, aspectos imateriais e intangíveis da vida humana. Colocou-se como contraponto à materialidade das avaliações do desenvolvimento, até então restritas a indicadores econômicos.

Estas novas dimensões conceituais originaram experiências de mensuração da qualidade de vida através dos *indicadores sociais*, ou seja, indicadores que avaliassem as condições de vida, tomando como referência a distribuição de bens e recursos materiais, que atendessem às necessidades básicas da população (e não apenas a renda e/ou o desempenho econômico daquela sociedade). Foram desenvolvidas também iniciativas para aspectos psicológicos da qualidade de vida (satisfação/insatisfação; felicidade/infelicidade), bem como a *percepção* da população acerca das condições objetivas de vida.

[o] conceito de qualidade de vida não pode estar relacionado apenas à resolução dos problemas básicos de sobrevivência, mas deve contemplar também a garantia de condições de conforto e satisfação psicológica e física, individual e familiar... dos indivíduos (WILHEIM apud CORRÊA, 2001, p.24)

Ainda segundo o mesmo autor e Deák apud Vargas e Ribeiro (2001), a qualidade de vida está ligada à satisfação de aspectos objetivos, representados pela renda, emprego, objetos possuídos e qualidade de habitação. Enquanto outros autores, como Dalkey apud Vargas e Ribeiro (2001), baseiam seu conceito de qualidade de vida em aspectos subjetivos, como felicidade e bem-estar. Segundo este autor, o conceito de qualidade de vida seria mais coerente se fossem considerados fatores com significado para o indivíduo e não os

considerados técnica e socialmente bons. Esta consideração se configura como uma crítica às definições e índices internacionais, relacionados à qualidade de vida, como o IDH, que não consideram a opinião dos moradores locais.

Com o agravamento da degradação ambiental urbana e dos problemas ambientais globais, a partir da década de 1970, segundo Nahas [200-?], o dimensionamento da qualidade ambiental assumiu lugar de destaque no debate político internacional, passou a ser considerado na formulação e avaliação de políticas públicas (da mesma forma que os indicadores sociais) e na noção de sustentabilidade do desenvolvimento humano.

A incorporação da qualidade ambiental conduziu à formulação de *indicadores ambientais*, destinados à mensuração de variáveis ecológicas ou de monitoramento ambiental. Também originou a formulação de metodologias para avaliar a *percepção* da população acerca da qualidade do seu meio ambiente (Guimarães, 1993), tal e qual ocorreu com os indicadores sociais. Essa corrente se solidificou na década de 1990, com a Cúpula Mundial sobre o Meio Ambiente e a Conferência das Nações Unidas sobre os Assentamento Humanos (Habitat II).

Ambas estabeleceram que as condições de vida não podem ser analisadas desvinculadas das condições do meio onde se vive.

Portanto, o conceito de qualidade de vida engloba diversos aspectos que se interligam. Pode-se equacionar três âmbitos de análise, relativos à qualidade de vida:

1º - distinção entre os aspectos materiais e imateriais da qualidade de vida.

- aspectos materiais: relacionados à satisfação das necessidades humanas básicas como, por exemplo, as condições de habitação, de abastecimento de água, do sistema de saúde, ou seja, aspectos de natureza essencialmente física e infra-estrutural;
- aspectos imateriais: ligadas ao ambiente, ao patrimônio cultural, ao bem estar, à segurança, à participação cívica, etc;

2º - Distinção entre os aspectos individuais e os coletivos.

- aspectos individuais: relacionados à condição econômica, à condição pessoal e familiar dos indivíduos e às relações pessoais;

- aspectos coletivos: mais diretamente relacionados com a serviços básicos e a serviços públicos.

Para Gough apud Santos (2002), as necessidades coletivas, têm a sua resolução essencialmente na esfera política e, portanto, resultam da intervenção dos poderes públicos. De acordo com Chiavenato (1988), essas necessidades coletivas só seriam preocupação após o atendimento das necessidades básicas individuais. Neste âmbito (atendimento das necessidades individuais), a sua resolução passa mais pela esfera econômica, ou seja, pelo mercado, o que atualmente também depende da situação política.

3º - Distinção entre aspectos objetivos e subjetivos da qualidade de vida.

- aspectos objetivos: apreendidos através da definição de indicadores de natureza quantitativa;
- aspectos subjetivos: relacionados à percepção individual da qualidade de vida e do bem estar dos indivíduos, desde aspectos de caráter mais individual até aspectos de índole mais coletiva.

Outros autores subdividem estes aspectos de formas diferentes, mas que acabam por englobar a classificação acima. Santos (2002) afirma que as principais contribuições para a análise da qualidade de vida refletem a interdependência entre os diversos âmbitos acima citados. Este autor também levanta outras duas questões fundamentais para a análise de qualidade de vida e para definir seus indicadores:

- As necessidades dos indivíduos estão intimamente relacionadas ao contexto social, político e cultural em que vivem, ocorrendo uma variação significativa dessas mesmas necessidades ao longo do tempo e do espaço;

[o]s indicadores de qualidade de vida têm diferentes traduções, consoante a estrutura sócio-econômica da população e, portanto, o mesmo indicador pode ser percebido de forma diferente por estratos sócio-econômicos diferentes. (Santos, 2002, p.33).

- A qualidade de vida é medida não só em função da existência de recursos (bens e serviços), mas também da sua acessibilidade e facilidade de utilização. Engloba o nível de satisfação dos usuários desses mesmos

bens e serviços, o que será fundamental na análise subjetiva da percepção da qualidade de vida.

Na literatura, há também muitos outros diferentes enfoques para o estudo da qualidade de vida. O *Office of Quality-of-Life Measurement* (OQOLM) da Universidade da Virgínia, EUA, efetua suas análises em relação com o *marketing*, o negócio, a indústria e o consumo, em temas detalhados como, por exemplo, as relações entre qualidade de vida e o negócio internacional, ou os têxteis e o vestuário.

Outra linha de investigação sobre qualidade de vida é a ligada à economia e, em particular, à econometria, que constrói os índices de qualidade de vida a partir da identificação de preços de mercado implícitos para as diversas amenidades existentes, em diferentes espaços territoriais. No contexto dos indicadores sociais, novos estudos sobre qualidade de vida foram desenvolvidos, sendo particularmente relevantes os que se referem à qualidade de vida urbana, em nível regional, nacional e internacional.

De acordo com Lynch apud Vargas e Ribeiro (2001), cada indivíduo constrói sua própria imagem de partes da cidade que se complementam, levando à formação de um quadro geral do ambiente urbano. Assim, cada pessoa acrescenta um juízo de valor sobre o nível de qualidade de vida urbana que lhe é ofertado, de acordo com seus interesses, objetivos e expectativas de vida. Neste sentido o conceito de qualidade de vida urbana (ou qualidade ambiental urbana) vai além dos conceitos de salubridade, saúde, segurança, características morfológicas do sítio ou do desenho urbano; incorpora o funcionamento da cidade e às possibilidades de atendimento dos anseios de seus moradores.

Para Belgioso apud Vargas e Ribeiro (2001), o modo como utilizamos a cidade modifica nossa percepção. Diante dos fatores que interferem na maneira de se definir qualidade de vida urbana, Vargas e Ribeiro (2001) sugerem quatro aspectos principais de análise a serem considerados para compor seu significado, que são: aspectos espaciais, biológicos, sociais e econômicos. De acordo com Vargas e Ribeiro (2001), as avaliações de qualidade de vida devem ser iniciadas pela caracterização do meio urbano. Posteriormente, deve-se empregar uma abordagem holística, que teria como objeto a análise da região inserida num

contexto cultural e subjetivo. Outros aspectos, como veremos a seguir, foram considerados na análise de cidades brasileiras. Entretanto, por não dispormos de meios econômicos, de equipe multidisciplinar e de tempo, a pesquisa restringiu-se a aspectos relacionados ao espaço, abordando habitação, infra-estrutura e serviços públicos, e acessibilidade.

De acordo com Nahas [200-?], apesar das importantes experiências registradas na década de 1960, de desenvolvimento de indicadores sociais, com o objetivo de mensurar o bem-estar e as transformações sociais, o grande impulso para avaliação do meio urbano foi a criação do IDH, o Índice de Desenvolvimento Humano. Composto por indicadores de condições de saúde, educação e renda da população, o IDH possibilitou a produção de uma hierarquia entre os 104 países considerados nesta primeira versão, que vem se alterando a cada período de cálculo do índice. Desde então, observa-se o desenvolvimento de diversas iniciativas semelhantes, na tentativa de avaliar o desenvolvimento, as condições e/ou a qualidade de vida, em recortes espaciais distintos: estados, regiões e cidades.

O IDH, para o Brasil, obteve o 73º lugar no *ranking* entre os 173 países analisados em 2002, o 65º lugar em 2003 e a 72ª posição em 2004. Segundo a SESP (2004), o Brasil é a nação que mais evoluiu em relação ao IDH, desde 1975. Em 26 anos, o país subiu 16 posições. O avanço não é maior por causa, principalmente, do baixo crescimento da expectativa de vida da população. A disparidade entre a expectativa de vida do brasileiro e a riqueza nacional é uma das mais altas, ocupando a 103ª colocação. Porém, o país ganhou muito em termos de educação e de renda.

A SESP (2004) também destaca uma tendência crescente de concentração de renda, que, caso se mantenha, impedirá o país de atingir a meta de redução da pobreza em 50% até 2015. De acordo com o PNUD, 10% dos lares mais ricos do Brasil têm 70 vezes a renda dos 10% mais pobres. Além disto, o País também apresenta grandes desigualdades entre regiões.

Conforme as últimas estatísticas disponíveis, o Norte é a única região onde a pobreza aumentou, passando de 36% em 1990, para 44% em 2001. "A culpada não é a escassez de recursos, mas uma persistente e alta desigualdade", ressalta

o relatório do IDH-M. O mesmo relatório indica que houve um retrocesso do índice de desenvolvimento humano dessa região. Dentre os municípios do Estado do Pará, o que apresentou melhor índice foi Belém (capital do estado), com 0,767 em 2001 e 0,806 em 2002.

No Brasil expandiram-se os instrumentos de avaliação de políticas públicas, com a elaboração de inúmeros indicadores, quase sempre agregados em índices, para mensurar as condições, o nível, ou a qualidade de vida de populações no meio urbano. Tais índices subsidiam a avaliação comparativa das regiões do país, municípios, regiões intrametropolitanas e, até mesmo, unidades espaciais intra-urbanas de grandes cidades. Eles dimensionaram condições de saúde, educação e renda da população; acesso ao saneamento básico, habitação, transporte e a diversos outros serviços e recursos urbanos.

Nas grandes cidades brasileiras se desenvolveram indicadores que, agregados em índices, destinaram-se a mensurar as desigualdades sócio-espaciais existentes no interior da cidade. Nestas experiências, a unidade espacial para o cálculo dos indicadores (e respectivos índices) não é mais o município como um todo, mas sub-regiões no seu interior.

Concordamos com Nahas [200-?] quanto ao aspecto fundamental da aplicação dos índices e indicadores em uma parcela da cidade, pois os diferentes e desordenados processos de ocupação do solo, que geraram as grandes cidades e metrópoles brasileiras, acabaram por produzir, no seu interior, lugares profundamente desiguais em múltiplos aspectos. Assim, a composição deste espaço é fundamento indispensável a um planejamento municipal, voltado para a formulação de políticas públicas que promovam a redução de tais desigualdades.

Apesar de se reconhecer a utilidade das análises sobre a qualidade de vida para o suporte da decisão técnica e política, em matéria de planejamento e gestão urbana, são encontradas algumas dificuldades em seu estudo. Estas são decorrentes da multidimensionalidade do conceito, da influência de elementos subjetivos na sua avaliação e da escolha dos indicadores que serão utilizados para dimensioná-la ou compará-la.

Apesar de muitas dimensões materiais e imateriais interferirem diretamente nas condições de vida dos cidadãos, torna-se cada vez mais

evidente o peso crescente de novas dimensões que, sobretudo em contextos urbanos, projetam-se com maior visibilidade, mas cuja influência na qualidade de vida não é facilmente mensurável (como por exemplo, o grau de abertura e de diversidade sócio-cultural da cidade ou o valor patrimonial e da qualidade cênica da paisagem urbana).

Também para Santos (2002), a análise da diferenciação intra-urbana, torna-se relevante, tendo em vista que a condição urbana se caracteriza por uma grande heterogeneidade de usos e ocupações do solo, e por uma ampla diversidade funcional.

Em muitos trabalhos sobre qualidade de vida, a abordagem desenvolvida é orientada para o estabelecimento de pontuações, com o objetivo de identificação das “melhores” cidades para se viver, apoiar decisões de realocização de residência ou de investimentos. Nestes casos, a metodologia baseia-se na definição de uma série de dimensões, como ambiente social e político, ambiente econômico, ambiente sócio-cultural, saúde, educação, serviços públicos e transportes, lazer, oferta de bens de consumo, habitação e ambiente natural, para a qualidade de vida, às quais se associam conjuntos de indicadores. Na maior parte das situações, são assumidos sistemas de ponderação para as dimensões escolhidas, sendo possível, para cada região, o cálculo de uma pontuação final.

Segundo Nahas [200-?], a delimitação do contorno espacial das regiões intra-urbanas, para a aplicação dos índices, deve ser elaborada buscando a maior homogeneidade interna possível, relativamente ao padrão de ocupação do solo, já que a situação da unidade espacial será expressa pela média obtida a partir do cálculo dos indicadores. Tal homogeneidade é determinada por diversos aspectos, dentre eles: o adensamento populacional, o padrão construtivo das moradias e o tipo de ocupação predominante (se residencial, comercial, industrial ou outros).

As abordagens demonstram as preocupações em equilibrar o recurso a indicadores estatísticos e o estabelecimento de variados índices numéricos, com medidas subjetivas, que possam traduzir as percepções dos cidadãos sobre a qualidade de vida.

Nahas [200-?] destaca dois aspectos importantes para discussão da abrangência temática “ideal” dos sistemas de indicadores: o processo através do qual são escolhidos os temas e os indicadores, e a abrangência temática adotada nos sistema de indicadores intra-urbanos de grandes cidades brasileiras.

A característica essencial ao sistema de indicadores que se busca é que sua composição temática seja definida a partir dos objetivos e interesses do poder público municipal na aferição da qualidade de vida, e a partir da opinião dos usuários finais, com sua participação direta.

Apesar de ser um objetivo extremamente difícil de atingir, Nahas [200-?] afirma que a literatura aponta dois caminhos (não excludentes) para isto. O primeiro é que o sistema considere indicadores que captem a percepção dos indivíduos acerca das condições objetivas de vida, que podem ser formulados a partir de pesquisas de campo, *surveys*, com grupos amostrais de segmentos da população. Outra forma é promover a participação dos diversos grupos sociais nas decisões políticas, que serão tomadas a partir dos resultados obtidos com o cálculo dos indicadores.

Isto contribui não só para o enriquecimento do projeto, como também para que a elaboração dos instrumentos se faça através de um *processo de construção coletiva*. Além disto, é possível o desenvolvimento de *surveys* com a população da cidade, para elaborar indicadores que expressem sua percepção sobre a qualidade de vida, para serem inseridos no sistema.

2.3 ÍNDICES E INDICADORES

De acordo com Jorge Kayano e Eduardo Caldas (2001), a utilização de índices, indicadores e as metodologias para sua formulação são tendências atuais na gestão das cidades. São exigências de organismos internacionais que financiam programas e projetos em políticas públicas, e que precisam medir, de certo modo, o desempenho dos referidos programas e projetos. Isto se explica pela necessidade de legitimar tanto as políticas governamentais quanto as denúncias por parte da sociedade civil, e pela necessidade de democratizar informações sobre as realidades sociais. Isso possibilita a ampliação do diálogo

da sociedade civil com o governo e favorece um eventual aumento da participação popular nos processos de formulação e definição de agendas, bem como de monitoramento e avaliação de políticas públicas. Portanto, são considerados tanto como ferramentas gerenciais de gestão para a administração pública, quanto instrumentos fundamentais para a fiscalização da gestão pública por parte dos movimentos populares.

Os indicadores são construídos geralmente para medir, quantificar e qualificar determinada realidade social, comparando situações entre localidades ou entre períodos diferentes de um mesmo município.

De acordo com José Vaz (1994), os indicadores e índices são números que procuram descrever um determinado aspecto da realidade, ou apresentam uma relação entre vários aspectos. Adotando-se técnicas para ponderação dos valores, é possível criar índices que sintetizam um conjunto de aspectos da realidade e representem conceitos mais abstratos e complexos, tais como qualidade de vida, grau de desenvolvimento humano de uma comunidade ou, ainda, nível de desempenho de uma gestão.

Segundo Vaz (2000), os indicadores podem ser classificados em: a) simples, quando descrevem imediatamente um determinado aspecto da realidade, ou apresentam uma relação entre situações ou ações. São excelentes para realizar avaliações setoriais e de cumprimento de pontos do programa de governo, permitindo conclusões rápidas e objetivas; b) compostos: apresentam, de forma sintética, um conjunto de aspectos da realidade, geralmente vários indicadores simples, estabelecendo algum tipo de média entre eles. Necessitam da definição de uma forma de ponderação, ou seja, os indicadores terão importância diferenciada (peso) para a determinação do resultado final.

A coleta e a produção de dados para a formulação de indicadores expressam os interesses de medição dos formuladores dos referidos indicadores, e nessa medida, o indicador é a expressão de determinada realidade. Por outro lado, a leitura desses dados, também enviesada e parcial, indica os interesses do leitor, e, desta forma, o indicador, além de expressão da realidade, passa também a produzir e instituir a realidade.

Os problemas centrais, portanto, no que diz respeito à produção de indicadores, são, segundo Kayano e Caldas (2001):

- clareza do que se pretende medir;
- qualidade e precisão na produção das informações que compõem os indicadores; e
- cautela e cuidado na interpretação das informações disponíveis.

Kayano e Caldas (2001) também estabelecem características aos indicadores, assim como parâmetros para a sua construção, que são apresentados nas tabelas a seguir:

Tabela 03: Características dos indicadores

Características	Descrição
Simplicidade	Facilidade de compreensão
Validade / Estabilidade	Relação entre conceito e medida
Seletividade / Sensibilidade / Especificidade	Expressar características essenciais e mudanças esperadas
Cobertura	Amplitude e diversidade
Independentes	Não condicionados por fatores externos (exógenos)
Confiabilidade	Qualidade dos dados (da coleta, sistematização e padronização dos dados)
Baixo Custo / Fácil obtenção / Periodicidade / Desagregação	Produção, manutenção e factibilidade dos dados.

Tabela 04: Parâmetros para a construção de indicadores

Parâmetros	Descrição
Comparabilidade	Os indicadores devem permitir a comparação temporal e espacial.
Disponibilidade da informação	As bases de dados devem ser acessíveis e, de preferência, devem constituir séries históricas, para permitir, ao mesmo tempo, a comparação entre fatores e evolução no tempo, do desempenho.
Normalizados	Os resultados dos indicadores devem ser traduzidos para uma escala adimensional. Esse procedimento permite uma mescla entre diferentes indicadores
Quantificáveis	Os indicadores devem ser traduzidos em números, os indicadores quantitativos devem facilitar uma análise qualitativa do desempenho da gestão.
Simplicidade	O indicador deve ser de fácil compreensão. Deve-se observar, entretanto, que os indicadores são tentativas de retratar ou expressar, de maneira muito sintética, determinados fenômenos e processos complexos.

Dentre as experiências brasileiras na construção de indicadores para grandes cidades, destacam-se os índices desenvolvidos ao longo da década de 1990, para Curitiba (Paraná), realizados pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) e Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC);

São Paulo (São Paulo), realizados pelo Núcleo de Segurança e Assistência Social da PUC-SP, equipes da Campanha da Fraternidade, Centros de Estudos de Cultura Contemporânea, Conselho Regional de Economia, Ação de Cidadania e Fórum da Assistência Social; e Belo Horizonte (Minas Gerais) realizados pela Secretaria Municipal de Planejamento e PUC-MG.

Em Curitiba se desenvolve, desde 1987, o Índice Sintético de Satisfação da Qualidade de Vida (ISSQV), composto por indicadores geo-referenciados nos 75 (setenta e cinco) bairros da cidade. O ISSQV visa expressar o acesso da população a certos “grupos de necessidades” sociais: habitação, saúde, educação e transporte. Seu cálculo estabeleceu uma hierarquia entre os bairros, de acordo com os valores obtidos em cada nível de agregação e para o ISSQV, recebendo as maiores “notas” os bairros em que a população tem melhor acesso às necessidades pesquisadas, e produziu, também, uma hierarquia das carências por bairro.

A experiência de São Paulo levou à formulação do Índice de Exclusão Social (IEx) como elemento central do Mapa da Exclusão/Inclusão Social da cidade. O mapa foi elaborado pela primeira vez em 1996, composto por indicadores geo-referenciados nos 96 distritos administrativos da cidade. O IEx visa dimensionar o quanto a população se encontra excluída do acesso a 4 variáveis temáticas: autonomia, desenvolvimento humano, qualidade de vida e equidade.

Em Belo Horizonte, foi desenvolvido um amplo sistema de indicadores, composto pelo Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU) e pelo Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), ambos calculados a partir de indicadores geo-referenciados nas 81 Unidades de Planejamento (UP) da cidade. De acordo com Nahas [200-?], o IQVU foi calculado pela primeira vez em 1996, com dados de 1994, para subsidiar uma distribuição mais eqüitativa dos recursos públicos municipais. Está composto por 75 indicadores que buscam dimensionar a oferta local de equipamentos e serviços dos setores de: abastecimento alimentar, assistência social, cultura, educação, esportes, habitação, infra-estrutura, saúde, segurança urbana e serviços urbanos. Seu cálculo permite identificar as UP em que há menor oferta e acessibilidade (espacial) a serviços, bem como os setores de serviços a serem priorizados para elevar o valor do IQVU na UP. O segundo

cálculo do índice possibilita também, análise temporal da oferta de serviços em cada UP.

O Índice de Vulnerabilidade Social de Belo Horizonte (IVS) foi calculado pela primeira vez em 1999, sendo o elemento central do Mapa da Exclusão Social da cidade (Nahas, 200-?). O IVS é composto por 11 indicadores geo-referenciados nas 81 UP, que enfocam a população do lugar, buscando quantificar seu acesso a 5 “dimensões de cidadania”: ambiental (acesso à habitação e à infra-estrutura básica), cultural (acesso à escolaridade); econômica (acesso à renda e ao trabalho), jurídica (acesso à assistência jurídica) e segurança de sobrevivência (acesso à saúde, à segurança alimentar e à Previdência Social). Como medida de acesso social, configurou-se o IVS, com o objetivo de determinar o quanto a população de cada UP está vulnerável à exclusão do conjunto das dimensões de cidadania, expresso pelo valor final do IVS, e à exclusão de cada uma delas, expresso pelo valor dos índices parciais.

A análise do conjunto de indicadores empregados em Belo Horizonte, São Paulo e Curitiba revela que existem 5 temas presentes em todos estes sistemas: habitação, saneamento básico, saúde, educação e renda, ainda que tratados sob diferentes terminologias e mensurados através de diferentes indicadores em cada caso.

A metodologia da presente pesquisa foi baseada no Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU) utilizado em Belo Horizonte, pois permite o trabalho com regiões intra-urbanas e a sua adaptação para introduzir a opinião dos moradores da área de estudo.

O IQVU é um instrumento de monitoramento dos impactos das ações e intervenções públicas. Ele mede a qualidade de vida oferecida pelo lugar urbano e a qualidade de vida do indivíduo enquanto morador da cidade, e permite expressar, em números, a complexidade de fatores que interferem na qualidade de vida nos diversos espaços de uma cidade, de uma região ou bairros (IQVU, 2002).

O IQVU possibilita o monitoramento e a avaliação permanente do processo de expansão urbana, indicando a demanda específica dos serviços e identificando os resultados da ação pública. Somando-se a isso, ele permite a avaliação e a simulação da intervenção estruturante sobre o sistema viário e de transporte

coletivo, já que uma de suas características fundamentais é de medir a localização da oferta e o quanto esta oferta é compartilhada na cidade.

Além de medir a qualidade de vida nos diferentes locais da cidade, o IQVU permite a identificação dos setores que se encontram com menores índices em cada local. Torna-se um importante instrumento para a gestão regional, pois permite comparações, e é de grande utilidade no orçamento participativo. Também se mostra interessante como instrumento de gestão setorial, proporcionando a avaliação da necessidade de investimentos, deste ou daquele setor, em cada área.

Se for calculado periodicamente, o IQVU permitirá, também, a avaliação temporal das condições de vida na cidade, funcionando como instrumento de monitoramento desta. O banco de dados gerados por essas informações subsidiará a elaboração de projetos destinados à melhoria de áreas marginalizadas da cidade.

A estrutura do modelo matemático desenvolvido para determinar o IQVU deverá propiciar a agregação sistemática e gradativa de um conjunto extenso de indicadores, que representam a quantificação das ofertas locais de variados tipos de serviços urbanos e a incorporação da medida da acessibilidade às ofertas de tais serviços em outros locais da malha urbana.

O conjunto de indicadores que compõem o IQVU está organizado em variáveis, que correspondem aos setores em que os serviços são tradicionalmente classificados. Estas variáveis apresentam indicadores de quantidade da respectiva oferta de serviços.

Para o cálculo deste índice foram considerados os aspectos de estudo citados anteriormente (condições ambientais, materiais coletivas, materiais individuais, econômicas e psicológicas). Em seguida, são definidos os componentes de cada variável.

Com as informações obtidas através da aplicação de um questionário aos moradores, são produzidos indicadores que expressam numericamente a quantidade e a qualidade da oferta de serviços pesquisados em cada região.

O conjunto de indicadores é processado através de um modelo matemático feito em etapas: primeiro obtêm-se os valores da oferta local de serviços para cada variável, produzindo-se diversos índices para cada subárea; posteriormente,

estes índices serão agregados em apenas um por região, de acordo com pesos que expressam a importância de cada variável, determinados pelos próprios moradores.

2.4 ELEMENTOS DE ANÁLISE

Para a estruturação da pesquisa, utilizou-se o aspecto espacial para análise da qualidade de vida abordado por Vargas e Ribeiro (2001), através de uma medida socioterritorial intra-urbana descrita por Koga (2003), que emprega o cálculo do IQVU, estruturado em elementos referentes a habitação, acessibilidade, transporte e infra-estrutura e serviços públicos, norteados por médias intra-urbanas que buscam aferir as desigualdades internas dos territórios analisados. A seguir estão descritos estes elementos de análise.

2.4.1 Habitação

Entende-se relevante associar a qualidade de vida às inter-relações entre o morador e sua moradia. De acordo com Malard apud Carolina Szücs [200-?], vinculadas a essas qualidades, as características fundamentais da habitação são expressas por fenômenos subjetivos que ocorrem no processo de habitar, descritos na tabela 05.

Tabela 05: Fenômenos do processo de habitar

Fenômenos	Descrição
Territorialidade	Necessidade humana de demarcação do território, o que é dentro; o que é fora, o que é privado; o que é público.
Privacidade	Necessidade humana de estar só, de resguardar sua intimidade dos olhares estranhos.
Identidade	Necessidade de se destacar do meio
Ambiência	Necessidade humana na troca com o ambiente quanto ao conforto térmico e lumínico, ventilação, utilização e conservação dos equipamentos, circulação e segurança.

Há diversas opiniões sobre o conceito de satisfação. Uma delas é de estar intimamente relacionada à semelhança entre o ambiente real percebido e o ambiente aspirado. Há quem relacione satisfação com o valor do imóvel no mercado imobiliário, características da vizinhança e proximidade de parentes e amigos, disponibilidade de espaço para diferentes usos, facilidades de limpeza, alimentação e higiene, ventilação do ambiente, transporte, segurança e na análise da mobilidade residencial segundo ajustes de caráter físico na

habitação, devido a mudanças no ciclo de vida familiar. A qualidade desejada para a próxima moradia também é fortemente influenciada pela qualidade percebida em moradias anteriores.

Segundo Amos Rapoport apud Maria Oliveira e Luiz Heineck (1998), a habitação deve ser vista como uma instituição, cuja função transcende os conceitos físicos e utilitários. A provisão de abrigo é a função passiva da habitação, enquanto que seu propósito maior é a provisão de um ambiente mais apropriado ao bem estar familiar, ou seja, uma unidade social de espaço.

Para Ascher e Castells apud Koga (2003), a residência ainda é uma referência para os cidadãos da metrópole, em meio às transformações que ocorrem em seu cotidiano. Funciona como uma base para os membros da família, o lugar onde se reconhecem e a partir do qual eles “andam” na cidade.

Bueno (1996) afirma que os principais problemas relacionados à questão habitacional no Brasil podem ser caracterizados por: domicílios improvisados, rústicos, que apresentam deficiências graves na edificação; coabitação familiar; domicílios implantados em locais com deficiência de infra-estrutura e equipamentos urbanos; domicílios executados sem atendimento à legislação edilícia e às normas de implantação da edificação no lote; domicílios executados em loteamentos implantados sem atendimento à legislação de parcelamento do solo; domicílios executados em terrenos de propriedade privada alheia ou duvidosa.

Pela pesquisa do IDH no Atlas do IDH do Brasil, obtiveram-se dados do percentual de pessoas que vivem em domicílios subnormais. Belém apresentou 30,73% da população vivendo sob estas condições em 2000, ocupando a 6ª posição no *ranking* e estando abaixo apenas de Guarujá-SP, São José de Ribamar (MA), Rio das Ostras (RJ), Laranjal do Jarí (AP) e Vitória do Jarí (AP). O atlas considera como habitação subnormal aquela localizada em ocupação desordenada e, quando de sua implementação, não houver segurança de posse da terra ou do título de propriedade.

A precariedade das condições dos domicílios, das áreas urbanas onde estão assentadas essas moradias, a falta dos serviços urbanos, a insegurança e a exclusão social concorrem para o que a Fundação João Pinheiro, apud Mary

Valente (2003), denominou de habitação inadequada. A tabela 06 mostra os componentes da habitação inadequada e seus dados no Brasil e na RMB.

Tabela 06: Componentes da inadequação habitacional e seus números

Componentes	Descrição	Nº de habitações inadequadas no Brasil	Nº de habitações inadequadas na RMB
Adensamento excessivo	Relaciona qualidade de vida dos habitantes por meio de um indicador que mede o nº de pessoas por dormitório. É considerado adensamento excessivo a partir de três pessoas por dormitório ou cômodo.	2.024.939	41.433
Inadequação fundiária	Está relacionada a regularização da posse da terra.	1.508.744	28.406
Inadequação por depreciação	Habitações que devem passar por recuperação em virtude do alto grau de depreciação.	836.669	9.118
Carência de infra-estrutura	Ausência de um ou mais serviços infra-estruturais como: rede de abastecimento de água, energia elétrica, drenagem, rede coletora de esgoto ou fossa séptica e coleta de lixo.	10.267.076	194.691
Inexistência de banheiro		1.466,071	40.553

Fonte: adaptado de Fundação João Pinheiro apud VALENTE (2003)

Os valores acima revelam principalmente a carência de serviços de infra-estrutura, indicando de acordo com VALENTE (2003) a necessidade de ações contundentes do poder público para a solução desta situação que compromete a qualidade de vida da população.

2.4.2 Infra-estrutura e serviços públicos

Witold Zmitrowicz e Geroso de Angelis Neto (1997) definem infra-estrutura urbana como um sistema técnico de equipamentos e serviços necessários ao desenvolvimento das funções urbanas¹³, podendo ser vista sob os aspectos social (visa promover condições adequadas de moradia, trabalho, saúde, educação, lazer e segurança), econômico (deve propiciar o desenvolvimento de atividades produtivas) e institucional (deve propiciar os meios necessários ao desenvolvimento das atividades político-administrativas, entre as quais se inclui a gerência da própria cidade). Para este autor, o sistema de infra-estrutura está subdividido nos seguintes subsistemas: viário, de drenagem pluvial, de abastecimento de água, de esgotos-sanitários, energético e de comunicação.

¹³ O PNUD considera como serviços básicos a água encanada, energia elétrica e coleta de lixo

Para Mascaró [199-?], uma cidade realmente constitui-se quando as edificações são atendidas por um adequado sistema de infra-estrutura. Para este autor, serviços como energia elétrica são essenciais às atividades humanas, enquanto outros, como redes de água e coleta de esgotos são fundamentais à saúde.

Segundo Alice Pereira [200-?], entre os principais sistemas de infra-estrutura urbana estão os de saneamento: abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem pluvial, cuja correta implantação e eficiente operação são formas de assegurar os direitos previstos na Carta Magna, além de estarem diretamente relacionados à preservação do meio físico e à saúde da população.

As deficiências de infra-estrutura reduzem a qualidade de vida e prejudicam a produção, e como consequência, diminuem a renda das pessoas.

O Banco Mundial divulgou um estudo, em 1994, demonstrando que a renda e a infra-estrutura urbana correm paralelamente. A cada 1% de crescimento da infra-estrutura há, geralmente, 1% de crescimento da renda da cidade. Um dos maiores desafios para o crescimento equilibrado e duradouro da cidade é provê-la em qualidade e quantidade suficientes.

Zmitrowicz e Angelis Neto (1997) afirmam que no Brasil, de acordo com o ritmo de crescimento populacional, seria necessário um investimento de dois bilhões de dólares, por ano, para que o déficit de infra-estrutura urbana não aumentasse.

Lamentavelmente, em muitos casos, vultosos investimentos feitos com recursos públicos não se concretizam em serviços de qualidade ou a custos acessíveis. A gestão participativa dos serviços com grupos de usuários é muito importante, pois contribui para seu melhor desempenho, seja baixando custos, seja melhorando sua qualidade.

A maior parte das redes de infra-estrutura está hoje sob a esfera dos poderes estadual e federal. Entretanto, como se tratam de redes que ultrapassam a esfera do município, dificilmente uma cidade, isoladamente, tem força política para determinar a estratégia de investimento e gestão destas infra-estruturas. No entanto, a presença ou ausência destas redes de serviços, sua qualidade e disponibilidade no território

municipal é absolutamente determinante do próprio modelo de gestão territorial, com enormes impactos na economia das cidades.

O tema da gestão das infra-estruturas consiste atualmente em barreira clara para uma suposta autonomia do local, mas ainda é o tema do desenvolvimento econômico, segundo Raquel Rolnik e Nadia Somekh (2002). Os espaços econômicos existentes no país são marcadamente regionais e não municipais.

Assim, em temas essenciais como as políticas de investimento e gestão das infra-estruturas ou o desenvolvimento econômico, diante da ausência de um espaço político regional, as forças políticas locais acabam sendo sub-representadas em processos decisórios essenciais para o desenvolvimento local, centralizados nas esferas estaduais e federal.

Essa situação se configura, de acordo com Rolnik e Somekh (2002), desde a década de 1950, com o intenso fluxo migratório ao redor das capitais, que consolidou um processo de conurbação, obrigatoriamente estreitando as relações entre as cidades envolvidas. A regulação federal para o estabelecimento de uma administração que consorciasse as cidades para a solução de problemas comuns, só ocorreu em 1967, com a criação das regiões metropolitanas, obedecendo aos objetivos e estratégias dos governos estaduais.

Para Rolnik e Somekh (2002), completa-se o modelo de gestão de infra-estrutura, a estruturação de fundos federais, que financiavam o desenvolvimento urbano, sobretudo saneamento, habitação e transporte. Os fundos federais, também, canalizavam os recursos diretamente para companhias estatais, encarregadas da implementação das políticas, com pouco ou nenhum vínculo com as políticas de planejamento urbano elaboradas em nível metropolitano.

Um outro ator, em substituição aos fundos federais, que surge com maior força, são as agências de financiamento e fomento internacionais. Essas agências atuam em parceria com os três níveis de governo, em projetos de impacto metropolitano para enfrentar problemas considerados estratégicos (meio ambiente, saneamento, transporte de massa etc), que envolvem, normalmente, grupos organizados da sociedade, relacionados ou atingidos por essas iniciativas.

2.4.3 Transporte

Entre as principais características do transporte de passageiros está a de servir, quotidianamente, grande parcela da população urbana. Disso decorre a capacidade do setor de influenciar, em diversos campos (uso e ocupação do solo, condições ambientais, etc) e diferentes níveis, a qualidade de vida dos moradores da cidade, concorrendo para a formação de cenários de desigualdades sociais.

Raul Simões e Ronaldo Balassiano (2002) afirmam que possíveis melhorias no sistema de transportes contribuem para o aumento da mobilidade e da acessibilidade. Entretanto, elas podem gerar, também, impactos negativos como poluição do ar, ruído, vibração. A implantação de infra-estrutura física e de serviços de transporte urbano de passageiros, ou, até mesmo, a prestação sistemática desse serviço são fatores amplamente aceitos e citados como capazes de produzir diferentes tipos de interferências sobre espaços urbanos e sua população. Essas interferências são classificadas por Simões e Balassiano (2002) em nove categorias. Podem compreender mais de um aspecto: impactos sobre a biodiversidade (desmatamento para abertura de vias), impactos sobre mananciais hídricos (poluição de água superficial ou subterrânea), outros impactos poluentes (poluição atmosférica pela queima dos combustíveis, poluição sonora, geração de vibrações), impactos sobre o patrimônio natural, histórico, arqueológico e cultural, impactos urbanísticos (migrações indesejáveis, ocupações irregulares, redes de drenagem e esgoto), impactos produzidos sobre as condições gerais ou pontuais de circulação (geração de novos fluxos, capacidade de resposta do próprio sistema), impactos sobre as condições gerais e locais de segurança (acidentes), impactos econômicos (viabilização ou prejuízo de atividades, geração de emprego) e impactos sociais (tempo de deslocamento, exclusão social, valorização de área).

Os impactos ou influências podem variar ao longo do tempo, assim como significar importantes interferências na vida das pessoas. O sistema de transporte pode expulsar pessoas residentes em áreas urbanas que se tornaram mais acessíveis ou valorizadas, em função da implantação de facilidades de transportes, que não tenham sido acompanhadas por medidas compatíveis e preventivas na área habitacional e de serviço.

Silvana Zioni (1996) afirma que o transporte, considerado como um recurso do meio urbano, somente quando bem planejado é capaz de garantir mobilidade ou permitir a acessibilidade e assim, equacionar a relação espaço/tempo de forma adequada. Entretanto, se for mal utilizado, faz uma apropriação excessiva do espaço urbano, desequilibra o consumo de recursos naturais e impossibilita a mobilidade na cidade, o que reduz o atributo de acessibilidade do meio urbano.

Nos países em desenvolvimento, as periferias cresceram nas áreas onde os terrenos eram mais baratos, mas que não dispunham de infra-estrutura. Os investimentos em sistemas de transportes foram insuficientes e concentrados nas áreas mais centrais, acentuando as diferenças e vantagens do espaço da cidade.

O padrão de mobilidade da população das grandes cidades brasileiras é marcado por essa desigualdade e segregação espacial, que exigem inúmeros e longos deslocamentos pendulares, e nem sempre utilizam os modos de transporte mais adequados. Com tais disfunções, o transporte da metrópole se caracteriza pela precariedade dos sistemas coletivos, que enfrentam dificuldades operacionais e geram enorme desperdício de recursos e energia.

De acordo com os dados da Associação Nacional de Transporte Público (1997), a maioria da população brasileira residente em áreas urbanas depende do transporte público para se deslocar. As condições de transporte são inadequadas para quase a totalidade da população, pelo desconforto, congestionamentos e acidentes.

A influência do sistema de transporte no tempo de deslocamento diário das populações em áreas urbanas é muito relevante, especialmente para famílias de menor poder aquisitivo, totalmente dependentes dos meios de transporte público, com fortes prejuízos para a realização de suas atividades.

O setor também é capaz de produzir dificuldades nas condições de acesso e/ou manutenção de postos de empregos para pessoas com condições econômicas desfavoráveis.

A obra da Associação Nacional de Transporte Público (1997) destaca que a maioria das cidades brasileiras foi adaptada, nas últimas décadas, para o uso eficiente do automóvel – cuja frota cresceu acentuadamente. Paralelamente, os sistemas de transporte público, apesar de alguns investimentos importantes em locais específicos,

permaneceram insuficientes para atender a demanda crescente, e experimentaram um declínio na eficiência e na confiabilidade junto ao público, tornando-se um “mal necessário” para aqueles que não podem dispor do automóvel. Conseqüentemente, formou-se no país uma separação clara entre aqueles que têm acesso ao automóvel e aqueles que dependem do transporte público, refletindo, na prática, as grandes disparidades sócio-econômicas da nossa sociedade. Enquanto uma parcela reduzida desfruta de melhores condições de transporte, a maioria continua limitada nos seus direitos de deslocamento e acessibilidade. Esta situação permanece e tende a se agravar: a falta de transporte público de qualidade estimula o uso do transporte individual, que aumenta os níveis de congestionamento e poluição.

Esse uso ampliado do automóvel estimula, em médio prazo, a expansão urbana e a dispersão das atividades, elevando o consumo de energia e criando grandes diferenças de acessibilidade às atividades. A ausência de planejamento e controle, que ordenem o uso e a ocupação do solo, acaba por deixar que o desenho da cidade seja resultante, exclusivamente, de forças de mercado, que tendem a investir nas áreas de maior acessibilidade, freqüentemente, com graves impactos ambientais e sobre o sistema de circulação local: calçadas e áreas verdes são, progressivamente, utilizadas para circulação ou estacionamento de veículos, ruas de trânsito local se transformam em vias de articulação do sistema viário, praças se transformam em rotatórias, cruzamentos semaforizados ou terminais, e outras passam a abrigar avenidas.

Formalmente, a organização adequada do transporte público urbano é uma obrigação do município, explicitada na Constituição Federal de 1988 (artigo 30, inciso V). Frente à sua relevância social e econômica, o processo de planejamento do transporte deve incluir a participação da comunidade e de seus representantes legais, por meio de canais apropriados.

A falta de integração do planejamento de transportes realizado pelo Estado, com as ações do município, ou mesmo a desintegração entre os próprios órgãos de uma mesma esfera de governo podem gerar crescentes desigualdades no tratamento dispensado pelo setor de transportes ao conjunto da população metropolitana. Trata-se de condições que contribuem para a elevação do quadro de injustiças sociais vigente na região, com os maiores prejuízos para os contingentes populacionais periféricos e de menor nível de renda.

Para a Associação Nacional de Transporte Público (1997), os objetivos do transporte urbano são apresentados na tabela seguinte.

Tabela 07: Objetivos do transporte urbano

Objetivos	Descrição
Acessibilidade	Condições relativas de atravessar o espaço e atingir as construções e equipamentos urbanos desejados. Ela reflete a variedade de destinos que podem ser alcançados e, conseqüentemente, o arco de possibilidades de relações sociais, econômicas, políticas e culturais dos habitantes do local. Ela tem relação direta com a abrangência espacial do sistema viário e dos sistemas de transporte.
Microacessibilidade	Facilidade relativa de ter acesso direto aos veículos ou destinos desejados – condições de estacionamento e de acesso ao ponto de ônibus.
Nível de serviço do transporte	Refere -se às condições gerais para a utilização do modo de transporte, com relação ao veículo utilizado, às condições das vias e da sinalização e às condições de oferta (conforto, confiabilidade). No caso do movimento a pé, o conforto está ligado principalmente à disponibilidade de rotas contínuas, às dimensões e à qualidade das calçadas e da sinalização específica de pedestres, principalmente aquela relativa às travessias das vias, destacando-se a disponibilidade de focos semaforicos apropriados. No caso das bicicletas, o conforto pode ser representado principalmente pelas condições do pavimento e da sinalização específica. Para o transporte público, o nível de serviço deve ser representado pelas condições médias ofertadas aos usuários em termos de ocupação média dos veículos (conforto), das possibilidades efetivas de embarque e de qualidade da sinalização e informação disponíveis aos usuários. Para o automóvel, interessa avaliar as condições do pavimento e da sinalização, especialmente a de orientação, as dimensões das vias e o espaço disponível.
Segurança	Probabilidade de ocorrência de acidentes e às suas conseqüências
Fluidez	Nível de facilidade de circulação pelas vias ou calçadas.
Custo de transporte	Custos monetários tangíveis (tarifas, combustíveis, licenciamento, etc).
Qualidade Ambiental	Nível de impacto do tráfego nas condições atmosféricas e de ruído e a compatibilidade entre o tipo de tráfego e o ambiente local.

Nahas [200-?] destaca a grande importância da introdução da medida de acessibilidade no IQVU, porque, numa cidade, os habitantes utilizam os serviços ofertados no seu local de moradia e fora dele. Em particular, alguns equipamentos e serviços (hospitais, centros culturais e esportivos) concentram-se em determinados lugares da cidade, mas são utilizados por toda a população.

CAPÍTULO 3 – INTERVENÇÕES URBANAS: O CASO DE BELÉM

Este capítulo oferece uma reflexão a respeito de concepções históricas de intervenções oficiais praticadas em cidades brasileiras, a serem adotadas como pano de fundo para a avaliação ora apresentada dos objetivos do PMU. Observa-se que não faz sentido o relato de um projeto de forma isolada. A realização de uma avaliação mais consistente depende, dentre outras coisas, da correta contextualização do panorama em que tais programas são realizados e, também, da articulação entre políticas públicas, planos e projetos. Para se avaliar a situação da área compreendida pelo estudo de caso, é necessária a caracterização da cidade, do seu processo de desenvolvimento, dos programas executados na bacia do Una, sua contextualização antes do PMU, além do próprio PMU.

3.1 PLANEJAMENTO URBANO

O Estado brasileiro tem atuado sobre as cidades, enquanto organismos físicos, de várias maneiras: tem instalado redes de abastecimento de água e de coleta de esgotos; tem construído avenidas, parques e casas populares; tem regulamentado a delimitação de zonas urbanas, a abertura de loteamentos e a construção de edifícios pela iniciativa privada; tem oferecido ou regulado a oferta de transporte urbano, etc.

De acordo com Antônio Moreira (1999), essas medidas, adotadas pelo poder público em decorrência da regulação de conflitos entre os agentes urbanos, são, também, exigências fundamentais de ordenação da cidade, que compõem o planejamento urbano.

De acordo com Villaça (1999b), o planejamento urbano tem como especificidade a organização do espaço urbano, e é aplicado ao plano de uma cidade de forma individual. O conceito de planejamento urbano dita que são ações e discursos do Estado que incluam, no mínimo, a organização do espaço urbano ou intra-urbano.

O mesmo autor considera que o planejamento urbano, no Brasil, passa a ser identificado com a atividade intelectual de elaborar planos, desvinculada das políticas públicas e da ação concreta do Estado.

Ainda segundo Villaça (1999) os componentes ou características presentes nos planos são:

- Abrangência de todo o espaço urbano e apenas desse espaço e seus vários elementos constitutivos no tocante aos objetivos (a organização e equipamento desse espaço).
- Continuidade de execução e necessidades de revisões e atualizações.
- Interferência das ações sobre a maioria ou grandes contingentes da população.
- Papel e importância das decisões políticas, especialmente dos organismos políticos formais, com maior participação dos organismos municipais e menor influência dos federais e estaduais.

Os planos passam a ser avaliados por suas características intrínsecas, sua lógica e coerência internas, por seus aspectos técnicos, pelo uso ou não de recursos de informática, pelo mérito de suas propostas idealizadas, independentemente de suas operacionalizações e capacidades reais de orientar a ação das prefeituras municipais.

Os planejadores passam a ser vistos como profissionais encarregados de pensar sobre a cidade e são afastados da administração e dos problemas reais, desvinculando-se da realidade e adquirindo autonomia. As idéias contidas nos planos passam a ser portadoras da ideologia dominante sobre os problemas que atingem as maiorias urbanas.

Com exceção feita ao zoneamento¹⁴, de acordo com Villaça (1999a) o planejamento urbano no Brasil tem sido, fundamentalmente, discurso. Cumpre a missão ideológica de ocultar os problemas das maiorias e os interesses dominantes na produção do espaço urbano. O planejamento urbano não tem sido, no país, uma atividade orientadora ou guia da ação do Estado, no nível local, metropolitano, ou qualquer outro, como pode ser constatado na periodização feita por Villaça (1999a) para caracterização dos planos – 1875 a 1930 planos de melhoramentos ou embelezamentos; 1930 a 1990 urbanismo e o plano diretor, superplanos e plano sem mapa; e a partir de 1990 até os dias atuais, de acordo com a tabela 08.

¹⁴ Segundo Villaça (1999a), o zoneamento é a prática do planejamento urbano no Brasil. Surge no País sem qualquer elaboração teórica, correspondendo a interesses e soluções específicos das elites brasileiras.

Tabela 08: Periodização do planejamento urbano no Brasil

Período / Plano	Características
1875 a 1930: Planos de Melhoramentos ou Embelezamento	<p>De acordo com Maria Leme (1999), o termo melhoramento designa questões relativas ao projeto e à construção de obras de infra-estrutura, projetos e ajardinamento de parques e praças, assim como a elaboração de uma legislação urbanística.</p> <p>Os planos de melhoramentos e embelezamentos foram herdeiros da forma urbana monumental que exaltava a burguesia e que destruiu a forma urbana colonial (urbanismo de Haussman). De acordo com Villaça (1999a), tem origem renascentista e chegou no Brasil através da França. Este planejamento foi amplamente utilizado para glorificar e ajudar a impor o Estado e a classe capitalista (Plano de Pereira Passos para o Rio de Janeiro). Para Villaça (1999a), os interesses imobiliários estavam por trás dos grandes projetos urbanos, os quais patrocinavam, discutiam, defendiam ou atacavam. A classe dominante tinha uma proposta urbana apresentada com antecedência e debatida abertamente.</p> <p>Segundo Leme (1999), foram propostos e realizados melhoramentos localizados em partes das cidades. A primeira geração de profissionais que atuava neste período era de engenheiros, cujos principais campos de trabalho foram as construções de ferrovias e obras de infra-estrutura das cidades: saneamento, abertura e regularização do sistema viário. Pressionados pelas epidemias que assolavam as cidades, a questão do saneamento era central e os engenheiros eram chamados para elaborar o projeto e chefiar comissões para a implantação de redes de água e esgoto.</p> <p>Da acordo com Leme (1999), a circulação era outra questão importante, transformavam-se as estruturas urbanas coloniais, alargando-se ruas e adequando-as aos novos meios de transporte (bonde), eliminando quadras inteiras, edifícios e marcos históricos das cidades.</p> <p>Nas duas primeiras décadas do séc. XX, destacam-se reformas e ampliações em áreas das cidades do Rio de Janeiro, Recife, Salvador, Niterói, Porto Alegre e Vitória. A ênfase central estava na técnica e na estética, principalmente, nos projetos realizados para o centro das cidades.</p> <p>Os projetos de melhoramentos valorizavam novas áreas, próximas aos centros comerciais tradicionais, e dão início ao processo de descentralização. Essa valorização, também, levou ao abandono e à transformação de moradias da burguesia em cortiços em São Paulo. Um novo modelo de cidades foi elaborado com ruas largas, casas alinhadas, praças e parques com desenhos definidos de canteiros.</p>
1930 a 1990: • 1930-1965: Urbanismo e Plano Diretor ¹⁵	<p>É um período de transição, pois a classe dominante abandona o plano antigo, sem ter um novo para substituí-lo. Surge um novo discurso, pronunciado por lideranças políticas e sociais, usado não mais para justificar as obras que eram executadas, mas para tentar justificar a falta de solução aos problemas urbanos. Insinua-se o caos urbano, crescimento descontrolado e necessidade de planejamento integrado ou em conjunto indispensável para solucioná-los (Villaça, 1999a).</p> <p>O período de 1930 a 1950 é marcado pela elaboração de planos que, segundo Leme (1999), têm por objetivo o conjunto da área urbana na época. Com uma visão de totalidade, propõem a articulação entre os bairros, o centro e a extensão das cidades através de sistemas de vias de transportes.</p> <p>Para Villaça (1999a), os planos não seriam elaborados para ser executados nem para resolver os grandes problemas das massas populares urbanas. Eram elaborados para atender aos interesses dominantes urbanos, mas isso passou a ser cada vez mais difícil de ser divulgado, pois as demandas das massas populares cresciam e sua consciência social se desenvolvia. Cada vez mais a atuação urbana da classe dominante passou a ser contestada, especialmente naqueles setores nos quais ela vinha mais tradicionalmente intervindo: no setor imobiliário e no sistema viário e de transportes.</p> <p>Em 1930 foram divulgados os planos de São Paulo (realizado por Prestes Maia) e Rio de Janeiro (realizado por Donat Alfred Agache), trazendo destaque para a infra-estrutura, principalmente a de saneamento e transporte. Mantém-se o interesse pelas oportunidades imobiliárias que as remodelações urbanas oferecem, com foco de atenção para o centro da cidade.</p> <p>Na década de 40, as demais capitais brasileiras também produziram seus planos, como Porto Alegre e Salvador, que nunca foram implementados.</p> <p>De 1930 a 1950, também, são formuladas as primeiras propostas de zoneamento. Organizam-se os órgãos para o planejamento urbano como parte da estrutura administrativa das prefeituras das principais cidades. A partir de 1930 foi proposta a legislação urbanística controlando o uso e a ocupação do solo.</p>

¹⁵ Segundo Villaça (1999a), um dos conceitos mais aceitos é de que seria um plano que, a partir de um diagnóstico científico da realidade física, social, econômica, política e administrativa da cidade, do município e de sua região, apresentaria um conjunto de propostas para o futuro desenvolvimento socioeconômico e futura organização espacial dos usos do solo urbano, das redes de infra-estrutura e de elementos fundamentais da estrutura urbana, para a cidade e para o município, propostas estas definidas para curto, médio e longo prazos, e aprovadas por lei municipal. Em um outro conceito o diagnóstico abarcaria todos os aspectos da realidade urbana, municipal e mesmo regional, mas as propostas referir-se-iam aos aspectos físico-territoriais, já que estes se caracterizam pelo fato de ser predominantemente da competência do governo municipal.

Tabela 08: Periodização do planejamento urbano no Brasil (Cont.)

Período	Características
1930 a 1990:	<p>Nos anos de 1950 e 1960, desenvolve-se, no Brasil, um discurso que passa a pregar a necessidade de integração entre os vários objetivos dos planos urbanos, passando a centrar-se na figura do plano diretor, recebendo o nome de planejamento urbano integrado. Segundo Villaça (1999a), na quase totalidade a integração não foi além do discurso.</p> <p>O planejamento urbano deixou de ser assunto apenas de engenheiros e arquitetos e passou a ser multidisciplinar.</p> <p>Entre 1950 e 1964 são iniciados os planos regionais. Propôs diferentes escalas de intervenção e discutiu a migração campo cidade, o processo crescente de urbanização, o aumento da área urbana e, conseqüente, a conurbação (Leme, 1999).</p> <p>De 1930 a 1950, segundo Villaça (1999a), a classe dominante ainda tinha condições de executar algumas obras de seu interesse e que eram integrantes de planos antigos, atendendo parte das cidades, como a remodelação do centro, principalmente, de seu sistema viário.</p> <p>Em 1964 foi criado, pela lei 4.380 de 21/08/64, o SERFHAU – Serviço Federal de Habitação e Urbanismo, cujas atribuições estão ligadas à habitação e à atuação no planejamento urbano, através do estabelecimento de diretrizes e de assessoria aos municípios. A partir deste momento, se define a política nacional de planejamento urbano e os planos são feitos a partir de uma metodologia estabelecida por ele.</p>
<ul style="list-style-type: none"> 1930-1965: Urbanismo e Plano Diretor (Cont.) 	<p>Entre as décadas de 1960 e 1980, surgiu a concepção do planejamento urbano como um processo urbano contínuo do qual o plano diretor constituiria um momento. O processo seria uma atividade multidisciplinar e envolveria uma pesquisa prévia que revelaria e fundamentaria os problemas urbanos e seus desdobramentos futuros, cujas soluções seriam objeto de proposições que integram os aspectos econômicos, físicos, sociais e políticos das cidades e cuja execução tocaria a um órgão central coordenador e acompanhador de sua execução e contínuas revisões.</p> <p>Os planos não poderiam limitar-se a obras de remodelação urbana; eles deveriam ser integrados tanto do ponto de vista interdisciplinar como do ponto de vista espacial, integrando a cidade em sua região, sem o que não seria possível resolver os problemas urbanos que se avolumavam.</p> <p>De acordo com Villaça (1999a), os planos exprimiam obras políticas ou ações que correspondiam às reais intenções dos governantes. Eles eram executados ou havia um esforço real para que o fossem. Entretanto, o planejamento urbano não era assumido pelos governantes. Os planos diretores não foram utilizados para legitimar obras ou ações concretas das prefeituras, já que os prefeitos não os assumiam.</p> <p>O início do período dos superplanos é marcado pela entrega, em 1965, do Plano do Rio de Janeiro, elaborado por Doxiadis, não assumido pelos governantes, apesar de encomendado por ele. Foi redigido e impresso em Atenas, em inglês. Villaça (1999a) afirma que os planos passaram a ser puro discurso e eram entregues no final do mandato do prefeito que os contratou.</p> <p>Quanto mais complexos e abrangentes tornavam-se os planos, mais crescia a variedade de problemas sociais nos quais se envolviam e com isso mais se afastavam dos interesses reais da classe dominante e, portanto, de suas possibilidades de aplicação.</p> <p>Segundo Villaça (1999a), foram criados novos nomes para designar novos tipos de planos e evitar qualquer vinculação com os antigos, como o de São Paulo que foi chamado de Plano Urbanístico Básico, apesar de sua abordagem multidisciplinar, e o do Rio de Janeiro, que passa a usar o termo desenvolvimento.</p> <p>Os superplanos foram elaborados por especialistas de escritórios privados. O setor privado passa a ser o grande empregador e o emprego público passa a ser visto com desdém.</p> <p>Os anos de 1970 e 1980 são marcados pela ação do governo federal nos campos do saneamento, transportes e habitação. De acordo com Villaça (1999a), o objetivo desses planos não foi a organização do espaço intra-urbano. As grandes obras são as de infra-estrutura e o interesse imobiliário está fortemente presente.</p> <p>Na década de 1970, os planos passaram da complexidade, do rebuscamento técnico e da sofisticação intelectual para o plano singelo, feito pelos próprios técnicos municipais, quase sem mapas, sem diagnósticos técnicos ou com diagnósticos reduzidos se confrontados com os de dez anos antes. O novo tipo de plano apresenta objetivos, políticas e diretrizes (Villaça, 1999a).</p> <p>O novo tipo de plano, sem dispositivos auto-aplicáveis, passa a ser o novo mecanismo utilizado pelos interesses da classe dominante, principalmente, imobiliários, na esfera urbana, para contemporar as medidas de interesse popular.</p> <p>Sendo inócuo, o plano de princípios e diretrizes abre-se a propostas das mais variadas naturezas e passa a abordar os mais variados assuntos, da competência municipal ou não.</p> <p>Para Villaça (1999a), de 1940 a 1990, os planos diretores não atingiram os objetivos a que se preuseram. Os prefeitos que os elaboraram fizeram-no por pressões ou por obrigação nas cidades com mais de 20 mil habitantes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> 1965-1971: Superplanos 	
<ul style="list-style-type: none"> 1971-1992: Plano sem Mapa 	<p>Os anos de 1970 marcam uma nova etapa na consciência popular urbana no Brasil, com o fortalecimento dos movimentos populares. Nos anos de 1980, as mobilizações populares, estimuladas pelas possibilidades de influenciar na nova Constituição do país, cresce muito em organização, adesões e atuação. Destacou-se a retomada das demandas populares que despontaram no Primeiro Seminário de Habitação e Reforma Urbana em 1963, mas foram abafadas pela ditadura. O mesmo se repetirá na Constituição de 1988.</p>

Tabela 08: Periodização do planejamento urbano no Brasil (Cont.)

Período	Características
1930 a 1990: • 1971-1992: Plano sem Mapa	<p>No final dos anos 80 do séc. XX, seis entidades nacionais e várias regionais encaminharam, ao Congresso Nacional, uma proposta de Emenda Popular à Constituição, contendo reivindicações das massas urbanas, habitação, transporte e gestão urbana, consolidando o Movimento Nacional pela Reforma Urbana.</p> <p>As políticas públicas reais, nas esferas imobiliária e fundiária, não passavam por planos diretores, mas, manifestavam-se principalmente pelas políticas habitacionais e legislação urbanística (especialmente as de loteamento e zoneamento).</p> <p>Diante da mobilização popular dos anos de 1980, a classe dominante reage com o plano diretor, consubstanciado na exigência constitucional.</p>
A partir de 1990 até agora	<p>Segundo Villaça (1999b), os problemas da maioria da população foram ignorados pelos planos diretores e seus princípios gerais. As tentativas, em sentido contrário, enfrentaram resistência dos setores imobiliários. Nestas, incluem-se o coeficiente de aproveitamento, as tentativas de desenvolver um zoneamento que correlacione o uso e a ocupação do solo com a capacidade da infraestrutura urbana e as zonas especiais de interesse social.</p> <p>Segundo o autor, outra posição que tem contribuído para a inoperância e descrédito dos planos diretores é a que defende a inserção de tudo aquilo que for importante para o município no plano, seja da alçada do governo federal, estadual ou municipal, pois não obriga nenhum órgão a cumpri-lo, nem cria responsabilidades, já que o plano municipal não tem qualquer efeito sobre as ações dos governos federal ou estadual.</p> <p>Cumprindo a determinação constitucional, várias cidades brasileiras voltaram a elaborar planos diretores, no início dos anos de 1990. Tentaram introduzir temas da reforma urbana, dispositivos que atendiam aos princípios de justiça social, no âmbito urbano, e que não eram impedidos pela Constituição, como solo criado. Outros dispositivos eram a regularização fundiária, a urbanização de favelas e as Zonas Especiais de Interesse Social.</p> <p>Para Villaça (1999a), a década de 1990 marca o início do processo de politização do planejamento urbano, fruto do avanço da consciência e organização popular. No tocante a metodologia, o autor destaca a recusa ao diagnóstico técnico como mecanismo revelador de problemas, que passam a ser uma questão política e não técnica. Os diagnósticos servirão para dimensionar, escalonar, fundamentar ou viabilizar as propostas políticas.</p> <p>Villaça (1999a) afirma que progressistas têm procurado orientar o plano diretor na direção da distribuição de riquezas gerada no setor imobiliário, instrumentando-o no sentido de fazer com que o poder público capte parte da valorização imobiliária da qual ele e a sociedade como um todo são os principais criadores.</p> <p>Para Villaça (1999b), o plano diretor dos anos de 1990 elegeu como objeto fundamental o espaço urbano de sua produção, reprodução e consumo. Seus instrumentos fundamentais, limitados a alçada municipal, são basicamente os de natureza urbanística, tributária e jurídica, tratando de adequar o plano aos limites do poder municipal.</p>

Em virtude do fracasso dos planos anteriores, a elaboração de vários planos diretores para importantes cidades do país, no início dos anos de 1990, não conseguiu mobilizar os movimentos populares urbanos.

Segundo Villaça (1999a), o Estatuto da Cidade era considerado uma frente da qual dependia a credibilidade de eventuais planos diretores, em conjunto com os movimentos populares setoriais por terra urbana, habitação ou transporte. Além destes, para o autor, o futuro dos planos diretores dependia dos esvaziamentos dos planos de retóricas inseqüentes e passagem do solo criado pelo Poder Judiciário.

O destino do planejamento urbano no Brasil atual, o perfil, a credibilidade e o conteúdo dos planos diretores estão, assim, ligados aos avanços da consciência de classe, da organização do poder político das classes populares (Villaça, 1999a).

De acordo com Moreira (1999), o plano diretor municipal contém as exigências fundamentais de ordenação da cidade a que se refere o artigo 182 da

Constituição Federal. Essas exigências são a expressão das políticas públicas municipais que regulam os conflitos entre interesses particulares da localidade e destes com os interesses públicos. As políticas públicas relativas ao espaço urbano, no campo da competência dos municípios, são exigências fundamentais de ordenação da cidade que integram o plano diretor.

Na Região Metropolitana de Belém, o conjunto de instrumentos elaborados para planejar seu desenvolvimento aparece na tabela 09.

Tabela 09: Instrumentos de planejamento da RMB

Instrumento	Conteúdo	Descrição
Planos Diretores	Plano de Desenvolvimento da Grande Belém (PDGB 75)	Foi elaborado com o objetivo de direcionar o crescimento físico da RMB, utilizando uma política voltada à criação de empregos em áreas consideradas estratégicas para a desconcentração do centro urbano de Belém.
	Plano de Estruturação Metropolitana (PEM 80)	Plano elaborado por um consórcio entre o governo do Estado e a CODEM para os municípios de Belém e Ananindeua. Define estratégias e políticas para o desenvolvimento metropolitano.
	Plano Diretor Urbano (PDU 93)	Neste plano a organização espacial passa a estar vinculada às políticas públicas; aparecem políticas setoriais do município e habitacional.
Planos de Transporte	Estudo de Transportes Urbanos na Região Metropolitana de Belém (TRANSCOL 80)	Algumas prescrições do TRANSCOL foram definidas para funcionar a longo prazo; apresenta uma preocupação com o desenho de vias estruturais, diagnóstico e algumas propostas, na sua maioria de redefinição viária.
	Plano Diretor de Transportes Urbanos da Região Metropolitana de Belém (PDTU 91/2001)	Foi elaborado em parceria com o governo japonês através da JICA para Belém. Apresenta relatórios sobre a situação dos transportes, análise da estrutura sócio-econômica e das tendências de desenvolvimento da área de estudo, elementos de diagnóstico e prognóstico do sistema de transportes da região metropolitana e um conjunto de recomendações e proposições de projetos para os sistemas viário, de transporte e de tráfego metropolitano
Regulações Urbanísticas	Lei de Zoneamento e hierarquização viária (LEI 79)	Define parâmetros e ocupação dos lotes dentro da Primeira Léguas Patrimonial.
	Lei de Desenvolvimento Urbano (LDU 88)	Define índice de ocupação, aproveitamento e hierarquização viária.
	Lei de Parcelamento Urbano (LPU 88)	Regras que definem loteamento, arruamento e desmembramento de lotes.
	Lei Complementar de Controle Urbanístico (LCCU 99)	Dispõe sobre o parcelamento, ocupação e uso do solo do município de Belém. Se destina a detalhar os planos de urbanização e reurbanização múltiplos e setoriais, como a ampliação de bairros, formação de novos núcleos urbanos, renovação de áreas envelhecidas e quaisquer outros empreendimentos parciais, integrantes do plano geral.
Regulações Fiscais	Código fiscal	Composto de leis que regulamentam o sistema de cobrança de Imposto Predial Territorial Urbano – IPTU e outras taxas municipais.

Fonte: adaptado de José Lima (2003)

De acordo com o *Plano de Recuperação de Baixadas – Programa de Intervenção da Bacia do Una* (Belém, 198-?), este foi reconhecido como parte integrante do Plano de Desenvolvimento da Grande Belém – PDGB e, também, aparece como uma forma de atender ao Plano de Estruturação Metropolitana de

Belém – PEM (1980) em que uma das principais questões está relacionada ao compromisso político formal de melhoria da qualidade de vida de amplas camadas da população. Nesta estratégia, denominada “Legitimação Social”, surgem medidas voltadas ao uso do solo, saneamento, infra-estrutura e equipamentos para zonas urbanas que abrigam, em condições sub-normais, parcelas significativas da população. Como consequência, emerge a necessidade de integração dessas áreas à estrutura geral da cidade, como forma de viabilizar o acesso da população mais pobre aos serviços básicos, à moradia com mínimas condições de higiene e saúde, à propriedade da terra, e com isto priorizar as populações que habitam as baixadas.

O PEM enfatiza, entre as estratégias que objetivam a diminuição das diferenças sociais, aquela voltada à organização espacial como complementar às demais e que tem na habitacional sub-normal a sua questão mais crucial. O *Plano de Recuperação de Baixadas – Programa de Intervenção da Bacia do Una* (Belém, 198-?) se utiliza dessas delimitações do PEM para justificar o PMU, destacando como prioritárias as questões da propriedade da moradia, dos equipamentos urbanos, dos serviços de infra-estrutura de água e esgoto, da drenagem das bacias alagadas como ações urgentes para a integração dessa população ao consumo e à estrutura geral da cidade, inclusive a integração dessas áreas à estrutura viária como condição para a melhoria da acessibilidade.

Uma das diretrizes do *Plano Diretor Urbano – PDU / Lei 7.603* (Belém, 1993), também, busca alcançar a justa distribuição dos benefícios decorrentes da ação do poder público e diz que a cidade cumpre suas funções sociais na medida em que assegura o direito de todos os seus habitantes ao acesso à moradia, ao transporte coletivo, ao saneamento, à energia elétrica, à iluminação pública, ao trabalho, à educação, à saúde, ao lazer, à segurança, ao patrimônio ambiental e cultural, à informação e à cultura. Sendo que as ações prioritárias de saneamento devem estar direcionadas para as áreas de baixadas, assim como os sistemas de controle de inundações e macrodrenagem devem ser prioritariamente atendidos de forma a viabilizar a eficiência das demais infra-estruturas de saneamento.

O *Plano Diretor de Transportes Urbanos da Região Metropolitana de Belém* (PDTU 91/2001) também faz referência ao PMU, quando propõe a abertura da av.

Independência como corredor de circulação para integrar a cidade e minimizar o tráfego na av. Almirante Barroso, conforme figura 01.

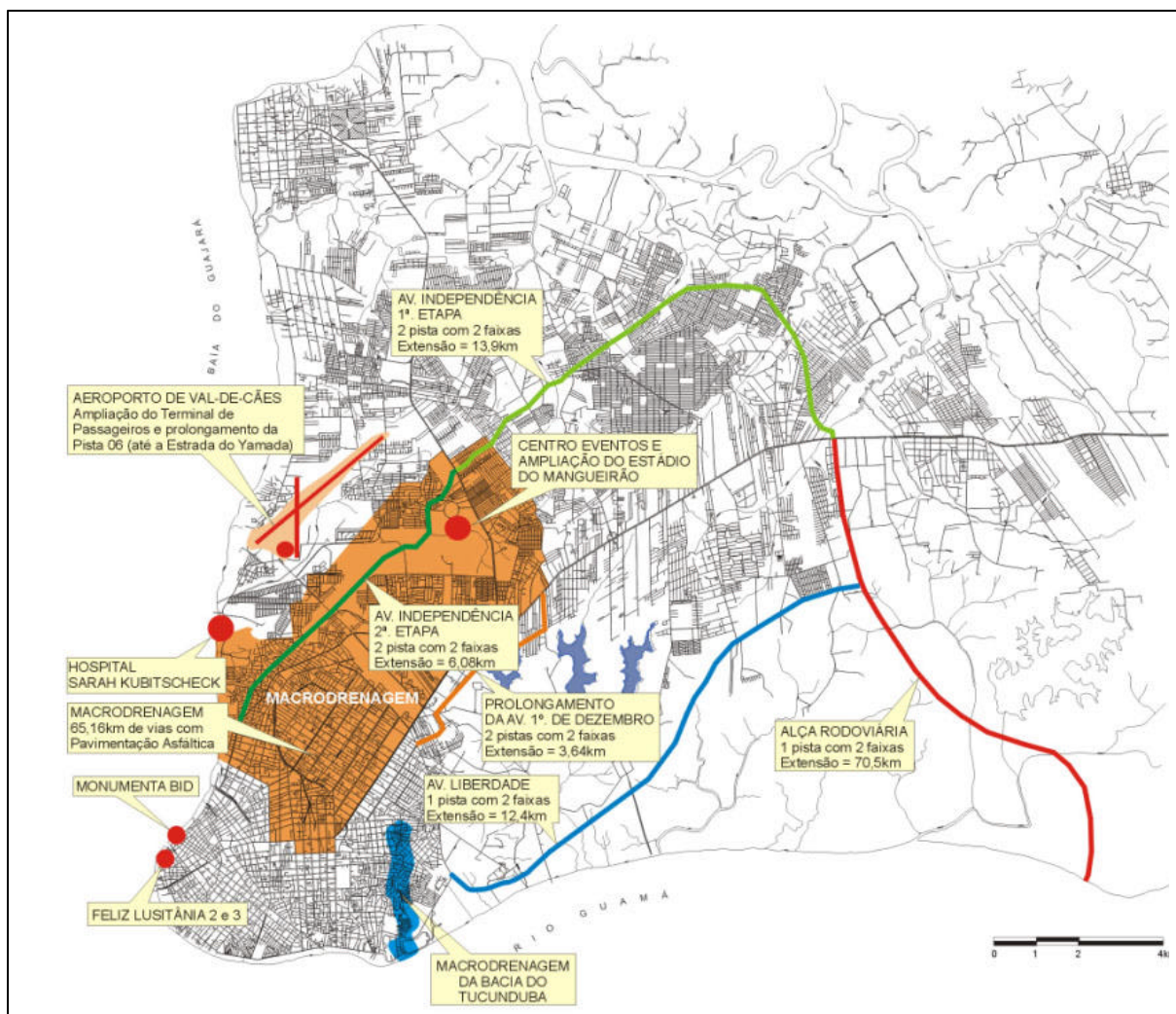


FIGURA 01: Projetos de impacto para Belém
Fonte: JICA (2001)

3.2 ASPECTOS GERAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM

Belém é, de acordo com dados do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (2002), uma das cidades mais desenvolvidas da região norte com IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) de 0,806, ocupando a 444ª posição no país. Possui uma área de 1.070,01 Km² (Atlas IDH, 2000), localiza-se às margens da Baía do Guajará e do Rio Guamá (figura 01). Seu nível mais alto fica a 15m do nível do mar, com algumas áreas sujeitas a inundações.

Seu núcleo urbano está dividido oficialmente em 52 bairros e várias zonas de invasão sem infra-estrutura urbana. O município tem os seguintes distritos administrativos: Mosqueiro, Outeiro, Icoaraci, Benguí, Entroncamento, Belém e Guamá.

A população de Belém é de 1.280.614 habitantes, conforme dados do censo demográfico de 2000 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, e sua densidade demográfica é de 1.196,0 hab/km² (Atlas IDH, 2000). A população da Região Metropolitana de Belém é de 1.782.395 hab, compreendendo os municípios de Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara do Pará.

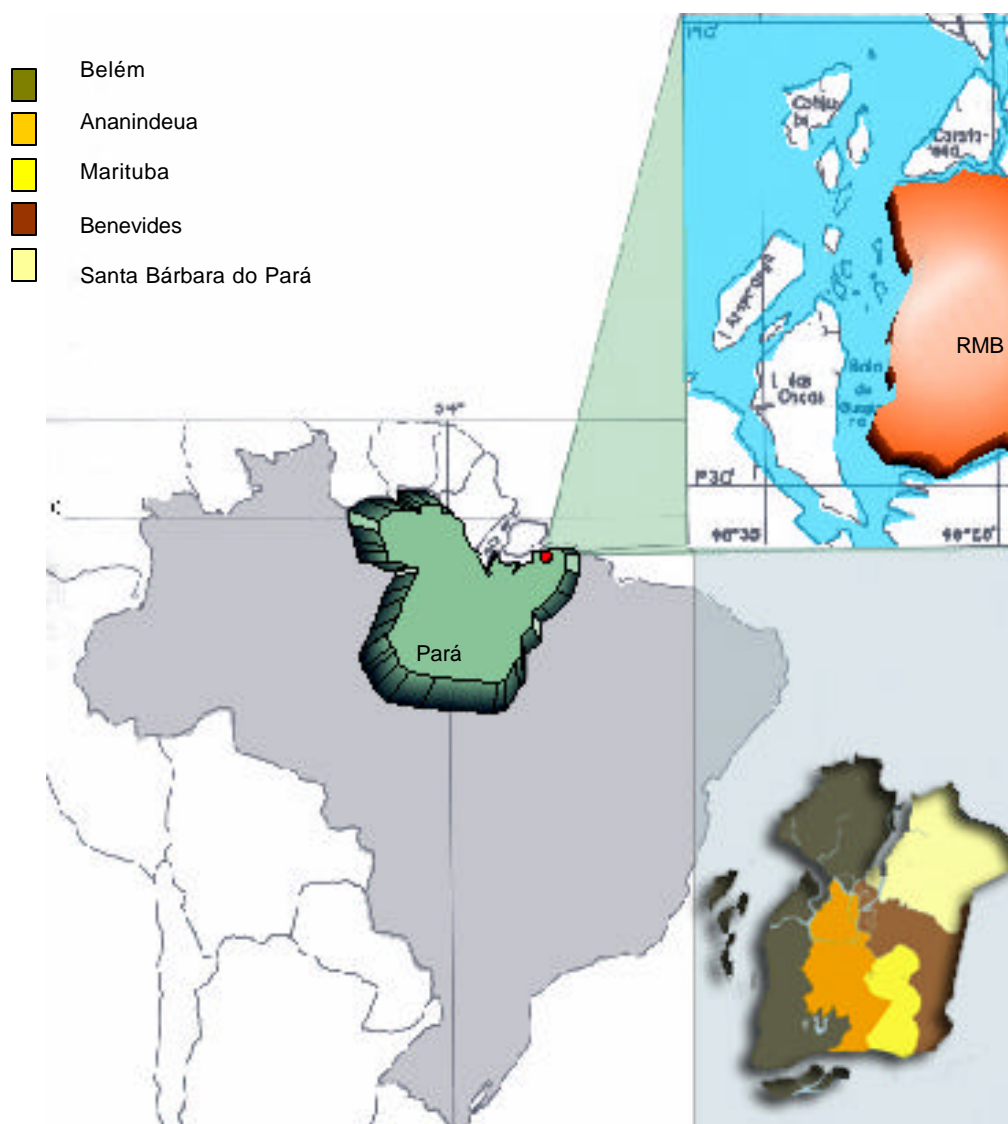


FIGURA 02: Mapa de localização de Belém

3.3 PERIODIZAÇÃO DA EVOLUÇÃO URBANA DA RMB

Para analisar os problemas urbanos torna-se necessário levar em consideração o contexto em que a cidade está inserida e o papel desempenhado pelo Estado nesse contexto. Voltar-se para a realidade local significa o reconhecimento das particularidades enraizadas na própria sociedade brasileira, que precisam ser consideradas no processo de desenvolvimento.

O crescimento da cidade de Belém acompanhou o rio Guamá e a baía do Guajará. Os surgimento dos dois primeiros bairros, a Cidade e a Campina, não se deu de forma contínua, pois havia dois acidentes geográficos que impediam sua expansão: o igapó e o igarapé do Piri.

Da época da fundação da cidade (1616) até os meados do século XVIII, a cidade cresceu à beira do rio (fase ribeirinha), passando a partir daí a se interiorizar (fase de penetração) e após a segunda metade do século XIX a sofrer a influência maior do continente (fase de continentalização).

À medida em que a cidade se expandiu, os acidentes hídricos foram sendo contornados, ocupando-se as áreas mais altas, e deixando grandes espaços desocupados, formados por terrenos alagados ou alagáveis de cotas baixas. Isso dotou a cidade de um perfil irregular, condicionando seu crescimento até a Primeira Légua Patrimonial (grandes extensões de terra de propriedade do Exército, Marinha, Aeronáutica, Universidade e outras instituições, também denominada de cinturão institucional).

De acordo com Auriléia Abelém (1988), com os movimentos migratórios¹⁶, a ocupação passou a ser feita de três maneiras:

- Utilização do miolo dos quarteirões através de vilas e passagens, aumentando a densidade populacional de terras altas e fazendo diminuir as áreas verdes da cidade.

¹⁶ Para Abelém (1998) o avanço do capitalismo na Amazônia levou a população pobre a ter sua forma de sobrevivência desarticulada na área rural, procurando soluções na área urbana que por sua vez vão também ser afetadas na medida em que o próprio crescimento da cidade vai gerar uma demanda especulativa pelo solo urbano. A falta de planejamento estatal vai concorrer na cidade para a ocupação desordenada de áreas onde a valorização imobiliária ainda não penetrou, mais precisamente, de áreas alagadas formadas por terrenos cujas curvas de níveis estão abaixo da cota de 4m e que constituem as chamadas baixadas. À medida que estas áreas insalubres vão sendo ocupadas e valorizadas e a cidade apresenta exigências de aquisição de novas áreas para expandir seu crescimento, o fenômeno Haussmann se faz presente.

- A população de menor renda passou a morar nas baixadas onde as moradias se assentavam diretamente sobre argila ou suspensas por palafitas em terrenos encharcados permanentemente e para onde se drenava parte dos esgotos das áreas mais altas.
- O cinturão de instituições (Primeira Légua Patrimonial) foi atravessado com a alocação de indústrias e projetos habitacionais.

Essas fases de ocupação podem ser constatadas na figura 03, com destaque para a área de abrangência do PMU e as subáreas objeto da pesquisa de campo.

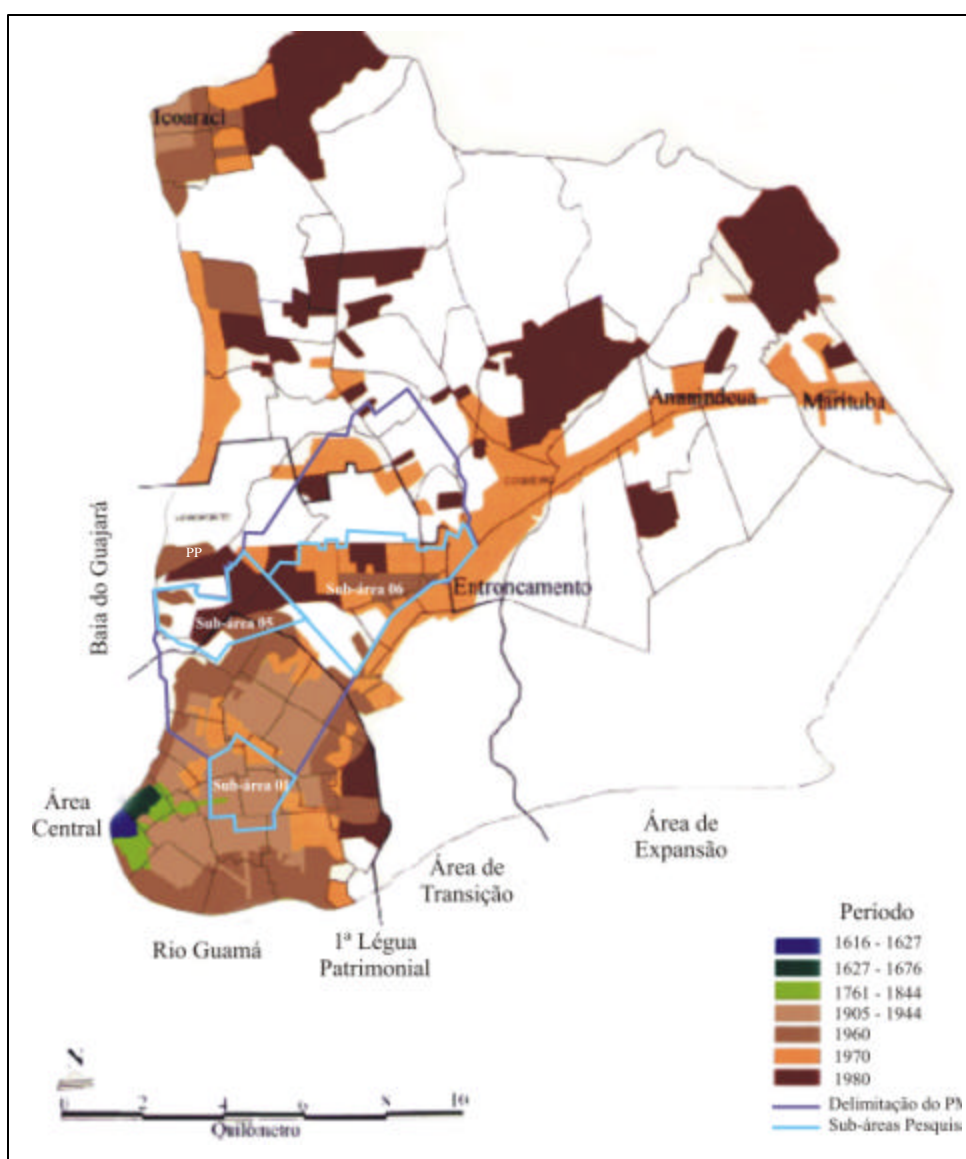


FIGURA 03: Fases de crescimento da cidade de Belém
Fonte: adaptado de JICA, 1991.

Apesar disso, os equipamentos urbanos e os empregos continuaram a ter maior concentração na primeira légua e nas áreas altas, fazendo com que a população preferisse morar próximo ao centro devido ao problema de acessibilidade a esses serviços e ao custo do transporte.

O crescimento da cidade, dificultado pelas áreas institucionais, e a necessidade de novas vias de transporte começaram a valorizar essas áreas até então desprezadas pelo mercado imobiliário e procuradas pela população de baixa renda. Esta população, pelo seu contingente numérico e pelas precárias condições do local, pressionaram para que providências fossem tomadas pelo poder público.

A partir dos anos de 1950 ocorreu uma intensa expansão horizontal para além do cinturão e um intenso e progressivo processo de ocupação das baixadas¹⁷. Para além da primeira légua, a malha urbana expandiu-se em direção à av. Tavares Bastos, pela rodovia Augusto Montenegro no sentido do distrito de Icoaraci.

Em 1959 foi criado o Conselho Permanente do Plano Diretor da cidade, presidido pela Secretaria de Obras do Município. Sua responsabilidade era realizar pesquisas urbanas de caráter físico, econômico e social, assessorar a ação do Poder Executivo Municipal quanto a assuntos urbanísticos, entre outros.

Nos anos 1960, iniciou-se o processo de verticalização da área central e ocupação das áreas que se tornariam parte da segunda légua patrimonial. Também nessa época foi implantado o primeiro assentamento populacional da COHAB, o Conjunto Nova Marambaia. Belém passa a ser uma das cidades que servem de núcleo para regiões metropolitanas.

Em 1968, a Região Metropolitana de Belém (RMB) foi delimitada pelos municípios de Belém e Ananindeua, instituída pela Lei Complementar nº 14 de 08 de julho de 1973, resultado de um significativo adensamento ao longo da rodovia BR-316, originando a conurbação entre as cidades. Com isso o problema das baixadas de Belém ganhou uma dimensão maior.

Percebe-se que a preocupação com as áreas alagadas de Belém existiu desde sua fase colonial, mas essas áreas não eram consideradas de forma global, pois envolviam um custo muito alto e buscavam-se ações parciais visando a soluções

¹⁷ Alves apud Valente (2003) considera as baixadas como um dos primeiros vetores de ocupação do espaço urbano de Belém pela população de mais baixa renda, enquanto os novos assentamentos são originários de invasões na área de expansão da RMB.

imediatas que muitas vezes agravaram a situação natural, como o aterramento do Pirí, construção de diques de Val-de-Cans e da Estrada Nova, abertura de canais da Almirante Tamandaré (década de 50 do séc. XX) e da Doca de Souza Franco (década de 70 do séc. XX).

Segundo Abelém (1998), muitos desses trabalhos acabaram ampliando a área alagável, pois com o aterramento não havia local para a água se acumular e ela se espalhava. Outro efeito visível, como na Doca de Souza Franco, foi a expulsão dos moradores pobres e a transformação do local em área nobre.

As pressões exercidas pela população, as necessidades impostas pelo crescimento da cidade, com a conseqüente valorização da área e a importância de novas áreas para o mercado imobiliário convergiam com o interesse do Estado na desarticulação política das classes dominadas e no apaziguamento de possíveis conflitos sociais. Isso colaborou para o surgimento de recursos federais e para o atendimento do interesse coletivo.

Teve início, na década de 1970, uma preocupação com as condições de vida da população moradora das baixadas e com o saneamento da área. Foi idealizado então o Programa de Recuperação das Baixadas, visando urbanizá-las em “benefício da população aí residente”.

Na própria *Monografia das Baixadas* (SUDAM, 1976) transparecem outras intenções além da melhoria das condições de vida da população, como as possibilidades imobiliárias e institucionais da área, possibilidades de utilização comercial das áreas recuperadas, de modo a cobrir os custos de recuperação e implantação da infra-estrutura urbana e a capacidade de valorização das mesmas.

3.3.1 Programa de Recuperação das Baixadas

Em 1973, foi firmado um convênio entre o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS), a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), o Governo do Estado do Pará e a Prefeitura Municipal de Belém (PMB) para a recuperação das baixadas. Foram realizados estudos e levantamentos na área, tendo como universo as bacias de drenagem do DNOS. Com base nesses estudos, deveria ser escolhida uma dessas áreas para uma experiência piloto que nortearia a ação nas demais áreas de baixadas, apesar das experiências anteriores

na Doca de Souza Franco e na Almirante Tamandaré. A área selecionada para a experiência foi a do igarapé São Joaquim, na bacia do Una.

Em 1976, foi formado um grupo de trabalho para estudar o problema das baixadas. A idéia inicial era um estudo global para poder avaliar a situação geral das áreas alagadas, e a partir daí definir as diretrizes de atuação para todas as baixadas. Entretanto, apenas o Plano de Ação Imediata (PAI) foi parcialmente executado, visando viabilizar as obras no igarapé São Joaquim.

De acordo com Abelém (1998), vários problemas de ordem política e econômica que envolveram as diversas instituições participantes, além de interesses particulares, tornaram as ações do PAI isoladas e conflitantes, inviabilizando sua conclusão. O canal São Joaquim foi parcialmente dragado, não permitindo o escoamento da água, que permanecia estagnada. Isso contribuiu para piorar as condições de saúde da área. A remoção das famílias para o Conjunto Providência, também, se deu de forma desordenada. As margens desocupadas do canal deram chance para que novas famílias ali se alojassem.

Para Abelém (1998), os remanejados adquiriram casa própria, mas, sem condição de permanecer com ela, saíram do alagado e tiveram seus vínculos sociais quebrados, seu orçamento doméstico desarticulado, enfim, sua estratégia de sobrevivência afetada.

Essas contradições são evidenciadas quando o Estado, cedendo aos interesses de parcela da população em propiciar-lhe casa própria, gera mecanismos que vão desarticular as soluções de sobrevivência e ao mesmo tempo encarecer o uso do solo, valorizando as áreas trabalhadas que passam a ser cobiçadas pelo mercado imobiliário.

3.3.2 Programa de Erradicação da Sub-habitação

A prefeitura de Belém assinou, em 1979, com o Governo do Estado do Pará e o Ministério do Interior, um protocolo de intenção criando, sob a supervisão do Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano (CNDU), um grupo de trabalho constituído por técnicos de diversas instituições governamentais, sob coordenação da CODEM. Como consequência, foi elaborado um documento denominado Proposições para Intervenção Governamental na Recuperação das

Baixadas da Bacia do Una (1979), no qual foram indicadas três alternativas de intervenção na área: as duas primeiras defendiam a continuação das palafitas e a terceira que foi aceita pelo ministro Mário David Andreazza, previa o aterro total da área piloto e um processo de ordenação espacial, o que daria um aspecto de conjunto residencial ao local, com ruas asfaltadas e moradias de alvenaria.

Ficou acertado que a Prefeitura Municipal de Belém elaboraria um estudo de ordenação espacial da área piloto denominado Anteprojeto Urbanístico do Una – Área Piloto Promorar. Essa área abrangia parte da bacia do Una (grande parte do bairro da Sacramento, pequenos trechos do bairro do Souza e o bairro de Val-de-Cans).

O projeto previa a execução do canal de macrodrenagem abrangendo os igarapés São Joaquim (retificação) e Una, passeios com tratamento de ajardinamento e arborização, vias locais com utilização de *cul-de-sac*, adequação do novo traçado ao sistema de estivas existentes e parques ambientais.

Segundo Abelém (1998), a coordenação ficou a cargo do BNH em detrimento da CODEM. Alguns técnicos afirmam que isso ocorreu devido à incapacidade técnica e ao mau desempenho desta instituição na execução do projeto da área piloto do Estudo das Baixadas de Belém, enquanto outros afirmam que o PROMORAR, sendo de âmbito federal, não poderia ser coordenado pela CODEM. O fato é que o BNH colocou o MOBREAL à frente dos trabalhos (uma instituição sem experiência anterior deste tipo). Essa mudança também ocasionou a troca de prioridades: o canal do Una passou a não ser mais urgente, sendo que apenas a primeira parte de retificação e dragagem do canal foi realizada.

3.4 BACIA DO UNA

De acordo com dados do Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una, a região contemplada por este é constituída por aluviões recentes (argila, areia e cascalho), com espessura de até 20m, apresentando restos de matéria orgânica que formam depósitos superficiais às margens dos igarapés e pequenos braços; é caracterizada por planícies de várzeas sujeitas a inundações periódicas, onde as cotas altimétricas variam de 2,10 a 3,60m.

A vegetação era rarefeita, com poucas árvores de médio e grande porte espaçadamente, e grande predominância de capinzais. Os canais

apresentavam vegetação do tipo capoeirão, característica de área desmatada, dificultando o escoamento das águas das chuvas, como também o retorno das águas na maré baixa.

Os terrenos, compostos por grandes áreas de propriedade particular, institucional e terrenos de Marinha, foram invadidos pela população de baixa renda na década de 1950 se intensificando a partir de 1970. A ocupação do solo foi processada desordenadamente tanto em relação à configuração espacial, quanto no que se refere à forma da tipologia habitacional, sem obedecer a nenhum instrumento regulador, resultante de ajustamentos espontâneos de fixação. O espaço não era ocupado uniformemente, apresentando áreas com maior densidade em detrimento de outras. Através da figura 04 pode-se ter a noção da densidade dessas áreas em relação à cidade. As regiões mais centrais se apresentam com maior densidade em detrimento da área de expansão.

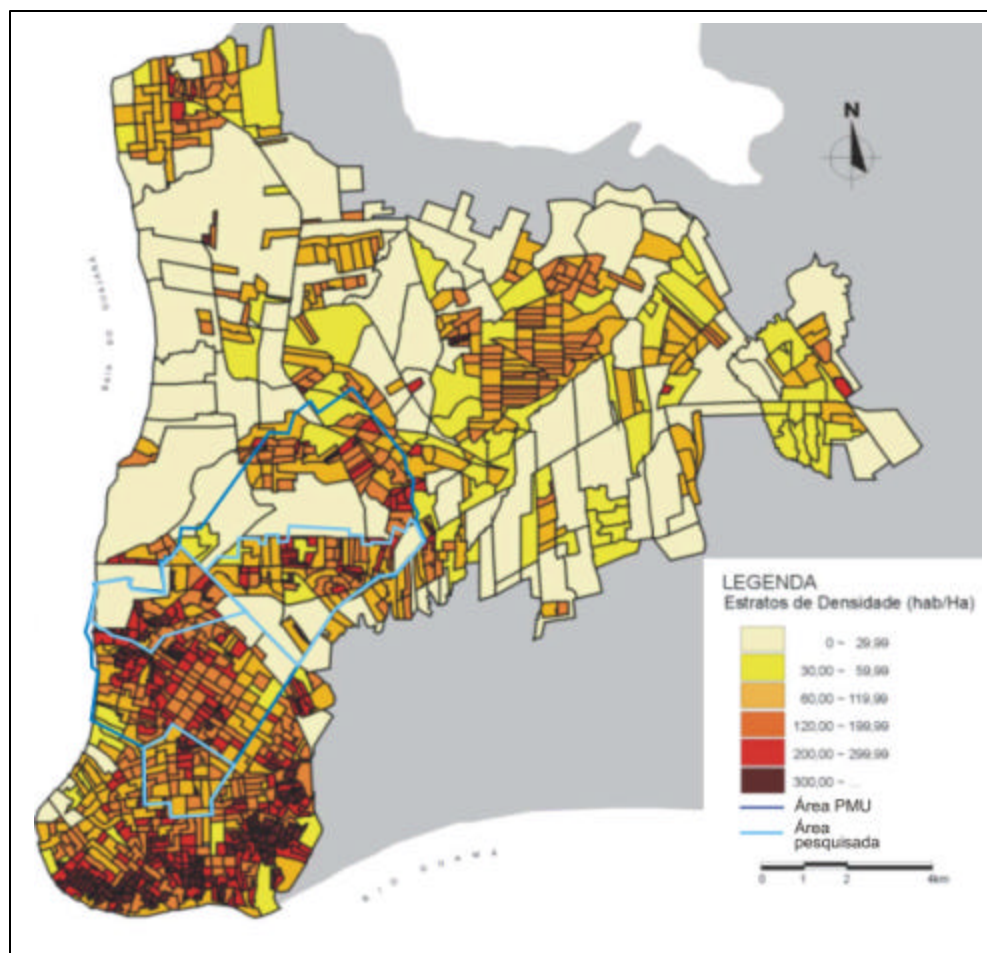


FIGURA 04: Densidade populacional bruta
Fonte: Adaptado de JICA, 2001

Segundo a Monografia das Baixadas de Belém (1976), a ocupação processou-se, predominantemente, com o emprego de pontes e habitações de madeira sob forma de palafitas, sem definições de alinhamento. Os moradores executavam o prolongamento das estivas em função da localização escolhida para a construção da casa, independente da proximidade de outra construção. Posteriormente, outras habitações surgiam naquele espaço e a estiva se estendia até alcançar outra edificação ou uma via sólida.

Essas habitações eram construídas com madeira de baixa qualidade apoiadas em estacas e cobertas com os mais diversos materiais. Algumas possuíam só um cômodo desempenhando múltiplas funções, e podiam abrigar mais de uma família. As edificações não possuíam sistema de esgoto (ver figura 05), utilizando-se de fossa negra ou lançavam os dejetos diretamente em alagados naturais e na superfície das águas. Era comum não existir rede de água nas habitações (ver figura 06), em decorrência do próprio contexto físico (cotas altimétricas inferiores a 4m) que dificultava a sua implantação, fazendo com que os moradores utilizassem algumas torneiras comunitárias instaladas em áreas insalubres de fácil contaminação. A maioria das edificações possuía sistema elétrico, que não satisfazia a necessidade da coletividade, pois provinha de rede de baixa tensão, impossibilitando o uso de eletrodomésticos. A iluminação pública era insatisfatória, restringindo-se às avenidas limítrofes.

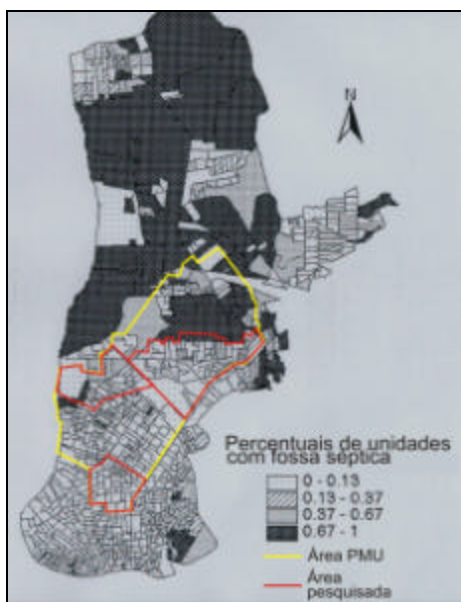


FIGURA 05: Fossa séptica
Fonte: Adaptado de Lima, 2000

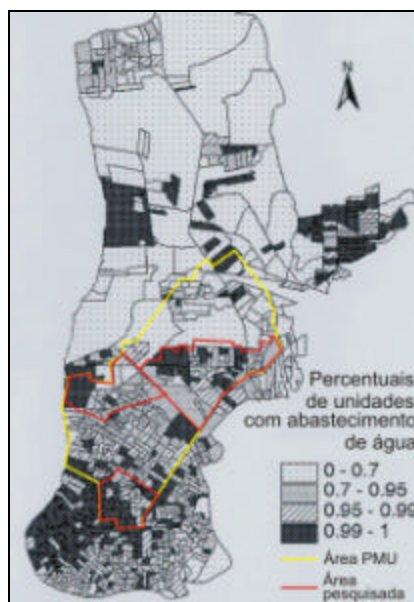


FIGURA 06: Abastecimento de água
Fonte: Adaptado de Lima, 2000

O problema das enchentes era o mais significativo da área, que associado aos aspectos morfológicos do solo, agravava-se pelo mau escoamento das águas pluviais provocado pelo assoreamento dos drenos naturais. A inexistência de um sistema de drenagem provocava, dentre outros inconvenientes, a erosão do solo alargando sobremaneira o igarapé.

A ausência de diretrizes e o processo espontâneo e acelerado de ocupação do solo, associados às condições físicas e topográficas, proporcionavam um sistema de vias insipiente e irregular com largura variável, inexistindo qualquer alinhamento. Isto dificultava também a circulação do tráfego normal da cidade e prejudicava o serviço de transporte coletivo, pois os pontos de ônibus localizavam-se distantes, obrigando a população a realizar grandes deslocamentos. O acesso ao seu interior era feito por estivas de madeira e por vias de terra parcialmente consolidadas, que foram tomando lugar das estivas. O aterro era depositado nas vias pelos próprios moradores e pela PMB. A ligação da área com o resto da cidade era efetuada por vias asfaltadas que margeavam o local (ver figura 07).

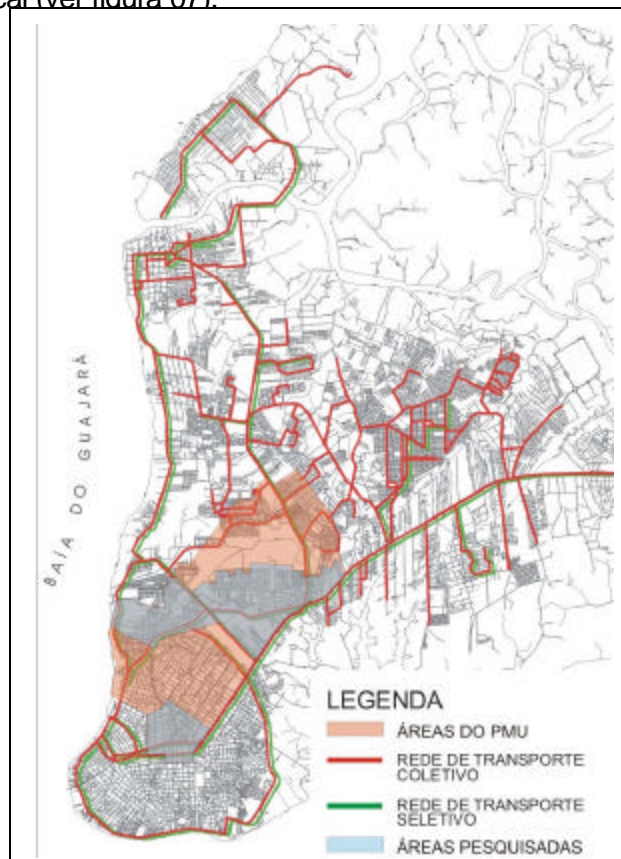


FIGURA 07: Rede de transporte coletivo
Fonte: Adaptado de JICA, 2001

A área, de acordo com a *Monografia das Baixadas de Belém* (SUDAM, 1976), era carente do serviço de linhas de ônibus no seu interior, devido à inexistência de vias em condições de tráfego para coletivos. Isso obrigava a população a percorrer grandes distâncias até as vias de contorno, que serviam de acesso e integração ao centro urbano. Algumas linhas posteriormente foram implantadas no interior da região, mas só beneficiaram pequenos trechos.

O acesso difícil limitava a atuação de serviços públicos como a coleta de lixo (ver figura 08), que era praticamente inexistente. A população se ressentia, também, dos serviços de saúde, que aliado aos maus hábitos de higiene da população (crianças utilizavam o canal para tomar banho e brincar) acarretava a predominância de doenças infecto-contagiosas; e dos serviços de comunicação, especialmente o telefônico, que era precário devido ao baixo poder aquisitivo da população (ver figura 09). Esta apresentava baixo nível de escolaridade e, conseqüentemente, falta de qualificação profissional.

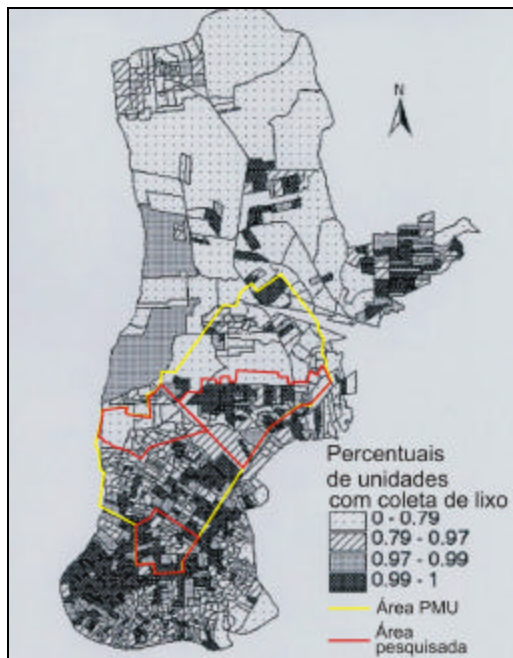


FIGURA 08: Coleta de lixo
Fonte: Adaptado de Lima, 2000

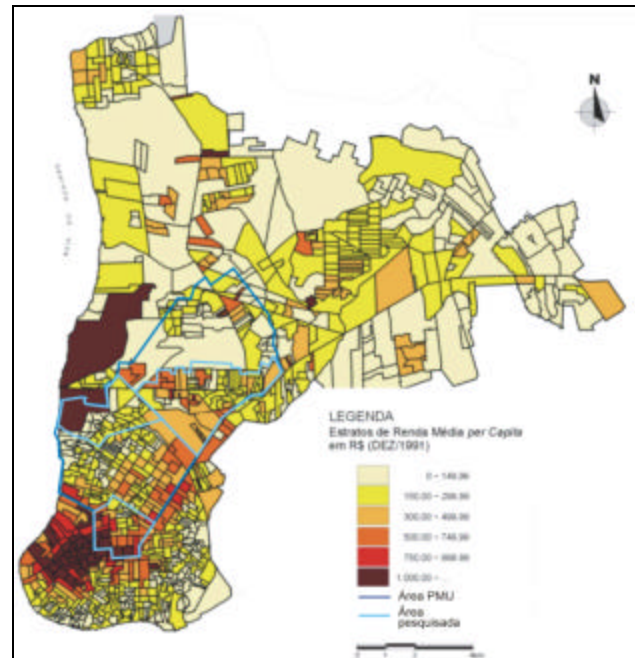


FIGURA 09: Renda média mensal *per capita*
Fonte: Adaptado de Jica, 2001

A área apresentava setor de comércio e serviço local, distribuído anexo às habitações, e vicinal através de feiras livres, onde era feito o abastecimento mais significativo. Foram encontradas indústrias artesanais de pequeno porte e

algumas de médio porte. Pela figura 10, pode-se notar a predominância de zonas residenciais consolidadas no centro. A partir da 1ª léguas patrimonial aparecem zonas urbanas em formação, zonas residenciais planejadas (conjuntos habitacionais) e zonas institucionais.

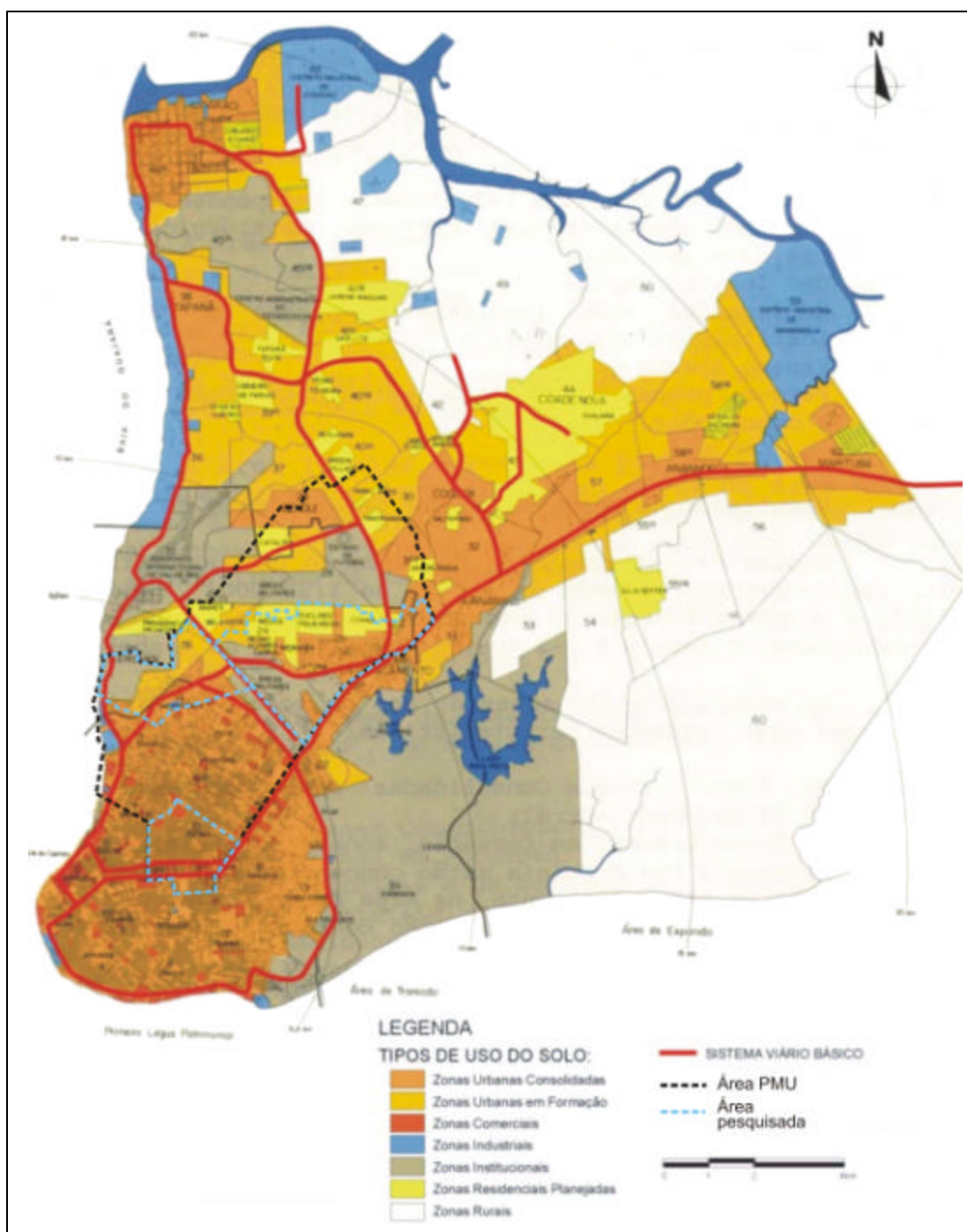


FIGURA 10: Tipos de uso do solo
Fonte: adaptado de JICA, 2001

3.5 O PROJETO DE MACRODRENAGEM DA BACIA DO UNA (PMU)

Segundo Leme Engenharia (2001) a bacia do Una possui 3.664 ha, 60% da extensão urbana de Belém, tendo uma estimativa populacional de 380.650 habitantes. Dentre estes, 187.404 moravam em áreas alagadas/alagáveis, compreendendo regiões que se prolongam desde a baía do Guajará até áreas próximas à Rodovia BR-316 e Av. Augusto Montenegro, compreendendo 11 bairros: Telégrafo, Umarizal, Nazaré, Sacramento, Pedreira, Fátima, São Braz, Marco, Souza, Marambaia e Bengui. Nove deles foram atingidos pelo Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una, com exceção dos bairros de Nazaré e São Brás (ver figura 13).

Os objetivos da macrodrenagem, segundo o governo do Estado (Governo de Almir Gabriel), estabelecidos em vista dos problemas encontrados na região da bacia do Una (ver figuras 11 e 12), foram: intervir na área alagada organizando a ocupação racional do espaço urbano (melhorando as condições de saúde da população de baixa renda), elevar o nível de renda dessa camada populacional, estimular investimentos nessas áreas, reduzir as distâncias de deslocamentos a pé e implementar o serviço de transporte coletivo na área interna à bacia do Una.

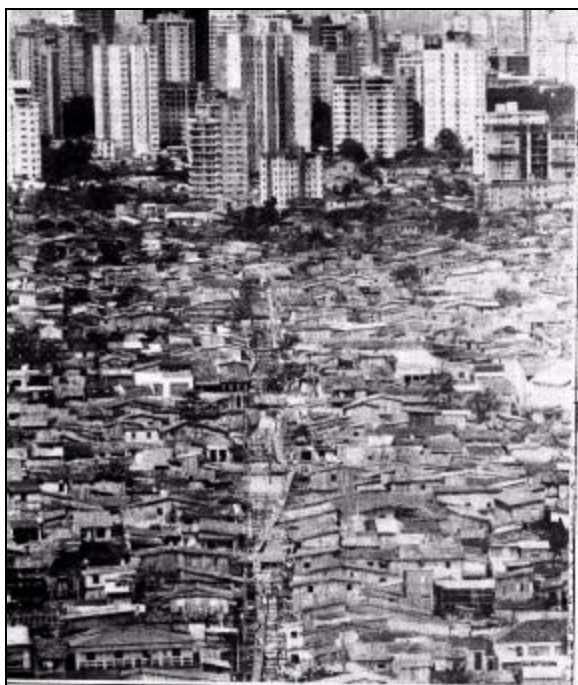


FIGURA 11: Área em torno da Av. Visconde de Inhaúma - Subárea 2 (Antes)
Fonte: Leme Engenharia, 2001

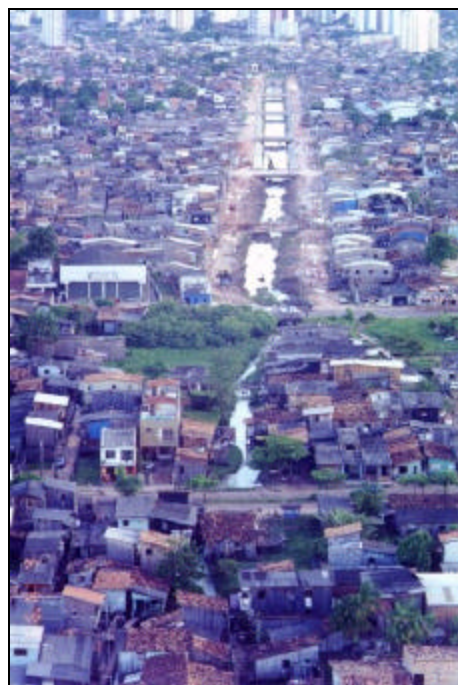


FIGURA 12: Área em torno da Av. Visconde de Inhaúma - Subárea 2 (Depois)
Fonte: Leme Engenharia, 2001

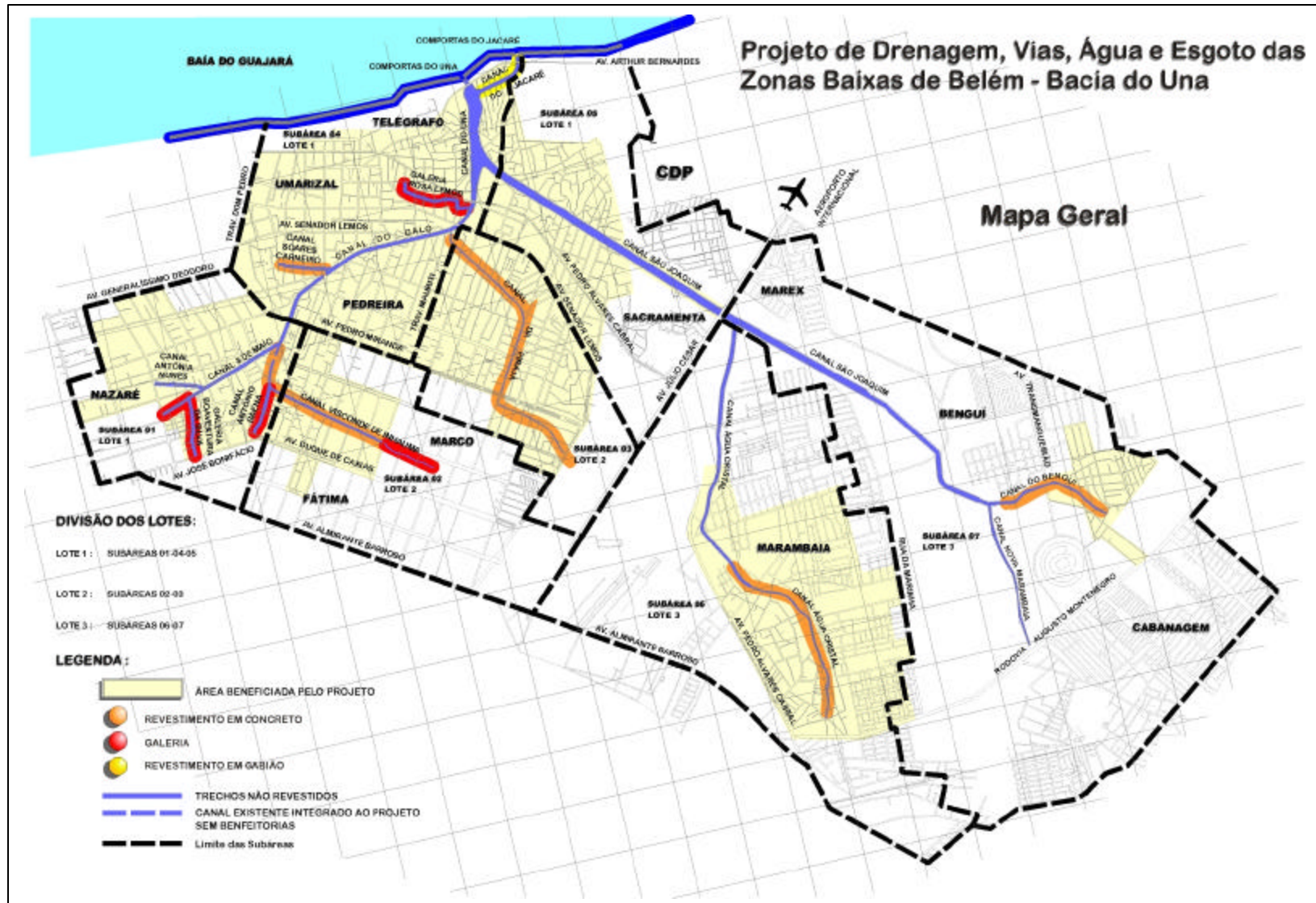


FIGURA 13: Mapa geral do Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una
 Fonte: Leme Engenharia, 2001

O Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una (PMU) foi desenvolvido para sanear e recuperar as áreas de baixada de Belém, prevenindo o alagamento das casas por ocasião de elevações das marés. Assim, o projeto visou ao aumento da profundidade e largura dos canais, possibilitando o sistema de drenagem da água pluvial, além da implantação de sistema de água e esgoto (fossas sépticas individuais ou fossas coletivas que jogam os resíduos para a rede geral e posteriormente para o canal, diminuindo em 60% a poluição, segundo dados da FUNASA, 2003). Faz parte do projeto a instalação de duas estações de tratamento de esgoto para atender parte da área da macrodrenagem. Foram executados 22km de canais, 148km de redes de água potável, 116km de redes de drenagem pluvial, 83km de vias em tratamento primário, 73km de vias asfaltadas, 41 pontes de concreto, 36 passarelas metálicas, 26.656 fossas, 283km de redes de esgotos e ligações domiciliares, além das comportas do Jacaré e do Una. A abertura da comporta do Jacaré e a recuperação da comporta do Una controlam o nível de águas no canal e impedem a entrada de água da maré, evitando os alagamentos em algumas áreas da cidade. O PMU também abrange obras de implantação de sistemas de abastecimento de água, ampliação da coleta e remoção de lixo, e a implantação de equipamentos comunitários.

Costa (2001) afirma que o PMU é considerado atualmente o maior projeto de saneamento básico em execução na América Latina, abrangendo obras de macrodrenagem, saneamento, microdrenagem, além da construção, na área da CDP (Paraíso dos Pássaros), de infra-estrutura urbana para abrigar 2.000 famílias remanejadas do entorno de canais, para propiciar a execução das obras. É importante ressaltar que na concepção original do *Plano de Recuperação das Baixadas – Programa de Intervenção da Bacia do Una* (SUDAM, 198-?) há a proposição de utilizar mecanismos para a obtenção das melhorias desejadas sem expulsar as populações que habitavam a área, através de técnicas e modelos de urbanização com base nas soluções populares a fim de compatibilizar os custos dos serviços e infra-estrutura com os rendimentos da população; e de critérios que possibilitassem o aumento do solo urbano, sem provocar especulação desenfreada.

No entanto, a maneira como o PMU foi conduzido e executado demonstra a concepção do projeto baseada no urbanismo sanitário¹⁸, que tinha como premissa a melhoria das condições de salubridade nas cidades.

Para alcançar os resultados esperados foram investidos no projeto 225 milhões de dólares, dos quais 145 milhões financiados pelo BID e 80 milhões financiados pelo Estado.

As bases do acordo que constam no PMU para sua implantação são:

- O Estado será o mutuário do financiamento a ser contraído junto ao BID;
- A Prefeitura Municipal de Belém fornecerá recursos locais, próprios ou oriundos de empréstimos a serem contraídos junto a órgãos de fomento nacionais com a participação do Estado;
- A execução do projeto ficará a cargo de ambos, que instituirão um Comitê de Administração do Programa de Recuperação de Baixadas de Belém;
- A operação e manutenção dos serviços, depois de executados, ficarão a cargo da prefeitura e da COSANPA. A prefeitura, até janeiro de 2004, não tinha recebido a obra, afirmando que apresentava irregularidades. O Estado, por sua vez, alega que a PMB não se preparou financeiramente para fazer as manutenções.

De acordo com Heber Costa (1997), o projeto do Una foi implantado a partir de 1986 como iniciativa da prefeitura. Entretanto, até 1992 houve somente

¹⁸ De acordo com Barreiros (1995) a primeira lei sanitária, a Public Health Act publicada em Londres em 1848, foi precursora dos códigos sanitários brasileiros, garantindo o abastecimento de água e controle de sua potabilidade, canalização de esgotos, drenagem de áreas inundáveis, abertura de vias e vielas sanitárias. As leis sanitárias evoluíram para uma legislação de natureza especificamente urbanística, definindo as densidades, critérios para a implantação de loteamentos, distância entre edificações, seus gabaritos de altura, e até a característica de cada edificação, isto é, espaços, aberturas e materiais a serem empregados. Os regulamentos urbanísticos atualmente existentes, as leis de zoneamento, uso e ocupação do solo e os códigos de edificações têm como origem esta preocupação sanitária de se criar um ambiente salubre e adequado.

Em nome da higiene, firmava-se uma política urbana de expulsão e desalojamento de pessoas no fim do séc. XIX (cortiços em São Paulo). No Brasil desenvolvia-se essa prática tendo a higiene como ideologia baseada na prática excludente. Estavam em jogo a especulação imobiliária, a obtenção de vantagens para o comércio e para as indústrias e o ordenamento de demolições de construções sempre que estas lhes parecessem satisfatórias. Na cidade de São Paulo proibia-se a presença de pobres no centro da cidade. No Rio de Janeiro a sociedade queimou *barracas*, onde os populares se reuniam p/ conversar, justificada por recomendações da política sanitária. (Koga, 2003)

a realização do levantamento sócio-econômico e físico-territorial em algumas subáreas. A partir de 1991, o projeto foi retomado pelo governo do Estado, sendo coordenado pela Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA), com a participação da Prefeitura Municipal de Belém (PMB), através da Secretaria de Saneamento (SESAN).

Apesar do PMU ter sido elaborado na década de 80, o projeto apresenta a característica dos planos sem mapa desenvolvidos na década de 70, feito pelos próprios técnicos municipais. Esses planos estabelecem estratégias para posterior detalhamento das propostas formuladas, sobretudo quanto ao dimensionamento e priorização, que só poderiam ser alcançados, de acordo com o *Plano de Recuperação das Baixadas* (SUDAM, 198-?), com estudos mais aprofundados da realidade social e econômica da população.

A execução do PMU, cujo início ocorreu em 1994, foi dividida em quatro fases: pesquisa, indenização, remanejamento e execução da obra.

- a) Pesquisa: foi realizada uma pesquisa sócio-econômica e outra físico-territorial (identificação física do imóvel).
- b) Indenização: realizada em vista da necessidade de retirada das famílias que moravam próximo ao canal, sendo feita de acordo com os dados obtidos na pesquisa físico-territorial. Se o proprietário tinha documento legal do lote, recebeu uma indenização também pelo mesmo, caso contrário só recebeu indenização pela benfeitoria. Os tipos de indenização consistiam em parcial (quando havia área disponível para construir parte da casa), total sem lote (quando preferiu comprar uma casa e terreno em outro local) e acrescida de um lote (recebeu o valor da benfeitoria e um lote de 90m²).
- c) Remanejamento e realocação das famílias: realizado com acompanhamento de engenheiro e da equipe social.

O programa previu 4.824 desapropriações. Dentre estas, 2.780 famílias foram alocadas em lotes disponíveis pelo projeto, e as restantes continuaram no mesmo local já urbanizado, mas tiveram indenização pelo recuo do seu imóvel. Os tipos de desapropriações podem ser observados na tabela a seguir:

Tabela 10: Tipos de desapropriação

Desapropriação	Descrição
Remanejamento total da unidade habitacional	O remanejado teve concessão de um lote de terra urbanizado.
Remanejamento parcial da unidade habitacional	A área atingida permitiu que se permanecesse no local, podendo o imóvel ser recuado para o fundo disponível no terreno, ocorrendo a indenização pela parte demolida do imóvel.
Unidade habitacional assentada em terreno próprio	Houve a indenização da benfeitoria e do terreno, podendo neste caso acontecer a permuta de lotes
Várias famílias residindo em um lote	Foram remanejadas mantendo a mesma estrutura anterior
Uso comercial	A parte posterior do comércio foi indenizada, e o valor foi o correspondente à avaliação da estrutura e, no caso do comerciante residir na área, recebeu um lote de terras.
Uso institucional	Estas foram analisadas caso a caso
Imóvel alugado	Foi indenizada a benfeitoria ao proprietário, e o lote de terras foi entregue ao inquilino, bem como o material da casa demolida.

Foi previsto que os deslocamentos (remanejamento total e parcial) respeitariam a delimitação, imposta pelo Plano de Reassentamento ligado ao PMU, de 1500m de distância do local de origem, visando minorar os prejuízos sócio-culturais e econômicos que afetariam os remanejados.

As metas e estratégias propostas pelo plano para o remanejamento foram:

- Atualização e locação em campo das áreas atingidas, identificando imóveis e famílias a serem remanejadas;
- Atualização dos levantamentos físico-territorial das áreas para relocação dos imóveis e das famílias das faixas de remanejamento;
- Convocação das organizações comunitárias na mobilização participativa de todas as etapas de elaboração do plano e acompanhamento de sua implantação;
- Atualização dos custos das etapas de remanejamento, mantendo as indenizações em tempo real de mercado;
- Priorização de remanejamento para áreas próximas à habitação anterior, preservando o acesso ao trabalho e à escola;

- Identificação de áreas próximas ao projeto que possibilitem sua utilização nos assentamentos, garantindo o título de propriedade às famílias a serem assentadas;
- Indenização dos imóveis em valores reais;
- Conscientização da população em relação à melhoria da qualidade de vida;
- Gerenciamento permanente e direto da área.

Outros direitos dos remanejados, segundo Paiva (1996), foram: material da casa demolida habitada, mão-de-obra para demolição da benfeitoria, quando necessário transporte de material, mudança de móveis e utensílios para o novo lote e mão-de-obra para a reconstrução da benfeitoria no caso de deficiente físico ou pessoa socialmente incapaz.

Dos 2.541 lotes estabelecidos para o remanejamento, 2.073 foram alocados na área da Companhia das Docas do Pará – CDP, denominada Paraíso dos Pássaros. O Estado desapropriou 23 áreas, num total de 81,26ha em Belém, que receberam infra-estrutura para receber os remanejados; previu-se a entrega de lotes urbanizados com área mínima de 95m² (mínimo de 5m de frente) dotados de instalação de água, esgoto, fossas individuais e sistema de tratamento, drenagem e energia elétrica. A seleção dos lotes foi feita por sorteio e, posteriormente, foram negociados valores para as indenizações.

Através de pesquisa do PMU, estabeleceu-se que a habitação deveria ter no mínimo dois quartos ou a utilização de dimensões maiores que as usuais, ficando a área de projeto entre 18 e 66m². Também, se estudou a situação de orientações das residências, visando a obtenção do conforto térmico.

Um acordo entre o CREA e a COSANPA estipulou que construções com menos de 60m² e sem laje ficariam sob responsabilidade da COSANPA, que se comprometeu a orientar a construção através de seus engenheiros, fornecendo projetos e supervisionando a execução das obras.

Para impedir a pressão da especulação imobiliária sobre os moradores destas áreas, o PMU estipulou a atribuição de um título de “Promessa de Constituição de Enfiteuse”. Pelo título, as famílias eram obrigadas a aplicar no lote a indenização recebida, e teriam direito ao uso do terreno, sendo que

somente após 10 anos receberiam o título de propriedade, não podendo haver venda, cessão ou troca até que este prazo fosse cumprido. A área em questão ainda é objeto de desapropriação na justiça. Sendo passada à propriedade do Estado, este as repassará à Prefeitura Municipal de Belém (PMB) e à Companhia de Desenvolvimento Metropolitano (CODEM) que, por sua vez, expedirá os títulos às famílias. Entretanto, a CODEM afirma que essas áreas de remanejamento são de responsabilidade da COSANPA e que, na desapropriação, o Estado deve registrar um termo de doação para terceiros (remanejado), pois até agosto de 2004 a CODEM não recebeu nenhum registro para regularização destes locais, como estipulado no projeto.

Enquanto isso, o plano de educação comunitária é obrigado a informar, através dos comitês e das entidades, o valor atualizado da área tanto dos moradores que foram remanejados quanto dos remanescentes. O PMU também prevê um estudo a cada seis meses da comunidade atingida.

Sobre esta questão de remanejamento, Maria Gabrielle (1997) cita que o Banco Mundial elaborou uma lista sobre os riscos de remanejamento e reassentamento: desapropriação fundiária; perda do trabalho remunerado; perda da casa; marginalização com a possível inferiorização da situação econômica e do status social devido à localização do assentamento; aumento do nível de mortalidade provocado pelo estresse e nível de saneamento; insegurança alimentar por eventual perda do sistema de produção; perda de acesso aos bens de domínio público; desarticulação social.

d) Execução: são realizadas todas as fases estruturais ou físicas do projeto, de acordo com a necessidade da área, como macrodrenagem (retificação e revestimento de canais, feitos com gabião de pedras e mantos, concreto armado e argamassa armada), microdrenagem (galerias regulares em concreto armado, tubos coletores e sarjetas), sistema de esgoto (fossas unitárias e coletivas e tubulações necessárias), água potável (rede de distribuição de tubulações em PVC e ferro fundido e ligações domiciliares) e sistema viário (vias com pavimentação asfáltica, revestimento primário, pontes de concreto, de madeira e passarelas metálicas).

Para execução da obra, os bairros foram divididos em subáreas e a construção em etapas como apresentadas na tabela 11.

Tabela 11: Relação de execução das obras por subárea

Subáreas	Canais	Bairros	Etapas
I	Boaventura da Silva, 3 de Maio e Antônio Baena	Fátima e Pedreira	1ª etapa
II	Visconde de Inhaúma	Pedreira e Marco	2ª etapa
III	Pirajá	Pedreira e Sacramento	2ª etapa
IV	Galo, Jacaré, Una, Rosa Lemos e Soares Carneiro	Telégrafo e Umarizal	1ª etapa
V	São Joaquim	Sacramento	1ª etapa
VI	Água Cristal	Souza	3ª etapa
VII	S.Joaquim, N.Marambaia e Benguí	Benguí	3ª etapa

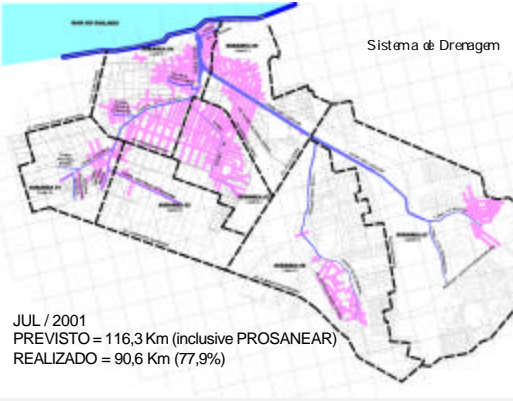
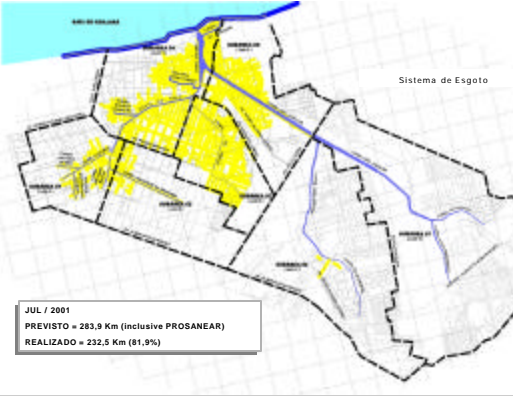
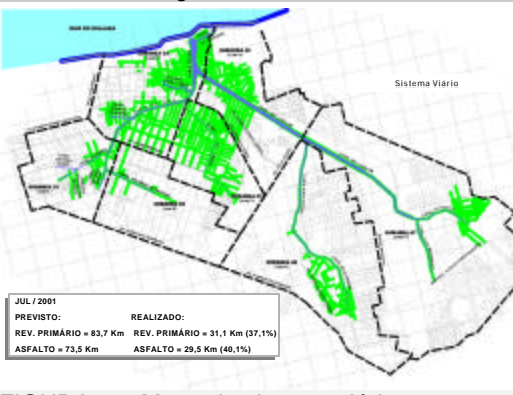
Fonte: Costa (1997)

A execução do PMU, em seu relatório interno¹⁹, está subdividida nas seguintes atividades: drenagem, saneamento e vias, como demonstrado na tabela 12.

Integraram também o programa, algumas atividades igualmente necessárias, tais como: micromedição, que compreendia a aquisição, instalação e recuperação de medidores de água domiciliares (hidrômetros), com capacidade entre 3 e 30 m³/h; aquisição de equipamentos para a coleta e disposição de resíduos sólidos, incluindo estações de limpeza e transferência dos mesmos, equipamentos para operação e manutenção dos sistemas de drenagem e para a coleta do lodo proveniente das fossas sépticas; e Plano de Reassentamento abordando a transferência de aproximadamente 4.824 famílias residentes nas áreas de interferência com as obras de retificação e alargamento dos canais e da malha viária, dentre as quais cerca de 2.780 famílias foram remanejadas para lotes urbanizados.

¹⁹ Leme Engenharia, 2001

Tabela 12: Subdivisão das atividades do PMU

Descrição	Mapa
<p>DRENAGEM</p> <p>Compõem o sistema de drenagem os serviços de abertura, retificação e dragagem da rede de canais existentes na bacia do Una, inclusive o revestimento de parte desses, complementando com a construção das comportas na desembocadura do canal do Jacaré e recuperação das comportas na desembocadura do canal do Una, além da instalação de redes de microdrenagem, galerias de concreto armado e em tubos Armco, poços de visita, bocas-de-lobo, caixas coletoras, meios-fios, canaletas e sarjetas.</p> <p>Segundo relatório técnico da Leme Engenharia (2001) foram retificados 22.205m de canais e 928.663 m³ foram escavados e dragados. Além disso, a drenagem pluvial contará com 54.736m de tubos coletores, como demonstrados na Figura 14.</p>	 <p>FIGURA 14: Mapa do sistema de drenagem Fonte: Leme Engenharia, 2001</p>
<p>SANEAMENTO</p> <p>Os serviços de saneamento foram compostos pelos sistemas de água potável e esgotamento sanitário (Figura 15), incluindo neste último a construção de leitos de secagem de lodos. Foi construída também uma proteção física dos reservatórios de água bruta que abastecem a cidade de Belém (lagos Bolonha e Água Preta), localizados na área do Utinga, compreendendo a construção de muros, cercas de arame farpado, guaritas e portões de acesso.</p> <p>Os principais quantitativos dos serviços acima descritos são os seguintes: 76.199 m de rede de água potável, 135.610m de rede de esgotos sanitários e 23.670 unidades de fossas sépticas individuais.</p>	 <p>FIGURA 15: Mapa do Sistema de Esgoto Fonte: Leme Engenharia, 2001</p>
<p>VIAS</p> <p>Foram previstos os serviços de terraplenagem e pavimentação da malha viária da área pertinente ao programa, incluindo as vias marginais para limpeza e manutenção dos canais, além da construção de pontes de concreto armado (e protendido), pontes de madeira e passarelas para pedestres em estrutura metálica e de concreto.</p> <p>Foram executadas, até o ano de 2002, 84.824m de vias urbanas com revestimento primário e pavimentação asfáltica (Figura 16), 41 pontes de concreto, 2 pontes de madeira, 36 passarelas metálicas e de concreto.</p>	 <p>FIGURA 16: Mapa do sistema viário Fonte: Leme Engenharia, 2001</p>

CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA

4.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

A pesquisa requer uma abordagem quantitativa, pois se pretende, através do IQVU, traduzir em números as opiniões e informações, para classificá-las e analisá-las. Também é qualitativa, na medida em que procura apontar problemas específicos dentro de uma área, levando em consideração o ambiente natural, os problemas e as situações de existência do sujeito, além do fato de o resultado quantitativo ser insuficiente para esclarecer as circunstâncias do objeto investigado, dificultando a comparação proposta entre as áreas.

A pesquisa tem natureza aplicada, objetivando gerar conhecimentos práticos para a solução de problemas específicos, envolvendo interesses locais. Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, pode-se classificá-la como experimental, pois se determinou um objeto de estudo, foram selecionadas variáveis que seriam capazes de influenciá-lo e definiram-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto. A figura 17 apresenta a estratégia de trabalho adotada dividida em nove fases, a saber:



FIGURA 17: Estratégia de trabalho adotada para a pesquisa

Neste trabalho, foram tomados como fonte de informação, entrevistas e relatórios obtidos junto à Leme Engenharia (construtora responsável pela coordenação da execução do PMU), além de monografias, dissertações, palestras e reportagens de jornais impressos sobre o tema. Já para o restante da revisão bibliográfica, encontram-se fontes de pesquisas mais amplas, através de livros, periódicos, artigos, páginas web, entre outros.

Também foram consultados profissionais atuantes no campo de estudo, como técnicos de instituições vinculadas ao projeto, em funções eminentemente técnicas ou em funções administrativas, bem como profissionais com conhecimento de planejamento urbano.

Assim, para responder às questões da pesquisa e validar ou não suas hipóteses (ver pág.17), foi necessário o estabelecimento de uma metodologia que possibilitasse a mensuração do nível de qualidade de vida dos moradores da região estudada, para realizar a avaliação comparativa dos aspectos relacionados a habitação, transporte, infra-estrutura e serviços públicos, através da opinião de seus moradores, conforme os objetivos da pesquisa (ver tabela 13).

Tabela 13: Questões de pesquisas relacionadas aos objetivos do trabalho

Objetivos	Perguntas
Avaliar qualitativamente as condições de habitação, infra-estrutura, serviços públicos e transporte dos moradores de subáreas do PMU e do Paraíso dos Pássaros.	As transformações ocorridas beneficiaram a população?
	O que expressa essas transformações?
	Será que a execução do PMU contemplou as expectativas da população?
Aferir o nível de qualidade de vida urbana de subáreas do PMU e do Paraíso dos Pássaros	As condições de moradia das famílias que permaneceram na área de atuação do projeto são melhores que as dos moradores remanejados?
	Há diferenças nos níveis de qualidade de vida entre as regiões de abrangência do projeto?
Investigar a influência do PMU sobre a qualidade de vida dos habitantes das áreas beneficiadas pelo mesmo (PMU), através de um método de determinação de índices de qualidade de vida urbana.	O PMU cumpriu seus objetivos de promover o saneamento da área e complementarmente a melhoria da infra-estrutura e serviços públicos mais fundamentais, beneficiando a população local?

4.2 PESQUISA DE CAMPO

Como foi dito anteriormente, três subáreas foram escolhidas, para objeto de estudo (subáreas 01, 05 e 06), com o objetivo de investigar as condições dos moradores que permaneceram no local em que habitavam antes da execução do

PMU. No Paraíso dos Pássaros foi realizada a mesma investigação com o objetivo de representar a opinião dos moradores remanejados.

A escolha das subáreas foi feita de maneira a abranger as extremidades da área física do projeto (subáreas 01 e 06) e uma região intermediária (subárea 05). O distanciamento do centro da cidade também influenciou na determinação dessas delimitações, pois se pretende investigar se isto apresenta alguma influência nas condições de moradia dos habitantes da cidade. O Paraíso dos Pássaros, por sua vez, foi escolhido por ser o loteamento que abrigou o maior número de remanejados - 2.073 famílias de um total de 2.780 desapropriações (veja tabela 14).

Tabela 14: Dados gerais das subáreas

	Subárea 01	Subárea 02	Subárea 03	Subárea 04	Subárea 05	Subárea 06	Subárea 07
Bairros	Fátima e Pedreira	Pedreira e Marco	Pedreira e Sacramento	Telégrafo e Umarizal	Sacramento	Souza	Benguí e Nova Marambaia
Canais	Boaventura da Silva Honorato Filgueiras 3 de Maio Antônia Nunes Antônio Baena	Visconde de Inhaúma	Pirajá	Galo e Una Soares Carneiro Rosa Lemos (Jacaré)	São Joaquim Casota	Água Cristal	São Joaquim Nova Marambaia Benguí
Nº de Desapropriações Totais	175	514	442	471	720	377	81
Nº de Desapropriações Parciais	321	93	423	455	405	183	164

Fonte: adaptado de PAIVA, 1996.

De acordo com as características das políticas de intervenção, de produzir impactos/mudanças nas condições sociais de vida da população através de medidas sócio-territoriais intra-urbanas, estabeleceu-se a ferramenta de pesquisa, caracterizada pelo desenvolvimento de um índice de qualidade de vida urbana, cuja metodologia está baseada no IQVU utilizado para Belo-Horizonte, pois se pretende avaliar condições intra-urbanas sob o ponto de vista de seus moradores.

Para a determinação do IQVU, utilizou-se um questionário semi-estruturado (anexo 01), que foi aplicado junto aos moradores da área atingida pelo projeto de macrodrenagem, para determinar as condições de habitação, transporte, serviços

públicos e infra-estrutura, elementos definidos pelo aspecto da análise espacial que se deseja focar. As questões abertas do formulário, apesar de dificultarem a análise, facilitaram a coleta de informações sobre alguns aspectos não contemplados na confecção do questionário, e permitiram ao morador discorrer, livremente, sobre os elementos de análise.

Posteriormente, foi calibrada uma escala de valores, ou seja, foram atribuídos valores numéricos (notas) a um conjunto de adjetivos, visando obter um tratamento quantitativo dos dados, para que fosse possível aplicá-los no cálculo do IQVU, de modo a garantir sua objetividade²⁰, validade²¹ e confiabilidade²².

4.2.1 Amostra

Para determinar a quantidade de entrevistados necessários à aplicação do questionário, adotou-se as expressões 1 e 2, uma vez que a única variável conhecida é a população total da área. Assim, a partir do *site* Survey System (www.surveysystem.com), para um nível de confiança em 95%, um erro admissível de 8,4%, em relação à média, admitindo uma probabilidade inicial de resposta com “afirmação” ou “negação” de 50%, considerando as situações extremas de respostas nas avaliações dos índices 0 e 4,0²³, tem-se uma amostra inicial de 136 domicílios (definidos pela expressão 4). Como é conhecida a população total (64.000 famílias), utilizou-se a fórmula de correção da amostra (expressão 05), obtendo a amostra corrigida de 135,9662 domicílios.

$$SS = \frac{Z^2 * p * (1-p) * pop}{C^2} \quad (1)$$

$$\text{Novo SS} = \frac{SS}{1 + \frac{SS-1}{pop}} \quad (2)$$

Onde:

SS = amostra recomendável
 Z = nível de confiança (igual a 1.96 para 95% de confiança)
 P = percentual de escolha (50% é o *default*)
 C = erro admissível (a ser adotado)

Onde:

ss = amostra inicial
 pop = população

²⁰ Para ter objetividade o experimento deverá ser repetido por outro pesquisador, aplicando-se os mesmos métodos e sob as mesmas condições, alcançando-se os mesmos resultados.

²¹ Significa mensurar o que se pretende com instrumentos de controle, e que seus resultados possam ser generalizados.

²² Pesquisa baseada em evidências.

²³ Segundo o *site* Survey System, diante de uma escolha de resposta, altamente aleatória, o indivíduo poderá dizer, em casos extremos, sim ou não. No caso do trabalho, será 0 para as situações piores e 1,0 para as situações melhores. Como não se tem, ainda, uma amostra representativa definida para a população total, parte-se da situação mais fácil de ter certeza de resposta, que são as situações extremas, para depois corrigi-las para a população total.

Assim, a pesquisa de campo foi efetuada em 136 domicílios distribuídos uniformemente pelas áreas estudadas e escolhidos aleatoriamente, através de sorteio dentro de uma delimitação de dois quarteirões a partir do canal. Os domicílios pesquisados foram distribuídos de acordo com a área física das subáreas e do Paraíso dos Pássaros, conforme a tabela 15. Deste modo, será possível diagnosticar alguns aspectos positivos e negativos do ambiente construído, auxiliando nos principais itens a serem priorizados em recomendações.

Tabela 15: Relação dos questionários aplicados por subárea

Local	Área (km²)	% questionários aplicados
Subárea 01	2,96429	18,66
Subárea 05	4,3209	26,64
Subárea 06	7,876,78	49,58
Paraíso dos Pássaros	0,81260	5,12

4.2.2 Procedimentos Metodológicos

O modelo de análise da qualidade de vida, proposto para as subáreas do PMU, baseia-se em aspectos resultantes da reflexão efetuada a partir da revisão bibliográfica. Foram consideradas abordagens mais tradicionais em termos da definição e da avaliação da qualidade de vida, como também das perspectivas emergentes que procuram redefinir o próprio conceito e adaptá-lo às transformações da sociedade moderna, e, ainda, a análise de experiências anteriores e de projetos atualmente em curso em outros países, com objetivos semelhantes.

Os aspectos individuais, coletivos, materiais, imateriais, objetivos, subjetivos, relacionados no referencial teórico, que englobam o conceito de qualidade de vida, foram selecionados segundo indicadores de natureza quantitativa e qualitativa. A bateria de indicadores selecionados pretende caracterizar as diversas dimensões associadas ao conceito de qualidade de vida numa cidade, e que foram objeto de discussão nos pontos anteriores. A análise desses indicadores permitirá obter um diagnóstico sobre a qualidade de vida na região e compará-las, além de determinar o Índice de Qualidade de Vida Urbana.

Aos dados obtidos pelo questionário, atribuíram-se pontuações²⁴, destinadas a auxiliar no cálculo de indicadores, realizado através da média aritmética ponderada. Os conjuntos de indicadores formam os índices que compõem o IQVU. Para o cálculo destes índices utilizou-se a média dos indicadores. Assim como para o cálculo do IQVU, utilizou-se a média dos índices, que poderá variar entre 0 a 1. A figura 18 demonstra os procedimentos utilizados para o cálculo do IQVU, seguido pelas expressões que o compõem.

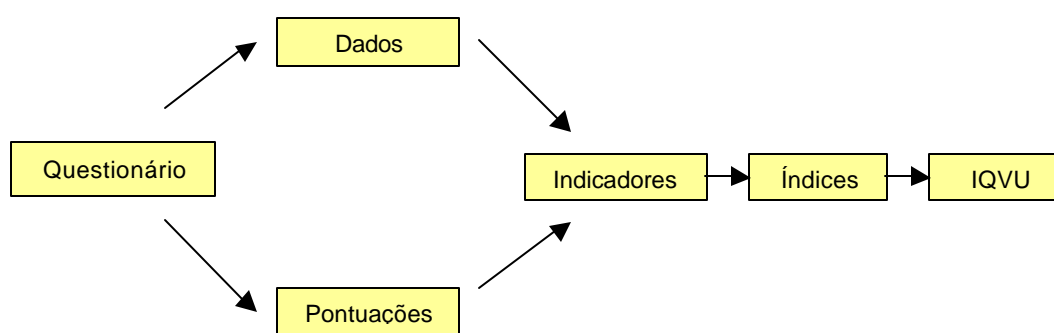


FIGURA 18: Procedimentos para elaboração do IQVU

Matematicamente, os cálculos possuem as seguintes expressões:

$$\text{Indicadores} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Nº Domicílios} \times \text{Peso}}{\text{Nº Domicílios}} \quad (1)$$

$$\text{Índices} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Indicadores}}{\text{Nº Indicadores}} \quad (2)$$

$$\text{IQVU} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Índices}}{\text{Nº Índices}} \quad (3)$$

²⁴ As pontuações (pesos) foram atribuídas da situação mais favorável para a menos favorável, utilizando-se uma escala de 0 a 1 para todos os domicílios.

A identificação de critérios, padrões e índices de referência, para fins de comparação, foi baseada em livros e documentos de planejamento urbano e publicações, cujo conteúdo traz indicadores comumente usados em análises e diagnósticos setoriais.

O índice de infra-estrutura e serviços públicos está baseado na existência ou não de certos atributos (equipamentos e condições do terreno), verificados junto aos próprios habitantes do local pesquisado. Nos questionários aplicados, os moradores optaram por situações que variam de muito boa, boa, regular, ruim e péssima, atribuindo-se as notas 1; 0,8; 0,6; 0,4 e 0,2, respectivamente, para representar as respostas.

Os indicadores que incorporam o índice de habitação são: tipo de material construtivo (tipologia, revestimento, pavimentação e cobertura), existência de equipamentos hidrossanitários, temperatura da residência e condições do terreno.

Para o índice de transporte, fez-se uma pesquisa auxiliar, com a finalidade de determinar a opinião dos moradores quanto aos intervalos de tempo para se efetuar um percurso (veja Tabela 16), independente do modo de transporte. Para o cálculo dos índices, utilizou-se a média dos tempos empregados em vários itinerários, partindo-se da residência do pesquisado, e atribuiu-se a pontuação referente a este intervalo. Posteriormente, através da média dos resultados, obteve-se o índice.

Tabela 16: Dados utilizados para o cálculo do índice de transporte

Intervalo de tempo em minutos	Opinião correspondente	Pontuações	% de entrevistados que opinaram no item correspondente
0 - 5	Muito bom	1	74,18
5 - 25	Bom	0,8	70,16
25 - 45	Regular	0,6	75
45 - 65	Ruim	0,4	*
> 65	Péssimo	0,2	*

* Estes campos não foram mencionados pelos entrevistados, atribuindo-se o mesmo intervalo dos dois campos anteriores.

O índice de infra-estrutura e serviços públicos é calculado com referência na presença de sistemas de esgoto, abastecimento de água, drenagem pluvial, energia elétrica, arborização de vias, condições das vias e

pontos positivos apontados pelos moradores. Também contribuem com valores negativos para o cálculo, os pontos negativos da vizinhança, apontados pelos entrevistados, e itens que precisariam ser implementados ou melhorados. A presença de uma variável corresponde à pontuação um e a ausência a zero. O juízo de valor também foi incorporado na opinião quanto ao bairro.

As demais perguntas inseridas no questionário servirão de subsídio para a análise, em conjunto com os índices urbanos.

4.2.3 Teste piloto

Antes da aplicação do instrumento de coleta de dados, foi realizada uma visita a todas as subáreas do PMU para capturar a *imagem* das condições de moradia de seus habitantes.

Posteriormente, em abril de 2003 foi aplicado um questionário piloto com uma família em cada subárea delimitada pelo PMU e no conjunto Paraíso dos Pássaros, sendo as residências escolhidas aleatoriamente. Cada entrevista durou aproximadamente 40 minutos para obtenção de informações sobre o estado de diversas variáveis antes da realização do PMU e após a sua implementação.

O teste piloto teve como objetivo avaliar a consistência e praticidade do questionário aplicado, o cálculo preliminar de índices e do IQVU, validando a metodologia empregada.

Com a aplicação do questionário piloto, vislumbrou-se a necessidade de sua adaptação. Foram incluídos alguns itens relativos ao programa de aterro de quintais, ao alagamento das vias, ao título de propriedade dos imóveis. O teste sugeriu, ainda, a uniformização de algumas unidades de medidas, no item referente a prioridades, ao qual alguns moradores atribuíram notas e outros classificaram quanto ao grau de importância.

A intenção de comparar algumas regiões englobadas no projeto levou à reformulação do questionário, que passou a abordar somente um período de tempo correspondente à situação atual da área.

Nos demais casos, o questionário se mostrou eficiente para a determinação de índices específicos e do Índice de Qualidade de Vida Urbana.

4.3 TRATAMENTO DOS DADOS

De posse do questionário reformulado (anexo 01), as entrevistas foram realizadas entre dezembro de 2003 e março de 2004 em 136 domicílios, localizados a até duas quadras dos canais, escolhidos através de uma amostra estratificada ao acaso, conforme dados anteriores.

No entanto, antes da aplicação do questionário, realizou-se uma pesquisa exploratória para a caracterização das áreas de estudo e o levantamento fotográfico da região.

Além do questionário, realizaram-se entrevistas paralelas e uma avaliação da percepção local dos moradores quanto à satisfação em relação ao tempo percorrido para se alcançar um determinado local, para subsidiar a análise dos questionários.

Os informantes foram codificados para garantir o anonimato, a fim de resguardar as identidades dos entrevistados durante a coleta de dados. Estes foram selecionados conforme sua disponibilidade para responder ao questionário.

Após a coleta dos dados, montou-se a base de dados em planilha do Microsoft Excel, na qual se inseriu toda a informação coletada por residência e por área de pesquisa. Dependendo da variável, efetuaram-se médias ou a simples identificação das frequências. Portanto, existem quatro planilhas individuais, por área, para questões relacionadas a infra-estrutura e habitação, e uma planilha com o resumo das informações de todas as regiões. Existem mais quatro planilhas, uma para cada subárea e para o Paraíso dos Pássaros, para o item relacionado a transporte, que engloba tempo de percurso e modo de transporte, pois devido a seu formato irregular não se adaptou às anteriores (que tratam de infra-estrutura e habitação). Há uma planilha resumo dos dados de todas as regiões pesquisadas e outra que relaciona tempo, modo de transporte e locais de demanda. Também existe outra planilha com o resumo dos indicadores de habitação, infra-estrutura, serviços públicos e transporte.

O cálculo do IQVU foi feito através dos indicadores obtidos pela multiplicação de pesos nas médias das variáveis de análise de cada planilha individual. Estes dados foram transportados para a planilha resumo dos indicadores, na qual se efetuou a média para o cálculo do IQVU.

O anexo 02 apresenta os dados coletados na pesquisa de campo por região, onde PP significa Paraíso dos Pássaros, SUB-01, SUB-05 e SUB-06 representam as subáreas 01, 05 e 06 delimitadas pelo PMU.

O item 24, suprimido do anexo 02, que se refere a transporte e tempos de acesso a equipamentos urbanos, foi desmembrado nos anexos 03 e 04, em decorrência de sua extensão. O anexo 03 apresenta o tempo médio do percurso da residência até os equipamentos listados.

O anexo 04 engloba a moda do tipo de transporte utilizado para os deslocamentos da residência dos entrevistados até os equipamentos listados. Utiliza-se uma codificação em que o número 5 representa o transporte realizado a pé; o 4 significa a utilização de táxi ao longo do percurso; o 3 indica o uso de bicicleta, o 2 representa o veículo particular e o 1 significa que o itinerário foi efetuado por transporte público. Os valores representados por N/D apresentaram uma única resposta, não sendo possível o cálculo da moda, valor da variável com maior probabilidade de ocorrência.

CAPÍTULO 5 – RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Foram pesquisados 136 domicílios da área de abrangência do PMU, para testar a metodologia proposta.

Para a análise, primeiramente, expõem-se as condições gerais, relativas ao morador, encontradas em todas as áreas pesquisadas. Abordam-se o número de famílias e de habitantes em cada residência, sua situação econômica e nível de educação. Pretende-se, desta forma, nortear o leitor sobre alguns dados atuais que subsidiam a vida das pessoas nas regiões de estudo.

5.1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS ÁREAS DE ESTUDO

Várias famílias vivem em uma única residência, nas áreas atingidas pelo PMU; no entanto, nos locais de remanejamento, isto muda completamente. De acordo com os dados da pesquisa, o número médio de famílias nas residências das subáreas foi de 1,24, geralmente parentes. Os filhos constituíram famílias que passaram a ser abrigadas pelos pais, daí resulta o número de entrevistados que responderam como necessidade de alteração na habitação a construção de casa extra ou de mais dormitórios, principalmente nas subáreas 05 e 06. Este aspecto demonstra os fenômenos subjetivos de territorialidade e privacidade, citados no referencial teórico para caracterizar a habitação. Da mesma forma, demonstra uma estratégia dos pobres em proteger as famílias contra a pobreza extrema, através da densificação de lotes para membros adicionais da família, como relatado por Ana Claudia Cardoso (2004). No Paraíso dos Pássaros, em decorrência do planejamento do loteamento, não foi constatado na pesquisa de campo, nenhum caso de mais de uma família ocupar a mesma edificação.

O número médio de moradores das edificações nas áreas pesquisadas é de 4,30 pessoas. Há algumas situações em que o entrevistado mora sozinho ou com mais uma pessoa, geralmente estudantes.

Há um equilíbrio entre o número de homens (50,20%) e o número de mulheres (49,80%) presentes nas residências. 30,18% destes moradores têm de 20 a 29 anos de idade e apenas 3,62% são crianças de 0 a 4 anos.

A maioria das famílias (55,97%) tem renda de 1 a 2 salários mínimos (veja os demais percentuais na tabela 17), sendo que 43,12% dos habitantes das residências pesquisadas contribuem para a renda familiar, a maioria é trabalhador autônomo, 30,62% são estudantes, 15,21% exercem atividades no lar e 11,04% estão desempregados, aproximando-se da taxa de desemprego no país. Esses moradores sobrevivem pela atuação em vários tipos de atividades como as citadas por Cardoso (2004): trabalho casual, ajuda mútua, trabalho não contratual, serviços domésticos, trabalho artesanal, transporte e mendicância, dentre outras.

Tabela 17: Renda dos moradores pesquisados

Nº de salários	% de famílias
1-2	55,97
3-4	26,12
5-6	12,69
7-8	5,22
MAIS DE 8	0,00

48,59% dos moradores das residências pesquisadas apresentaram grau de escolaridade no nível fundamental, apenas 7,87% tinham nível superior, encontrados em sua maioria nas subáreas 01 e 06. Na verdade, apesar das respostas, percebeu-se que grande parte destes ainda cursava a universidade.

5.2 CARACTERIZAÇÕES INDIVIDUAIS DAS ÁREAS DE ESTUDO

De posse desta visão macro das áreas pesquisadas, é fundamental esmiuçar cada região de estudo. Assim, apresentam-se, a seguir, as características de cada local pesquisado e algumas considerações a respeito dos dados encontrados, para que se possa cumprir o objetivo de avaliar qualitativamente as condições de habitação, transporte, infra-estrutura e serviços públicos que interferem no nível de qualidade de vida de seus moradores.

Paraíso dos Pássaros



Foto: Syane Brasil, 2004
FIGURA 19: Paraíso dos Pássaros



Foto: Syane Brasil, 2004
FIGURA 20: Paraíso dos Pássaros

O Paraíso dos Pássaros foi o local destinado a abrigar a maior parcela da população remanejada pelo PMU (figura 19 e 20), pois a meta de identificação de áreas próximas ao local da moradia dos remanejados para utilização nos assentamentos não foi alcançada. Poucas áreas foram utilizadas com este destino em virtude do custo ser elevado e de não terem ocorrido propostas alternativas para a distribuição destas habitações em diversos bairros da cidade. Assim, os remanejados ficaram concentrados em um grande terreno que era de propriedade da Companhia Docas do Pará. Este fato perfaz uma população com características uniformes, o que não propicia a pulverização destes indivíduos na cidade, mas estimula a segregação espacial. Cardoso (2004), constata que áreas altamente segregadas impedem os habitantes de baixa renda de ganharem a vida por meio da venda ambulante, ou de usarem a casa como oficina ou ponto de comércio.

Os moradores do Paraíso dos Pássaros ocupam o local há cinco anos. Cada residência abriga em média cinco pessoas. Destas, a maioria tem o nível de educação fundamental (71%), seguidos pelas pessoas com o ensino médio (23%). Pouco mais da metade dos moradores das residências pesquisadas (53%) tem entre 10 e 29 anos, sendo que 45% contribuem para a renda familiar entre 1 a 2 salários mínimos. Estes estão divididos entre autônomos, assalariados e aposentados.

O total dos moradores pesquisados alega ter a propriedade do imóvel com a presença da escritura concedida pelo governo do Estado.

Nenhum dos entrevistados recebeu qualquer contribuição para a construção de suas edificações, como previsto no Plano de Reassentamento do PMU no acordo firmado entre o CREA/PA e a COSANPA. Pelo acordo a COSANPA se comprometia a orientar essas construções fornecendo projetos e supervisionando a execução das obras. Tanto os projetos como as construções foram realizados por profissionais não habilitados ou pela família, sem qualquer orientação técnica ou econômica.

Percebem-se, nos limites da área, diversas obras inacabadas e as demais sem qualquer uma das características que foram “estudadas” pelo PMU, a respeito das dimensões dos cômodos e sua orientação, visando ao conforto ambiental. As edificações são em alvenaria com cobertura, na maioria das vezes, em telha de fibrocimento ou laje com área livre cimentada, quando existe (apenas um lote pesquisado é arborizado). Ainda assim, os moradores consideram a temperatura agradável ou regular, porém reclamam da falta de ventilação.

Os materiais empregados nas construções receberam o conceito de regular a muito bom pelos moradores. Entretanto, 71% dos entrevistados sentem necessidade de efetuar alterações nos revestimentos.

Quanto às demais características das edificações, encontra-se a média de dois dormitórios por residência e de um a dois banheiros internos, todos com vaso com descarga e um sem chuveiro, o que ratifica uma afirmação de instalações hidrossanitárias precárias.

Outras reclamações quanto à habitação foram os cômodos pequenos, mofo e instalações elétricas precárias.

De um modo geral, 72% dos moradores estão satisfeitos com seus imóveis, em decorrência da segurança em relação à propriedade dos mesmos e da percepção da moradia anterior (ver item 3.4 Bacia do Una, sobre a caracterização da área anterior ao PMU), como vimos no item 2.4.1 sobre a habitação como elemento de análise.

No que diz respeito à infra-estrutura, esta propiciou aos entrevistados a moradia em local seco. Tanto lotes como ruas não alagam, como ocorria na região onde habitavam anteriormente.

“A moradia melhorou muito. Moro numa alameda onde tem ônibus na porta e também não alaga mais”.

Depoimento de morador do Paraíso dos Pássaros

A área é servida por coleta de lixo regular três vezes por semana. Apesar disso, ainda há muitos materiais lançados nas margens do canal São Joaquim, que serve de limite em uma das laterais da área. As residências são dotadas de fossa séptica individual e rede de esgoto, apresentam energia elétrica e canalização de água, porém 85,71% dos pesquisados se ressentem de melhoria no abastecimento, que é descrito como um dos pontos negativos da região, pois fornece água com coloração esbranquiçada e odor.

As vias do Paraíso dos Pássaros são todas asfaltadas, não são sinalizadas, apesar dos moradores, acostumados com o local, não apontarem esta necessidade. Entretanto, trata-se de elemento importante para o visitante se localizar, já que as vias não apresentam uma hierarquização visível, sendo todas de mesma largura.

O transporte também foi apontado como uma necessidade que precisa ser melhorada, apesar de ser considerado, também, um dos pontos positivos da mudança para o Paraíso dos Pássaros.

Os maiores tempos médios de deslocamento no Paraíso dos Pássaros foram para ir ao cinema (50min), ao hospital (39,29min), banco (28,57min) e trabalho (20,25min), conforme demonstrado no anexo 03. Os moradores se deslocam a pé ou por transporte público (ver tabela 18). Os principais pontos de deslocamento são para instalações localizadas no próprio Paraíso dos Pássaros, no Conjunto Providência (ao lado), na Av. Júlio César e no Aeroporto.

Tabela 18: N^o de famílias que se deslocam do Paraíso dos Pássaros para os locais listados através de determinado modo de transporte e tempo de percurso.

Tempo	Modo/destino	POSTO DE SAÚDE	POSTO DE POLICIA MILITAR	POSTO DE CORREIO	TELEFONE PUBLICO	PRACA	HOSPITAL	PONTO DE TAXI	Q. DE ESPORTE / CAMPO DE FUTEBOL	PARADA DE ÔNIBUS	ESCOLA	CRECHE	TRABALHO	SUPERMERCADO	FEIRA	PANIFICADORA	CINEMA	BANCO	LIVRARIA	PAPELARIA	BANCA DE REVISTA	FARMÁCIA	AÇOUQUE/PEIXARIA	FRUTAS E LEGUMES	TOTAL	
0 - 15min	ônibus			5									1					2	5	5	6	2			26	
	bicicleta														1											1
	a pé	6	5		6	7		5	7	7	7	7	1	7	5	7							2	7	7	93
15 - 25min	ônibus	1					2						1					1	1	1	1					8
	a pé		2					2							1					1	1		3			10
25 - 35min	ônibus			1														2								3
	a pé						1																			1
35 - 45min	ônibus			1														1								2
>=45	ônibus						4						1				7	1								13

A segurança é o grande problema da área, há várias gangues e os moradores reclamam que o remanejamento concentrou os elementos de má conduta na região, constituindo-se em um problema proveniente da concentração dos remanejados em uma única área.

“As mudanças negativas foram as pessoas que foram remanejadas das proximidades do canal do Barreiro que vieram morar aqui, com isso o risco de vida ficou muito pior”.

“O remanejamento de algumas pessoas que vieram morar aqui aumentou a bandidagem”

Depoimento de moradores do Paraíso dos Pássaros

De uma maneira geral, os moradores entrevistados acreditam que o bairro é bom, tanto é que não gostariam de ter permanecido no local onde habitavam anteriormente. Todavia, alegam que não foram plenamente atendidos pela intervenção urbana e apontam, além dos problemas já mencionados, a necessidade de implantação ou melhoria de creches, escolas, postos de saúde com atendimento de emergência 24h. Enfatizam, assim, uma necessidade social e não tanto de infra-estrutura, como ocorre em outros locais de atuação da pesquisa.

Como pontos negativos da área, além dos já citados, está a inexistência de equipamentos urbanos, a deficiência nas relações de vizinhança e o nível

econômico que foi alterado. Os dois últimos causados, provavelmente, pela distribuição dos lotes, sem análise de cada situação, por sorteio.

Assim, muitas pessoas que viviam de pequenos estabelecimentos comerciais nos locais de moradia, por estarem em local que facilitava o acesso de seus clientes, passaram a enfrentar dificuldades por terem sido assentadas em locais inadequados para o desenvolvimento dessa atividade, além da perda de clientes pela mudança. Todos os moradores que se sustentavam pela atividade comercial declararam que suas condições financeiras foram muito reduzidas e alguns se declaram até falidos.

De acordo com Cardoso (2004), do ponto de vista dos pobres, a habitação foi reconhecida no *Poverty World Development Report* (Relatório de Desenvolvimento da Pobreza do Mundo) como um bem produtivo que protege as famílias contra a pobreza extrema, facilitando estratégias como o lançamento de “empresas” baseadas em atividades realizadas na casa de moradia.

“Minha situação financeira caiu bastante, eu trabalhava com vendas, já era conhecido no bairro e indicado pelos vizinhos, agora diminuiu muito a procura”.

“A vida financeira piorou, eu trabalhava com vendas. Na casa anterior eu tinha vários empregados porque a venda rendia muito, agora não ganho nem um salário mínimo”.

Depoimento de moradores do Paraíso dos Pássaros

No segundo caso, as pessoas que já possuíam uma relação de vizinhança no local de moradia anterior foram afastadas umas das outras, também, pelo sorteio.

Subárea 01



FIGURA 21: Rua 3 de Maio
Foto: Syane Brasil, 2004



FIGURA 22: Rua Antônio Baena
Foto: Syane Brasil, 2004



FIGURA 23: Início da Visconde de Inhaúma
Foto: Syane Brasil, 2004

É a região de estudo mais central, englobando parte do bairro do Umarizal com, 2.964,29 km² (figuras 21, 22 e 23). É cortada pelos canais 3 de Maio, Antônio Baena, Antônia Nunes e pela galeria Boa Ventura da Silva. Partes das suas vias eram irregulares, de estiva ou leito natural e alagavam com muita frequência.

Nas residências pesquisadas, o tempo médio de moradia encontrado foi de onze anos, e média de três ou quatro pessoas por habitação; 12% abrigavam mais de uma família.

A renda varia de um a seis salários mínimos. A maior parcela dos moradores das residências pesquisadas tem mais de 20 anos, sendo que 45% contribuem para a renda familiar: assalariados, autônomos, aposentados ou profissionais liberais.

Há um grande percentual de estudantes (39%), 19% dos moradores residentes nas edificações pesquisadas têm curso superior. No entanto, a maioria (74%) possui educação nos níveis fundamental e médio.

O número de residências sem escritura é de 76%. Já se encontram moradias que foram projetadas e/ou construídas por profissionais habilitados (engenheiros, arquitetos).

As edificações são caracterizadas por serem em alvenaria com cobertura em telha de barro ou fibrocimento. Os entrevistados consideram os materiais empregados na construção bons.

As residências apresentam de um a seis dormitórios e, a maioria, um banheiro interno, todos com vaso com descarga e chuveiro.

A metade destes imóveis sofreu alterações, geralmente para a troca de revestimentos. Uma delas foi efetuada em função da melhoria da infra-estrutura do local.

Os principais problemas encontrados nestes imóveis foram os cômodos pequenos, seguido por instalações hidrossanitárias precárias, falta de ventilação, umidade na parte superior da edificação e fissuras.

Quase todos os entrevistados (92%) também não estão satisfeitos com a temperatura da residência. Destes, grande parte tem o lote cimentado ou não tem área livre. Além disso, as vias não são arborizadas, nem os lotes, o que contribui para a sensação desagradável no que se refere à temperatura e ventilação.

Todos os moradores alegaram que suas necessidades foram atendidas pela intervenção urbana, configurando-se poucos entraves para o desenvolvimento das atividades básicas no local.

Nesta subárea não encontramos relatos de problemas relacionados à segurança, ao contrário do que se constatou nas demais regiões pesquisadas. No entanto, aparece a necessidade de implementação ou melhoria do abastecimento de água, sistema de esgoto e principalmente de pavimentação da via, todos relacionados à infra-estrutura, tendo em vista que as necessidades sociais são bem resolvidas pelas condições oferecidas no entorno.

Como ponto negativo da intervenção no local, os moradores indicaram o aumento do tráfego de veículos, inclusive de transporte coletivo em local inadequado e a conseqüente poluição sonora; e como positivo, a retificação do canal e a valorização da área.

“O canal foi uma beleza, valorizou bastante o espaço”.

“Com o canal, os ônibus puderam passar fazendo barulho e balançando tudo”

Depoimento de moradores da subárea 01

Das metas e estratégias propostas para o remanejamento pelo plano (ver pág. 80), poucas foram constatadas em entrevistas junto aos moradores da área. Nenhum dos entrevistados na pesquisa de campo participou ou soube da participação de outros membros da comunidade na elaboração ou acompanhamento das ações de remanejamento.

Não foi observada, também, a participação popular, tanto dos moradores que permaneceram no local, quanto dos que foram remanejados, em relação às orientações estabelecidas pelo PMU para garantir condições básicas de higiene, através de cursos nas áreas de saúde, saneamento e preservação de meio ambiente, para assegurar melhores condições de vida. Estes treinamentos fazem parte do Programa de Educação Comunitária, Sanitária e Ambiental inerente ao PMU, e têm como objetivo manter as melhorias alcançadas pelo projeto, especialmente em relação ao uso de fossa séptica, coleta de lixo domiciliar e preservação de calçadas. Essa ausência pode ser constatada pelo acúmulo de entulhos nas extremidades dos canais e de materiais que são lançados nos mesmos.

Outra meta irregular foi a de priorizar o remanejamento para áreas próximas à habitação anterior. Como já foi observado, a maioria dos remanejados foi alocado na área da CDP.

Subárea 05



FIGURA 24: Canal São Joaquim
Foto: Syane Brasil, 2004



FIGURA 25: Canal São Joaquim
Foto: Syane Brasil, 2004

A região é cortada pelo canal São Joaquim (Figuras 24 e 25) e apresenta uma extensão de 4.232,09 km². Nas residências pesquisadas, o tempo médio de moradia é de 10 anos. 25% das residências abrigam mais de uma família, sendo que o número de indivíduos que habitam a residência chega até 11 pessoas.

Sessenta e dois por cento das famílias pesquisadas têm renda de 1 a 2 salários mínimos, e 20% de 2 a 4 salários. Predomina a faixa etária de 20 a 29 anos, sendo seguida pela de 10 a 19 e de 30 a 39 anos. 47% dos habitantes das residências pesquisadas contribuem para a renda familiar. Destes, 49% são autônomos.

Os estudantes perfazem 27% dos moradores pesquisados, com predominância do nível fundamental, seguido pelo médio.

Setenta e sete por cento dos entrevistados não têm escritura do imóvel. No entanto, existe uma intenção formal da Prefeitura Municipal de Belém para a regularização, pela CODEM, das subáreas atingidas pelo PMU, através de solicitação feita pelo Congresso da Cidade.

Nenhuma moradia foi projetada ou construída por profissionais habilitados (engenheiros ou arquitetos). Caracterizam-se por construções em madeira, piso de tábuas e telha de fibrocimento ou de barro, que são materiais considerados como regulares ou bons por seus habitantes. Estas edificações são constituídas

por um ou dois dormitórios; 22% têm banheiro externo e nem todos apresentam vaso com descarga e chuveiro.

Vinte e oito por cento das edificações já passaram por reformas para a ampliação ou construção de cômodos, 30% em função das alterações no entorno com o PMU. Os demais moradores sentem a necessidade destas alterações, bem como da construção de casa extra em alvenaria.

A maior deficiência apontada pelos moradores, em relação às suas edificações, são cômodos pequenos, seguido por instalações elétrica precárias, falta de ventilação, instalações hidrossanitárias precárias, mofo, falta de iluminação, umidade superior e inferior.

A temperatura da residência é considerada regular por 58% dos moradores e agradável por 36% dos entrevistados. O lote em sua maioria das vezes é cimentado ou tomado pelo mato.

Apenas 22% dos entrevistados estão satisfeitos com seus imóveis em função destes problemas e dos seguintes.

Quarenta e dois por cento dos domicílios pesquisados apresentam terrenos alagados em alguns períodos e, ainda, há 6% que são constantemente alagados. 11% das vias onde moram os respondentes também ficam alagadas em alguns períodos e 8% estão constantemente alagadas. 28% dos moradores receberam aterro do Programa Aterro de Quintais numa tentativa para sanar estes entraves.

O lixo é, em geral, coletado três vezes por semana, mas ainda há vias onde não existe a coleta e o lixo é enterrado. 58% das edificações têm fossa séptica, e ainda há 21% com fossa rudimentar ou canalização que lança os dejetos diretamente no canal.

Nem todas as residências possuem energia elétrica e canalização de água, e há um número muito menor de vias com drenagem e arborização. Encontram-se vias asfaltadas, com piçarra, estivas ou em leito natural.

Nesta subárea foram encontrados os maiores tempos para se realizar um determinado percurso. As maiores médias de tempo são para o deslocamento até cinemas, trabalho, banco, livraria, hospital e posto de correio. Até mesmo os tempos médios que deveriam ser pequenos para o deslocamento de crianças até escolas e creches são elevados, conforme anexo 03.

Nesta região, 202 deslocamentos são realizados de ônibus e 328 a pé (ver tabela 20). Os pontos de maiores deslocamentos são para a Av. Júlio César, Av. Senador Lemos e para o Aeroporto. Observa-se que há também diversos percursos para o centro da cidade, demonstrando que não se conseguiu configurar um sub-centro para atender as demandas desta região, como foi previsto inicialmente.

Tabela 20: Nº de famílias que se deslocam da subárea 05 para os locais listados através de determinado modo de transporte e tempo de percurso.

Tempo	Modo/destino	POSTO DE SAÚDE	POSTO DE P. MILITAR	POSTO DE CORREIO	TELEFONE PÚBLICO	PRACA	HOSPITAL	PONTO DE TAXI	Q. DE ESPORTE / CAMPO DE FUTEBOL	PARADA DE ÔNIBUS	ESCOLA	CRECHE	TRABALHO	SUPERMERCADO	FEIRA	PANIFICADORA	CINEMA	BANCO	LIVRARIA	PAPELARIA	BANCA DE REVISTA	FARMÁCIA	ACOUQUE/PEIXARIA	FRUTAS E LEGUMES	TOTAL
0 - 15min	ônibus		1	5		1		1			5			2				1	3	2	1	2			24
	táxi	1				1																			2
	a pé	5	10	1	31	1		10	9	20	5	1		3		24				1	9	11	16	13	204
15 - 25min	ônibus	1	3	5		1	5					2	2	5			1	4	3	6	2		3	3	60
	bicicleta	2												1	1								1	1	7
	táxi						2																		2
	a pé	1	8	2	1	6		2	12	2	6	11		12		7			3	3	6	9	3	4	114
25 - 35min	ônibus					6	7				7		5				1	6							32
	bicicleta		1								1											1			3
	a pé	2				1	1	1	1	2	1										1				10
35 - 45min	ônibus			2		1											2	1	1	1	1				9
>=45	ônibus			10		11						2	11				16	10	10	7					77
	a pé					1							1												2

Grande parte dos moradores, 89%, não estão satisfeitos com as condições de segurança do bairro, apesar de alguns entrevistados alegarem que várias pessoas de conduta criminosa foram remanejadas. 47% dos pesquisados também não estão satisfeitos com as condições gerais do local - alguns gostariam até de ser remanejados. O número de habitantes que se declaram não atendidos pela intervenção urbana na região também é grande, 78%.

Além da segurança precária, os habitantes alegam que precisam ser implementados ou melhorados os postos de saúde, escolas, creches, abastecimento de água, sistema de esgoto, transporte, drenagem, pavimentação da via, unidade sanitária, coleta de lixo e iluminação pública.

Além dos problemas já citados, os moradores apontam como principais pontos negativos na vizinhança, o nível dos terrenos mais baixo em relação ao da rua e a própria pavimentação das vias, que impede sua utilização irregular (ex. Uso para o lazer, trabalho, etc.). Como pontos positivos principais estão a pavimentação das vias e a retificação do canal.

“As crianças não podem brincar na rua, podem ser mortas por carros em alta velocidade”

Depoimento de morador da subárea 05

Subárea 06



FIGURA 26: Canal Água Cristal
Foto: Syane Brasil, 2004



FIGURA 27: Canal Água Cristal
Foto: Syane Brasil, 2004



FIGURA 28: Marambaia
Foto: Syane Brasil, 2004

A subárea 06 é a maior região pesquisada, com 7.876,78 km² de área. É cortada pelo canal Água Cristal e engloba o bairro Marambaia (ver figuras 26, 27 e 28).

Nesta subárea, foi encontrado o maior tempo médio de moradia das habitações - mais de 15 anos, em relação às demais regiões pesquisadas. A maior parte das famílias (59%) recebe de 1 a 2 salários mínimos, 27% de 3 a 4 salários, 10% de 5 a 6 salários, sendo que 4% dos moradores contribuem para a renda familiar. São, em sua maioria, assalariados, autônomos e aposentados.

O percentual de donas de casa é de 19% e o de estudantes é 30%, predominando o nível de educação fundamental e médio.

Sessenta e quatro por cento das famílias não possuem a escritura do imóvel. Nesta região há vários casos em que a moradia foi projetada (20%) e construída (11%) por profissionais habilitados, arquitetos e engenheiros, incluindo os que trabalham para o setor público. Essas moradias geralmente apresentam o documento do imóvel.

Geralmente, as residências são construídas em alvenaria com reboco em madeira, com pavimentação de lajota, cimento ou tábua e cobertas com telha de

fibrocimento. Apresentam de 1 a 2 dormitórios com banheiros internos, apesar de existirem casas com outras características. Um grande número, 27%, não possuem vaso com descarga, nem chuveiro (28%).

Mais da metade das edificações já sofre alterações no revestimento, na ampliação ou construção de cômodos, 58% em função da infra-estrutura proporcionada pela intervenção urbana, e o restante sente necessidade de reformas quanto a estes mesmos itens.

A principal reclamação também é de cômodos pequenos, seguida por umidade inferior, inst. elétricas precárias, falta de ventilação e mofo. Existem outros problemas citados com menos frequência como fissuras, instalações hidrossanitárias precárias e falta de iluminação.

Sessenta e seis por cento dos entrevistados avaliam a temperatura de regular a muito desagradável. Problema maximizado por áreas livres cimentadas ou pela ausência destas e por vias não arborizadas, além de outros fatores decorrentes de projetos inadequados.

Ainda há 3% dos terrenos constantemente alagados e 16% alagados em alguns períodos, pois poucos moradores receberam aterro para a regularização do lote, o que faz com que a água fique acumulada nos terrenos mais baixos.

Apesar dos entraves citados, 56% das famílias pesquisadas estão satisfeitas com seu imóvel.

Quanto à infra-estrutura, a área não apresenta em todos os locais drenagem pluvial, energia elétrica, arborização das vias e canalização de água. 6% das residências ainda utilizam fossa negra, 14% lançam o esgoto diretamente no canal e 7% lançam a céu aberto. Sabese que o direcionamento tanto dos esgotos quanto de resíduos sólidos para os canais elevam o volume do lodo sedimentado e das águas, contribuindo para os alagamentos de vias e retorno do material lançado.

Dez por cento das ruas permanecem constantemente alagadas e 15% ficam alagadas em alguns períodos. Nesta região, o maior tempo médio de deslocamento é para ir até o hospital, 37 minutos, conforme anexo 03. Os moradores fazem 223 percursos de ônibus, 780 a pé e 107 de bicicleta (tabela 21). Os pontos principais de deslocamento são para a av. Tavares Bastos, rua da

Mata, av Pedro Álvares Cabral, av. Dalva, av. Rodolfo Chermont e para o *Shopping* Castanheira, onde encontram diversos serviços, além do comércio. Não há muitos deslocamentos para o centro, as imediações das residências são capazes de suprir as necessidades dos moradores.

Tabela 21: Nº de famílias que se deslocam da subárea 06 para os locais listados através de determinado modo de transporte e tempo de percurso.

Tempo	Modo/destino	POSTO DE SAÚDE	POSTO DE POLÍCIA MILITAR	POSTO DE CORREIO	TELEFONE PÚBLICO	PRAÇA	HOSPITAL	PONTO DE TAXI	Q. DE ESPORTE / CAMPO DE FUTEBOL	PARADA DE ÔNIBUS	ESCOLA	CRECHE	TRABALHO	SUPERMERCADO	FEIRA	PANIFICADORA	CINEMA	BANCO	LIVRARIA	PAPELARIA	BANCA DE REVISTA	FARMÁCIA	ACOUQUE/PEIXARIA	FRUTAS E LEGUMES	TOTAL
0 - 15min	ônibus	5	1	13								19													38
	bicicleta	1	6	1	1	1			1		2	2	1	4	2						2	3	5	6	38
	a pé	13	21	3	60	41		45	31	54	36	6	1	48	48	48				22		45	47	45	614
15 - 25min	ônibus	8		8			1		2		2	4	2	3			3	1	5	4	3				46
	carro												2												2
	bicicleta	2	1	5	1		1		1		2	2		2	2	1					4	3	1	1	29
	táxi												1												1
25 - 35min	a pé	24	22	4		12	2	3	9	1	8	9	3	6	10	1		2		3	3	12	3	3	140
	ônibus	3	3	11			11				3		6	1		7	18	16	9	9	3				100
	carro	2	1															1							4
35 - 45min	bicicleta		1			1	4		10						1			7	7	7			1	1	40
	a pé	3	4	6			3		2			1	1				1	1		1	2				25
	ônibus		1	1			19						5				6	4	3						39
a pé						1																		1	

No entanto, os moradores desta região necessitam que sejam melhorados ou implantados postos de saúde, creche, escola, perfazendo uma grande demanda social, além de elementos de infra-estrutura como sistema de esgoto, abastecimento de água, drenagem e transporte.

Apesar de 55% dos pesquisados constatarem que a intervenção não atendeu suas necessidades, 78% estão satisfeitos com as condições do bairro. Entretanto, estes citam diversos pontos negativos do local, como falta de segurança com a presença de gangues nas margens dos canais, o acesso de veículos que impede o uso da via para atividades de lazer de crianças e adultos, apesar da pavimentação da via ser citada por outros moradores como ponto positivo da intervenção em conjunto com a retificação do canal.

“Os malandros se reúnem nos cantos dos canais e assaltam quem passa tarde da noite”.

“As constantes brigas de gangues rivais causam terror, principalmente pela falta de policiais”

Depoimento de moradores da subárea 06

5.3 RESPOSTAS AOS DEMAIS OBJETIVOS

Com objetivo de avaliar as condições de habitação, infra-estrutura, serviços públicos e transporte dos moradores das subáreas do PMU e do Paraíso dos Pássaros, formularam-se as seguintes perguntas: As transformações ocorridas beneficiaram a população? Será que o PMU contemplou as expectativas da população? O que expressa essas transformações?

As questões nº 27 e 28 do questionário geraram dados, para responder aos dois primeiros questionamentos, que demonstram o descontentamento dos moradores do Paraíso dos Pássaros, Subáreas 05 e 06 em relação as ações implementadas pelo PMU em contraste com a subárea 01 (veja figura 29).

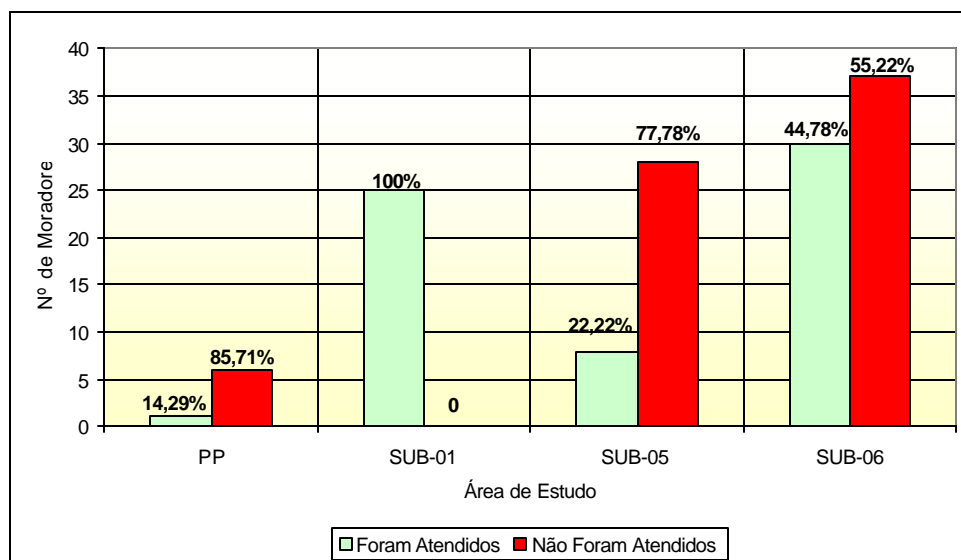


FIGURA 29: Atendimento das necessidades dos moradores pelo PMU

Entre os principais itens apontados como relevantes e que precisam ser implantados ou melhorados (ver figura 30) está a segurança. Muitos moradores citaram que a abertura dos canais pelo PMU propiciou o estabelecimento de gangues cobrando “pedágios” nestas áreas, o que foi constatado *in loco* pela pesquisa, apesar de rondas realizadas pela Polícia Militar. Outras necessidades apontadas são: a deficiência dos postos de saúde, em algumas regiões verificou-se a existência destes, dotados de equipamentos adequados (segundo seus funcionários). No entanto, através dos moradores, constatou-se a ausência de

médicos de plantão e a não realização de alguns procedimentos pela inexistência de recursos humanos e materiais, fazendo com que o enfermo se desloque até o Pronto Socorro Municipal – PSM; insuficiência de creches e escolas; ausência de sistema de esgoto e deficiência no sistema de abastecimento de água. 85,71% dos moradores do Paraíso dos Pássaros reclamaram da coloração esbranquiçada e do odor da água.

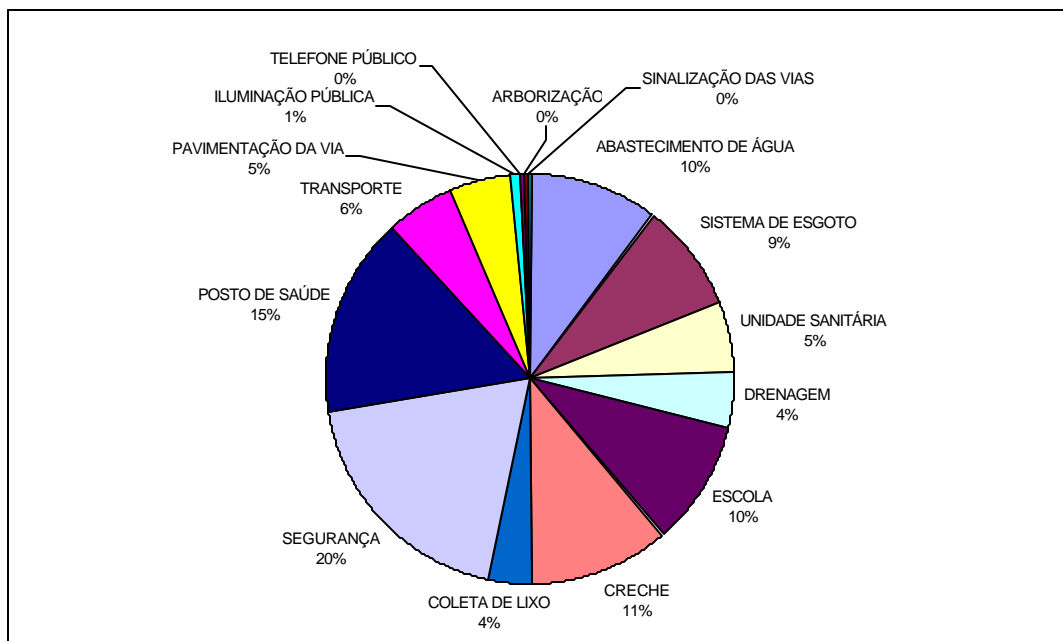


FIGURA 30: Percentual de itens que precisam ser melhorados ou implantados em todas as áreas pesquisadas.

A subárea 01, que foi a melhor atendida pelo PMU, segundo a opinião de seus moradores, é a que apresenta o número menor de necessidades a serem atendidas (ver figura 31). Seus habitantes se ressentem do precário abastecimento de água, inexistência de redes de esgoto, pavimentação da via e arborização.

A arborização, apesar de praticamente inexistente ao longo das áreas pesquisadas, só foi reclamada por um morador. Evidencia-se, com isso, o desconhecimento da população quanto aos seus benefícios, relacionados a diminuição de temperatura, direcionamento dos ventos e sombra.

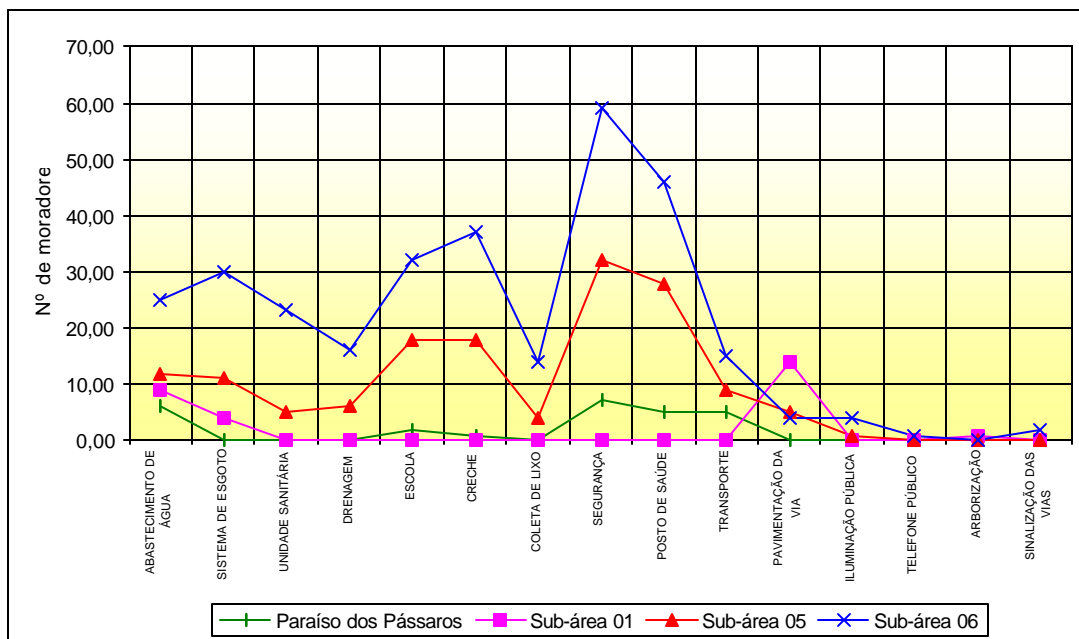


FIGURA 31: Itens que precisam ser melhorados ou implantados

Pelos dados demonstrados, o PMU só atendeu plenamente às expectativas dos moradores da subárea 01. Apesar do número expressivo de entrevistados que responderam negativamente à questão abordada, constatou-se a visão restrita destes habitantes em relação aos efeitos negativos e positivos do projeto, avaliando-se somente os aspectos imediatos que afetaram a população.

Para descobrir o que expressa as transformações que beneficiaram a população, foram pesquisados os pontos positivos e negativos da vizinhança. Os itens relacionados aos pontos positivos e negativos foram citados pelos moradores, sem que a questão fosse estruturada.

Na figura 32, nota-se que a retificação de canais, a pavimentação da rua principal e da rua do morador, além da minimização dos alagamentos, foram as características positivas principais apontadas pela maioria dos habitantes da região, sendo todas efetuadas em decorrência da implantação do PMU. Assim, pode-se dizer que a execução de obras de infra-estrutura foi a responsável pelas transformações ocorridas na região.

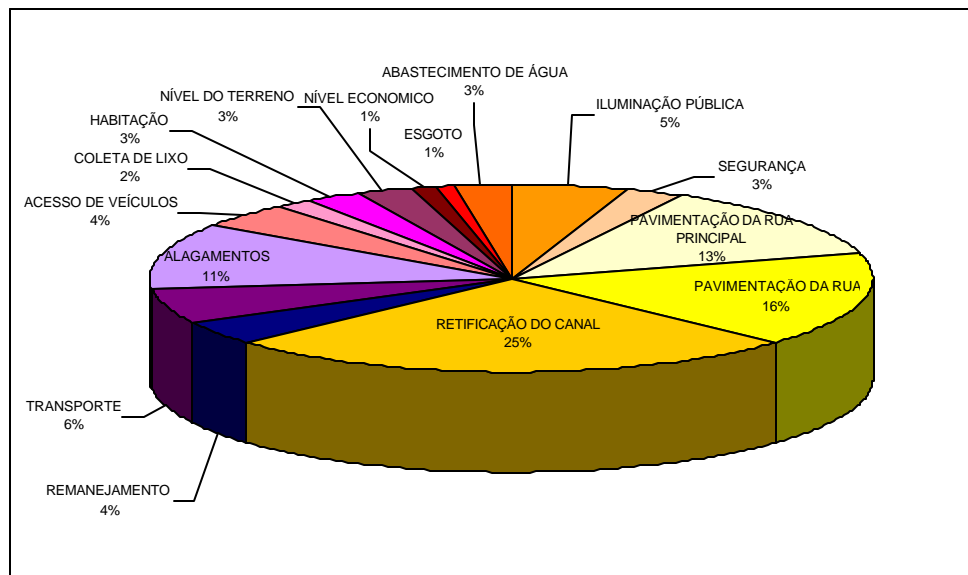


FIGURA 32: Características positivas na vizinhança

Para complementar, dentre as características negativas aparece novamente a segurança. A abertura e o alargamento de vias, apesar de proporcionarem o aumento da acessibilidade, geraram incômodos aos moradores como o ruído, principalmente aos habitantes nas proximidades de vias que margeiam os canais (ver figura 33). Uma das pesquisas realizadas pelo PDTU (2001) registrou, em todos os seus pontos de coleta, nível de ruído acima do valor máximo estabelecido pela NBR 10.151.

Apesar da execução de obras de infra-estrutura, suas condições ainda não são ideais. São inegáveis as melhorias implantadas na área de saneamento, porém, ainda se constata a ausência ou a precariedade de canalizações de água, drenagem pluvial, sistema de esgoto, entre outros.

É importante lembrar que as dificuldades econômicas para se manter no local, já são sentidas pelos moradores. Estes relataram a falta de condições financeiras para pagar por serviços públicos como água e luz, que anteriormente eram obtidos clandestinamente.

De acordo com Cardoso (2004), 40% da população economicamente ativa das cidades de países em desenvolvimento 'resolvem' trabalho ou moradia informalmente, não pagando impostos ou contribuição para serviços sociais; por

isso, esta atitude é normalmente considerada também ilegal e indesejável em sociedades de renda média (Hall apud Cardoso, 2004).

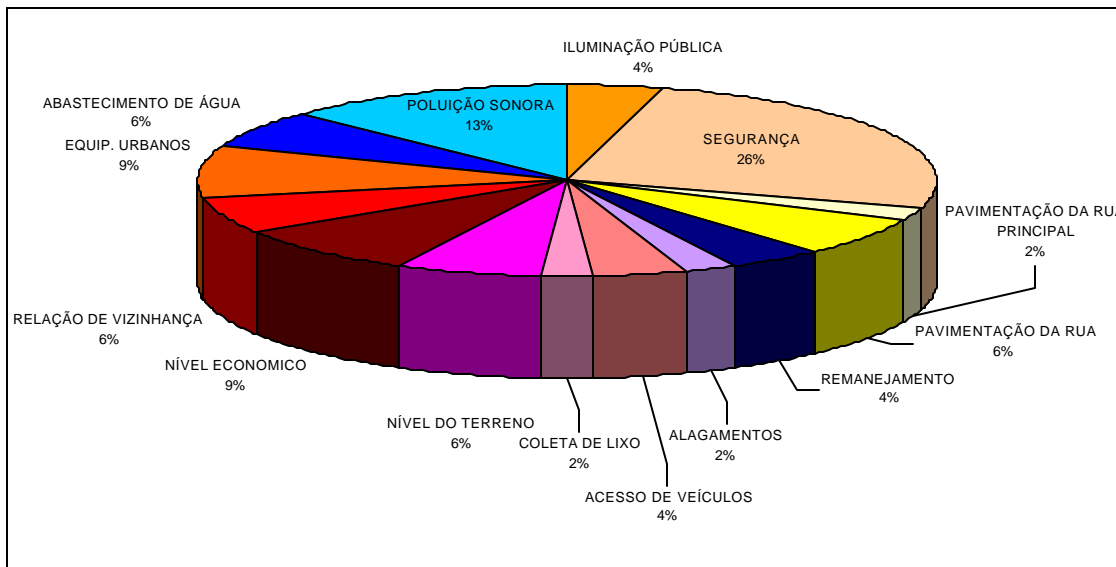


FIGURA 33: Características negativas na vizinhança

A população também se ressentida da ausência ou da precariedade dos serviços públicos, principalmente nos locais periféricos que não contam com a existência destes na região ou em seu entorno.

Isso também se reflete no transporte. Os moradores empregam mais tempo para realizar percursos até os locais providos destes serviços, geralmente na área central, causando um fluxo muito intenso de pessoas e veículos em um único ponto, acarretando prejuízos para toda a cidade.

Quanto à habitação, apesar da caracterização exposta quando se tratou dos locais de pesquisa individualmente, os moradores se sentem satisfeitos, com exceção dos residentes na subárea 05.

Com o objetivo de aferir o nível de qualidade de vida urbana das subáreas do PMU e do Paraíso dos Pássaros, formularam-se as duas perguntas a seguir: As condições de moradia das famílias que permaneceram na área de atuação do projeto são melhores que as dos moradores remanejados? Há diferenças nos níveis de qualidade de vida entre as regiões de abrangência do projeto?. Estas questões foram respondidas pelo cálculo do IQVU para cada região.

De acordo com a figura 34 observa-se uma pequena vantagem de 0,08 do índice de qualidade de vida urbana do Paraíso dos Pássaros, área para onde os moradores do Projeto Una foram remanejados, em relação à média dos índices das subáreas, onde os entrevistados permaneceram no seu local de origem.

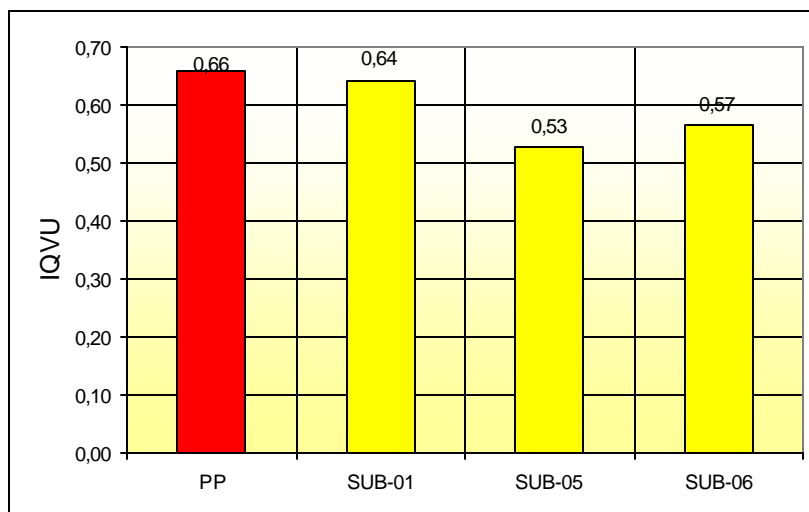


FIGURA 34: Índice de qualidade de vida urbana

A Tabela 22 apresenta os resultados encontrados para os índices de acessibilidade, habitação e infra-estrutura e serviços públicos por área estudada e a média aritmética destes que resulta no Índice de Qualidade de Vida Urbana.

Tabela 22: Índices por subárea

Índices	PP	SUB-01	SUB-05	SUB-06
Transporte	0,81	0,91	0,72	0,76
Habitação	0,67	0,62	0,56	0,58
Infra-estrutura e Serv. Públicos	0,51	0,41	0,30	0,36
IQVU	0,66	0,64	0,53	0,57

Para acurar o dado anterior, recorre-se à questão nº 29 que trata da preferência dos remanejados em ter permanecido no local de moradia anterior, obtendo-se 100% de respostas negativas.

O IQVU para o Paraíso dos Pássaros foi de 0,66; para subárea 01 foi de 0,64; para subárea 05 foi de 0,53 e para subárea 06 foi de 0,57. O índice de transporte foi um dos mais altos encontrados, principalmente na subárea 01 (área mais central), contribuindo para o aumento do índice geral. Enquanto o índice de infra-estrutura e

serviços públicos obteve as menores notas, mesmo com a execução do PMU. As variações dos indicadores de habitação são pequenas, destacando-se apenas a condição do terreno (seco, alagado em alguns períodos e constantemente alagado), que se mostrou satisfatória (ver tabela 23).

Entre os indicadores de infra-estrutura e serviços públicos, o que apresentou os melhores resultados foi a condição da via (seca, alagada em alguns períodos e constantemente alagada).

Tabela 23: Indicadores utilizados no cálculo do IQVU

Índices	Indicadores	PP	SUB-01	SUB-05	SUB-06	Média
Transporte	Tempo de Percurso	0,81	0,91	0,72	0,76	0,80
Habitação	Tipologia	0,83	0,75	0,67	0,71	0,74
	Pavimentação	0,74	0,74	0,67	0,72	0,72
	Cobertura	0,74	0,72	0,74	0,74	0,74
	Equipamentos Hidrossanitários	0,79	0,89	0,67	0,66	0,75
	Condição do Imóvel *	0,14	0,1	0,19	0,23	0,17
	Temperatura	0,71	0,54	0,66	0,61	0,63
	Terreno	1,00	0,77	0,74	0,89	0,85
Infra-Estrutura e Serv. Públicos	Esgotamento sanitário	1,00	0,44	0,33	0,51	0,57
	Existência de Infra-estrutura	0,75	0,5	0,37	0,56	0,55
	Condições da Via	1,00	0,72	0,86	0,82	0,85
	Segurança	0,57	0,79	0,41	0,54	0,58
	Bairro	0,77	0,83	0,68	0,76	0,76
	Itens que precisam ser melhorados *	0,29	0,08	0,32	0,33	0,26
	Pontos positivos da vizinhança	0,20	0,06	0,09	0,05	0,10
Pontos negativos da vizinhança *	0,16	0,02	0,02	0,02	0,06	
* Indicadores onde seus valores são negativos						

Pela pesquisa de acessibilidade, obteve-se o tempo médio de deslocamento entre diversos locais necessários ao desenvolvimento da vida cotidiana até a residência do morador pesquisado. Destacase como tempo mais longo o deslocamento até cinemas (37,32min), hospitais (32,18min) e locais de trabalho (27,69min). Os menores tempos foram encontrados na ida a telefones públicos (3,64min), paradas de ônibus (4,72min) e panificadoras (5,72min). Além da acessibilidade, também se verificou o modo de transporte: 66% dos deslocamentos são percorridos a pé e 27% por transporte público (veja figura 35). De acordo com Patrícia Paranaguá (2003), a população tem usado cada vez mais os meios de deslocamentos com bicicletas e caminhadas. Uma pesquisa realizada pela COHAB, no Plano Diretor de Transporte Urbano da RMB,

demonstra que parte dos moradores da Grande Belém afirma que o transporte coletivo não oferece segurança nem conforto, sendo preterido pelos habitantes da cidade quando possível. Outros fatores citados pela pesquisa como obstáculos para sua utilização são o preço da passagem de ônibus e a necessidade de utilização de mais de um ônibus. Entretanto, pedalar ou caminhar pelas ruas da RMB, também oferece riscos consideráveis, mostrando a necessidade, além de ciclovias e passagens de pedestres, da educação da população para o trânsito. Em 2001, segundo Paranaguá (2003), uma avaliação na Grande Belém, feita pelo Detran, revelou que as maiores vítimas de acidentes de trânsito são pedestres (39%) e ciclistas (29%).

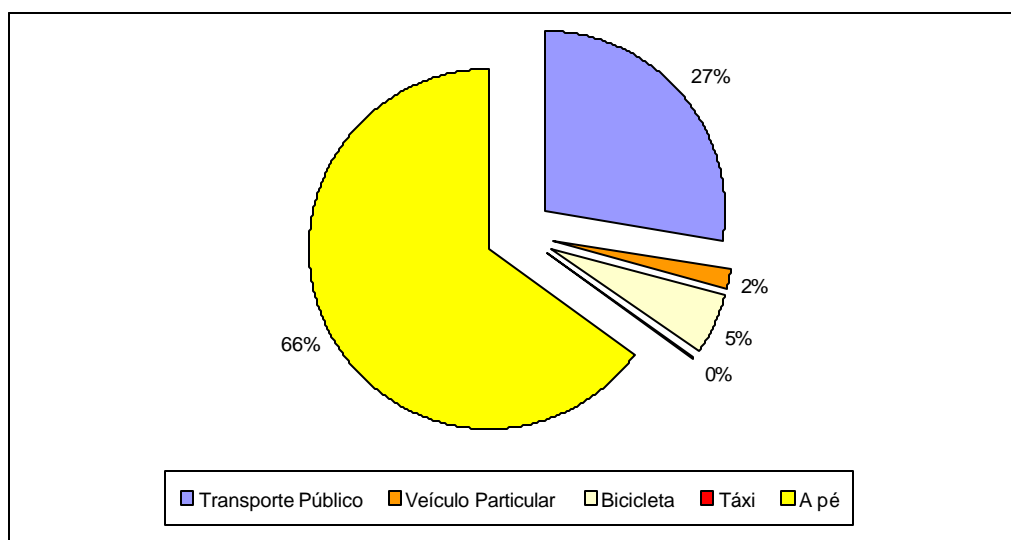


FIGURA 35: Percentual dos deslocamentos efetuados por determinado modo de transporte

A pesquisa relacionada à habitação demonstrou que 85% dos moradores responderam que têm a propriedade do imóvel, que é caracterizada pela escritura, entretanto, quando perguntados sobre a existência destes documentos, apenas 34% afirmaram que os possuem, os demais 51% acreditam que apenas o recibo comprova a propriedade, demonstrando a forma irregular de ocupação destas áreas e ausência de informações a respeito da regularização fundiária pelo poder público.

Grande parte das moradias foi “projetada” (85%) e construída (91%) por pessoas não habilitadas. Verificou-se que no Paraíso dos Pássaros, local onde o projeto previa o auxílio de órgãos públicos para a orientação na realização do projeto e da construção, este percentual sobe para 100% dos entrevistados.

Noventa e seis por cento das residências foram construídas em alvenaria (48%) ou madeira branca (48%). 57% dos moradores estão satisfeitos com os materiais empregados na tipologia de suas habitações. Destacase o alto percentual de casas em madeira na subárea 05, com 81,1% de edificações construídas com este material.

Dentre todas as habitações pesquisadas, 42% delas têm sua pavimentação em lajota, seguida por 28% em tábuas e 22% em cimento, sendo que 57% dos entrevistados estão satisfeitos com o material. Em relação à cobertura, 56% são de telha de fibrocimento, seguidos por 36% em telha de barro. 62% dos entrevistados estão satisfeitos com o material.

As residências apresentam, em média, cinco cômodos, sendo dois quartos e um banheiro interno. Das 136 moradias pesquisadas, 78,68% possuíam pia, 48,53% tanque de lavar roupas, 75,74% vaso com descarga, 17,65% vaso sem descarga e 78,68% chuveiro.

Aproximadamente trinta e nove por cento das moradias sofreram alterações em função das necessidades dos usuários (23,88%) e das condições de infra-estrutura (16,42%) propiciada pela execução do PMU, destacando-se a alteração nos revestimentos (15,67%). Os habitantes das demais moradias que não sofreram modificações gostariam de construir uma casa extra em alvenaria (22,39%), modificar o revestimento da edificação (19,40%), construir mais um dormitório (15,67%), entre outras.

O indicador que contribuiu negativamente para o índice de habitação foi a existência de não conformidades nas mesmas. Foi identificado que 38,24% das edificações apresentavam cômodos pequenos, 22,79% dos moradores reclamaram da pouca ventilação, 22,06% de instalações elétricas precárias, 19,85% de mofo. Outras características precárias podem ser identificadas na tabela abaixo:

Tabela 24: Percentual de não conformidades nas habitações

Não Conformidades	%
FISSURA	11,03
MOFO	19,85
UMIDADE SUPERIOR	14,71
UMIDADE INFERIOR	16,18
INST. HIDROSANITÁRIA PRECÁRIA	15,44
INSTALAÇÃO ELÉTRICA PRECÁRIA	22,06
FALTA DE VENTILAÇÃO	22,79
FALTA DE ILUMINAÇÃO	9,56
COMODO PEQUENO	38,24

Praticamente sessenta e nove por cento dos habitantes se sentem incomodados com a temperatura de suas residências, influência dos materiais empregados, do partido geral da edificação, da inexistência de áreas verdes tanto dentro como fora do lote. Nota-se que apenas 3,70% dos entrevistados possuem lote gramado e 9,63% arborizado, contra 39,26% de áreas cimentadas. Outros não possuem área livre (27,41%). Sabe-se que a grama reduz em 40% a temperatura ambiente.

Um dos programas complementares do PMU foi o aterro de quintais, que consistia na distribuição de aterro para nivelar os lotes que ficaram com o nível abaixo da via, impedindo o acúmulo de água. Verificou-se que apenas 11,94% dos entrevistados receberam este benefício, apenas nas subáreas 05 e 06. Pelo depoimento dos moradores, não houve nenhuma forma de cadastramento nem aviso prévio. Quem estivesse disponível na data em que se distribuía o aterro era contemplado.

De um modo geral, 39,55% dos entrevistados afirmaram que seu imóvel é bom, 39,55% regular, 11,94% ruim, apenas 7,46% acreditam ser muito bom e 1,49% péssimo. Conforme demonstrado pela figura 36, no Paraíso dos Pássaros, nas subáreas 01 e 06, a maioria dos entrevistados atribuiu uma condição boa para seu imóvel, em detrimento da subárea 05, cuja maioria dos moradores acredita que seu imóvel é regular, o que ratifica o indicador de habitação para a área, que foi o menor encontrado.

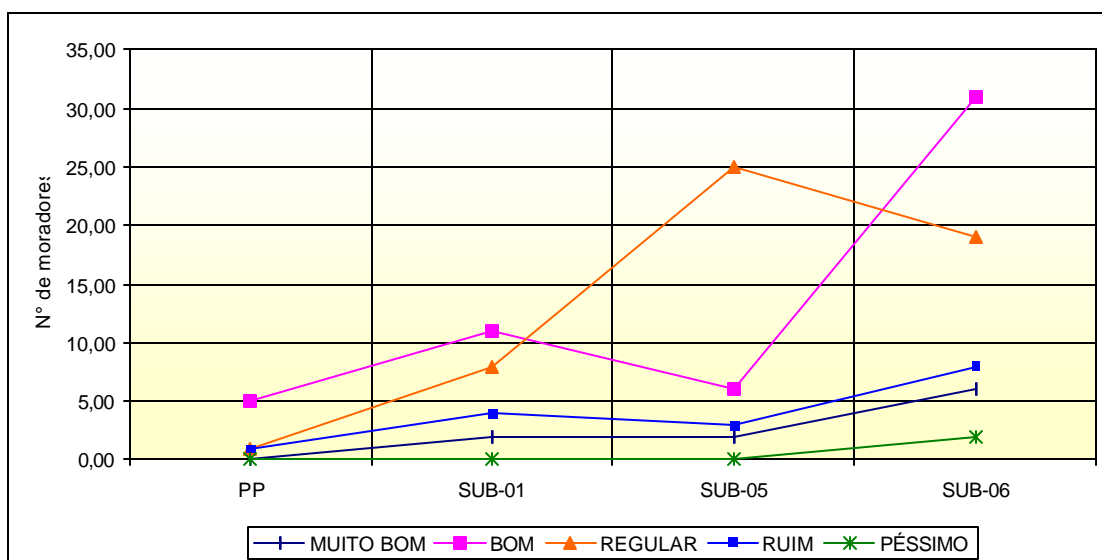


FIGURA 36: Satisfação em relação ao imóvel

No que tange à infra-estrutura e serviços públicos, uma das questões que chamam a atenção positivamente é a coleta de lixo: 96,30% dos moradores têm seu lixo coletado diretamente, sendo 29,32% coletado duas vezes por semana e 67,67% três vezes por semana. Dados do IBGE demonstram que em 2000 o serviço passou a atender 87% das residências em Belém. Entretanto, apesar da frequência do serviço, em visita por estas regiões percebe-se o acúmulo de lixo nas margens dos canais, principalmente próximo a cruzamentos.

Quanto ao esgotamento sanitário, 47,06% dos moradores afirmaram que são atendidos por sistema de esgoto, 41,91% utilizam fossa séptica e 16,91% lançam seus detritos diretamente no canal. De acordo com os dados de Paranaguá (2003), a falta de saneamento básico, em especial de rede de esgoto, é responsável por cerca de 80% das ocorrências de doenças e 65% das internações hospitalares no Brasil. Os microorganismos patogênicos dos esgotos contaminam o solo e a água, elevando gastos com saúde pública e tratamento de água. As fossas sépticas, adotadas por seu baixo custo e como alternativa quando não há sistema de esgoto, conseguem, de acordo com a FUNASA (1999), reduzir em pelo menos 60% a matéria orgânica poluente. Nos demais casos, o esgoto infiltra sem nenhum tratamento.

Para a contabilização do índice, também se analisou a existência de drenagem pluvial, energia elétrica, arborização das vias e canalização de água, tendo 16,19%; 95,59%; 11,76%; 77,94% moradias atendidas por estes tipos de infra-estrutura, respectivamente. O percentual de residências atendidas com a canalização de água é até maior do que o índice geral para Belém, que segundo o IBGE é de 60%.

A pesquisa foi realizada aleatoriamente em 52,94% de vias asfaltadas, 30,15% em vias de piçarra, 11,76% em áreas de leito natural, 2,94% em estivas e 2,21% em vias com outros revestimentos.

De modo geral, 65,93% dos moradores das áreas pesquisadas afirmam que seu bairro é bom, 18,52% regular, 9,63% muito bom, 4,44% ruim e 1,48% péssimo. Assim, apenas 27,61% pretendem se mudar; destes, 54,05% anseiam pela mudança por não viverem em casa própria, tendo que custear as despesas de aluguel.

Os resultados obtidos pelo IQVU também procuram validar ou não as hipóteses apresentadas neste trabalho. A primeira seria a de que as condições das regiões englobadas pelo projeto apresentam os níveis de qualidade de vida urbana maiores em determinadas subáreas, em detrimento de outras. Pelo que se observa na figura 37, a opinião dos moradores da subárea 01 quanto à sua qualidade de vida é bem superior, quando comparada às demais regiões. Entretanto, quando se verifica o índice de qualidade de vida urbana e os indicadores, embasados nas mesmas variáveis para todas as regiões pesquisadas, observa-se a pouca variação entre eles (ver figura 38).

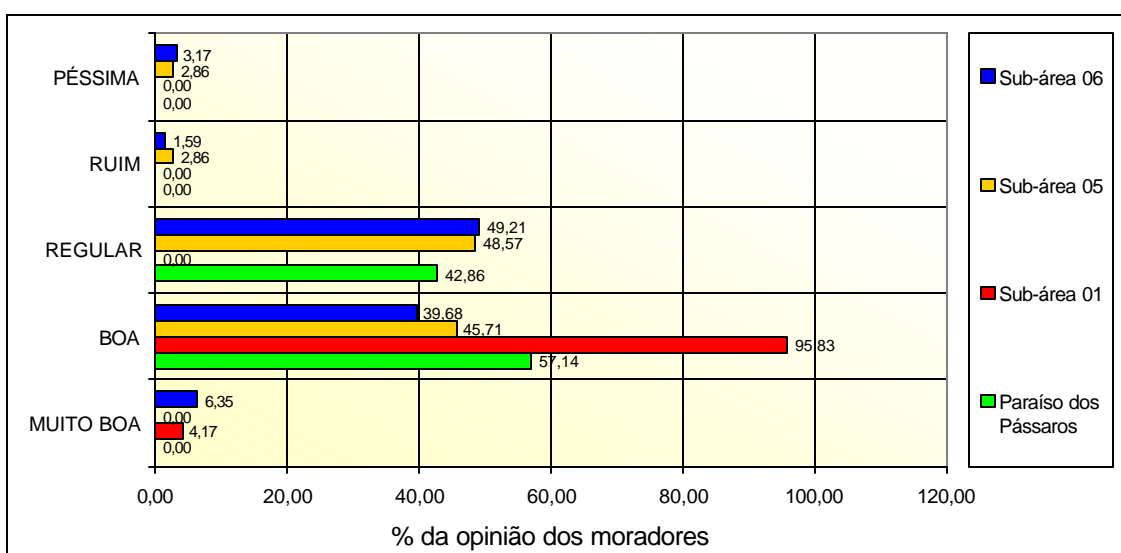


FIGURA 37: Qualidade de vida urbana

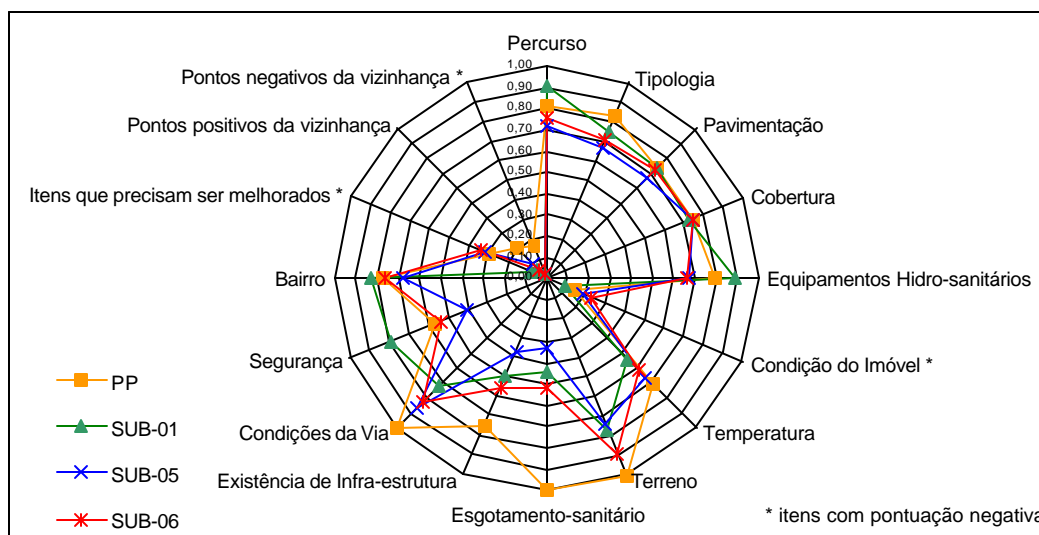


FIGURA 38: Indicadores utilizados para o cálculo do IQVU

A segunda hipótese, que trata da maior satisfação dos moradores que permaneceram no local em relação aos que foram remanejados, foi refutada pelo índice de habitação, que pontuou o Paraíso dos Pássaros com 0,67 em detrimento das subáreas 01, 05 e 06 com 0,62; 0,56 e 0,58, respectivamente.

Pelos dados apresentados, observa-se que o objetivo de investigar o impacto do PMU sobre a qualidade de vida dos habitantes das áreas beneficiadas, através de um método de determinação de índices de qualidade de vida urbana, não pode ser alcançado sem uma pesquisa qualitativa que explique e complemente os dados dos índices e indicadores.

O PMU gerou tantos impactos positivos para a população da área de abrangência, através da promoção de saneamento e demais obras de infraestrutura, quanto negativos, no que se refere à diminuição da renda, à insegurança no Paraíso dos Pássaros, à configuração espacial, à perda da relação de vizinhança para alguns e, até mesmo, dos diversos usos da via.

Tendo em vista a soma vultosa de investimento para a execução do PMU, o planejamento poderia ser formulado para atender de maneira mais adequada às necessidades sociais destes moradores.

Segundo Payne apud Cardoso (2004), os moradores de assentamentos informais procuram por: controle da localização, tipo e custo de sua casa; condições para minimizar o custo com transportes e favorecer o acesso à renda, tal como a mistura de usos do solo e proximidade de outros grupos econômicos; e prospectos favoráveis à provisão de infra-estrutura.

6 CONCLUSÃO

Durante o governo de Almir Gabriel (1995-2002), o Estado divulgou com grande ênfase o Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una, parcialmente financiado e promovido por este. O discurso político era de que o projeto iria melhorar a qualidade de vida dos moradores das áreas atingidas, iria encurtar distâncias, gerar renda beneficiando tanto as famílias carentes moradoras da bacia do Una, quanto a cidade de um modo geral.

O *Plano de Recuperação das Baixadas – Programa de Intervenção na Bacia do Una* [198-?] foi considerado por seus idealizadores como uma estratégia para a melhoria das “condições mínimas à manutenção biológica da vida”. Teve como compromisso a melhoria da qualidade de vida de amplas camadas da população, expresso no Plano de Estruturação Metropolitana de Belém, priorizando o atendimento às populações que habitam as baixadas.

A bacia do Una, assim como as demais áreas de baixada da cidade, foi ocupada pela população de menor renda a partir da década de 50. Essa ocupação ocorreu devido à proximidade destas regiões com o centro urbano de Belém, que abrigava, e até hoje abriga, as melhores condições de acesso aos serviços públicos.

Essa ocupação causou um grande problema social, pois eram locais alagados ou alagáveis, sem infra-estrutura, com elevadas densidades e onde as próprias habitações sub-normais obstruíam o escoamento hídrico.

Essas áreas também funcionavam dentro do espaço urbano como barreiras para a distribuição de equipamentos públicos, sistema viário e demais sistemas de infra-estrutura, resultando no estrangulamento dos serviços da RMB.

Foram várias as tentativas de implantação de programas, no sentido de melhorar as condições de salubridade das regiões de baixada, através de projetos e construções de obras de infra-estrutura. Estes foram caracterizados pela ideologia dos Planos de Melhoramentos vigentes, no Brasil, entre 1875 e 1930, demonstrando claramente a sua defasagem em relação às idéias correntes. Assim como os planos nacionais, grande parte

dos planos para Belém não foram plenamente executados e ficaram cada vez mais complexos e dispendiosos em face do aumento da população nas regiões de interesse.

Todos os planos apontavam como necessidade a extinção das baixadas, para oferecer melhores condições de habitação à população de baixa renda, ou seja, intervindo para a renovação urbana²⁵. As duas únicas propostas que defendiam a continuação da palafitas no Programa de Erradicação da Sub-habitação foram rejeitadas, em detrimento de outra, que daria um aspecto de conjunto residencial ao local.

Na maioria das vezes em que essas intervenções urbanas foram propostas, não se questionava o que levava parte da população a procurar áreas carentes de infra-estrutura física. Eram analisados, simplesmente, os efeitos e não as causas. O que se observa é que a população, após as intervenções, reproduziam em outros locais as mesmas condições de vida anteriores à área beneficiada, pois seus reais problemas não eram resolvidos - pelo contrário, foram criados outros, como a incapacidade econômica de arcar com os custos da própria infra-estrutura. As medidas apontadas como solução desses sub-problemas, sem atingir suas origens, tiveram apenas efeitos paliativos.

As intervenções urbanas, em muitos lugares onde foram executadas, trouxeram, como conseqüência, a valorização destas áreas, as quais foram apropriadas pelas classes de maior poder aquisitivo. Isso fez com que as pessoas de baixa renda procurassem novas invasões, pois os moradores não tinham condições econômicas de se fixarem nas áreas urbanizadas, como foi constatado pelo depoimento de moradores no caso do PMU.

De acordo com Abelém (1988), a realidade tem demonstrado que esses benefícios serão usufruídos por outro tipo de classe que não aquela em nome da qual surgiu a justificativa de renovação urbana, enquanto antigos moradores reproduzem, em áreas próximas, as condições de habitação anterior (fenômeno de Haussman).

²⁵ De acordo com o Grupo de Sociologia Urbana de Nanterre: "renovação urbana é a intervenção direta ou indireta, total ou parcial, de instituições públicas (dotadas de autoridade administrativa) sobre a estrutura urbana de maneira a mudar a ocupação de um espaço já construído, suas funções e/ou seu conteúdo social"

Estas intervenções, em vez de gerarem um nível melhor de qualidade de vida, acabam agravando as condições sócio-espaciais desta população, que cada vez mais tende a morar em locais mais distantes da área central, onde se encontram os serviços públicos.

No caso do PMU, procurou-se minimizar os efeitos desta exclusão social através da atribuição do título de promessa de constituição de efitense, porém esta foi extinta. Outra forma de evitar a especulação foi o Plano de Educação Comunitária, mas poucos sabem da sua existência ou dele se utilizam. As metas do Plano de Reassentamento, também, não foram conhecidas e usufruídas por todos.

Com o objetivo geral de investigar as influências do Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una sobre a qualidade de vida dos habitantes das áreas beneficiadas pelo projeto, além de mensurar seu nível de qualidade de vida, aplicou-se uma metodologia, baseada no cálculo do Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU), utilizada para a cidade de Belo Horizonte. Esta pesquisa ficou restrita aos aspectos relacionados ao espaço, abordando condições de habitação, transporte, infra-estrutura e serviços públicos.

Adaptou-se este método para considerar a opinião dos moradores do local, tendo em vista que estes eram prioritários para o Plano de Recuperação das Baixadas – Programa de Intervenção na Bacia do Una.

O objetivo só foi alcançado com a incorporação de dados qualitativos aos indicadores e índices. Através destes, percebe-se que o projeto ainda não está totalmente consolidado, porém, já se podem vislumbrar pontos positivos e negativos da intervenção.

Os aspectos positivos encontrados com a execução do PMU são referentes a infra-estrutura. As condições de saneamento pontuais dos moradores pesquisados melhoraram sobremaneira, pois a maioria das pessoas passou a usufruir de um sistema de esgotamento sanitário que lhes permite não entrar em contato direto com as condições de insalubridade outrora encontradas. Os alagamentos foram minimizados com a abertura das comportas do Jacaré e a recuperação das comportas do Una, o que possibilitou melhor controle da entrada das águas da maré. No entanto, a implantação de infra-estrutura de saneamento,

apesar de ser o foco do PMU, praticamente não foi citada como ponto positivo da intervenção, a não ser no que se refere à retificação dos canais. Pelo contrário, os moradores citam que sistemas de abastecimento de água, esgoto, e drenagem precisam ser melhorados ou implantados.

Outro ponto positivo é a produção de um efeito psicológico que desperta a responsabilidade pela manutenção do patrimônio construído, pela propriedade do terreno e a melhoria do entorno. Com a legalização, o proprietário investe em sua habitação e, conseqüentemente, na própria cidade. Isto já foi constatado nas áreas estudadas, onde há um esforço em construir edificações em alvenaria. Os moradores justificam essa prática por se sentirem mais seguros quanto à posse da terra.

O projeto de macrodrenagem também ampliou as possibilidades de expansão, pois redirecionou a área periférica, favoreceu a descentralização de algumas funções da cidade e criou novas relações capitalistas. Houve, e ainda continuará ocorrendo, o estímulo a inúmeros investimentos, principalmente no setor imobiliário que, por sua vez, beneficiará o governo, com futuros impostos, taxas, etc.

A melhoria da acessibilidade permitiu a implantação de iluminação, e conseqüentemente, contribuiu para a diminuição de acidentes pelas ligações clandestinas. Favoreceu, também, a realização de outros serviços, como a coleta de lixo e o policiamento nas áreas contempladas pelo projeto.

Há também aspectos positivos nas áreas de estudo em decorrência de seu entorno. A subárea 01, por estar localizada na área central, apresenta um leque maior de serviços em seu entorno e, conseqüentemente, os menores tempos de deslocamento. Na subárea 06, no Paraíso dos Pássaros e em seu entorno existem serviços que atendem às necessidades da população e reduzem os deslocamentos até o centro.

Como aspecto negativo citamos novamente a infra-estrutura. Como vimos, apesar de ter melhorado, ainda não é adequada. Entretanto, a qualidade de vida não está relacionada apenas à resolução de problemas relativos ao saneamento - apesar deste ser considerado como um aspecto material vinculado às necessidades básicas da população, ele está relacionado também a aspectos

imateriais como segurança, bem estar, entre outros. Assim, outros pontos negativos observados se referem a características sociais como: a inexistência ou precariedade de equipamentos e serviços públicos, problemas quanto à segurança, situação econômica, além da não integração da cidade.

Com exceção da subárea 01, as demais regiões sentem a necessidade de implantação de hospitais, bancos e postos de correio. Os moradores das subáreas 05 e 06 se ressentem de poucas escolas e creches nas proximidades, e também solicitam melhorias nos sistemas de transporte. Os moradores se sentem incomodados por não poderem utilizar a via como espaço de lazer ou trabalho. Apenas o fluxo de pedestres e veículos limita os usos da via, e assim a pavimentação foi considerada boa para alguns e ruim para outros.

A segurança também é um problema grave em todas os locais pesquisados. Com exceção da subárea 01, foram coletados depoimentos sobre a presença de gangues na região, principalmente, nas áreas de menor renda e grau de instrução.

A situação econômica, em vez de melhorar, como previa o projeto, foi abalada. Pessoas que desenvolviam atividades comerciais perderam sua clientela pelo remanejamento.

Os problemas econômicos refletem no modo de transporte utilizado pelos moradores: observa-se que a maioria dos deslocamentos é realizada a pé. Todavia, quanto mais distante da área central ou de sub-centros, menores são as possibilidades deste trânsito. O morador passou a ser obrigado a utilizar o transporte público, embora nem sempre tenha recursos para isto.

O método de distribuição dos lotes no Paraíso dos Pássaros, assim como a configuração espacial adotada, prejudicou as relações de vizinhança e de trabalho dos moradores. A alocação da maior parte dos remanejados em uma única área ocasionou a constituição de uma região com características uniformes.

O projeto, apesar de sua ideologia inicial, não foi executado para integrar a região ao sistema viário da cidade, de acordo com a Leme Engenharia (coordenadora das obras). As vias foram abertas visando ao acesso dos moradores e à manutenção e execução dos canais. As situadas às margens dos canais são impróprias para tráfego intenso. Entretanto, o PDTU pretende utilizar

as vias da macrodrenagem para melhorar a integração da cidade. Esta falta de planejamento ou de cumprimento do plano revela o desperdício de tempo e do erário, pois irá gerar, em pouco tempo, a necessidade de adaptações e reconstruções.

O caráter multitemático da qualidade de vida pode explicar contradições quando se verifica a opinião dos moradores pesquisados. Apesar dos entrevistados não terem suas necessidades atendidas pelo PMU e por todos os problemas encontrados, ainda assim, consideram satisfatória sua qualidade de vida urbana.

O melhor Índice de Qualidade de Vida Urbana foi constatado para o Paraíso dos Pássaros. Entretanto, pela opinião do morador, os mais satisfeitos são os habitantes da subárea 01, que obteve a segunda melhor média de índice. O que influenciou neste cálculo foi o melhor desempenho do Paraíso dos Pássaros nos índices de habitação, infra-estrutura e serviços públicos, e só está em desvantagem no índice de transporte e nos indicadores de segurança e opinião geral quanto ao bairro.

O pior índice foi o da subárea 05. Nas respostas dos moradores, as piores regiões foram as subáreas 05 e 06, segundo todos os índices pesquisados.

Os índices encontrados não representam a totalidade das opiniões da área de abrangência do projeto de macrodrenagem, para isso seria necessário o desenvolvimento de novas pesquisas. A realização deste estudo nos permite a formulação de sugestões de pesquisas para o aprofundamento e melhor entendimento de toda a complexidade que envolve os impactos do PMU na qualidade de vida urbana dos habitantes das áreas beneficiadas. Existe, ainda, a necessidade de se desenvolver outros estudos de caso que possibilitem o aprofundamento do assunto e a continuidade da pesquisa. Assim, tem-se:

- Estudos com tratamento e aferição de dados sistemáticos, que viabilizem o monitoramento da evolução das áreas beneficiadas, considerados fundamentais para a formulação de estratégias de gestão e para o planejamento urbano;

- Incorporação de dados do Cadastro Técnico Multifinalitário, disponibilizado pela CODEM, na construção dos indicadores visando a comparação da região com as demais áreas da cidade;
- Ampliação do espectro de variáveis consideradas para a geração dos índices;
- Desenvolvimento de estudos das demais subáreas do PMU;
- Proposição de diretrizes para a melhoria do nível de qualidade de vida urbana das regiões pesquisadas;
- Estudo para a configuração de zonas especiais de habitação de interesse social nas áreas envolvidas, entendida como facilitadora dos procedimentos de regularização e diminuição da pressão por remoções.

Com o presente trabalho, constata-se que, como nos demais planos desenvolvidos para a área, o Projeto de Macro drenagem da Bacia do Una não conseguiu, ao longo de sua execução, satisfazer às expectativas da população envolvida, apesar da abundância de recursos financeiros, suporte de profissionais, gerenciamento e planejamento por órgãos de diversas esferas de governo, além do apoio das entidades envolvidas.

Os reais problemas dos moradores não foram pesquisados de maneira satisfatória, tampouco foram sanados. Diversas razões, como conflitos institucionais e políticos, recursos mal geridos, planejamento inadequado e, até mesmo, sua utilização como *marketing* para atender interesses de conotação política, fizeram do projeto um gerador de problemas sociais e econômicos, o que compromete, sobremaneira, seu objetivo, que seria a melhoria da qualidade de vida urbana de 60% da população de Belém.

7 BIBLIOGRAFIA

ABELÉM, Auriléia Gomes. **Urbanização e Remoção: por que e para quem?** Belém, Centro de Filosofia e Ciências Humanas/NAEA/UFPA, 1988.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023. **Informação e Documentação-Referências-Elaboração**. Rio de Janeiro, ago,2000.

Associação Nacional de Transporte Público. **Transporte Humano** – cidades com qualidade de vida. Coordenadores: Ailton Brasiliense Pires, Eduardo Alcântara Vasconcellos, Ayrton Camargo e Silvia. São Paulo; ANTP, 1997.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Versão 1.0. ESM Consultoria, 2003. Windows 98.

BARREIROS, Mário Antônio, ALMEIDA, Marco Antônio, ABIKO, Alex Kenya. **Urbanismo: História e Desenvolvimento**. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo -Departamento de Engenharia de Construção Civil, 1995.

BELÉM. Lei nº 7.603, de 13 de janeiro de 1993. Dispõe sobre o plano diretor do município de Belém e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Belém**. Belém, 1988.

BELÉM. Lei nº 7.399, de 11 de janeiro de 1988. Dispõe sobre o parcelamento do solo do município. **Diário Oficial do Município de Belém** Belém, 1993.

BELÉM. Prefeitura Municipal de Belém. **Plano de Recuperação de Baixadas – Programa de Intervenção na Bacia do Una**. Belém, [198-?].

BENEVOLO, Leonardo. **História das Cidades** 1993.

BORGES, Karla Albuquerque de Vasconcelos. A Gestão Urbana e as Tecnologias de Informação e Comunicação. [S.l.]. [200-?]

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRITO, Marcelo. **Urbis (1), uma estratégia de atuação**. Departamento de Proteção / IPHAN, Ministério da Cultura, 2002.

BUENO, Laura Machado de Mello. Políticas públicas para o manejo do solo urbano e a questão habitacional. In: **Políticas Públicas para o Manejo do Solo Urbano: experiências e possibilidades**. São Paulo, 1996. (Publicações Polis, 27).

CARDOSO, Adauto Lucio. **Desigualdades Urbanas e Políticas Habitacionais**. Rio de Janeiro: FASE, 2000.

CARDOSO, Ana Claudia. **O Espaço Alternativo: vida e forma urbana nas baixadas de Belém**. Versão preliminar. Belém, 2004

CARLOS, Ana Fani. **A Cidade**. São Paulo: Contexto, 1992.

CEF. Desenvolvido pela Universidade da Amazônia, 2003. Apresenta textos sobre O Comitê de Ética em Pesquisa. Disponível em: <http://www.unama.br/EPE/cep/index.html>. Acesso em: 02 fev. 2003.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos**. São Paulo: Atlas, 1988.

CORREA, Antonio Bonet. **Las Claves del Urbanismo**. Barcelona, Ariel, 1989.

CORRÊA, Antônio J. Lamarão, TOURINHO, Helena L. Zagury. **Qualidade de Vida Urbana na Amazônia: os casos de Marapanim e Vila dos Cabanos**. Belém: Unama, 2001.

CORRÊA, Antônio J. Lamarão. **O Espaço das Ilusões**. Planos Compreensivos e Planejamento Urbano na Região Metropolitana de Belém. Belém: NAEA/UFPA. 1989.

COSTA, Allan Tadeu; FLORES, Luís Guilherme; CAVALCANTE, Luiz Adauto. **Macro drenagem da Bacia do Una - Comportas do Canal do Una e Jacaré: estudo de patologias em concreto e aço**. Belém-PA, UNAMA, 2001.

COSTA, Heber Vasconcelos da. **O Projeto de Macro Drenagem e o Remanejamento Urbano: limites e possibilidade da cidadania/um estudo de caso no bairro da Pedreira** Monografia de graduação. Belém: Universidade da Amazônia, 1997.

COSTA, José da Silva. **As Mudanças Econômicas como Desafio para a Cidade**. Faculdade de Economia da Universidade do Porto [200-?].

COSTA, Sérgio Francisco. **Introdução Ilustrada à Estatística** (com muito humor!). 2ª ed. Editora Harbra: São Paulo, 1992.

FERRARI, Celson. **Curso de Planejamento Municipal Integrado: Urbanismo**. 7ª ed. Livraria Pioneira Editora: São Paulo, 1991.

FIGUEIREDO, Marcus Faria; FIGUEIREDO, Angelina Maria Cheibab. **Avaliação Política e Avaliação de Políticas: um quadro de referência teórica**. São Paulo: IDESP, 1986.

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde. Apresenta textos sobre saneamento. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br>. Acesso em: 24 out. 2003

GABRIELE, Maria Cecília Figueiras Lima. **Assentamentos Urbanizados e Qualidade de Vida: uma contribuição à reforma urbana**. Monografia de Especialização em Habitat nos Países Amazônicos. Belém:NAEA/UFPA, 1997.

GOTO, Massa. **Uma Análise de Acessibilidade Sob a Ótica da Equidade: o caso da Região Metropolitana de Belém**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo.

IBGE – **Censo Demográfico 2000** – Malha Municipal do Brasil 1997.

IQVU. Desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2002. Apresenta textos sobre o índice de qualidade de vida urbana. Disponível em: <http://www.pbh.gov.br/smpl/iqvuu/>. Acesso em: 02 ago. 2002.

JICA, 1991. **Plano Diretor de Transportes Urbanos da Região Metropolitana de Belém**. Relatório Final.

JICA, 2001. **Plano Diretor de Transportes Urbanos da Região Metropolitana de Belém**. Relatório Final.

JOBIM, Margaret S. S.; FORMOSO, Carlos T. Método de Avaliação do Nível de Satisfação dos Clientes de Imóveis Residenciais. In: **VII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído Qualidade no Processo Construtivo**. Florianópolis: [s.n.], 1998.

JORNAL *O LIBERAL* Intranet. Macro.xtj, entrevistas sobre o Projeto de Macro drenagem da Bacia do Una de 2000 e 2001. Belém, 31 mar. 2001. 2disquetes, 3 vol. Quark Expre ss 4.0.

KAYANO, Jorge; CALDAS, Eduardo L. **Indicadores para o Diálogo**. São Paulo, Pólis; Programa Gestão Pública e Cidadania/EAESP/FGV, 2001.

KOGA, Dirce. **Medidas de Cidades**: entre territórios de vida e territórios vividos. São Paulo: Cortez, 2003.

Leme Engenharia. **Programa de Saneamento para a Recuperação das Baixadas de Belém - Bacia do Una**. Belém. 2001 (Relatório Técnico Interno/Apostilado).

LEME, Maria Cristina da Silva. A Formação do Pensamento Urbanístico no Brasil, 1895-1965. In: **Urbanismo no Brasil 1895-1965**. São Paulo: Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, 1999.

LIMA, José Júlio Ferreira. Ordenamento Territorial e os Serviços de Infra-estrutura na Região Metropolitana de Belém. A Questão da Habitação Social na Região Metropolitana de Belém. In: **Saneamento Ambiental em Áreas Urbanas: esgotamento sanitário na Região Metropolitana de Belém**. Belém: UFPA/NUMA, EDUFPA, 2003.

_____. **Regulatory Instruments and Urban Form: searching for social equity in Belém, Brazil**. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Brookes University, Oxford, 2000.

LUCAS, Charles da Fonseca. **Algumas Considerações sobre Determinadas Formas de Manifestação do Fenômeno Pobreza na América Latina**. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, [200-?].

MAGALHÃES, Marcos Nascimento, LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 4ª ed. Edusp: São Paulo, 2002.

MASCARÓ, Juan Luis, MASCARÓ, Lucia. **Densidades, Ambiência e Infra-Estrutura Urbana**. Departamento de Arquitetura da FA UFRGS, 2001.

MASCARÓ, Juan Luis. **Adensamento e Infra-Estrutura Urbana**. [199-?]. Disponível em: <http://www.portoalegre.rs.gov.br/planeja/spm2/14.htm> . Acesso em: 28 out. 2003.

MOREIRA, Antônio Cláudio Moreira Lima. Conteúdo e Tipologia de Planos Diretores. In: **O Município no Século XXI: cenários e perspectivas**. São Paulo: Cepam, 1999.

NAHAS, Maria Inês Pedrosa. **Indicadores Intra-urbanos como Instrumentos de Gestão da Qualidade de Vida Urbana em Grandes Cidades: discussão teórico-metodológica**. [200-?]

OLIVEIRA, Maria Carolina Gomes; HEINECK, Luiz Fernando M. Habitabilidade - Um Estudo Sobre os Fatores que Influenciam a Satisfação de Usuários de Ambientes Construídos. In: **VII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído - Qualidade no Processo Construtivo**. Florianópolis: [s.n.], 1998.

PAIVA, Hosanna. **Macro drenagem: um projeto para garantia de cidadania urbana e maior desenvolvimento econômico social de Belém**. Belém-PA, UNAMA, 1996.

PARANAGUÁ, Patrícia. Et. Al. **Belém Sustentável**. Belém: Imazon, 2003.

PARANHOS, Alberto da Rocha. **Habitação Popular e Urbanização de Favelas**. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/Urbis/2002/conf_tematicas_dia7_3_resumo.asp. 2002. Acesso em 01 abr. 2004.

PEREIRA, Alice Theresinha Cybis. Consideração do Usuário no Projeto Social através de Sistema Hiperídia. In: **Características da Habitação de Interesse Social na região de Florianópolis: Desenvolvimento de Indicadores para Melhoria no setor**. Florianópolis: [s.n.], [200-?].

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. **Relatório de Desenvolvimento Humano 2004**. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/rdh/>. Acesso em: 10 ago. 2004.

RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz. **Cidade e Cidadania: inclusão urbana e justiça social**. Mumbai – Índia: Fórum Social Mundial, 2004. Disponível em: http://www.forumsocialmundial.org.br/dinamic.asp?pagina=of_fase2_por. Acesso em: 28 maio 2004.

RODRIGUES, Edmilson. **Aventura Urbana: urbanização, trabalho e meio ambiente em Belém**. Belém. PLADES/NAEA/UFPA/FCAP, 1996.

ROLNIK, Raquel; SOMEKH, Nadia. Governar as metrópoles: dilemas da recentralização. **Rio Urbano**, Rio de Janeiro: Fundação CIDE, 2002.

SANTOS, Álvaro Rodrigues, et al. **Limites Ambientais do Desenvolvimento: Geociências Aplicadas, uma Abordagem Tecnológica da Biosfera**. ABGE – Associação Brasileira de Geografia de Engenharia, 1990.

SANTOS, Luís Delfim, MARTINS, Isabel. **A Qualidade de Vida Urbana: o caso da cidade do Porto**. Faculdade de Economia: Universidade do Porto, 2002.

SANTO FILHO, Cristóvam do Espírito. **A Rudimentar Cidadania Brasileira e a Constituição**. Disponível em: <http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=82>
Acesso em: 06 ago. 2004.

SEPLAN. Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. **Plano de Estruturação Metropolitana de Belém**. Belém, 1980.

SESPA – Secretaria Executiva de Saúde Pública do Estado do Pará. Disponível em: http://www.sespa.pa.gov.br/Informa%C3%A7%C3%A3o/IDH/idh_estados.htm.
Acesso em: 05 mar. 2004.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2000.

SIMÕES, Raul De Bonis Almeida; BALASSIANO, Ronaldo. Transporte de Passageiros: impactos e desigualdades sociais na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. **Rio Urbano**, Rio de Janeiro: Fundação CIDE, 2002.

SPOSATI, Audaíza. **Exclusão Social Abaixo da Linha do Equador**. [199-?]. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/geopro/exclusao/exclusao.pdf>. Acesso em: 28 maio 2004.

STEVENSON, W.J. **Estatística Aplicada à Administração**. São Paulo: HARBRA, 2001.

SURVEY SYSTEM. Desenvolvido pela Creative Research Systems, 2001. Apresenta textos e softwares sobre amostra estatística. Disponível em: <http://www.surveysystem.com>. Acesso em: 01 jun. 2003.

SUDAM. **Monografia das Baixadas de Belém: subsídios para um projeto de recuperação**. Belém, 1976.

SZÜCS, Carolina Palermo. Recomendações e Alternativas para Novos Projetos de Habitação Popular a partir da Avaliação das Interações entre Usuário e Moradia. In: **Características da Habitação de Interesse Social na Região de Florianópolis: Desenvolvimento de Indicadores para Melhoria no setor**. Florianópolis: [s.n.], [200-?].

TÓFOLI, Irso. **Qualidade Total**. [s.i.]: [s.n.], [200-?].

TRINDADE JR. Saint-Clair Cordeiro da. **A Cidade Dispersa: os novos assentamentos em Belém e a reestruturação metropolitana**. Universidade de São Paulo – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – Departamento de Geografia. Tese de Doutorado em Geografia. Orientadora: Sandra Lencioni. 1998.

VALENTE, Mary L. Mendes Guimarães. A Questão da Habitação Social na Região Metropolitana de Belém. In: **Saneamento Ambiental em Áreas Urbanas: esgotamento sanitário na Região Metropolitana de Belém**. Belém: UFPA/NUMA, EDUFPA, 2003.

VARGAS, Heliana Comin; RIBEIRO, Helena. Qualidade Ambiental Urbana: ensaio de uma definição. In: **Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

VAZ, José Carlos. **Avaliando a Gestão**. 2000. Disponível em: <http://federativo.bndes.gov.br/dicas/D024%20-%20Avaliando%20a%20gest%C3%A3o.htm>. Acesso em: 30 maio 2004.

_____. **Medindo a Qualidade de Vida**. 1994. Disponível em: <http://federativo.bndes.gov.br/dicas/D027%20-20medindo%20a%20qualidade%20de%20vida.htm>. Acesso em: 30 maio 2004.

VILLAÇA, Flávio. Uma contribuição para a história de planejamento urbano no Brasil. In: **O Processo de Urbanização no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999a.

_____. Dilemas do Plano Diretor. In: **O Município no Século XXI: cenários e perspectivas**. São Paulo: Cepam, 1999b.

ZIONI, Silvana. Projetos com Impactos Urbanísticos e Ambientais. In: **Políticas Públicas para o Manejo do Solo Urbano: experiências e possibilidades**. São Paulo, 1996. (Publicações Polis, 27)

ZMITROWICZ, Witold; ANGELIS NETO, Geroso de. **Infra-estrutura Urbana**. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 1997.

ANEXO 01: QUESTIONÁRIO PARA ORIENTAÇÃO A PESQUISA

Caracterização dos Moradores do Domicílio

1. Dados Gerais

Subárea:	Fone:
Endereço:	Bairro:
Número de moradores na residência:	Tempo de Moradia:
Número de Famílias morando na residência:	

2. Renda familiar

1-2 Salários
 3-4 Salários
 5-6 Salários
 7-8 Salários
 Mais de 8 salários

3. Grau de Instrução dos moradores

Morador	Analfabeto	Fundamental	Médio	Superior	Idade	Sexo *	Ocupação **	Tempo ativ/ dia (h)

* Sexo: F – Feminino M – Masculino
 ** Ocupação: 1 – Assalariado 2 – Autônomo 3 – Empregador 4 – Desempregado 5 – Aposentado
 6 - D. de Casa 7 - Prof. Liberal 8 – Estudante 9 - Func. Público 10 – Militar
 11 - Outros: _____

Habitação

4. Condição de Ocupação do Imóvel:

Próprio
 Alugado
 Cedido
 Invadido
 Sublocado

5. Possui Escritura do Imóvel?

Sim
 Não
 Se Sim, qual o procedimento indicado pela administração? _____

6. Projetos / Execução do Imóvel

Os Projetos foram efetuados por:

Profissional Habilitado (Arquiteto/Engenheiro)
 Profissional Não Habilitado (Mestre de Obras/Pedreiro)
 Governo (Município/Estado)
 Família

A Construção foi efetuada por:

Profissional Habilitado (Arquiteto/Engenheiro)
 Profissional Não Habilitado (Mestre de Obras/Pedreiro)
 Governo (Município/Estado)
 Família

7. Tipologia da Habitação

Alvenaria c/ reboco
 Alvenaria s/reboco
 Taipa
 Madeira
 Outro: _____

Você considera este material:

Muito Bom
 Bom
 Regular
 Ruim
 Péssimo

8. Pavimentação

Taco
 Lajota
 Cimento
 Tábua
 Chão Batido
 Outro: _____
 Você considera este material:
 Muito Bom
 Bom
 Regular
 Ruim
 Péssimo

9. Cobertura

- Telha de Barro Telha de Fibrocimento Laje Material Aproveitado Outro: _____

Você considera este material:

- Muito Bom Bom Regular Ruim Péssimo

10. Dependências

Nº de cômodos	
Nº de dormitórios	
Nº de pavimentos	
Nº de banheiros internos	
Nº de banheiros externos	

11. Possui os seguintes equipamentos:

- Pia Tanque de lavar roupa Vaso com tampa Vaso sem tampa
 Vaso com descarga Vaso sem descarga Chuveiro

12. Já efetuou alguma reforma no imóvel

- Não Sim.

Se a resposta for sim, porquê efetuou a alteração?

- Influencia da vizinhança Necessidade Própria Melhoria das Condições de Infra-estrutura do local
 Aquisição do imóvel Emprego Educação Outros: _____

Se a resposta for sim, quais foram as alterações:

- Ampliação do Cômodo. Qual: _____ Construção de Cômodo. Qual: _____
 Mudança de Uso. Qual? _____ Construção de Casa Extra
 Alteração no Revestimento. Qual? _____

Sente necessidade de modificar alguma coisa, como:

- Ampliação do Cômodo. Qual: _____ Construção de Cômodo. Qual: _____
 Mudança de Uso. Qual? _____ Construção de Casa Extra
 Alteração no Revestimento. Qual? _____

13. Condição do Imóvel

- Fissuras Mofo Umidade Superior Umidade Inferior
 Instalações Hidrossanitárias Precárias Instalações Elétricas Precárias
 Falta de Ventilação Falta de Iluminação Cômodos Pequenos

14. Temperatura da Residência

- Muito desagradável Desagradável Regular Agradável Muito agradável

15. Condição do Lote

- Gramado Arborizado Mato Cimentado Sem área livre

16. Terreno:

- Constantemente Alagado Alagado em alguns períodos Seco

Recebeu algum incentivo do Programa Aterro de Quintais? Sim Não

Se Sim, como foi realizado? _____

17. Seu imóvel é:

- Muito Bom Bom Regular Ruim Péssimo

Infra-estrutura e Serviços Públicos

18. Coleta de Lixo

- Coletado diretamente Coletado Indiretamente Queimado Enterrado Céu aberto

Periodicidade da Coleta

- Uma vez por semana Duas vezes por semana Três vezes por semana Mais de três vezes

19. Tipo de Esgotamento sanitário

- Rede de esgoto Fossa Séptica Fossa Rudimentar Fossa negra Fossa coletiva
 Caixa de gordura Rede de drenagem Igarapé Canal Céu aberto

20. Existência de:

- Drenagem pluvial Energia Elétrica Arborização das vias Canalização de água

21. Pavimentação da Rua:

- Asfalto Blokrete Concreto Paralelepípedo Piçarra
 Leito Natural Estiva

22. Rua:

- Constantemente Alagada Alagado em alguns períodos Seco

23. Segurança

- Muito Bom Bom Regular Ruim Péssimo

Acessibilidade

24. Proximidade aos serviços e infra-estrutura social básica

Instalações	Tempo de percurso (minuto)	Modo de transporte *	Percurso do imóvel até o local da instalação	Subárea	Satisfação quanto à acessibilidade**
Posto de Saúde					
Posto de Polícia Militar					
Posto de Correio					
Telefone Público					
Praças					
Hospital					
Ponto de Táxi					
Quadras de esporte / campo de futebol					
Parada de ônibus					
Escolas					
Creches					
Trabalho					
Supermercado					
Feiras					
Panificadoras					
Cinemas					
Bancos					
Livraria					
Papelaria					
Bancas de revistas					
Farmácias					
Açougue / peixaria					
Frutas e legumes					

* 1 – Transporte público

2 – Veículo Particular

3 – Bicicleta

4 – Táxi

5 – A pé

** 1 – Muito Boa

2 – Boa

3 – Regular

4 – Ruim

5 - Péssima

A Imagem do Local de Habitação:

25. Seu Bairro é:

- Muito Bom Bom Regular Ruim Péssimo

26. Vizinhança:

- Nova Antiga

27. A urbanização existente na área atende as suas necessidades

- Sim Não

28. Quais itens precisam ser implementados ou melhorados

- Abastecimento de água Sistema de esgoto Unidade sanitária Drenagem
 Implementação de escolas Implementação de creches Coleta de Lixo Segurança
 Implementação de postos de saúde Transporte Outros: _____

29. Você foi remanejado?

- Sim Não

Se sim, você preferia ter ficado em sua moradia anterior?

- Sim Não

Por que? _____

30. Você pretende se mudar?

- Sim Não

Se sim, Por que? _____

31. Em geral, sua qualidade de vida Urbana é:

- Muito Boa Boa Regular Ruim Péssima

32. Quais as modificações ocorridas na sua vizinhança foram positivas?

33. Quais as modificações ocorridas na sua vizinhança foram negativas?

Anexo 02 : Resultados encontrados

ID	ASPECTO PESQUISADO	VARIÁVEL	PP	SUB-01	SUB-05	SUB-06
1	TEMPO DE MORADIA MÉDIO	TEMPO	4,71	10,85	9,76	15,53
	NUMERO MEDIO DE FAMÍLIAS POR RESID.	FAMÍLIAS	1,00	1,12	1,28	1,31
	NUMERO MEDIO DE MORADORES POR RESID.	MORADORES	4,57	3,68	4,78	4,16
2	Nº DE MORADIAS CUJA RENDA EM SALÁRIO MÍNIMO É DE	1-2	6,00	8,00	22,00	39,00
		3-4	1,00	9,00	7,00	18,00
		5-6	0,00	7,00	3,00	7,00
		7-8	0,00	1,00	3,00	3,00
		MAIS DE 8	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Nº DE MORADORES COM NÍVEL DE INSTRUÇÃO	ANALFABETO	2,00	6,00	13,00	28,00
		FUNDAMENTAL	22,00	37,00	80,00	102,00
		MEDIO	7,00	31,00	46,00	83,00
		SUPERIOR	0,00	17,00	5,00	17,00
	Nº DE MORADORES DO SEXO	MASCULINO	17,00	41,00	77,00	119,00
		FEMININO	15,00	51,00	69,00	117,00
	Nº DE MORADORES COM IDADE DE	0 - 4 ANOS	1,00	4,00	5,00	8,00
		5 - 9 ANOS	2,00	11,00	7,00	11,00
		10 - 19 ANOS	9,00	10,00	31,00	43,00
		20 - 29 ANOS	8,00	32,00	45,00	65,00
		30 - 39 ANOS	1,00	12,00	23,00	31,00
		40 - 49 ANOS	6,00	17,00	11,00	24,00
		50 - 59 ANOS	4,00	3,00	12,00	27,00
		MAIS DE 60 ANOS	1,00	3,00	7,00	23,00
	OCUPAÇÃO: Nº DE MORADORES	ASSALARIADOS	3,00	18,00	16,00	30,00
		AUTONOMOS	4,00	7,00	31,00	36,00
		EMPREGADOS	0,00	0,00	0,00	0,00
		DESEMPREGADOS	6,00	6,00	18,00	23,00
		APOSENTADOS	2,00	6,00	9,00	20,00
D. DE CASA		3,00	8,00	18,00	44,00	
PROF. LIBERAIS		0,00	4,00	3,00	1,00	
ESTUDANTES		10,00	34,00	37,00	66,00	
FUNC. PUBLICO		1,00	5,00	3,00	5,00	
MILITARES		0,00	0,00	1,00	2,00	
4	CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO DO IMÓVEL: Nº DE CASAS	PROPRIAS	7,00	18,00	32,00	58,00
		ALUGADAS	0,00	6,00	1,00	8,00
		CEDIDAS	0,00	1,00	3,00	1,00
		INVADIDAS	0,00	0,00	0,00	0,00
		SUBLOCADAS	0,00	0,00	0,00	0,00

ID	ASPECTO PESQUISADO	VARIÁVEL	PP	SUB-01	SUB-05	SUB-06
5	ESCRITURA DO IMÓVEL	Nº DE MORADORES QUE POSSUEM ESCRITURA DO IMÓVEL	7,00	6,00	8,00	23,00
		Nº DE MORADORES QUE NÃO POSSUEM ESCRITURA DO IMÓVEL	0,00	19,00	27,00	41,00
6	Nº DE PROJETOS REALIZADOS POR	PROF. HABILITADO	0,00	5,00	0,00	11,00
		GOVERNO	0,00	0,00	0,00	2,00
		PROF. NAO HABILITADOS	6,00	3,00	29,00	31,00
		FAMILIA	1,00	2,00	6,00	21,00
	Nº DE CONSTRUÇÕES REALIZADAS POR	PROF. HABILITADO	0,00	3,00	0,00	5,00
		GOVERNO	0,00	0,00	0,00	2,00
		PROF. NAO HABILITADOS	6,00	7,00	29,00	37,00
		FAMILIA	1,00	0,00	6,00	21,00
7	Nº DE TIPOLOGIA DA CONSTRUÇÃO EM	ALVENARIA C/ REBOCO	6,00	17,00	7,00	36,00
		ALVENARIA S/ REBOCO	1,00	1,00	0,00	2,00
		TAIPA	0,00	0,00	0,00	1,00
		MADEIRA	0,00	8,00	30,00	28,00
	Nº DE MORADORES QUE ACHAM O MATERIAL EMPREGADO NA TIPOLOGIA	MUITO BOM	1,00	5,00	4,00	14,00
		BOM	6,00	12,00	13,00	22,00
		REGULAR	0,00	5,00	13,00	19,00
		RUIM	0,00	3,00	4,00	10,00
		PESSIMO	0,00	0,00	2,00	2,00
8	Nº DE CONSTRUÇÕES COM PAVIMENTAÇÃO EM	TACO	0,00	0,00	0,00	0,00
		LAJOTA	5,00	17,00	7,00	31,00
		CIMENTO	2,00	3,00	4,00	22,00
		TABUA	0,00	8,00	20,00	12,00
		CHAO BATIDO	0,00	0,00	5,00	7,00
	Nº DE MORADORES QUE ACHAM O MATERIAL EMPREGADO NA PAVIMENTAÇÃO	MUITO BOM	0,00	4,00	5,00	13,00
		BOM	5,00	13,00	11,00	26,00
		REGULAR	2,00	5,00	12,00	17,00
		RUIM	0,00	3,00	7,00	9,00
		PESSIMO	0,00	0,00	1,00	2,00
9	Nº DE CONSTRUÇÕES COM COBERTURA DE	TELHA DE BARRO	1,00	16,00	16,00	17,00
		TELHA DE FIBROCIMENTO	4,00	10,00	21,00	43,00
		LAJE	2,00	1,00	0,00	5,00
		MATERIAL APROVEITADO	0,00	0,00	0,00	3,00
	Nº DE MORADORES QUE ACHAM O MATERIAL EMPREGADO NA COBERTURA	MUITO BOM	0,00	3,00	7,00	10,00
		BOM	5,00	14,00	14,00	33,00
		REGULAR	2,00	3,00	10,00	13,00
		RUIM	0,00	5,00	4,00	7,00
		PESSIMO	0,00	0,00	0,00	1,00
10	DEPENDÊNCIAS: Nº MÉDIO DE	COMODOS	6,71	3,76	4,44	5,07
		DORMITÓRIOS	2,14	2,38	1,83	1,97
		BANHO INT.	1,86	1,52	0,78	0,94
		BANHO EXT.	0,14	0,20	0,22	0,28
11	Nº DE MORADIAS QUE APRESENTAM OS SEGUNTES EQUIPAMENTOS	PIA	7,00	24,00	29,00	47,00
		TANQUE DE LAVAR ROUPA	2,00	15,00	17,00	32,00
		VASO COM DESCARGA	7,00	25,00	22,00	49,00
		VASO SEM DESGARGA	0,00	0,00	13,00	11,00
		CHUVEIRO	6,00	25,00	28,00	48,00

ID	ASPECTO PESQUISADO	VARIÁVEL	PP	SUB-01	SUB-05	SUB-06
12	12 A - REFORMA NO IMÓVEL	Nº DE MORADIAS QUE SOFRERAM ALTERAÇÕES	1,00	12,00	10,00	30,00
		Nº DE MORADIAS QUE NAO SOFRERAM ALTERAÇÕES	6,00	12,00	26,00	37,00
	12 B - Nº DE ALTERAÇÕES REALIZADAS EM DECORRÊNCIA DE	INFLUENCIA DA VIZINHAÇA	0,00	0,00	0,00	0,00
		NECESSIDADE	1,00	11,00	7,00	13,00
		CONDIÇÕES DE INFRAESTRUTURA	0,00	1,00	3,00	18,00
		AQUISIÇÃO DO IMOVEL	0,00	3,00	0,00	0,00
		EMPREGO	0,00	0,00	0,00	0,00
		EDUCAÇÃO	0,00	0,00	0,00	0,00
	12 C - Nº DE ALTERAÇÕES REALIZADAS COM	AMP. COZINHA	0,00	0,00	0,00	2,00
		AMP. QUARTO	0,00	0,00	1,00	2,00
		AMP. SALA	0,00	0,00	1,00	1,00
		AMP. AREA DE SERVIÇO	0,00	0,00	0,00	0,00
		AMP. BANHEIRO	0,00	0,00	0,00	1,00
		MUDANÇA DO USO	0,00	2,00	1,00	0,00
		ALTERAÇÕES DO REVESTIMENTO	1,00	8,00	1,00	11,00
		CONST. COZINHA	0,00	0,00	0,00	3,00
		CONST. QUARTO	0,00	1,00	1,00	5,00
		CONST/AMP. VARANDA	0,00	0,00	1,00	3,00
		CONST. SALA	0,00	0,00	0,00	3,00
		CONST. ÁREA DE SERVIÇO	0,00	0,00	1,00	0,00
		CONST. BANHEIRO	0,00	0,00	2,00	2,00
		CONST. DE CASA EXTRA	0,00	2,00	2,00	1,00
	12 D - Nº DE NECESSIDADES DE ALTERAÇÃO PARA	FACHADA	0,00	0,00	0,00	1,00
		CONST. DE OUTROS	0,00	0,00	0,00	1,00
		AMP. COZINHA	0,00	0,00	1,00	3,00
		AMP. QUARTO	0,00	0,00	3,00	4,00
		AMP. SALA	0,00	0,00	0,00	2,00
		AMP. AREA DE SERVIÇO	0,00	1,00	0,00	0,00
		AMP. BANHEIRO	0,00	0,00	0,00	0,00
		MUDANÇA DO USO	0,00	1,00	0,00	1,00
		ALTERAÇÕES DO REVESTIMENTO	5,00	0,00	4,00	17,00
		CONST. COZINHA	0,00	0,00	4,00	5,00
CONST. QUARTO		0,00	0,00	5,00	16,00	
CONST. SALA		0,00	0,00	1,00	6,00	
CONST. ÁREA DE SERVIÇO		0,00	0,00	0,00	5,00	
CONST. BANHEIRO		0,00	0,00	1,00	7,00	
CONST. DE CASA EXTRA	0,00	2,00	14,00	14,00		
CONST/AMP. VARANDA	0,00	0,00	1,00	4,00		
CONST. DE OUTROS	2,00		0,00	0,00		
13	Nº DE IMÓVEIS QUE APRESENTAM	FISSURA	0,00	2,00	0,00	13,00
		MOFO	1,00	1,00	8,00	17,00
		UMIDADE SUPERIOR	0,00	2,00	5,00	13,00
		UMIDADE INFERIOR	0,00	0,00	3,00	19,00
		INST. HIDROSANITÁRIA PRECÁRIA	1,00	5,00	8,00	7,00
		INSTALAÇÃO ELÉTRICA PRECÁRIA	3,00	1,00	9,00	17,00
		FALTA DE VENTILAÇÃO	2,00	4,00	8,00	17,00
		FALTA DE ILUMINAÇÃO	0,00	1,00	5,00	7,00
	CÔMODO PEQUENO	2,00	6,00	16,00	28,00	

ID	ASPECTO PESQUISADO	VARIÁVEL	PP	SUB-01	SUB-05	SUB-06
14	Nº DE MORADORES QUE ACHAM A TEMPERATURA DA RESIDÊNCIA	MUITO DESAGRADÁVEL	0,00	0,00	0,00	1,00
		DESAGRADÁVEL	0,00	10,00	2,00	19,00
		REGULAR	3,00	13,00	21,00	24,00
		AGRADÁVEL	4,00	2,00	13,00	21,00
		MUITO AGRADÁVEL	0,00	0,00	0,00	2,00
15	Nº DE LOTES	GRAMADO	0,00	0,00	1,00	4,00
		ARBORIZADO	1,00	0,00	1,00	11,00
		MATO	0,00	7,00	15,00	5,00
		CIMENTADO	3,00	9,00	13,00	28,00
		SEM ÁREA LIVRE	3,00	7,00	7,00	20,00
16	Nº DE TERRENOS	CONSTANTEMENTE ALAGADOS	0,00	0,00	2,00	2,00
		ALAGADOS EM ALGUNS PERIODOS	0,00	10,00	15,00	11,00
		SECOS	7,00	12,00	19,00	54,00
	PROGRAMA ATERRO DE QUINTAIS	Nº DE MORADORES QUE RECEBERAM O INCENTIVO	0,00	0,00	10,00	6,00
		Nº DE MORADORES QUE NAO RECEBERAM O INCENTIVO	7,00	25,00	26,00	60,00
17	Nº DE MORADORES QUE ACHAM SEU IMÓVEL	MUITO BOM	0,00	2,00	2,00	6,00
		BOM	5,00	11,00	6,00	31,00
		REGULAR	1,00	8,00	25,00	19,00
		RUIM	1,00	4,00	3,00	8,00
		PÉSSIMO	0,00	0,00	0,00	2,00
18	Nº DE IMÓVEIS EM QUE O LIXO É	COLETADO DIRETAMENTE	7,00	25,00	34,00	64,00
		COLETADO INDIRETAMENTE	0,00	0,00	1,00	3,00
		QUEIMADO	0,00	0,00	0,00	0,00
		ENTERRADO	0,00	0,00	1,00	0,00
		DEPOSITADO A CEU ABERTO	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nº DE RESID. EM QUE O LIXO É COLETADO	1 X SEMANA	0,00	0,00	0,00	1,00
		2 X SEMANA	0,00	23,00	3,00	13,00
		3 X SEMANA	7,00	1,00	32,00	50,00
		MAIS DE 3 X SEMANA	0,00	0,00	0,00	3,00
19	Nº DE RESID. COM	REDE DE ESGOTO	7,00	11,00	12,00	34,00
		FOSSA SÉPTICA	6,00	9,00	21,00	21,00
		FOSSA RUDIMENTAR	0,00	0,00	7,00	0,00
		FOSSA NEGRA	0,00	0,00	0,00	6,00
		FOSSA COLETIVA	0,00	0,00	0,00	1,00
		CAIXA DE GORDURA	0,00	1,00	0,00	15,00
		REDE DE DRENAGEM	0,00	0,00	2,00	2,00
		IGARAPÉ	0,00	0,00	1,00	0,00
		CANAL	0,00	9,00	0,00	14,00
20	Nº DE SERV. DE INFRA-ESTRUTURA	DRENAGEM PLUVIAL	0,00	0,00	1,00	21,00
		ENERGIA ELETRICA	7,00	25,00	33,00	65,00
		ARBORIZAÇÃO DAS VIAS	7,00	0,00	1,00	8,00
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA	7,00	25,00	19,00	55,00

ID	ASPECTO PESQUISADO	VARIÁVEL	PP	SUB-01	SUB-05	SUB-06
21	Nº DE VIAS COM PAVIMENTAÇÃO DE	ASFALTO	7,00	11,00	17,00	37,00
		BLOKRETE	0,00	0,00	0,00	1,00
		CONCRETO	0,00	0,00	0,00	2,00
		PARALELEPÍEDO	0,00	0,00	0,00	0,00
		PIÇARRA	0,00	0,00	14,00	27,00
		LEITO NATURAL	0,00	14,00	1,00	1,00
		ESTIVA	0,00	0,00	4,00	0,00
22	Nº DE RUAS	CONSTANTEMENTE ALAGADO	0,00	0,00	3,00	7,00
		ALAGADO EM ALGUNS PERIODOS	0,00	14,00	4,00	10,00
		SECA	7,00	11,00	29,00	50,00
23	Nº DE MORADORES QUE ACHAM A SEGURANÇA	MUITO BOA	0,00	0,00	0,00	0,00
		BOA	1,00	23,00	4,00	14,00
		REGULAR	4,00	1,00	7,00	28,00
		RUIM	2,00	0,00	10,00	16,00
		PÉSSIMA	0,00	0,00	14,00	9,00
25	Nº DE MORADORES QUE ACHAM QUE SEU BAIRRO É	MUITO BOM	0,00	4,00	2,00	7,00
		BOM	6,00	21,00	17,00	45,00
		REGULAR	1,00	0,00	12,00	12,00
		RUIM	0,00	0,00	4,00	2,00
		PÉSSIMO	0,00	0,00	1,00	1,00
26	Nº DE MORADORES COM VIZINHANÇA	NOVA	0,00	2,00	7,00	12,00
		ANTIGA	7,00	23,00	28,00	55,00
27	URBANIZAÇÃO EXISTENTE ATENDE SUAS NECESSIDADES	Nº DE MORADORES QUE SAO ATENDIDOS PELA URBANIZAÇÃO	1,00	25,00	8,00	30,00
		Nº DE MORADORES QUE NAO SAO ATENDIDOS PELA URBANIZAÇÃO	6,00	0,00	28,00	37,00
28	Nº DE MORADORES QUE ACHAM QUE OS SEGUINTEIS ITENS PRECISAM SER IMPLEMENTADOS OU MELHORADOS	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	6,00	9,00	12,00	25,00
		SISTEMA DE ESGOTO	0,00	4,00	11,00	30,00
		UNIDADE SANITÁRIA	0,00	0,00	5,00	23,00
		DRENAGEM	0,00	0,00	6,00	16,00
		ESCOLA	2,00	0,00	18,00	32,00
		CRECHE	1,00	0,00	18,00	37,00
		COLETA DE LIXO	0,00	0,00	4,00	14,00
		SEGURANÇA	7,00	0,00	32,00	59,00
		POSTO DE SAÚDE	5,00	0,00	28,00	46,00
		TRANSPORTE	5,00	0,00	9,00	15,00
		PAVIMENTAÇÃO DA VIA	0,00	14,00	5,00	4,00
		ILUMINAÇÃO PÚBLICA	0,00	0,00	1,00	4,00
		TELEFONE PÚBLICO	0,00	0,00	0,00	1,00
		ARBORIZAÇÃO	0,00	1,00	0,00	0,00
SINALIZAÇÃO DAS VIAS	0,00	0,00	0,00	2,00		
29	REMANEJAMENTO PERMANÊNCIA NA MORADIA ANTERIOR	Nº DE MORADORES REMANEJADOS	7,00	2,00	6,00	0,00
		Nº DE MORADORES NAO REMANEJADOS	0,00	23,00	30,00	66,00
		Nº DE MORADORES QUE PREFERIAM TER PERMANECIDO NA MORADIA ANTERIOR	0,00	0,00	0,00	0,00
		Nº DE MORADORES QUE NÃO PREFERIAM TER PERMANECIDO NA MORADIA ANTERIOR	7,00	1,00	6,00	1,00

ID	ASPECTO PESQUISADO	VARIÁVEL	PP	SUB-01	SUB-05	SUB-06
30	PRETENÇÃO DE MUDANÇA	Nº DE MORADORES QUE PRETENDEM SE MUDAR	2,00	2,00	14,00	19,00
		Nº DE MORADORES QUE NÃO PRETENDEM SE MUDAR	5,00	23,00	22,00	47,00
31	Nº DE PESSOAS QUE ACHAM SUA QUALIDADE DE VIDA URBANA	MUITO BOA	0,00	1,00	0,00	4,00
		BOA	4,00	23,00	16,00	25,00
		REGULAR	3,00	0,00	17,00	31,00
		RUIM	0,00	0,00	1,00	1,00
		PESSIMA	0,00	0,00	1,00	2,00
32	Nº DE PONTOS POSITIVOS NA VISINHANÇA APONTADOS PELOS MORADORES	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	0,00	0,00	2,00	4,00
		SEGURANÇA	0,00	0,00	2,00	1,00
		PAVIMENTAÇÃO DA RUA PRINCIPAL	0,00	0,00	11,00	4,00
		PAVIMENTAÇÃO DA RUA	3,00	0,00	6,00	10,00
		RETIFICAÇÃO DO CANAL	0,00	15,00	5,00	10,00
		REMANEJAMENTO	0,00	0,00	3,00	2,00
		TRANSPORTE	6,00	1,00	0,00	0,00
		ALAGAMENTOS	6,00	1,00	4,00	2,00
		ACESSO DE VEÍCULOS	0,00	0,00	2,00	3,00
		COLETA DE LIXO	0,00	0,00	1,00	1,00
		HABITAÇÃO	3,00	0,00	0,00	0,00
		NÍVEL DO TERRENO	0,00	0,00	3,00	0,00
		NÍVEL ECONOMICO	1,00	0,00	0,00	0,00
33	Nº DE PONTOS NEGATIVOS NA VISINHANÇA APONTADOS PELOS MORADORES	ESGOTO	0,00	0,00	1,00	0,00
		ABASTECIMENTO DE ÁGUA	0,00	0,00	0,00	3,00
		ILUMINAÇÃO PÚBLICA	0,00	0,00	1,00	1,00
		SEGURANÇA	2,00	0,00	1,00	9,00
		PAVIMENTAÇÃO DA RUA PRINCIPAL	0,00	0,00	1,00	0,00
		PAVIMENTAÇÃO DA RUA	0,00	0,00	3,00	0,00
		RETIFICAÇÃO DO CANAL	0,00	0,00	0,00	0,00
		REMANEJAMENTO	0,00	0,00	1,00	1,00
		TRANSPORTE	0,00	0,00	0,00	0,00
		ALAGAMENTOS	0,00	0,00	1,00	0,00
		ACESSO DE VEÍCULOS	0,00	0,00	0,00	2,00
		COLETA DE LIXO	0,00	0,00	1,00	0,00
		NÍVEL DO TERRENO	0,00	0,00	2,00	1,00
		ESGOTO	0,00	0,00	0,00	0,00
		NÍVEL ECONOMICO	4,00	0,00	0,00	0,00
		RELAÇÃO DE VIZINHANÇA	3,00	0,00	0,00	0,00
		EQUIP. URBANOS	4,00	0,00	0,00	0,00
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	3,00	0,00	0,00	0,00		
POLUIÇÃO SONORA	0,00	5,00	1,00	0,00		

Anexo 03: Resultados encontrados – Transporte

EQUIPAMENTOS / TEMPO MÉDIO	PP	SUB-01	SUB-05	SUB-06
POSTO DE SAUDE	6,00	8,17	16,76	16,19
POSTO DE POLICIA MILITAR	11,43	5,00	15,00	15,69
POSTO DE CORREIO	15,71	20,00	33,60	20,88
TELEFONE PUBLICO	1,43	4,75	4,03	4,33
PRAÇA	1,14	12,50	14,79	9,57
HOSPITAL	39,29	14,17	38,15	37,11
PONTO DE TAXI	11,43	5,00	17,38	9,10
Q. DE ESPORTE / CAMP DE FUTEBOL	1,14	5,00	16,19	14,19
PARADA DE ONIBUS	1,00	4,92	5,82	7,13
ESCOLA	5,43	12,38	18,27	11,91
CRECHE	9,29	0,00	19,06	13,12
TRABALHO	20,25	19,11	41,84	29,56
SUPERMERCADO	4,14	5,00	15,42	9,37
FEIRA	9,57	5,00	11,13	9,03
PANIFICADORA	2,43	5,00	6,38	9,05
CINEMA	50,00	13,00	51,19	35,10
BANCO	28,57	7,64	40,23	33,65
LIVRARIA	12,14	15,00	38,25	33,26
PAPELARIA	12,14	0,00	31,25	17,85
BANCA DE REVISTA	10,71	5,00	13,50	11,91
FARMACIA	10,71	5,00	13,04	9,81
AÇOUQUE / PEIXARIA	7,57	5,00	11,14	8,18
FRUTAS E LEGUMES	7,71	0,00	11,59	7,91

Anexo 04: Resultados encontrados – Modo de Transporte

EQUIPAMENTOS / MODO	PP	SUB-01	SUB-05	SUB-06
POSTO DE SAUDE	5	5	5	5
POSTO DE POLICIA MILITAR	5	5	5	5
POSTO DE CORREIO	1	N/D	1	1
TELEFONE PUBLICO	5	5	5	5
PRAÇA	5	N/D	5	5
HOSPITAL	1	5	1	1
PONTO DE TAXI	5	5	5	5
Q. DE ESPORTE / CAMP DE FUTEBOL	5	5	5	5
PARADA DE ONIBUS	5	5	5	5
ESCOLA	5	5	1	5
CRECHE	5	N/D	5	1
TRABALHO	1	1	1	1
SUPERMERCADO	5	5	5	5
FEIRA	5	5	5	5
PANIFICADORA	5	5	5	5
CINEMA	1	2	1	1
BANCO	1	5	1	1
LIVRARIA	1	N/D	1	1
PAPELARIA	1	N/D	1	5
BANCA DE REVISTA	1	N/D	5	5
FARMACIA	5	5	5	5
AÇOUQUE / PEIXARIA	5	N/D	5	5
FRUTAS E LEGUMES	5	N/D	5	5

\