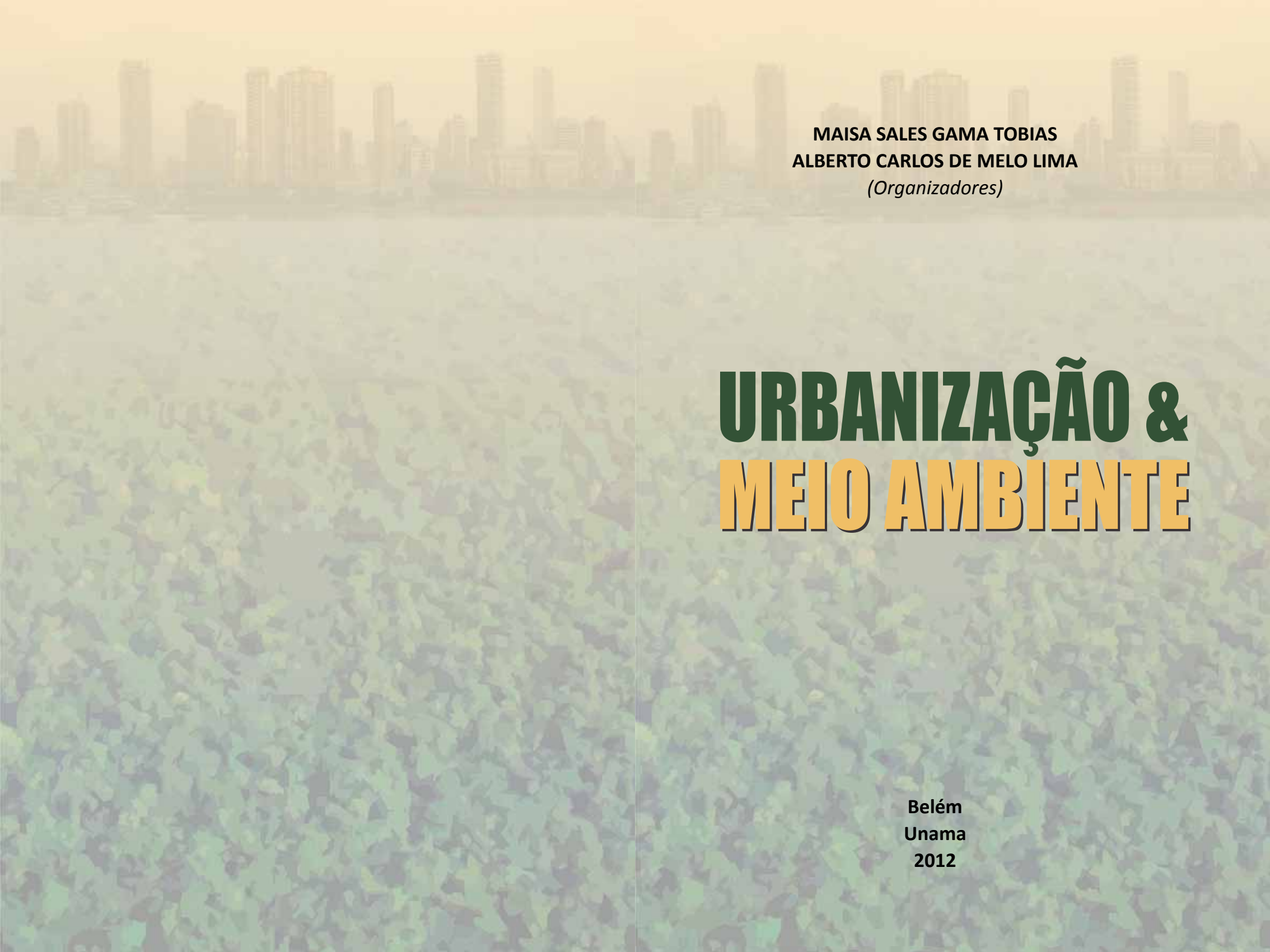


MAISA SALES GAMA TOBIAS
ALBERTO CARLOS DE MELO LIMA
(Organizadores)

URBANIZAÇÃO & MEIO AMBIENTE

Editora  **Unama**
UNIVERSIDADE
DA AMAZÔNIA



**MAISA SALES GAMA TOBIAS
ALBERTO CARLOS DE MELO LIMA**
(Organizadores)

URBANIZAÇÃO & MEIO AMBIENTE

**Belém
Unama
2012**

URBANIZAÇÃO & MEIO AMBIENTE
© 2012, UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA

Reitora

Ana Célia Bahia Silva
Pró - Reitor de Ensino
Evaristo Clementino Rezende dos Santos
Pró - Reitora de Pesquisa, Pós- Graduação e Extensão
Núbia Maria de Vasconcelos Maciel

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano - PPDMU
Maísa Sales Gama Tobias - *Coordenadora*

Comissão Editorial desta edição

Alberto Carlos de Melo Lima
Ivanéia Corrêa da Silva
Maísa Sales Gama Tobias
Maria Miranda
Rioma Sarges Rebelo

Criação de capa

Aurélio Tanoue de Almeida
Roberto Bibas Fialho

Projeto Gráfico e Editoração Eletrônica

Elailson Santos

Fotos:

Helder Leite

Revisão

Mirna Lúcia Araújo de Moraes

Normalização

Maria Miranda

Produção

Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano

Distribuição /Assinaturas/ Intercâmbio

Editora UNAMA - EDUNAMA
Av. Alcindo Cacela, 287 CEP 66.060-902 Belém- Pará
Telefone (91) 40093145 Fax: (91) 4009319
<http://www.unama.br>
editoraunama@unama.br



Campus Alcindo Cacela
Av. Alcindo Cacela, 287
66060-902 - Belém-Pará
Fone: 91 - 4009-3000
Fax: 91 - 3225-3909

Campus BR
Rod. BR-316, Km 3
67113-901 - Ananindeua-Pará
Fone: 91 - 4009-9200
Fax: 91 - 4009-9300

Campus Senador Lemos
Av. Senador Lemos, 2809
66120-901 - Belém-Pará
Fone: 91 - 4009-7100
Fax: 91 - 4009-7153

Campus Quintino
Trav. Quintino Bocaiúva, 1808
66035-190 - Belém-Pará
Fone: 91 - 4009-3344
Fax: 91 - 4009-3349

T629u Tobias, Maísa Sales Gama
Urbanização & meio ambiente / Maísa Sales Gama Tobias e Alberto Carlos de Melo Lima
(Orgs.). – Belém: Unama, 2012.

349 p.

ISBN 978-85-7691-138

1. Urbanização. 2. Impactos ambientais - Amazônia. 3. Desenvolvimento humano. 4. Acessibilidade. I. Lima, Carlos Alberto de Melo. II. Título.

CDD 307.76

Agradecemos a todos os pesquisadores que contribuíram com seus artigos para elaboração desta coletânea, assim como ao Comitê Editorial e a Editora UNAMA da Universidade da Amazônia pelo trabalho realizado.

Maísa Sales Gama Tobias

*Coordenadora do Mestrado em
Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano*

SUMÁRIO

- APLICAÇÃO DO DESENHO UNIVERSAL EM VIAS PÚBLICAS:
o caso da Avenida Duque de Caxias, em Belém-Pa** ▶ 11
NUNES, M. C. R. G.; TOBIAS, M. S. G.
- MODELO DE ACESSIBILIDADE EM AMBIENTE SIG COMO SUPORTE
À TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS EM
INFRAESTRUTURAS URBANAS: o caso de Santarém-PA** ▶ 25
TOBIAS, M. S. G.; RAMOS, R. A. R.; RODRIGUES, D. S.
- FORMAS DE SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL EM ÁREAS DO
ENTORNO DOS GRANDES EMPREENDIMENTOS NA AMAZÔNIA** ▶ 41
NOGUEIRA, I.C.G.; VASCONCELLOS, A. M. A.
- MUDANÇA NO COMPORTAMENTO HUMANO:
um caminho para redução dos impactos ambientais urbanos** ▶ 59
AQUIME, M. L. P.; PAIXÃO, C. J.
- AS UNIDADES INTEGRADAS PRÓ-PAZ (UIPPS) NA CIDADE DE
BELÉM-PA E A PREVENÇÃO DA CRIMINALIDADE URBANA:
contribuições da segurança pública para a qualidade de vida
dos moradores das “áreas vermelhas”** ▶ 73
CORRÊA, R. S.S.
- EFEITO DOS IMPACTOS DO MEIO URBANO NA QUALIDADE
DA ÁGUA DE CANAIS NATURAIS: o caso do canal São Joaquim** ▶ 95
CARVALHO, J. R. F.; LIMA, A. C. M.; COUTINHO NETO, B.; FERNANDES, L. L.
- CIDADES INTERMEDIÁRIAS NA AMAZÔNIA: uma breve caracterização** ▶ 119
TOURINHO, H. L. Z.; CORRÊA, A. J. L.
- ESSE RIO É MINHA AVENIDA: transformações socioespaciais,
elitização e exclusão em Belém-PA** ▶ 141
COSTA, M. C. L.; LOBO, M. A. A.
- POLÍTICAS PÚBLICAS DE REGULARIZAÇÃO URBANÍSTICA E
FUNDIÁRIA DA OCUPAÇÃO URBANA EM BELÉM:
um estudo de caso no Residencial Parque União** ▶ 167
CARDOSO, A.S.C.S.; CARDOSO, G. D.
- AMAZÔNIA, PARA ALÉM DA DISCUSSÃO ENTRE CAMPO E CIDADE:
o Município de Tapauá/AM em foco** ▶ 185
SOUZA, C. L.; RAVENA, N.; RAVENA-CAÑETE, V.

PREFÁCIO

HIERARQUIA URBANA E DESENVOLVIMENTO HUMANO EM MUNICÍPIOS PARAENSES NO PERÍODO DE 1990 A 2010 VINAGRE, M. V. A.; VINAGRE, M.S.L.	▶ 205
ENTRE O PLANO E PRÁTICA: projeto urbanístico de Palmas SILVA, L. O. R.	▶ 223
INVESTIGAÇÕES DE CENÁRIOS GEOAMBIENTAIS PARA IMPLANTAÇÃO DE CEMITÉRIOS EM AMBIENTE URBANO BELLO, L. A. L.; DE CAMPOS, T. M. P.	▶ 239
AGRICULTURA URBANA: Análise da experiência desenvolvida na comunidade do Curuçambá LEITE, G. M.; LOPES, M. L. B	▶ 259
O TRABALHO INFORMAL NA ORLA FLUVIAL DE BELÉM: um estudo do perfil socioeconômico dos trabalhadores ambulantes na praia do Outeiro SOUZA, C. A. S.; CORREA, R. R.; RIBEIRO, P.S. S.	▶ 281
USOS E FUNÇÕES NOS PARQUES PÚBLICOS URBANOS: uma reflexão RABELO, P. F. R.	▶ 301
POLÍTICAS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO EM METRÓPOLES AMAZÔNICAS: estudos sobre a Região Metropolitana de Belém VELOSO, T.	▶ 317
REDE URBANA AMAZÔNICA: PEQUENOS CENTROS, GRANDES COMPLEXIDADES: uma análise a partir de Cametá-PA PADINHA, MarceloRibeiro* PADINHA, M.R.; OLIVEIRA, J.M.G.C.	▶ 331

A **Amazônia** é uma região imensa na sua extensão e diversidade e lidar com a diversidade regional e local é talvez o maior desafio do planejamento do desenvolvimento regional sustentável: a especificidade da cultura, modo de vida, identidade, as territorialidades próprias e as características peculiares dos ecossistemas nas sub-regiões determinam a necessidade da abordagem do desenvolvimento sustentável no nível das localidades.

Sob este aspecto, a cidade ocupa um lugar central no planejamento e o novo urbano supõe uma sociedade consciente e ambientalmente envolvida na escolha dos caminhos a trilhar para um desenvolvimento equilibrado, determinado pela economia, fundada no manejo florestal múltiplo e na bioindústria, pela cultura e identidade florestais, pelo reflorestamento do seu ambiente, pela preservação, não poluição/despoluição, das suas bacias hidrográficas, pela recuperação das matas ciliares e a revitalização dos rios e igarapés.

Portanto, muito há de se estudar sobre o assunto e todas as iniciativas são louváveis em busca de respostas ao problemas regionais vivenciados. No bojo das contribuições, tenho a honra de apresentar a **Coletânea Urbanização & Meio Ambiente**, que congrega diversas contribuições acadêmicas de pesquisadores envolvidos com a temática, principalmente, voltados para as pesquisas sobre os aspectos da urbanização em cidades amazônicas. A obra aborda estudos acadêmicos envolvendo recursos hídricos, evolução urbana, transporte, impactos ambientais, políticas públicas, gestão ambiental e outros. Trata-se de enorme esforço de reflexão pautado em trabalhos de dissertação e em projetos de pesquisas desenvolvidos sobre a região.

Assim, o leitor que aprecia o tema tem mais um suporte bibliográfico para os seus trabalhos e de pauta para as suas discussões no ambiente profissional e acadêmico.

Profª Drª Maisa Sales Gama Tobias

*Coord. do Mestrado em Desenvolvimento e
Meio Ambiente Urbano - UNAMA*

APLICAÇÃO DO DESENHO UNIVERSAL EM VIAS PÚBLICAS: o caso da Avenida Duque de Caxias, em Belém-PA

NUNES, M. C. R. G.*
TOBIAS, M. S. G.**

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo realizado para dissertação do mestrado defendida em 2009, cujo um trabalho acadêmico procurou estabelecer um modelo de avaliação da aplicação do desenho universal em vias públicas na percepção dos técnicos e usuários quanto à eficácia do projeto em seus propósitos de garantia de cidadania e acessibilidade. O modelo de avaliação é o MAADU - Método de Avaliação da Aplicação do Desenho Universal - aplicado em situações sob três dimensões de análise: a análise técnica do projeto da via pública; a análise dos usuários quanto a forma como os usuários utilizam e percebem o espaço da via pública e a análise dos grupos vulneráveis feita para avaliar o exercício da cidadania e a mobilidade das pessoas com necessidades especiais e mobilidade reduzida sobre a acessibilidade na via pública. A avaliação permitiu, dentre outras coisas, observar a real necessidade de implantação do desenho universal em vias públicas, em projetos urbanísticos e, ainda, a importância de informar aos cidadãos sobre a utilização do espaço público, em especial, aos grupos vulneráveis. Os resultados proporcionaram subsídios para futuros projetos e construções com programas de necessidades equivalentes, constituindo-se em suas recomendações um suporte técnico aos profissionais envolvidos na elaboração de projetos que atendam a essa demanda.

Palavras-chave: Acessibilidade. Desenho universal. Vias públicas.

* NUNES, Márcia Cristina Ribeiro Gonçalves Faculdade de Arquitetura, Universidade da Amazônia, Av. Alcindo Cacela 287, e-mail: mnunes@amazon.com.br.

** TOBIAS, Maisa Sales Gama, Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, Universidade da Amazônia, Av. Alcindo Cacela 287, e-mail: maisatobias@unama.br.

ABSTRACT

This paper presents a study for master's thesis defended in 2009, which academic work which sought to establish a model for evaluating the implementation of universal design in public roads on the perception of technicians and users about the effectiveness of the project on their purposes of ensuring citizenship through accessibility. The evaluation model is EMAUD - Evaluation Method of Application of Universal Design - applied on situations under three dimensions of analysis: the technical analysis of the road project; the analysis of the users how to use and perceive the space of the street and, the analysis of vulnerable groups performed to evaluate the practice of citizenship and the mobility of persons with special needs and reduced mobility for accessibility on public roads. The evaluation permitted, among other things, to observe the real need for the implementation of universal design in public roads in urbanistics projects, and also the importance of informing to the citizens about the use of public spaces in particular for vulnerable groups. The results provide insights for future projects and constructions or programs with similar needs, making recommendations into technical support to professionals involved in developing projects that meet this demand.

Keywords: Accessibility. Universal design. Public roads.

1 INTRODUÇÃO

As cidades constituem-se no palco das contradições econômicas, sociais e políticas e o sistema viário é um espaço em permanente disputa entre diferentes atores, que se apresentam como pedestres condutores e usuários de automóveis, caminhões, ônibus, motos e bicicletas. A mobilidade é, sem dúvida, o elemento balizador do desenvolvimento urbano. Proporcionar uma adequada mobilidade para todas as classes sociais constitui uma ação essencial no processo de desenvolvimento econômico e social das cidades (ANTP, 2003).

Para as pessoas com restrições físicas ter acessibilidade não se resume à possibilidade de entrar em um determinado local ou veículo, mas na capacidade de se deslocar pela cidade, através da utilização dos vários modos possíveis de transporte, organizados em uma rede de serviços e por todos os espaços públicos, de maneira independen-

te. Trata-se de incluir, no processo de planejamento contratação e execução de uma obra, uma nova visão que assegure o acesso universal ao espaço público.

Quando se fala de cidades brasileiras é possível reconhecer que há municípios com menos de vinte anos de emancipação política, porém, quase sempre com uma estrutura física muito antiga. Para que no futuro se possa reconhecer a acessibilidade dos espaços urbanos deve-se de imediato implantar um procedimento político-administrativo impedindo o surgimento de novos ambientes inacessíveis e a definição de uma estratégia que promova as adaptações necessárias aos espaços existentes, de forma gradativa. Esta nova maneira de ver a cidade, promovendo as adequações físicas voltadas à acessibilidade no deslocamento urbano deve contemplar um conceito primordial para a melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiência ou com dificuldades de locomoção: o conceito do Desenho Universal.

A proposta do Desenho Universal foi de atender um número maior de pessoas, ao buscar produzir uma edificação, um espaço ou um objeto que atenda a todas as pessoas, inclusive aquelas que possuem alguma limitação da mobilidade, sem serem necessárias adaptações especiais. Essa parcela da população que sofre com a exclusão social causada, principalmente, pela dificuldade de locomoção e movimentação pela cidade, são pessoas denominadas de Pessoas com Restrição de Mobilidade - grupo de indivíduos constituídos pelos idosos, pelas crianças, pelas gestantes, pelos obesos, pelos convalescentes cirúrgicos, entre outros e que, neste trabalho, serão citadas pela sigla PRM. Estão inseridas, também, dentro deste grupo as Pessoas com Necessidades Especiais citadas no trabalho através da sigla PNE - pessoas usuárias de cadeiras de rodas, com muletas, com deficiências visuais e auditivas de diversos níveis ou com deficiências mentais (SEHAB, 2003).

No Brasil, as iniciativas são pontuais: há cidades com edificações mais acessíveis devido a leis rígidas como é o caso de São Paulo; outras com o urbano mais acessível, como a cidade do Rio de Janeiro com intervenções do projeto "Rio Cidade" que, por isso, foi sede em dezembro de 2004 do "21º Congresso Internacional do Desenho Universal", e, ainda a cidade de Curitiba considerada como a possuidora do sistema de transporte mais adequado (CAMBIAGHI, 2007).

Dessa forma, foi o interesse em aprofundar conhecimentos em relação à acessibilidade das pessoas e, em especial, das pessoas com necessidades especiais que inspirou esta pesquisa, a fim de verificar a constatação da acessibilidade inadequada e a falta de preocupação

com o desenho universal nos espaços públicos de circulação de Belém, definindo o tema desta pesquisa. A pesquisa pretendeu responder em que medida os projetos de vias públicas permitem a efetiva acessibilidade das pessoas, e em especial, às pessoas com restrição de mobilidade e, conseqüentemente, o exercício de cidadania das pessoas seguindo os preceitos do desenho universal. O objetivo geral foi de verificar a aplicação do desenho universal num estudo de caso, bem como, a percepção do grupo vulnerável quanto à eficácia do projeto em seus propósitos de garantia de cidadania e acessibilidade.

2 O MODELO

Esse modelo é uma proposta de avaliação da aplicação do desenho universal em vias públicas, e se pode considerar que seja, também, um instrumento para avaliar a aplicação da legislação vigente à acessibilidade nas cidades, em busca de transformar o dia-a-dia dos usuários em momentos simples e rotineiros, com segurança e autonomia. Para um correto entendimento na aplicação do desenho universal e sua utilização nos projetos arquitetônicos e urbanísticos, atentou-se para os sete princípios básicos do Desenho Universal:

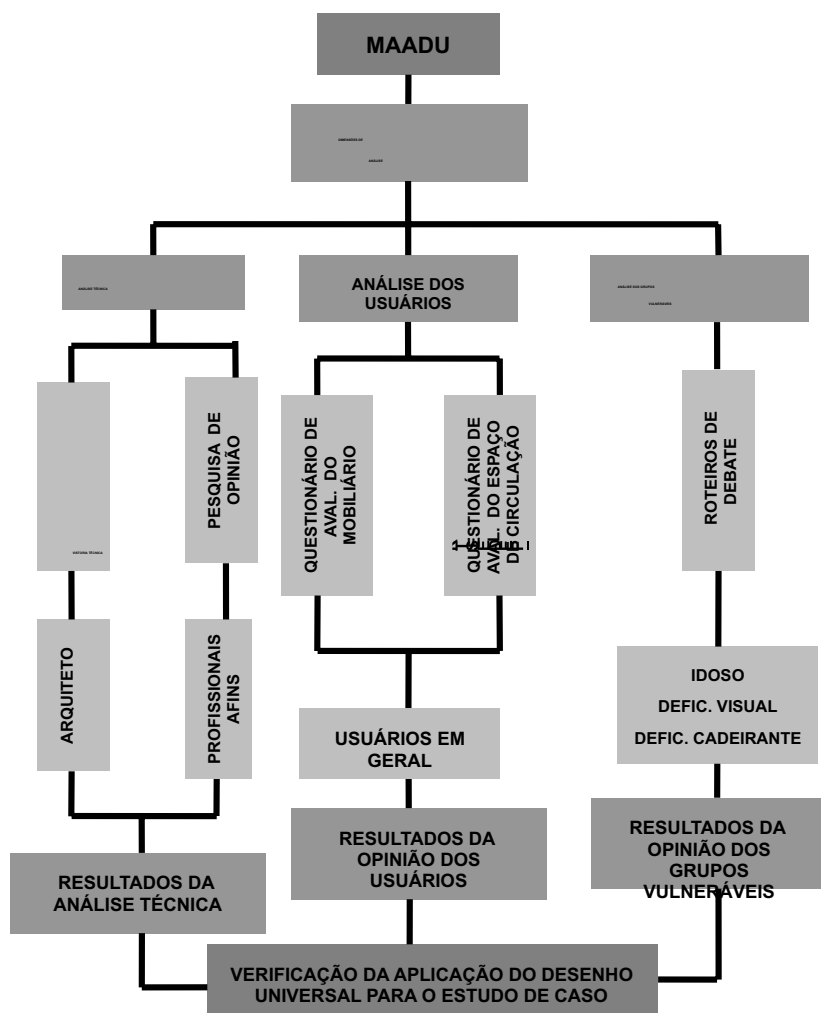
- i. Equiparação nas possibilidades de uso: o desenho universal não é elaborado para grupos específicos de pessoas – e sim para todos.
- ii. Flexibilidade no uso: o desenho universal atende a uma ampla gama de indivíduos, preferências e habilidades.
- iii. Uso simples e intuitivo: o desenho universal tem o objetivo de tornar o uso facilmente compreendido, independentemente da experiência do usuário, do nível de formação, conhecimento de idioma ou de sua capacidade de concentração.
- iv. Informação perceptível: o desenho universal tem como objetivo comunicar eficazmente ao usuário as informações necessárias, independentemente das condições ambientais ou da capacidade sensorial deste.
- v. Tolerância ao erro: o desenho universal tem o objetivo de minimizar os riscos e as consequências de ações acidentais.
- vi. Mínimo de esforço físico: o desenho universal prevê a utilização de forma eficiente e confortável, com um mínimo de esforço.
- vii. Dimensionamento e espaço para acesso e uso: o desenho universal tem como objetivo oferecer espaços e dimensões apropriadas ao uso, independentemente do tamanho ou da mobilidade do usuário.

A ótica de avaliação foi multidisciplinar e envolveu: (i) a visão técnica de profissionais que atuam no projeto e construção dos espaços urbanos e que, também, estudam o comportamento da sociedade; (ii) a visão dos usuários importando o público em geral e, em particular, os grupos vulneráveis. A Figura 1 apresenta as fases de elaboração do MAADU.

O Modelo de Avaliação da Aplicação do Desenho Universal - MAADU foi pautado sob três dimensões de análise:

- a) **Análise Técnica:** refere-se a uma avaliação técnica pela ótica de um arquiteto e profissionais de áreas afins, da via pública, verificando a aplicação do desenho universal no espaço de circulação, bem como a situação dos mobiliários urbanos nos projetos que buscam incorporar elementos de acessibilidade no ambiente de trânsito como um todo. Avaliação técnica dos trechos da calçada, com a observação dos elementos construtivos, segundo as normas da ABNT (NBR 9050/2004).
- b) **Análise dos Usuários em Geral:** buscou-se apreender a forma como os usuários, moradores da avenida utilizam e percebem o espaço da via pública, a partir da avaliação do espaço de circulação de pedestres e da localização dos mobiliários urbanos. A avaliação da percepção dos usuários será feita segundo Ferreira e Sanches (1998) para as calçadas e travessias, com a respectiva definição do nível de serviço. No caso da avaliação da localização dos equipamentos urbanos será adotado o método de De Angelis (2000) que utiliza uma avaliação qualitativa da existência ou não do equipamento e do seu estado de conservação, atribuindo-se notas e conceitos.
- c) **Análise dos Grupos Vulneráveis:** avaliou-se, a partir da aplicação de entrevistas com grupos focais, o exercício da cidadania e a mobilidade das pessoas com necessidades especiais e mobilidade reduzida, residentes na avenida, sobre a acessibilidade na via pública. O referencial teórico desta análise foi o mesmo da análise anterior.

Figura 1: Modelo de Avaliação da Aplicação do Desenho Universal – MAADU



Os instrumentos de avaliação utilizados foram formulários utilizados para anotar as observações técnicas de projeto das vias (análise técnica); questionários, quando as informações eram obtidas dos usuários e, ainda, por meio do roteiro de debates dos grupos focais, constituídos pelas pessoas com mobilidade reduzida como: os idosos, os deficientes visuais e os portadores de cadeira de rodas.

Assim, partiu-se para o estudo de caso, buscando-se as respostas para as questões essenciais do trabalho, relacionadas à realização de projetos inadequados que contribuem para a exclusão social e desperdício de recursos públicos, uma vez que o público-alvo pouco se beneficia dos projetos implantados e, ainda, pelo fato de que a população desconhece os seus direitos e até mesmo o significado da funcionalidade dos equipamentos, não os utilizando adequadamente.

3 ESTUDO DE CASO

Para efeito de estudo prático do tema foi escolhido como estudo de caso a Av. Duque de Caxias no município de Belém do Pará, onde através de um projeto de reurbanização realizado pela Prefeitura de Belém do Pará, no Brasil, prevaleceria como objeto principal a prioridade ao pedestre, com a sinalização de faixas de travessia, denominadas de “faixa cidadão” - um corredor com calçadas e rampas acessíveis aos cidadãos. Na Figura 2 tem-se a localização da Av. Duque de Caxias, que mostra a articulação desta via com o sistema viário principal da cidade, desempenhando um papel importante no escoamento do tráfego.

Figura 2: Localização da Avenida Duque de Caxias



Na contextualização da avenida em relação à malha viária, considera-se que a Avenida Duque de Caxias (Figura 3), com 2.500 m de extensão, desempenha, atualmente, a função hierárquica de via arterial, segundo o Plano Diretor de Belém (BELÉM, 1993), sendo um corredor de comércio e de tráfego. A Av. Duque de Caxias é composta por quinze quadras dispostas de lados pares e ímpares separada por um canteiro central. O início da Av. Duque de Caxias considerada neste trabalho foi a partir do memorial da avenida localizado em frente ao Santuário de Fátima. A pesquisa de campo foi realizada nos seis quarteirões, no perímetro entre a Travessa Curuzu e a Travessa Mariz e Barros, por serem repetições de lotes de quadras que possuem a travessia de pedestre fora do semáforo.

Figura 3: Av. Duque de Caxias – Projeto “Nova Duque”



Fonte: Arquivo do autor

Diversas visitas in loco foram feitas, para obter detalhes do projeto viário, observar elementos de características técnicas, acompanhar o trânsito e, principalmente, para selecionar os usuários para as entrevistas. Basicamente, a análise técnica foi realizada por um arquiteto, com base nos preceitos do Desenho Universal. As entrevistas com os usuários em geral e com os grupos vulneráveis ocorreu num período de dois meses, havendo duas reuniões com grupos focais de vulneráveis e sendo entrevistados cerca de cem pessoas.

4 RESULTADOS

De maneira geral, a impressão é de que o projeto é bastante arrojado em termos de controle de tráfego, porém, há deficiências de funcionalidade, como também, são visualizados problemas comportamentais de usuários ligados a compreensão dos elementos de projeto. Os resultados obtidos na análise técnica e da percepção dos usuários em geral e grupos vulneráveis forneceram sinais de que muitas coisas precisariam ser melhoradas, tanto no que diz respeito à obediência a legislação na execução do projeto de via pública e de parâmetros quanto às normas de acessibilidade. Outra observação diz respeito à falta de informações de utilização do espaço público, que necessitam ser repassadas aos cidadãos.

De acordo com os resultados encontrados no roteiro de visita da análise técnica e na pesquisa de opinião dos entrevistados, constatou-se que a norma da ABNT/NBR 9050/04 não é atendida adequadamente em diversos itens, dentre eles:

- As calçadas possuem o tamanho necessário, porém, permanecem obstáculos na faixa de acesso às edificações e na faixa de serviço com relação aos rebaixamentos de guias e desnível entre o término da rampa e o leito carroçável (Figura 4).
- O material utilizado nas calçadas em relação ao cimentado e aos pisos táteis são inadequados (Figura 5).
- Os pisos táteis estão aplicados exageradamente, pois, conforme o item 6 da NBR 9050/04, o piso tátil direcional não necessita ser usado juntamente com o piso tátil de alerta, que deveria ser utilizado em caso de riscos de segurança ou mudança de rota.

Figura 4: Obstáculos nas calçadas



Figura 5: Qualidade do material do piso tátil

- Os mobiliários urbanos existentes não atendem a norma, os quais deveriam ser de qualidade e possuir a funcionalidade adequada (Figura 6).

Figura 6: Distâncias de mobiliários urbanos

- Não há rebaixamento de guia na rota acessível associada à travessia de pedestres, o que contraria a norma NBR 9050/04 (Figura 7).
- O item que trata das rampas e rebaixamentos de guias, na rampa de rebaixamento de guia existe piso tátil de alerta, conforme especifica a NBR 9050/04 (Figura 8), porém com inclinação fora do padrão de acessibilidade, principalmente aos cadeirantes.

Pelo exposto, viu-se na análise técnica, que o não cumprimento do desenho universal em sua totalidade é um fato, seja por parte da sinalização, do material utilizado, pelas dimensões ou execução da obra. O estudo do mobiliário urbano foi atrelado à importância da hierarquia viária, que no estudo de caso, a via possui classificação de via arterial, não tendo todos os requisitos implantados.

Figura 7: Rota acessível associada à faixa de travessia**Figura 8:** Piso tátil com rampa inacessível

Assim, as características geométricas e de projeto da via arterial com seu mobiliário urbano não foram correspondidas. Esse fato pode estar ocorrendo por diversas razões, dentre elas: a falta de fiscalização por parte do poder público, a falta de incentivos ou até despreparo de pessoal técnico nos projetos e na execução. A análise dos usuários em geral caracterizou-se pela falta de conhecimento por partes des-

tes sobre preceitos do desenho universal, com os mesmos avaliando a maioria dos itens entre razoavelmente acessível e acessível com restrições. Para eles, os únicos itens que carecem de acessibilidade dizem respeito aos mobiliários e à sinalização tátil na área de embarque da parada de ônibus. A comparação feita pelos usuários do antes e depois do projeto fez transparecer que eles se sentem mais protegidos e com uma qualidade de vida melhor, atualmente.

Na análise dos grupos vulneráveis, verificou-se, também, que o entendimento sobre desenho universal era desconhecido. As pessoas não compreendiam nitidamente as perguntas, necessitando de esclarecimentos e, mesmo assim, respondiam sem coerência. A comparação que faziam do projeto de reurbanização ao que tinham anteriormente causou a impressão de quase perfeição do projeto. Para muitos, o projeto foi plenamente acessível, pois lhes permitiu atravessar com maior segurança em várias interseções, tendo-lhes assegurado esse direito, a despeito do risco pela falta de educação dos motoristas e da eficácia da “faixa cidadão” depender bastante do comportamento do motorista para evitar atropelamento.

Apesar de possuírem as rampas nas calçadas, admitiram que os cadeirantes não têm autonomia, pois andam pela pista. As calçadas de um modo geral estariam mais estáveis, porém, escorregadias durante a chuva, pois o material da calçada não é de boa qualidade em termos de aderência. Quanto ao mobiliário, afirmaram não possuir bancas de revistas e nem todos os quarteirões possuem abrigo de ônibus, muito menos a sinalização necessária.

5 CONCLUSÕES

Há de se observar, com exceção da análise técnica, cujo profissional de arquitetura demonstrou conhecer o desenho universal, que nas demais análises efetuadas houve dificuldades em entender e avaliar o desenho universal e, em especial, os grupos vulneráveis, havendo a necessidade de explicação adicional. De forma geral, por meio dos formulários aplicados, não foi possível afirmar conclusivamente que as leis não vêm sendo cumpridas, mas permitiu observar que as principais reclamações dos usuários – rampas inacessíveis e execução de baixa qualidade dos pisos das calçadas – estão diretamente relacionadas com o não cumprimento dos critérios legais do Decreto n. 5.296/04 e nas recomendações da NBR 9050/04.

A hipótese levantada no trabalho de que a realização de projetos inadequados contribui para a exclusão social e desperdício de recursos públicos, uma vez que o público-alvo pouco se beneficia dos projetos implantados, foi consolidada como tese, haja vista os resultados do estudo de caso. Dessa forma, com base nos resultados das análises dos usuários em geral e dos grupos vulneráveis, comprovou-se que a população desconhece os seus direitos e até mesmo o significado da funcionalidade dos equipamentos, que não são utilizados adequadamente.

O objetivo geral do trabalho foi alcançado, uma vez que a percepção dos usuários e técnicos quanto à eficácia do projeto esteve presente nos instrumentos de avaliação, possibilitando verificar-se a aplicação do desenho universal e os aspectos críticos do projeto em si. No bojo dos objetivos específicos, houve a construção de base bibliográfica que serviu de apoio para as análises efetuadas, mostrando-se suficiente para o entendimento do problema. Quanto ao modelo MAADU, mostrou-se eficiente como ferramenta de identificação da aplicação dos princípios do desenho universal, podendo-se analisar o problema com os diversos atores envolvidos e, com isto, tendo-se uma visão abrangente e diversificada da questão.

Por fim, pretende-se que esta pesquisa possa servir de subsídio para estudos futuros e como auxílio para gestores municipais, na tarefa de planejar os espaços urbanos de sua cidade, contribuindo para a construção de uma cidade para todos. Para isso, faz-se necessário, também, a integração entre os vários setores da sociedade – público e privado e a troca de conhecimentos técnicos e profissionais.

REFERÊNCIAS

ABNT- NBR 9050 – *Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência em Edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos*. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, 2004.

ANTP - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. *Mobilidade e Cidadania*. São Paulo: BNDES, 2003. 250p. (Coleção transporte humano).

BELÉM. *Lei Ordinária n.º 7, de 13 de Janeiro de 1993 - Plano Diretor de Belém*. Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos – SEMAJ, 1993.

CAMBIAGHI, S. *Desenho universal – métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas*. São Paulo: Ed. SENAC, 2007. 269p.

De ANGELIS, B. L. D. *A praça no contexto das cidades – o caso de Maringá*, PR, 366 p. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

FERREIRA, M. A. G.; SANCHES, S. P. Avaliação do Conforto e Segurança dos Pedestres. In: X Congresso Panamericano de Ingenieria de Tránsito y Transporte, *Anais*, Espana, 1998. p. 243-253.

SECRETARIA DA HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEHAB. *Guia para mobilidade acessível em vias públicas*. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2003. 83p.

MODELO DE ACESSIBILIDADE EM AMBIENTE SIG COMO SUPORTE À TOMADA DE DECISÃO EM INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURAS URBANAS: o caso de Santarém-PA

TOBIAS, M. S. G.*
RAMOS, R. A. R.**
RODRIGUES, D. S.***

RESUMO

O trabalho consiste na apresentação de uma metodologia para a análise da acessibilidade urbana, com estudo de caso em Santarém, Pará, Brasil. Como resultado, tem-se para atividades básicas produtoras de viagens: ensino, saúde, serviços, lazer e comércio a geração de mapas de acessibilidade. A análise dos mapas propiciou uma avaliação quanto ao nível atual de acessibilidade e permite identificar as zonas com lacunas, bem como, justificar investimentos em novas infraestruturas.

Palavras-chave: Acessibilidade. SIG. Decisão. Investimentos. Infraestruturas.

ABSTRACT

This work consists in presenting a methodology for analysis of urban accessibility, with a case study in Santarem, Para, Brazil. As the result, it has been for the basic activities, producers of travel: education, health services, leisure and commerce the generation of accessibility maps. The analysis of the maps provided an assessment regarding the current level of accessibility and allows to identify areas with gaps, as well as, to justify investments in new infrastructure.

Keywords: Accessibility. SIG. Decision making. Investments. Infrastructure.

* TOBIAS, Maisa Sales Gama, Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, Universidade da Amazônia, Av. Alcindo Cabela 287, e-mail: maisatobias@unama.br.

** RAMOS, Rui António Rodrigues, Universidade do Minho - Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia Civil, Campus Gualtar, Braga, Portugal, e-mail: rui.ramos@civil.uminho.pt.

***RODRIGUES, Daniel Souto, Universidade do Minho - Escola de Engenharia

1 INTRODUÇÃO

Os processos de planejamento dos espaços urbanos fazem uso com frequência de métodos de tomada de decisões que envolvem a avaliação, seleção e combinação de vários fatores. Atualmente, as discussões em torno da sustentabilidade do espaço urbano têm demonstrado que a acessibilidade é uma questão relevante no desenvolvimento das cidades. Assim, fatores intimamente relacionados com a acessibilidade tornaram-se fundamentais para identificar e avaliar a localização de equipamentos e infraestruturas. Neste contexto, é evidente o interesse em adotar modelos de acessibilidade que permitam apreender as mais diversas realidades urbanas, na busca de soluções mais eficientes para estes espaços de grande concentração de população e de atividades.

O conceito e avaliação da acessibilidade, discutidos no contexto urbano há quase 200 anos, cuja análise é crucial para conduzir um processo de desenvolvimento sustentável, estão geralmente relacionados com as oportunidades dos cidadãos para chegar aos serviços urbanos e, ao mesmo tempo, promover a redução do tráfego urbano ou apoiar a melhoria dos sistemas urbanos de transporte. Já Hoggart (1973) justifica que a acessibilidade está associada à interpretação, implícita ou explícita, da facilidade de se alcançar oportunidades distribuídas espacialmente. Isto significa que a acessibilidade não depende apenas da localização de oportunidades, mas também da facilidade de superar a separação espacial entre os indivíduos e lugares específicos.

Na mesma linha de pensamento, Ingram (1971) definiu acessibilidade de um lugar como sendo a sua característica (ou vantagem) em relação à superação de qualquer forma de resistência ao movimento no espaço. Este autor distingue a acessibilidade relativa, que considera o grau de conexão entre dois pontos sobre uma superfície (ou rede), de acessibilidade integral (ou global), que considera o grau de conexão entre um ponto e todos os outros pontos em uma superfície (ou rede). A segunda proposta, a acessibilidade global, é uma questão muito importante no processo de planejamento urbano, porque a maioria dos equipamentos e infraestruturas urbanas são capitalizadas como investimentos em geral e não como investimentos específicos. Ainda, em contexto urbano, os indivíduos podem-se localizar em qualquer lugar antes de se deslocarem a lugares específicos. Assim, a forma como a acessibilidade é avaliada depende da finalidade ou objetivo a ser alcançado.

Morris et al. (1979) apresentaram uma extensa classificação e definição de medidas de acessibilidade relativa e integral. Consideran-

do que o foco desse trabalho foi a acessibilidade global ou integral, foi importante a inclusão no modelo de medidas de separação entre todos os pontos: as medidas de separação incorporando o efeito da distância e as medidas de separação com restrições de capacidade, incorporando rede e medidas complexas de separação entre oferta e demanda. Várias outras contribuições (ALLEN et al., 1993; GEERTMAN et al., 1995; MACKIEWICZ et al., 1996; MENDES et al., 2005) de propostas de medidas de acessibilidade se sucederam e, de alguma forma, podem ser enquadradas na classificação de Morris et al. (1979).

No presente trabalho, o desafio é aplicar um modelo de acessibilidade global em uma cidade brasileira, na região norte do Brasil, onde a realidade se mostra bem diferenciada de outras situações do restante do país. A cidade, em estudo, Santarém-Pará, possui características específicas, tais como: a dispersão populacional em espaços urbanos carentes de infraestrutura; uma população com poucas oportunidades de atendimento as suas necessidades mais básicas; uma estrutura urbana resultante do crescimento desordenado a partir de um núcleo urbano original de uma cidade ribeirinha; uma estrutura de transportes regionais com forte predominância pelo modo fluvial. Sob estes aspectos, a acessibilidade assume importância crucial, como fator de inclusão social e da própria qualidade de vida urbana.

Assim, considera-se oportuna a opção por um estudo de caso em Santarém uma vez que é um importante polo regional, cidade de médio porte, com papel estratégico de atendimento não somente a uma população urbana, mas também a outros espaços urbanos da região. O trabalho parte da explanação sobre o modelo de acessibilidade, implementado em um ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG), e o processo de cálculo do índice de acessibilidade. Na sequência, tem-se o estudo de caso, em que se efetua a apresentação da aplicação do modelo e a discussão de resultados obtidos.

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada é desenvolvida em duas etapas: a primeira etapa consiste na identificação das questões teóricas de definição do modelo de avaliação multicritério da acessibilidade através de um índice de acessibilidade (MENDES et al., 2005). A segunda etapa, explícita a implementação do modelo em ambiente SIG, a fim de mapear a variação espacial do índice de acessibilidade. Assim, os dois passos da metodologia traduzem um processo simples para o mapea-

mento da variação espacial da acessibilidade em relação aos destinos-chave de uma cidade sob um ponto de vista global.

2.1 MODELO DE ACESSIBILIDADE MULTICRITÉRIO

O modelo de avaliação multicritério da acessibilidade proposto no trabalho utilizou uma medida de separação incorporando o efeito da distância. Os principais pontos abordados no modelo partem das seguintes premissas:

- i. A avaliação de acessibilidade está relacionada com um determinado objetivo. Neste caso, o objetivo é a avaliação de acessibilidade para fins de atividades básicas em uma cidade (educação, saúde, serviços, lazer e comércio).
- ii. O índice de acessibilidade é o resultado da combinação de distâncias a um conjunto de destinos-chave, que podem ser pontos (equipamentos, por exemplo), linhas (ruas ou estradas, por exemplo), ou áreas (por exemplo, bairros ou quarteirões da cidade), em que se situam os destinos chave;
- iii. Os destinos-chave representam diferentes objetivos e por essa razão podem ter diferentes níveis de prioridade (pesos) em relação às atividades urbanas;
- iv. No contexto urbano, os destinos-chave podem ser alcançados através de vias, em que cada trecho da rede viária pode ter resistência diferente ao movimento (atrito), dependendo das suas características;
- v. Custo-distância a um destino-chave é o resultado da combinação de distâncias reais com a superfície de atrito;
- vi. Custo-distância aos principais destinos-chave pode ser normalizado através de funções fuzzy que, após ponderação, representam a sua contribuição para o índice de acessibilidade.

Na formulação do modelo de acessibilidade, admite-se que para um local i , o seu índice de acessibilidade A_i é traduzido pela Equação 1, onde $f(c_{ij})$ representa a normalização por uma função fuzzy do custo-distância do local i para o destino-chave j e w_j o peso do destino chave j (MENDES, 2000 e MENDES et al., 2005).

$$A_i = \sum_j f(c_{ij}) w_j \quad (1)$$

Portanto, o índice de acessibilidade de um local i , obtém-se pela agregação dos índices de acessibilidade do mesmo local para cada grupo g de destinos-chave, convertendo a Equação 1 nas Equações 2 e 3.

$$A_{ig} = \sum_j f(c_{ij}) \cdot w_{jg} \quad (2)$$

$$A_i = \sum_g A_{ig} \cdot w_g \quad (3)$$

Em síntese, o índice de acessibilidade A_i é resultado de uma avaliação multicritério da localização de origens i aos mais diversos grupos de destinos-chave g , dado por uma normalização fuzzy dos custos-distâncias $f(c_{ij})$, aplicado ao peso do destino-chave (w_j). Os pontos i , para os quais a acessibilidade é medida, dependem da forma como o espaço é modelado. O índice de acessibilidade é, essencialmente, uma combinação ponderada linear, um dos procedimentos de agregação disponíveis no contexto de avaliação multicritério (VOOGD, 1983). Devido a diferentes escalas em que os critérios são avaliados, é necessário normalizá-los antes da agregação e o processo de normalização é essencialmente idêntico ao de fuzzificação em conjuntos fuzzy (JIANG e EASTMAN, 2000).

No trabalho de Jiang e Eastman (2000), o resultado expressou um grau de adesão que varia de 0.0 a 1.0, indicando uma variação contínua da qualidade de inacessibilidade (sem acessibilidade) até 0 (máximo de acessibilidade), com base no critério (distância). A aplicação da função fuzzy é do tipo linear monotonicamente decrescente, sendo uma das mais utilizadas, tendo que se adotar pontos de controle a e b , como pontos de distâncias-críticas máximas e mínimas para determinado destino-chave, definidas para cada situação particular, considerando o significado inerente.

2.2 IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO EM AMBIENTE SIG

A implementação depende das características específicas do software adotado. Para um modelo SIG vetorial o fluxograma da figura 1 apresenta uma síntese das diversas etapas a serem tomadas para implementar a metodologia e mostra as necessidades de banco de dados geográficos (camadas SIG) e a sequência de operações necessárias para complementar a tabela de atributos de forma a avaliar o índice de acessibilidade para os pontos da rede de transporte. O primeiro passo

do modelo é calcular o custo-distância para cada ponto da rede em relação a cada um dos principais destinos. Esta etapa consiste no cálculo da Matriz OD de todos os pontos de rede para cada destino-chave e armazenar os valores como novas colunas na tabela de atributos. No final, a tabela de atributos da camada dos pontos avaliados deve ter uma série de custo-distâncias em colunas igual ao número de destinos chave utilizadas no estudo.

Tendo o custo-distância a partir de pontos de rede para todos os principais destinos-chave, o procedimento multicritério é implementado seguindo o fluxograma da Figura 2. A sequência de operações começa com a padronização, ou seja, a aplicação das funções selecionadas do conjunto *fuzzy*, seguida pela ponderação. Depois, o índice de acessibilidade é obtido pela agregação do custo ponderado normalizado para as várias distâncias. Este procedimento é então aplicado no nível de atributos. Com todos os cálculos concluídos, é possível gerar o mapa de acessibilidade. O método adotado consiste na geração de uma rede irregular triangular (TIN), que irá representar uma superfície que cobre a área de estudo. Ao serem utilizados como entradas os pontos da rede e aplicando-se o índice de acessibilidade como valores de Z, a superfície resultante mostrará como os valores de acessibilidade são distribuídos ao longo da área, interpolando os valores obtidos dos pontos de rede. O mesmo processo pode ser implementado para criar um mapa para mostrar a acessibilidade para um destino específico ou um grupo-chave parcial de destinos-chave. Neste caso, a TIN vai representar como Z-valores os custos-distância ponderado para um determinado destino-chave ou um grupo parcial.

Figura 1: Modelo SIG vetorial para calcular os custos-distâncias

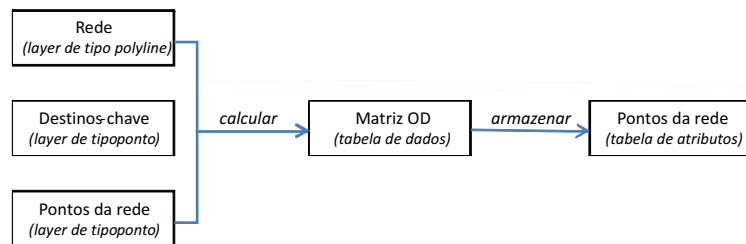
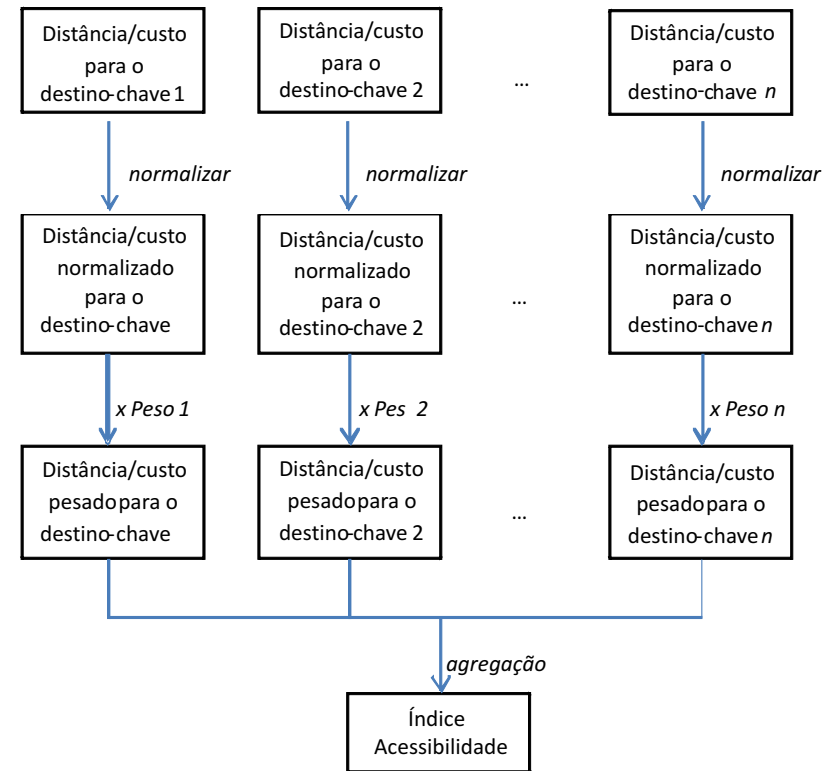


Figura 2: Processo de cálculo do índice de Acessibilidade



A fim de utilizar o modelo de avaliação de acessibilidade num estudo de caso, o modelo deve ser “personalizado” para o contexto particular em estudo. Isso significa: (i) identificar o conjunto de destinos-chave, (ii) estabelecer os pesos para cada destino-chave; (iii) identificar o conjunto de funções a ser utilizado, (iv) definir os pontos para as funções de conjunto fuzzy.

A metodologia proposta pode ser implementada para qualquer cidade para se avaliar a acessibilidade na área urbana. A avaliação pode ser posta em prática por duas perspectivas diferentes: como índice global para a área da cidade ou como índice parcial para infraestruturas e equipamentos específicos, representados por um destino chave ou um grupo parcial. Isto permite uma comparação entre os vários mapas e uma análise parcial da relevância das infraestruturas e

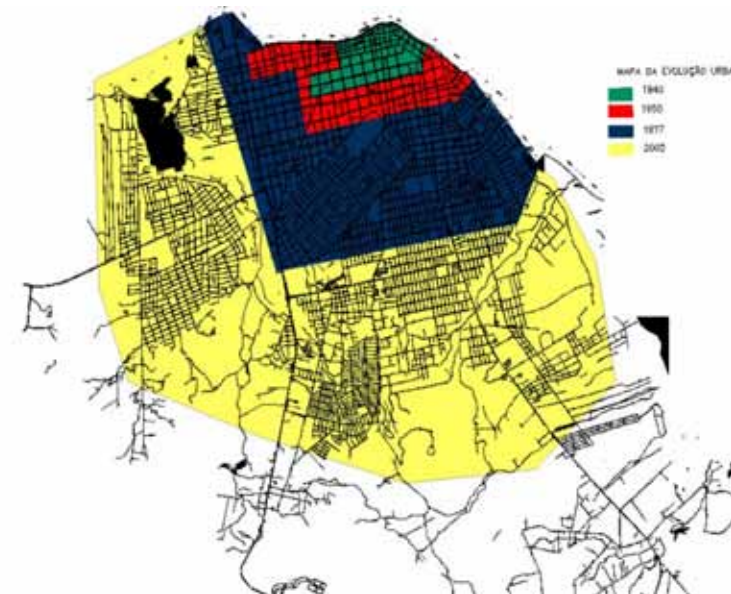
equipamentos. Outra possibilidade é avaliar cenários futuros para avaliar o impacto de futuros investimentos, admitindo-se: (i) aumentar a acessibilidade da rede para melhorar a conectividade (novas estradas ou ruas) ou sistemas de transporte urbano; (ii) construir novas infraestruturas e equipamentos para melhorar o atendimento espacial ou redefinir a sua localização.

3 ESTUDO DE CASO

A cidade de Santarém está localizada na planície amazônica, no Estado do Pará. A cidade situa-se a margem direita do rio Amazonas, na confluência com o rio Tapajós e foi fundada em 1661. Atualmente, Santarém possui 294.774 habitantes e ocupa um território de 22.887 km² (IBGE, 2010), com a maioria da população concentrada na área urbana. O crescimento urbano acelerado ocorreu a partir da década de 1940 (Figura 3) e, por meados dos anos 1970, a população urbana do município tornou-se a maioria, até os dias atuais.

A economia da cidade é baseada em atividades de turismo, comércio e serviços. Fora da área urbana, a agricultura e a pesca são as atividades predominantes. Semelhantes à outras cidades ribeirinhas na Amazônia, a morfologia urbana é radial, com o centro localizado na zona antiga da cidade ao longo da zona ribeirinha. O meio de transporte regional mais importante é o acesso por barco, com ligações diretas para outras cidades na região. Por terra, tem-se as rodovias BR-163 e a BR-230, como principais infraestruturas rodoviárias. Existe, também, uma ligação por via aérea (vôos comerciais e privados) para Belém. A avaliação espacial da acessibilidade às infraestruturas e equipamentos da cidade, em atividades cotidianas dos habitantes (educação, saúde, serviços, lazer e comércio) será uma contribuição importante para identificar as áreas urbanas com baixo nível de acessibilidade. Os resultados podem contribuir para a formulação de políticas públicas em educação e saúde e em investimento em infraestruturas, nas decisões de planejamento, para superar o nível de desigualdade real de acessibilidade nos espaços urbanos, principalmente, os de origem nos bairros periféricos.

Figura 3: Localização e crescimento urbano de Santarém-Pa



Fonte: RAMOS, 2004

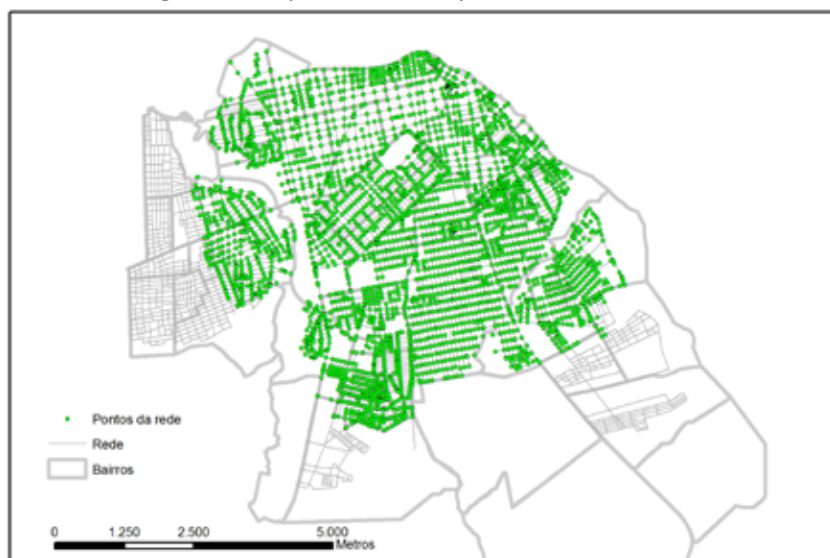
3.1 REDE E DESTINOS-CHAVE EM SANTARÉM

As informações necessárias para aplicar a metodologia foram obtidas por uma pesquisa, através de um teste-piloto, segundo um questionário estruturado com base em opiniões de especialistas sobre os destinos-chave, havendo a possibilidade de o entrevistado adicionar novos destinos dentro da área urbana. O teste-piloto foi realizado apenas em dois distritos da cidade: um no centro e outro na periferia. Após a conclusão do teste-piloto, a pesquisa foi implementada por um painel de especialistas, técnicos, profissionais e um grande grupo aleatório de moradores. A pesquisa teve duas fases: a primeira, para identificar a localização dos respectivos destinos-chave e identificar os modos de transporte na cidade; a segunda fase, permitiu obter os dados necessários para o processo de agregação.

Além disso, várias questões de transportes em Santarém, não diretamente relevante para o método de avaliação de acessibilidade, foram analisadas na pesquisa realizada. Dentre esses resultados, verificou-se que 80% das viagens urbanas estão relacionadas ao trabalho, educação, comércio, serviços e entretenimento e mais de 70% das viagens são feitas por transporte motorizado individual (carro ou moto).

No ambiente SIG, o primeiro passo foi gerar o mapa da rede de transporte para extrair os pontos da rede a serem avaliados (Figura 4). A partir dos resultados da pesquisa, os destinos-chave dentro da cidade foram agrupados em funcionalidades: educação, saúde, serviços, lazer e comércio. Assim, para todas as funcionalidades foram atribuídos os mais relevantes destinos-chave na área urbana, ou seja, escolas, hospitais, edifícios de serviços, equipamentos públicos de lazer e áreas comerciais. A figura 5 mostra os mapas com a localização dos destinos adotados no estudo. A tabela 1 apresenta a relação, seguida de uma breve descrição dos principais destinos.

Figura 4: Mapa de rede de pontos em Santarém



3.2 DEFINIÇÃO DAS FUNÇÕES FUZZY E PESOS

Neste estudo de caso, os dados necessários para o processo de agregação foram obtidos por uma pesquisa. As informações necessárias para definir o conjunto de funções fuzzy e pesos para os vários destinos-chave não estava diretamente disponível e, por essa razão, uma abordagem empírica foi implementada. Na segunda fase da pesquisa, conforme referido na sub-seção anterior, buscou-se as estimativas de relevância dos destinos-chave (pesos, em uma escala de 0 a 100 pontos) e a distância máxima que os entrevistados estavam dispostos a viajar para cada um dos destinos-chave. Esta fase da pesquisa foi

realizada em 24 bairros de Santarém, o que representou 50% dos bairros da cidade e 84% do número de domicílios, o equivalente a 46.239 famílias. A pesquisa foi de base domiciliar, admitindo uma pessoa por família. A amostra probabilística binomial foi utilizada, com erro de 95% nível de confiança e erro estimado em 10%, com 400 famílias entrevistadas. A tabela 2 apresenta os dados relevantes para o processo de modelagem.

3.3 MAPEAMENTO DA ACESSIBILIDADE

Aplicando o modelo proposto para calcular índices de acessibilidade para todos os pontos dentro de uma plataforma SIG é possível quando se faz uso do gerenciamento de banco de dados. Os dados de todos os destinos-chave devem ser armazenados em uma tabela, a fim de realizar cálculos adicionais que exigem padronização e ponderação. Os pontos de controle (distâncias mínimas e máximas) devem ser atribuídos a cada destino-chave para permitir a padronização de valores das distâncias através da função fuzzy. Neste estudo, a distância mínima tem sido considerada nula, então, a maior distância para cada destino-chave deve ser identificada e armazenada na tabela de atributos da camada de pontos. Esta etapa é realizada utilizando uma ferramenta para análise de rede que gera Matrizes OD.

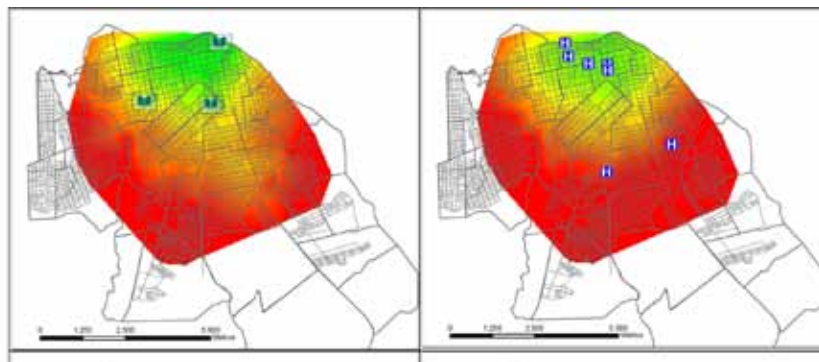
Tabela 1: Destinos-chave por funcionalidades

Funcionalidades	Destinos-chave
Educação	Escola Frei Ambrósio Colégio IESPES Colégio Tapajós
Saúde	Posto de Saúde Aldeia/Fátima Posto de Saúde Livramento/S. José Hospital Imaculada Conceição Hospital Municipal Hospital Regional do Oeste do Pará Hospital Unimed
Serviços	Banco do Brasil Banco Itaú Banco Bradesco Caixa Econômica Lotérica da Av. Rui Barbosa Correios
Lazer	Orla de Santarém Igreja da Paz Igreja Assembléia de Deus Bar Mariscada Restaurante Mascote
Comércio	Shopping Center de Santarém Mercado Municipal Supermercado CR Feira do Candilha Mercadão 2000

Os pontos da rede viária são designados como origens, assim como, os principais destinos também são pontos. O resultado é o caminho mais curto através da rede a partir de cada origem para cada destino. Como os passos de cálculo seguintes são associados à padronização de valores e cálculo do índice, uma vez mais, novas colunas foram adicionadas à tabela de atributos da rede pontos: uma coluna para cada destino-chave para armazenar os valores padronizados e, ainda, uma coluna extra para armazenar os índices de valores de acessibilidade final. A padronização foi realizada aplicando a fórmula da função fuzzy escolhida para cada valor de distância usando a ferramenta SIG "Field Calculator". Com todas as distâncias, os índices de acessibilidade foram finalmente calculados usando a mesma ferramenta para aplicar a fórmula de agregação do modelo proposto.

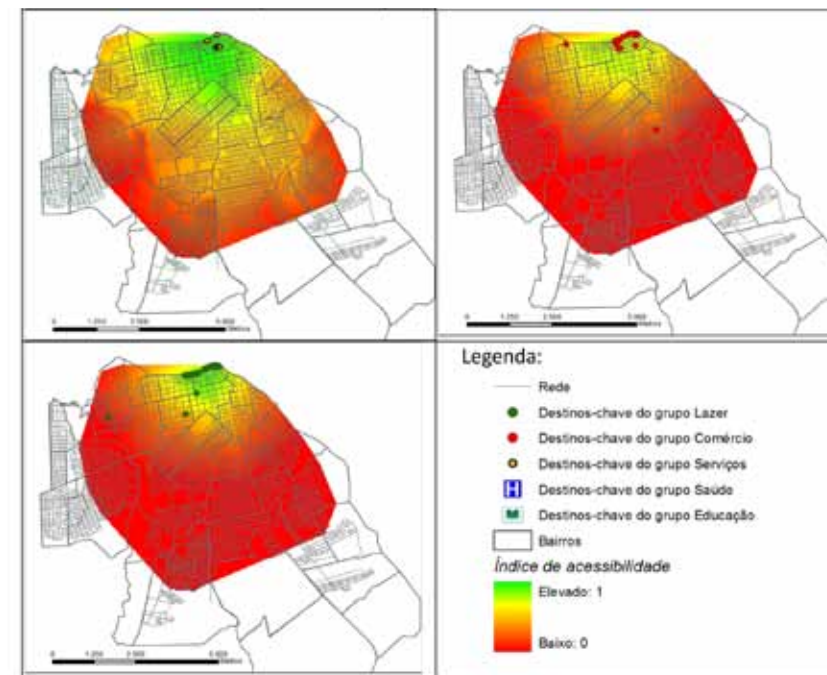
Com a conclusão do processo de cálculo, a produção de mapas foi iniciada. Para gerar uma superfície contínua que pudesse ilustrar como a acessibilidade aos principais destinos chave varia ao longo da área de estudo, uma rede irregular triangular (TIN) foi criada. Os pontos de rede foram utilizados como nós da rede TIN, cobrindo a área de estudo, e os valores do índice de acessibilidade foi designado como valores de Z. Usando esses parâmetros, tem-se o TIN resultante que cobre a área de estudo e representa a distribuição espacial dos valores do índice de acessibilidade. Na figura 6 tem-se o mapa do índice de acessibilidade, obtido segundo uma escala de cores graduada que varia de vermelho (valores mais baixos) para verde (valores maiores).

Figura 5: Mapas de acessibilidade por funcionalidade



continua...

continuação Figura 5...



A implementação da metodologia em Santarém indicou que um número razoável de destinos-chave poderia ser facilmente adotado para avaliar o índice de acessibilidade. Além disso, o ambiente GIS e a representação do índice em um mapa propiciou a oportunidade de analisar a distribuição espacial e identificar as áreas da cidade com e sem acessibilidade para os destinos-chave em avaliação.

Figura 6: Mapa de acessibilidade para Santarém

Funcionalidades	Pesos	Destinos-chave	Pesos	Dist. Máx. (m)
Educação	0.14	Escola Frei Ambrósio	0.38	2,770
		Colégio IESPES	0.15	3,794
		Colégio Tapajós	0.47	3,764
		Posto de Saúde Aldeia/Fátima	0.08	1,460
		Posto de Saúde Livramento/S. José	0.06	4,579
Saúde	0.2	Hospital Imaculada Conceição	0.08	3,362
		Hospital Municipal	0.46	3,629
		Hospital Regional do Oeste do Pará	0.07	2,695
		Hospital Unimed	0.25	3,697
		Banco do Brasil	0.18	3,511
Serviços	0.23	Banco Itaú	0.38	3,656
		Banco Bradesco	0.18	3,528
		Caixa Econômica	0.11	4,764
		Lotérica da Av. Rui Barbosa	0.07	2,370
		Correios	0.08	4,416
		Shopping Center de Santarém	0.62	3,804
		Mercado Municipal	0.07	1,792
Comércio	0.26	Supermercado CR	0.14	3,821
		Feira do Candilha	0.08	4,060
		Mercadão 2000	0.09	2,959
		Orla de Santarém	0.57	3,942
		Igreja da Paz	0.25	3,106
Lazer	0.17	Igreja Assembléia de Deus	0.08	2,472
		Bar Mariscada	0.06	2,517
		Restaurante Mascote	0.04	2,382

4 CONCLUSÕES

Neste trabalho um modelo de avaliação multicritério da acessibilidade foi desenvolvido dentro de um ambiente SIG. Nesse contexto, a metodologia proposta para a avaliação do índice de acessibilidade segundo uma análise espacial constitui-se numa ferramenta para uma avaliação mais fácil e ampla de distribuição espacial urbana do acesso aos modos de transporte mais relevantes. Além disso, o modelo ajuda a identificar as relações entre os padrões de rua e a morfologia urbana relacionada com grandes geradores de tráfego, ou seja, hospitais, escolas, serviços, lazer ou áreas de compras. Dessa forma, o método pode ser usado para monitorar e apoiar as políticas de transporte e localização das instalações.

Assim, os resultados desta aplicação permitem suportar a tomada de decisões da administração da cidade para novos investimentos, a fim de melhorar a qualidade de vida urbana. Além disso, o modelo pode simular e analisar propostas de planejamento para várias cidades, por exemplo, como a expansão da rede de transportes, a construção de novas instalações de educação e de saúde, ajudando a entender quais serão as consequências no mapa de acessibilidade global dessas ações.

REFERÊNCIAS

ALLEN, W.B.; LIU, D.; SINGER, S. Accessibility Measures of U.S. Metropolitan Areas. *Transportation Research. Part B, Methodological*, 27(6), 439-450, 1993.

GEERTMAN, S.C.M.; VAN ECK, J.R.R. GIS and Models of Accessibility Potential: an Application in Planning. *International Journal of Geographical Information Systems*, 9(1), 67-80, 1995.

HOGGART, K. (1973) *Transportation Accessibility: some references concerning applications, definitions, importance and index construction*. Council of Planning Librarians: Exchange Bibliography 482, Monticello, 1993.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Contagem da população*. Rio de Janeiro, Brasil, 2010.

INGRAM, D.R. The Concept of Accessibility: a search for an operational form. *Regional Studies*, 5(2), 101-107, 1971.

JIANG, H.; EASTMAN, J.R. Application of Fuzzy Measures in Multi-criteria Evaluation in GIS. *International Journal of Geographical Information Science*, 14(2), 173-184, 2000.

MACKIEWICZ, A.; RATAJCZAK, W. Towards a New Definition of Topological Accessibility. *Transportation Research. Part B, Methodological*, 30(1), 47-79, 1996.

MENDES, J.F.G. Decision Strategy Spectrum for the Evaluation of Quality of Life in Cities. In: Foo Tuan Seik, Lim Lan Yuan and Grace Wong Khei Mie (Eds.). *Planning for a Better Quality of Life in Cities*, NUS, Singapore, 35-53, 2000.

MENDES, J.F.G.; RODRIGUES, D.S.; RAMOS, R.A.R. A GIS-based multi-criteria model for the evaluation of territorial accessibility. In: A. Kungolos, C.A. Brebbia and E. Beriatos (Eds.). *Sustainable Development and Planning II*, 795-804, Southampton: WITpress, 2005.

MORRIS, J.M.; DUMBLE, P.L. WIGAN, M.R. Accessibility Indicators for Transport Planning. *Transportation Research. Part A, Policy and Practice*, 13(2), 91-109, 1979.

RAMOS, J. A. B. *A urbanização de Santarém e a preservação ambiental do Lago Mapiri: um estudo de caso*, 2004. Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) - Universidade Federal do Rio de Janeiro/IPPUR. Disponível em: www.antaq.gov.br/portal/pdf/Portos/Santarem.pdf, Acesso em: 25 ago. 2010.

VOOGD, H. (1983) *Multicriteria Evaluation for Urban and Regional Planning*. Pion, London, 1983.

FORMAS DE SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL EM ÁREAS DO ENTORNO DOS GRANDES EMPREENDIMENTOS NA AMAZÔNIA

NOGUEIRA, I.C.G.*
VASCONCELLOS, A.M.A.**

RESUMO

O presente artigo analisa as formas de segregação socioespacial de espaços urbanos em cidades criadas para dar suporte a grandes projetos na Amazônia, em especial no Estado do Pará. Este artigo objetiva analisar como se conforma a segregação em espaços caracterizados por novas formas urbanas baseadas em company-towns. A pesquisa também se direciona para entender a participação dos atores sociais locais na gestão pública municipal e os resultados em termos de acesso à infraestrutura básica, equipamentos urbanos e serviços públicos para as comunidades urbanas. A pesquisa conclui que, a despeito da existência de um novo processo de planejamento da cidade, continua existindo uma segregação espacial advinda do período de implantação de hidrelétricas instaladas nos municípios.

Palavras-chave: Território Urbano. Segregação Socioespacial. Desenvolvimento Urbano.

ABSTRACT

This paper examines the socio-spatial segregation forms in cities urban territories created to support large projects in Amazonia, particularly in the State of Pará. The paper aims to analyse the building process of the segregation in territories with new urban pattern based on company town. The research also takes into account the local social actors participation in the municipal public management and its results in terms of basic infrastructure access, urban equipments and

* NOGUEIRA, Ida Clara Guimarães - Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade da Amazônia, e-mail: ida.nogueira@oi.com.br.

** VASCONCELLOS, Ana Maria de Albuquerque - Universidade da Amazônia, Av. Alcindo Cabela, nº 287- Núcleo de Pesquisa Socioeconomia, Bloco E, 4º andar, e-mails: annavasc@aim.com / annavasc@unama.br.

public services for the urban communities. The research concludes that in spite of the new process of the city planning there still existing socio-spatial segregation that is a result of the implementation of the hydro-electrics installed in the municípios.

Keywords: Urban Territory. Socio-spatial Segregation. Urban Development

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo analisar como se processa a segregação socioespacial em espaços de implantação das vilas residenciais, criadas em torno dos grandes projetos, os quais criaram novas formas e conteúdos urbanos, os chamados company-towns. Neste sentido, vários exemplos serão apontados neste artigo, para servirem de reflexão das diferentes formas de produção do espaço urbano em cidades Amazônicas. A realidade nas cidades apontadas é bastante dinâmica, mas cada uma com suas características e ritmos diferenciados, obedecendo a sua própria dinâmica. É o caso, por exemplo, das áreas periféricas, locais que em geral a população residente não tem acesso aos bens urbanos, em função do processo de segregação que levou a sua formação. Compreender como tais áreas são formadas e os processos espaciais relacionados à segregação são questões centrais que convergem na definição do foco central deste artigo. Parte-se da premissa de que o engajamento dos atores sociais em movimentos sociais urbanos resultou na identificação de interesses coletivos para elaboração do ideário de reforma urbana presente no Estatuto da Cidade. Significa que a percepção das formas de organização tanto refletem quanto condicionam o desenvolvimento social e isso evidencia a mudança de atitude da sociedade civil organizada, no que se refere ao foco de identificação dos problemas.

A utopia urbana de Ford na Amazônia representou, nas primeiras décadas do século XX, uma antecipação das cidades empresariais que surgiram nessa região a partir da década de 1980 (VICENTINI, 2004). Na atualidade, um dos graves problemas da humanidade é o adensamento populacional das cidades. Os problemas urbanos avolumaram-se: concentrações populacionais, migrações rurais, superpovoamento e transformação do espaço assinalam o crescimento e configuração das cidades na contemporaneidade. Hoje, habita a cidade uma população que desafia seu espaço, sofre com os problemas locais e reivindica infraestrutura, lazer, acessibilidade e trabalho. Saltam aos

olhos a proliferação de assentamentos sobre encostas, à beira dos rios, córregos, nas áreas de proteção ambiental, com precariedades urbanísticas, sem saneamento básico, com altas vulnerabilidades sociais e riscos ambientais, entre outros graves problemas.

As transformações que permearam a Amazônia brasileira nas décadas de 60 e 70 ocasionaram profundas mudanças e conflitos nas relações socioeconômicas e ambientais. E ainda, o surgimento de novas cidades. A urbanização da Amazônia a partir da segunda metade do século XX passa por um processo acelerado, causando inúmeros impactos no meio ambiente urbano, tais como: insuficiência de infraestrutura e equipamentos urbanos, precariedade de esgotos sanitários na maioria dos bairros periféricos das cidades, ineficiência na coleta de lixo que são depositados em muitas cidades em locais inadequados, em locais alagados ou próximos de rios e mananciais, os quais assumem grandes proporções. Becker (2003) ressalta que o crescimento populacional na Amazônia não foi acompanhado pela implementação de serviços básicos essenciais que garantissem o mínimo de qualidade e seguridade para a maioria dos habitantes das cidades.

Como procedimento metodológico visitou-se várias cidades onde se identificou a ocorrência de segregações socioespaciais para observar as formas de utilização dos instrumentos de gestão urbana, bem como a atuação da gestão municipal e dos líderes comunitários. Além disso, aplicou-se os formulários com gestores municipais e representantes da sociedade civil, tais como: líderes comunitários, representantes sindicais e gestores municipais. Essa escolha possibilitou observar como se processaram a produção do espaço em uma sociedade que historicamente assistiu a implantação de grandes empreendimentos que colaboraram para a expansão do tecido urbano. A definição do objeto da pesquisa teve como suporte um levantamento bibliográfico a partir das seguintes categorias estudadas na pesquisa: urbanização brasileira, produção dos espaços segregados, segregação socioespacial nas cidades, as quais se desdobraram em outras mais específicas para construção do arcabouço teórico.

O artigo está organizado em duas seções, além da introdução e considerações finais. A segunda seção apresenta as formas de segregação socioespacial em espaços de implantação das vilas residenciais, mais especificamente no entorno dos grandes projetos na Amazônia. A terceira seção analisa as formas de produção dos espaços urbanos e identifica alguns exemplos de cidades com acentuados espaços de segregações.

2 A PRODUÇÃO DOS ESPAÇOS SEGREGADOS

Uma cidade comporta muitas realidades, e, ao analisar a produção dos espaços urbanos, mediante no que este se transformou, é possível recordar aquilo que ele foi um dia. Naturalmente, a forma de uma cidade, seus prédios e movimentos contam uma história não verbal do que a urbe vivenciou, os espaços e as relações sociais se alteraram inexoravelmente, seja enquanto forma, função ou significado (CALVINO, 1990).

Os espaços metropolitanos que passaram a ser ocupados por segmentos sociais de menos poder aquisitivo “foram caracterizados como ‘periferias’ - espaços socialmente homogêneo, esquecidos pelas políticas estatais, e localizados tipicamente nas extremidades da área metropolitana” (TORRES et al, 2003, p. 98). Os espaços periféricos seriam os mais distantes e de menor renda diferencial, ocupados pela população de baixa renda (KOWARICK, 1993). Traço predominante das moradias destes espaços periféricos é a autoconstrução.

De uma forma geral, o padrão espacial das carências e da segregação social teria estabelecido um sólido e identificável “modelo metropolitano brasileiro”, construído nos anos 1960 no Rio de Janeiro e exportado para o resto do Brasil em uma “moda metropolitana” (SANTOS, 1979). Portanto, a maneira de compreender espaços urbanos distintos, seria opondo-se constantemente os espaços através da dualidade entre centro equipado por serviços, infraestrutura versus periferias desassistidas.

A ausência de intervenções públicas nos espaços periféricos seria produto de mecanismos estruturais ligados à dinâmica mais geral do sistema econômico (KOWARICK, 1993). Para Castells (1983); Corrêa (1995); Villaça (2001); em seus trabalhos no campo dos estudos urbanos, o Estado seria o responsável pela reprodução geral da dinâmica capitalista, tarefa desempenhada através de investimentos produtivos para auxiliar a acumulação, viabilizando tanto a reprodução do capital quanto a do trabalho. Segundo esses autores, as políticas públicas urbanas não foram eficazes para resolver os principais problemas das periferias das metrópoles do Brasil, gerando os conflitos causados por este baixo padrão de vida, constituindo-se em contradições do funcionamento do próprio sistema capitalista. Essas contradições urbanas oporiam trabalhadores e Estado, ocultando o caráter de classe do conflito, mas politizando-o de maneira concomitante.

De uma forma ou de outra, portanto, todas as correntes dessa literatura dos estudos urbanos dos anos 1970 e início dos 1980 mobilizaram mecanismos estruturais e/ou de natureza econômica para explicar a conformação da cidade e as políticas estatais, seja ligando-as ao modo de produção, em sua versão influenciada pelo marxismo estruturalista francês, seja associando-as ao comportamento econômico de agentes sociais.

Sob o ponto de vista de Kowarick (2000), a estrutura sem sujeitos dos estudos dos anos 1970 foi substituída, em sua versão mais extrema, pelo estudo de sujeitos liberados de qualquer constrangimento estrutural ao longo da década de 1980. Durante todo esse longo percurso, os pontos cegos da literatura sempre foram a política, entendida como campo onde se desenrolam lutas, estratégias e conflitos reais de resultado contingente. Para Torres et. al. (2003, p.98), o processo de descentralização das atividades comerciais e o aparecimento de diversos novos investimentos nos diferentes espaços urbanos tradicionalmente ocupados por pobres, acabaram por transferir para áreas periféricas das cidades brasileiras, habitações da classe rica, que apesar de produzirem enclaves acabam por desfazer a “geometria radial-concêntrica e ocorre um aumento significativo da heterogeneidade social nessa região”.

Santos (1979) destaca que não há sociedade e nem história sem espaço, uma vez que as relações humanas nele se materializam. Entretanto, o espaço considerado não é meramente espaço natural ou físico, como propunham alguns estudos geográficos até a década de 1960. Nem tampouco, é simplesmente a soma dos lugares onde a mais-valia se forma, se realiza e se distribui. Resultado de formas presentes, o espaço traz, também consigo, as formas deixadas por sua historicidade. O espaço, segundo Castells (1983) e Lefebvre (1999, 2001) é acima de tudo produto do trabalho social, ou seja, construção de relações humanas em sociedade, correspondente à produção de relações “visíveis”, tais como obras físicas e objetos “invisíveis”, representadas por instituições como o Estado, partidos e organizações e, ainda, por valores, ideias e representações. O espaço urbano é também um produto social, resultado das ações que são acumuladas através do tempo e engendradas por agentes que produzem e consomem o espaço, definido por Corrêa (1995), como espaço fragmentado, articulado e cheios de símbolos, os agentes sociais que fazem parte desse contexto apresentam ações muito complexas, provocando grandes mudanças no cotidiano das pessoas.

É evidente que, ao discorrer sobre a noção de espaço, evocam-se as relações entre ação humana e meio ambiente. Estas relações, longe de se tratarem apenas de atrelamento ou mesmo interações, formam, na realidade, um conjunto indissociável, onde o homem passa a interagir diretamente na natureza. Com efeito, é na apropriação e controle de recursos, sobretudo os escassos, naturalmente ou socialmente produzidos, que se dá a produção de espaço (SANTOS, 2008).

Nas últimas décadas um novo fator vem atenuando as modificações nos espaços urbanos; os condomínios fechados, ou como denomina Caldeira (2000) “cidades de muros”. As classes sociais com maior renda estão confinadas, fechadas nestes espaços em busca de segurança, suas ações são monitoradas diariamente. Geralmente esses condomínios estão localizados distantes das cidades e, bastanteproximos das periferias, apresentando uma segregação socioespacial nítida para qualquer visitante, tanto pela qualidade de saneamento básico e serviços, como pela valorização da área que acaba recriando novas espoliações urbanas. Destarte que os serviços e investimentos estatais, no entanto, não foram suficientes para elevar as condições de vida da população de baixa renda ao padrão das outras estruturas das cidades. Segundo Caldeira (2000), o abandono do espaço público e a proliferação de espaços fortificados privados para uso coletivo não resolvem a questão da violência, além de aprofundarem alguns de seus aspectos.

Num país com o grau extremo de desigualdade social como o Brasil, a difusão da segurança privada tende a ser mais um sistema perverso de aprofundamento dessa desigualdade. Mas é ilusão pensar que se pode construir uma sociedade segura apenas dentro dos muros de espaços protegidos. O que se consegue com esses muros é aprisionar as pessoas e segregar os mais pobres, mas não necessariamente maior segurança (CALDEIRA, 2000). Para Trindade Junior (1997), esses novos padrões de segregação residencial são definidos a partir da saída da elite econômica dos centros das cidades para áreas privilegiadas e protegidas, distantes das ocupações das áreas centrais pela população de baixa renda e da expansão da periferia pelas camadas de imigrantes pobres e pessoas de baixo poder aquisitivo.

De acordo com Torres et. al. (2003), essa dimensão introduziu novos desafios conceituais e analíticos das ocupações espaciais das cidades, ao contrário dos anos de 1970, a simples classificação de um espaço como periferia já não nos permite prever os conteúdos sociais associados à moradia no local, embora o desenvolvimento de um novo quadro conceitual seja uma tarefa complexa e necessariamente coletiva.

O espaço urbano no Brasil é na maioria das vezes marcado por suas inúmeras carências, reproduz as características do espaço urbano de demais países pobres, onde o problema da segregação socioespacial é emblemático. De um lado, espaços segregados dos pobres se avolumam nas periferias e favelas, carentes de infraestruturas e de serviços públicos. De outro, como é o caso da classe social de alta renda, ocorre uma auto-segregação, sendo os condomínios fechados de luxo um exemplo também nítido do processo de fragmentação e segregação urbanas que, em última análise, é consequência das desigualdades sociais. “Em realidade, a segregação parece constituir-se em uma projeção espacial do processo de estruturação de classes, sua reprodução, e a produção de residências na sociedade capitalista” (CORRÊA, 2001, p.132).

Assim sendo, a estrutura urbana não pode ser compreendida apenas como organismo do tecido urbano, uma vez que não existe um modelo exclusivo de estrutura da cidade, mas as estruturas e seus diferentes simbolismos. A sociedade acaba ocasionando modificações estruturais que estão presentes nos diversos espaços urbanos. A estrutura social das relações cidade-campo, por exemplo, não desaparece, pois a vida urbana compreende mediações, símbolos, entre a cidade, o campo e a natureza. Os constantes deslocamentos populacionais intraurbanos, representados pelos fluxos migratórios para dentro das cidades, emergem como agravantes das desigualdades. Segundo Corrêa (1995), o aumento de loteamentos periféricos, em terrenos públicos ou privados, pelos segmentos sociais excluídos dos bens e serviços dos espaços estruturados, tornando-se agentes modeladores, produzindo seu próprio espaço. Para Caiado (2005), a configuração socioespacial resultante deste processo de estruturação espacial marcada pela formação de extensas periferias desassistidas social e economicamente, evidencia de forma indiscutível as desigualdades sociais entre segmentos populacionais do espaço intraurbano presentes no processo de desenvolvimento nacional. A dinâmica urbana não apenas reflete a estrutura social de uma dada sociedade, como também se constitui em mecanismo específico de reprodução das desigualdades das oportunidades de participar na distribuição da riqueza gerada na sociedade, estranho à região. Segundo Castro (2008), o espaço urbano na fronteira foi produto não só do planejamento, mas da recriação social, das relações construídas por várias gerações que acabaram por se envolver em um projeto de mudanças e de desenvolvimento regional.

Considera-se de grande importância as contribuições dos autores acima citados para melhor compreensão sobre a produção do

espaço. Contudo, a produção do espaço neste estudo parte das premissas de que a gestão pública de uma cidade deve ter o bairro como unidade de planejamento e o plano diretor como instrumento de definição de ações. A produção do espaço urbano, portanto, decorre das análises políticas que envolvam os custos e benefícios sociais.

Essa forma de organização permite maior consciência dos direitos e deveres da população, enquanto cidadãos, sendo uma etapa importante a ser superada dentro das estruturas políticas atuais. É através do plano diretor que se define a função social da propriedade e da cidade, cujo alcance se concretizará pela intervenção pública na busca da redução de desigualdades, segregações e exclusões social, contribuindo decisivamente para a expansão da cidadania. Desta maneira, o plano diretor das cidades em foco neste artigo precisa ser um instrumento para indicar caminhos e traçar rumos, bem como transformar os espaços da cidade em lócus de negociação entre os atores sociais. Passando a exigir que a participação dos diversos agentes sociais seja contínua/atual no combate da centralização administrativa.

3 EXEMPLOS DE CIDADES EMPRESARIAIS E SEUS ESPAÇOS SEGREGADOS

No caso de Fordlândia, localizada no município de Belterra, no Estado do Pará, a possibilidade de implantação de novas áreas de cultivo de Hevea Brasiliensis na América Latina interessavam a Henry Ford que buscava além da autossuficiência de sua produção de automóveis, também concorrer com a produção da borracha de melhor qualidade, plantada na colônia inglesa do Ceilão (sul da Índia). A cidade planejada de Fordlândia possuía toda a infraestrutura urbana – incluindo água, esgoto, rede de energia. Além de área de lazer, telefonia, estação de rádio e mais de 70 Km de estradas, portos, sendo um deles flutuante. Contudo, a segregação socioespacial em Belterra é percebida através do planejamento urbano da Vila Americana destinada aos dirigentes nacionais e estrangeiros, com infraestruturas modernas, próximas da área de produção industrial e do centro comercial; e das Vilas Operárias e dos barracões, que eram destinados aos trabalhadores sem família, configurados em espaços habitacionais de discriminação, disciplinas e sem qualquer infraestrutura. Na verdade, o lazer e a infraestrutura são exemplo de segregação, pois somente os dirigentes usufruíam das modernas tecnologias da época e a maioria das terras ocupadas pela população encontrava-se em áreas ribeirinhas do rio Tapajós (VICENTINI, 2004).

No caso da região do médio Amazonas, a partir de 1976, a simetria na trajetória histórica regional foi rompida com a chegada da mineração industrial de bauxita. O que se percebe que o Pólo Mineral de Trombetas constituiu-se numa forma nova de utilização dos recursos físicos e humanos da região. Nesta nova fase de produção do espaço, o pólo mineral de exploração de bauxita e a sua respectiva área de influência tornaram-se focos de atração populacional. As intensificações dos movimentos migratórios espontâneos e dirigidos acarretaram na cidade de Oriximiná, sede do município minerador, uma mudança no processo de desestruturação e reestruturação socioespaciais. A expansão das funções administrativas, comerciais e de serviços da cidade de Oriximiná favoreceu o desempenho de novas funções. Oriximiná se tornou uma cidade de funções terciárias, onde o setor do governo emprega uma parte considerável da população, assim como ocorre em outras cidades amazônicas.

O projeto de exploração de bauxita interferiu na formação da rede da cidade, como também, introduziu novos padrões de urbanização. A implantação das Vilas Residenciais de Porto de Trombetas, criadas pela Mineração Rio do Norte (MRN), são exemplos de novas formas e conteúdos urbanos representados pela introdução das Vilas Residenciais pelos grandes projetos – as company-towns. A infraestrutura urbana construída em Porto de Trombetas representa nítida segregação socioespacial, principalmente para a população pobre que habita os arredores da cidade de Oriximiná. As mudanças ocasionadas pelo aumento demográfico são percebidas de imediato na reestruturação do espaço urbano, associado à precariedade habitacional, de saúde, educação, transporte e de saneamento de água e esgoto para a maioria de trabalhadores. Esses fatores acabaram ocasionando alterações na reestruturação do sistema espacial, introduzindo novas formas urbanas, como a fragmentação dos espaços e das relações socioespaciais.

Sobre as novas formas que acentuaram a segregação dos espaços Abelém (1988), aponta que nos planejamentos urbanos normalmente não são incluídas as áreas periféricas e também não se questiona os fatores que levaram essa população a procurar novos espaços das cidades sem qualquer infraestrutura física para construir habitações. Retirar as famílias desses locais sem resolver seus problemas fundamentais é contribuir para que em outras áreas a precária condição de vida reapareça.

Distante aproximadamente 80 km da cidade de Oriximiná, a company towns, apresenta uma nova trama de sistemas de engenharia urbana, responsável pela definição de um novo espaço geográfico. Com acessibilidade aos sistemas de saneamento básico, áreas de lazer, educação e saúde, os administradores empresariais dispõem das condições materiais e imateriais indispensáveis ao desenvolvimento das atividades econômicas do projeto.

Contudo, a oposição entre a vila planejada de Porto de Trombetas e a sede municipal é bastante expressiva e relativamente parecida com outras vilas planejadas por empresas que gerenciam os grandes projetos na Amazônia. Ao se observar as vilas residenciais do entorno dos grandes empreendimentos, retoma-se Vicentini (2004), para explicar que estas servem como atrativos para um efetivo populacional, que migram tanto para a área mineradora, como para o núcleo urbano próximo do empreendimento. Elas representam, assim, oportunidade de trabalho, sendo comum formar-se, na periferia das cidades, outro núcleo urbano, funcionando como reservatório de mão de obra. Observa-se na tabela 1 como vem crescendo a população urbana nas últimas décadas na região Norte do Brasil.

Tabela 1: Aspectos da dinâmica populacional da Região Norte (1.000)

Ano	População urbana		População rural		População total
1940	425,5	26%	1.207,10	74%	1.627,60
1950	607,2	30%	1.441,50	70%	2.048,70
1960	1.041,20	36%	1.888,80	64%	2.930,00
1970	1.784,20	43%	2.404,10	57%	4.188,30
1980	3.330,60	49%	3.288,60	49%	6.767,20
1991	5.922,60	59%	4.107,90	41%	10.030,50
2000	9.005,80	70%	3.914,10	30%	12.900,70

Fonte: IBGE, 2009

As cidades empresariais, as new towns da Amazônia, enquanto espaços territoriais dominantes economicamente, socialmente e politicamente, divergem dos espaços segregados, que concentram no seu interior a miséria gerada pelas sucessivas introduções de novas formas de exploração econômica, nas últimas décadas (VICENTINI, 2004). As possibilidades da racionalidade de planos urbanos, ou as preocupações com saneamento, urbanismo e embelezamento, estão excluídas pela expansão das formas privadas de apropriação do espaço, admitindo, neste caso, áreas de segregação socioespacial.

Dentre as várias company-towns na região norte, destaca-se ainda a Vila dos Cabanos na cidade de Barcarena, no Estado do Pará, localizada no entorno da usina de alumínio da Albrás-Alunorte. A implantação da usina de alumínio produziu efeitos imediatos na transformação territorial e socioespacial da cidade de Barcarena. A unidade industrial de produção de alumínio primário da Albrás, empresa que, quando de sua instalação, demandou entre outras coisas, à construção de uma company town, chamada Vila dos Cabanos, baseada num modelo de “cidade aberta”, porém apresentando características de vila “fechada” (VICENTINI, 2004).

A Vila dos Cabanos, assim como as demais “cidades empresas”, foram criadas com a função de servir de moradia aos trabalhadores qualificados, que passaram a trabalhar no Complexo Albrás-Alunorte. A vila conta com uma rede de infraestrutura – sistema de esgoto, água, energia elétrica, escolas, hospitais, clubes – capaz de satisfazer as necessidades dos seus habitantes.

Outro exemplo da influência das company towns na região é a da Companhia Vale que em 1980 planejou a edificação de dois núcleos urbanos que deveriam ter finalidades distintas no município de Parauapebas. O primeiro, representado pelo núcleo urbano denominado Carajás, construído para os funcionários de apoio administrativo e operadores da mina, localizado nas proximidades das minas de ferro. O segundo núcleo fica situado às margens do rio Parauapebas e serve para dar apoio aos funcionários da ferrovia das firmas contratadas pela Companhia Vale. O crescimento populacional foi bastante extensivo e o antigo povoado Rio Verde, que recebia migrantes a procura de emprego, atualmente é um dos maiores bairros da cidade de Parauapebas.

A periferia de Parauapebas cresce a uma velocidade espantosa e a maior parte das pessoas que se estabelecem em moradias precárias são provenientes de regiões pobres, localizadas nas proximidades do município. De acordo com Souza e Pereira (2008) a cidade de Pa-

rauapebas, devido à migração intensiva, cresce de forma desordenada criando imensas áreas periféricas que estão sujeitas às inundações do rio Parauapebas, suscetíveis a deslizamento de terra nas encostas dos morros, e ainda, sem infraestrutura e segurança pública. Assim, o município apresenta uma segregação socioespacial, bem acentuada, causando alteração da configuração estrutural da cidade a partir da introdução das diversidades de formas de produção e da mobilidade espacial da mão-de-obra que impulsionou a ocupação extensiva do solo urbano. Essas ocupações constituem-se locais de expressiva mão-de-obra, que em sua maioria realiza serviços temporários. Em alguns pontos da cidade as ruas possuem pavimentação, água tratada, esgoto, coleta de lixo e boa sinalização. Em contrapartida, as áreas de expansão urbana do município têm avançado sobre regiões impróprias ao uso do solo, com finalidade residencial (SOUZA; PEREIRA, 2008). No município de Parauapebas ocasionou a reprodução social no interior de uma cidade planejada que, apesar de ter seguido um modelo de modernização, foi fragmentada por conteúdos e usos socioeconômicos que se distanciam muito da modernidade.

A cidade de Monte Dourado é mais um exemplo de company town, edificada para atender confortavelmente às necessidades humanas dos dirigentes do Complexo Jari Celulose. Ali foram edificadas residências confortáveis. A cidade é equipada com sistema de saúde, escolas qualificadas, estação de tratamento d'água, área de lazer, parques ecológicos, dentre outros benefícios que caracterizam "sadia qualidade de vida".

A criação desse grande projeto no lado paraense trouxe algumas implicações para o Estado do Amapá. A maior delas pode ser colocada como a "ocupação aleatória" da margem esquerda do Rio Jari – Laranjal do Jari. Esta área passou por acelerado afluxo migratório, cuja consequência foi uma ocupação desordenada do espaço que se situa além das "cercas" da cidade planejada de Monte Dourado.

A segregação socioespacial que a cidade de Laranjal do Jari vivencia é concretizada quando observada a posição geográfica das cidades. Distante apenas alguns minutos da cidade de Monte Dourado, Laranjal do Jari já foi considerada a maior "favela fluvial" do Brasil, por abrigar inúmeras palafitas construídas desordenadamente pelos trabalhadores atraídos pelo grande projeto Jari, a partir da década de 1970. Agravante nesse processo do aumento populacional é o fato do município não ter acompanhado um desenvolvimento que pudesse suprir as necessidades desta população, ficando carente de políticas públicas e serviços básicos como mobilidade urbana, habitabilidade e infraestrutura.

As cidades empresas contemporâneas vão manter, em certo sentido, os princípios básicos da ordem estabelecida em nível de esfera privada e retratam, de forma mais complexa, a divisão social do trabalho, na estrutura urbana e na apropriação dos espaços como lugares. "A concepção urbanística é diretamente derivada das relações sociais da indústria, traduzindo-se em cidades-modelo para operários, sem deixar de considerar ainda um modelo de comportamento social ideal, expresso pelo desejo de 'ordem'[...]" (VICENTINI, 2004, p. 220).

A implantação da UHE/TUC provocou expressiva configuração espacial da área em questão, aumentando expressivamente a malha urbana da cidade a partir do aumento populacional, as consequências diretas ocorreram tanto no meio ambiente natural como nas fontes d'água e nos igarapés. O acelerado processo de ocupação de terras colaborou para a expansão do sítio urbano da cidade, em direção às áreas de mananciais sem qualquer controle por parte do poder público para a preservação das mesmas (ROCHA, 2002). O contexto em que se processou a construção da UHE/TUC acabou alterando significativamente a estrutura socioespacial e demográfica local, modificando as relações estabelecidas entre os homens e o meio ambiente. A construção da usina hidrelétrica de Tucuruí atraiu trabalhadores de várias partes do país, que almejavam oportunidades de trabalho tanto no mercado formal, como no informal. Dessa forma, a estrutura urbana de Tucuruí se tornou incapaz de acolher os surtos populacionais, resultando na acentuada segregação socioespacial da atualidade. Dessa maneira, o aumento de contingente populacional em cidades que não estavam equipadas estruturalmente para recebê-los, contribuiu para que a aglomeração populacional nas periferias represente, na atualidade, a segregação socioespacial.

Aproximando-se de Rocha (2008), quando analisa que a construção de uma grande obra, como o complexo energético de Tucuruí, representa fronteira econômica não somente por atrair novos investimentos capitalistas, mas ao mesmo tempo, torna-se gerenciador de novas ofertas de trabalho que atrai fluxos populacionais, nem sempre absorvidos como mão de obra. A questão da oferta de emprego que grandes investimentos proporcionam, aumenta o número de trabalhadores que desempenham atividades econômicas de baixa qualificação profissional. Portanto, se a remuneração não proporciona melhoria da qualidade de vida, estes passam a residir em espaços por eles construídos, sem qualquer infraestrutura, criando os bairros segregados de equipamentos urbanos e de serviços.

Ao invés de constituir-se em uma cidade com boa infraestrutura, para receber tanto os funcionários da empresa, como o afluxo populacional necessário para execução do empreendimento, a propriedade pública da terra urbana passa a funcionar como instrumento de ocupação seletiva, instituindo a segregação planejada ao construir e estruturar a cidade empresarial distante da cidade tradicional, segregando socialmente os espaços da cidade. Ao discorrer sobre o assunto, Valença (1991, p. 70) ressalta que “na política seguida pela ELETRO-NORTE, ou mesmo por outras empresas que atuam na Amazônia, não se insere um desenvolvimento planejado da cidade, ainda que esta represente ponto de apoio à obra”.

A Vila Permanente da ELETRO-NORTE possui elevado padrão de infraestrutura, equipamentos e serviços públicos, no entanto, essa realidade contrasta com a situação das comunidades da cidade de Tucuruí. Desta forma, evidencia-se mais uma vez a ocorrência de acentuadas formas de segregação socioespacial entre as company towns da ELETRO-NORTE e os espaços desigualmente ocupados da cidade de Tucuruí. A ineficiência nos equipamentos infraestruturais e de serviços para atender às necessidades básicas das populações acabam transformando as habitações dentro da cidade empresarial sinônimo de ascensão social. Assim sendo, residir na Vila permanente é garantir acessibilidades aos equipamentos sociais, habitação de qualidade e seguridade.

A segregação dos espaços extrapola o espaço comum e abrange a totalidade da cidade, habitação, área e lazer, criando aquilo que Vicentini (2004, p.225) denomina de “espaço de aparência que se generaliza, onde o poder é exercido no lugar da ‘ação’, que corresponde à cidade, sem exclusões”.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste artigo em analisar como se processa a segregação socioespacial em espaços criados em torno dos grandes projetos resultou na identificação de diferentes formas de produção do espaço urbano em cidades Amazônicas as quais foram exemplificadas anteriormente. A realidade nas cidades apontadas é bastante dinâmica, mas cada uma com suas características e ritmos diferenciados, segundo a sua própria história de criação e ocupação. Neste sentido, compreender como tais áreas são formadas e os processos espaciais relacionados à segregação são questões centrais que convergiram na definição do foco central deste artigo.

Conclui-se, portanto, que em todas as cidades onde foram planejados e consolidados os grandes empreendimentos existem acentuados processos de segregação. As sedes administrativas dos municípios foram coadjuvantes do processo de construções dos equipamentos urbanos necessários ao funcionamento da Vila residencial – company-towns das cidades empresas dos grandes projetos, principalmente na Amazônia.

Mesmo quando analisados os processos históricos distintos, como no período da extração da borracha na Amazônia e do regime militar do Brasil, as políticas públicas desenvolvidas nas cidades não atenderam às necessidades básicas da maioria da população desprovida de recursos econômicos que passaram a residir nos espaços distantes dos bairros centrais, áreas periféricas desprovidas de saneamento básico e serviços públicos.

No final do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, por exemplo, a produção da borracha na Amazônia transformou a estruturação urbana das maiores cidades da região norte do Brasil, Belém e Manaus, em espaços segregados. Os trabalhos de Sarges (2000) e Dias (2007) explicam que ao tentar recuperar o processo histórico dessas cidades, deve-se perceber as políticas públicas de pressão, dominação e segregação contra grupos de pessoas que surgem na cidade e que não se enquadram nos conceitos de modernização que o período áureo da borracha propiciou. A política de preservação e defesa da ordem pública, através das alterações que sofrem os Códigos de Posturas municipais, reforça a segregação espacial, na medida em que cabia excluir do espaço urbano os pobres, os desocupados, os doentes, em defesa da “ordem urbana”.

No entanto, a cidade urbanizada e próspera não condiz com o processo de exclusão habitacional dos trabalhadores da área central, pois estes foram segregados aos espaços mais desvalorizados e distantes do centro comercial. Os bairros periféricos das cidades de Belém e Manaus que começaram a surgir diferem dos bairros centrais que receberam investimentos públicos, em infraestrutura e equipamentos urbanos. Essas cidades tiveram a malha urbana, desenvolvidas de forma desordenada e que atualmente pagam um preço ambiental muito alto por conta da excessiva expansão urbana das últimas décadas. Desta forma, constata-se que o modelo de desenvolvimento urbano em torno dos grandes empreendimentos na Amazônia é excludente, necessitando de maior atenção na forma de gestão urbana marcada por um “mosaico” de paisagens reveladoras e geradoras da segregação socioespacial.

REFERÊNCIAS

ABELÉM, Auriléa Gomes. *Urbanização e remoção*: por que e para quem? Belém: UFPA, 1988.

BECKER, Berta K. *Amazônia*. 6. ed. São Paulo: Ática, 1998.

_____. *Amazônia*: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

_____. *Amazônia*: mudanças estruturais e urbanização. In: GONÇALVES, M. F.; BRANDÃO, C. A.; GALVÃO, A. C. Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional. São Paulo: UNESP, 2003. p. 651-656.

CAIADO, Maria Célia Silva. *Deslocamentos intra-urbanos e estruturação socioespacial na metrópole brasiliense*. São Paulo, Perspectiva, São Paulo, v. 19, n. 4, dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392005000400004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 maio 2009.

CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. *Cidade de muros*: crimes, segregação e cidadania em São Paulo. Tradução Frank de Oliveira e Henrique Monteiro. São Paulo: 34; EDUSP, 2000.

CALVINO, Ítalo. *As cidades invisíveis*. São Paulo: Companhia das Letras, 1990

CASTELLS, Manuel. *A questão urbana*. 4.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

CASTRO, Edna M. Ramos de. A questão urbana na Amazônia. In: PARA. Secretaria de Estado de Educação. *Estudos e problemas amazônicos*: história social e econômica e temas espaciais. 2.ed. Belém: CEJUP, 1992. p.165-176.

_____. Urbanização, pluralidade e singularidades das cidades amazônicas. In: _____. *Cidades na Floresta*: São Paulo: Annablume, 2008. p.13-39.

CORRÊA, Roberto Lobato. *O espaço urbano*. 3. ed. São Paulo: Ática, 1995.

DIAS, Edinea Mascarenhas. *A Ilusão do Fausto*: Manaus 1890-1920. 2. ed. Manaus: Valer, 2007.

KOWARICK, Lúcio. *A espoliação urbana*. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

_____. *A revolução urbana*. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

_____. *Escritos urbanos*. São Paulo : Editora 34, 2000

LEFEBVRE, Henri. *A revolução urbana*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

_____. *O direito à cidade*. 5.ed. São Paulo: Centauro, 2001.

MAGALHÃES, Sônia Barbosa. Territórios Ocupado um ensaio de reflexão sobre política pública de desenvolvimento nacional e desenvolvimento territorial. In: TEISSERANCE, Pierre et al. *Coletividades locais e desenvolvimento territorial na Amazônia*. Belém: NUMA/ UFPA, 2008. p. 231-244.

ROCHA, Gilberto de Miranda. Gestão local e municipalização do território: a cidade e o reordenamento político-territorial na área de influência da Usina Hidrelétrica de Tucuruí. In: TRINDADE JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro da; ROCHA, Gilberto de Miranda (Org.). *Cidade e empresa na Amazônia*: gestão do território e desenvolvimento local. Belém: Paka-Tatu, 2002. p. 83-110.

_____. *Todos convergem para o Lago! Hidrelétrica Tucuruí*: municípios e territórios na Amazônia. Belém: NUMA/UFPA, 2008. 245p.

SARGES, Maria de Nazaré. *Belém*: riquezas produzindo a Belle-Époque (1870-1912). Belém: Paka-Tatu, 2000.

SANTOS, Milton. *Pobreza urbana*. São Paulo: Hucitec, 1979.

_____. *A natureza do espaço*. São Paulo: EDUSP, 2008. (Coleção Milton Santos, 1).

SOUZA, C. B. G.; PEREIRA, T. C. B. A urbanização no entorno dos grandes projetos da Amazônia: as áreas de risco em Parauapebas (PA). In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE – ANPPAS, 4., 2008, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.sisgeenco.com.br/sistema/encontro_anppas/ivenanppas/ARQUIVOS/GT11-15-101-20080509223841.pdf?PHPSESSID=cb49d298f236f5aca0d2d7fc418c0d59>. Acesso em: 11 maio 2009.

TORRES, Haroldo da Gama et al. Pobreza e espaço: padrões de segregação em São Paulo. *Estudos Avançados*. São Paulo, v. 17, n. 47, abr. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000100006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 abr. 2009.

TRINDADE JUNIOR, Saint Clair Cordeiro da. *Produção do espaço e uso do solo urbano em Belém*. Belém: NAEA/UFPA, 1997.

VALENÇA, W. S. S. *A dimensão urbana dos impactos da Usina Hidrelétrica de Tucuruí*. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. COPP. Rio de Janeiro, 1991.

VICENTINI, Yara. *Cidade e história na Amazônia*. Curitiba: UFPR, 2004. 290p.

VILLAÇA. *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel: FA-PESP, Lincoln Institute, 2001. 373p.

MUDANÇA NO COMPORTAMENTO HUMANO: um caminho para redução dos impactos ambientais urbanos

AQUIME, M. L. P.*
PAIXÃO, C.J.**

RESUMO

A sociedade está se preocupando cada vez mais com a preservação do meio ambiente. Essa preocupação advém da forma como o homem depreciou a natureza, ocasionando poluições, destruição de florestas, mudanças climáticas, contribuindo para o desequilíbrio do ecossistema. Os problemas ambientais já vêm de longa data, agravando-se ao longo dos anos, devido ao crescimento populacional e ocasionando impactos ambientais irreparáveis ao ambiente e, conseqüentemente, ao homem. Da revolução industrial até a conscientização de que há necessidade de mudança no comportamento humano como caminho para redução dos impactos ambientais avanços ocorreram, na busca do equilíbrio desta relação homem/meio ambiente, entretanto, ainda há um longo caminho a percorrer. E, neste caminho, o direito ambiental contribui de forma significativa na compreensão da responsabilidade ambiental. Este artigo objetiva compreender de que forma a mudança no comportamento humano minimiza os impactos ambientais, sendo desenvolvido através de pesquisa bibliográfica descritiva e exploratória, analisando-se artigos científicos, livros e teses de doutorado à luz da temática estudada.

Palavras-chave: Impactos ambientais. Mudança. Meio ambiente. Direito ambiental.

* PAIXÃO, Carlos Jorge, Doutor em Educação (UNESP), Professor de Educação Ambiental no Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano da UNAMA, Av. Alcindo Cacela, nº 287, e-mail: carlosjpaixao@hotmail.com

** AQUIME, Maria Luzia Pantoja, Graduada em Psicologia, Professora do CCBS-UNAMA, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano – UNAMA, Av. Alcindo Cacela, nº 287, e-mail: luaquime@yahoo.com.br.

ABSTRACT

The society is worrying more and more about the preservation of the environment. That concern occurs in the way as the man depreciated the nature, causing pollutions, destruction of forests, climatic changes, contributing to the unbalance of the ecosystem. The environmental problems already come from long date, becoming worse along the years, due to the population growth and causing irreparable environmental impacts to the atmosphere and consequently to the man. Of the industrial revolution to the understanding that there is change need in the human behavior as road for reduction of the environmental impacts, progress have been happening, in the search of this relationship man's / environment balance, however, there is still a long road to travel. And, in this road, the environmental right contributes in a significant way in the understanding of the environmental responsibility. The article aims at to understand that forms the change in the human behavior minimizes the environmental impacts, being developed through descriptive and exploratory bibliographical research, being analyzed scientific goods, books and doctorate theories to the light of the studied theme.

Keywords: *Environmental impacts. Change. Environment. Environmental right.*

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo aborda a mudança no comportamento humano como um dos caminhos para redução dos impactos ambientais.

Apresenta inicialmente questões conceituais em torno do significado de impacto ambiental e suas consequências ao meio urbano, buscando fazer uma análise a partir da relação do homem com o ambiente.

Na sequência, aborda em linhas gerais, os impactos ambientais numa perspectiva de evolução histórica, da Antiguidade até os avanços na conscientização da importância da preservação ambiental, passando pela Revolução Industrial e a Globalização, as Conferências Mundiais, as Legislações Ambientais até a defesa da necessidade da mudança do comportamento humano como alternativa para redução dos impactos ambientais.

2 IMPACTOS AMBIENTAIS URBANOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Os processos de impacto ambiental urbano abrangem não somente questão natural, mas principalmente questões sociais, políticas, éticas, educacionais, daí sua complexidade e desafios.

Segundo resolução CONAMA 01/86, Impacto Ambiental é definido como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais.¹

O art. 2º da Resolução n. 1/86 do CONAMA estabelece um rol exemplificativo de atividades que podem gerar impactos ao meio ambiente. Essas atividades de risco, para serem executadas dependem obrigatoriamente da elaboração de estudo técnico-científico de impacto ambiental, para que os seus executores possam requerer o licenciamento devido.²

Para Barbosa (2008), o estudo de Impacto Ambiental consiste em processo de estudo utilizado para prever as consequências ambientais resultantes do desenvolvimento de um projeto. Este projeto pode ser, por exemplo, a construção de uma hidrelétrica, irrigação em larga escala, um porto, uma fábrica de cimento ou um polo turístico, entre outros.

O Relatório de Impacto Ambiental apresenta resultados dos estudos técnicos e científicos de avaliação de impacto ambiental. Constitui um documento do processo de avaliação de impacto ambiental e esclarece todos os elementos da proposta, de modo que possam ser divulgados e apreciados pelos grupos sociais interessados e por todas as instituições envolvidas na tomada de decisão.³

O crescimento das cidades em todo o mundo nas últimas décadas tem sido responsável pelo aumento das mudanças ocorridas em todo ecossistema. O planeta, praticamente em sua totalidade, sofreu influências direta ou indireta desses impactos produzidos pela ação do homem. Foram contaminações dos ambientes aquáticos e lençóis

¹ CONAMA- Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 01/1986.

² CONAMA- Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 01/1996.

³ Relatório Impacto Ambiental- finalidade esclarecer à população interessada qual o conteúdo do estudo de impacto ambiental. O documento é elaborado em termos técnicos. O relatório é visto como um dever, tendo em vista o princípio da informação ambiental.

freáticos, desmatamentos, resultando em enchentes, mudanças climáticas e redução da biodiversidade.

O comportamento predatório do homem não é uma coisa recente o que é novo são a proporção e extensão dos mecanismos de predação, que vai desde o surgimento das lavouras de monocultura até as armas nucleares (VIOLA, 1987).

Nesse contexto, a ação humana ao promover a deteriorização ambiental nos ecossistemas locais, torna-o cada vez mais vulnerável aos desastres naturais, causando impactos ambientais, sociais, econômicos e humanos.

3 PROBLEMAS AMBIENTAIS E OS PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL

O advento da Revolução Industrial atingiu níveis de atividades preocupantes, quer seja pela emissão de poluentes em maior quantidade, quer seja pelo extrativismo. Esses processos intensificam-se ainda mais com a Segunda Guerra Mundial (GERMANO, 2000)⁴. As inovações tecnológicas surgiram após Segunda Guerra Mundial e contribuíram bastante para a economia global e na qualidade de vida civilizada das pessoas, mas, por outro lado, seus produtos deram origem a diversos problemas sociais e ambientais (SILVA et al, 2001)⁵.

Segundo Hogan (1992), com a revolução industrial, surgiram inúmeras cidades e a maioria delas sem nenhum planejamento, o que culminou em diversos problemas ambientais, presentes nos dias atuais, como: poluição atmosférica; ocupação urbana desordenada em áreas de preservação permanente assoreamento de rios e lagoas; erosão do solo; desperdícios de energia e água; acúmulo de lixo urbano; buraco na camada de ozônio, ampliação do efeito estufa, entre outros.

A degradação ambiental não era assunto discutido nesses períodos, sendo que no pós-guerra, a forma de medir a qualidade de vida das pessoas se dava através de seu consumo, seguindo do ciclo da extração da matéria prima em todas suas etapas (ROMERO et al, 1999; SILVA, 2003)⁶.

⁴ GERMANO, Bianca Caroline da Cunha. *Evolução do Foco da Gestão Ambiental: uma análise histórica*. Anais da 57ª reunião da SBPC/ CE. Artigo publicado em julho/ 2005.

⁵ SILVA, Dany Geraldo; ROMERO, Walter. *Evolução do Foco da Gestão Ambiental: uma análise histórica*. Anais da 57ª reunião da SBPC/ CE. Artigo publicado em julho/ 2005.

⁶ ROMERO, Walter; GERMANO, Bianca Caroline da Cunha; SILVA, Dany Geraldo. *Evolução do Foco da Gestão Ambiental: uma análise histórica*. Anais da 57ª reunião da SBPC/ CE. Artigo publicado em julho/ 2005.

Algumas ações isoladas foram conduzidas como forma de paralisar a ação humana desenfreada, mas, a partir dos anos 60, as questões ambientais passam a ter maior foco em diversos segmentos da sociedade. O ano de 1968 pode ser considerado como marco de importantes progressos na defesa do meio ambiente. O conselho da Europa adota duas declarações: uma sobre os princípios da luta contra a poluição do ar; a outra, sobre a preservação dos recursos em águas doces. A África responde de certo modo pela Convenção Africana sobre a conservação da natureza e dos recursos naturais.⁷

Mas um dos fatos mais importantes é a decisão da Assembleia Geral das Nações Unidas de convocar uma conferência mundial sobre o ambiente (Resolução 2398[XXIII], de 03 de dezembro de 1968): será a Conferência de Estocolmo.⁸

A Conferência de Estocolmo adotou uma declaração comportando um preâmbulo e vinte e seis princípios. Estes últimos deviam constituir o fundamento de toda ação no domínio do ambiente. O primeiro princípio afirma o direito fundamental do homem à liberdade, à igualdade, e às condições de vida satisfatória num ambiente cuja qualidade lhe permita viver na dignidade e no bem-estar. Sob esse prisma, questiona-se se o próprio homem não está alterando seu bem-estar? Pelo fato da natureza ser considerada um bem inesgotável, o homem acreditou que poderia buscar crescimento e desenvolvimento das cidades e que isto não afetaria a natureza e que seus recursos não se tornariam inesgotáveis. Acontece que as necessidades humanas por avanços, são cada vez maiores e as reservas naturais tornam-se cada vez menores, frente a estas novas realidades.⁹

Os princípios 2 a 7 constituem o núcleo das convenções fundamentais de Estocolmo. Neles se proclama que os recursos naturais da terra, do ar, da água, dos solos, da flora e da fauna, bem como as amostras representativas dos ecossistemas naturais devem ser preservados no interesse das gerações presentes e futuras. Os recursos renováveis devem ser salvaguardados e a sua capacidade de reconstituição deve ser gerida com prudência.¹⁰

E assim, a partir da Conferência de Estocolmo, surgiram planos de ação com o intuito de controlar os impactos causados no meio ambiente.

⁷ KISS, Alexandre. *Direito internacional ambiental*.

⁸ KISS, Alexandre. *Direito internacional ambiental*.

⁹ KISS, Alexandre. *Direito internacional ambiental*.

¹⁰ KISS, Alexandre. *Direito internacional ambiental*.

O Clube de Roma em seu relatório sobre Os Limites ao Desenvolvimento, publicado em 1970, indicava a fragilidade do planeta frente às pressões do desenvolvimento econômico e populacional. O documento sustentava que o crescimento populacional, o estilo de vida predominante na época, o ritmo de poluição e o esgotamento dos recursos, levaria a sociedade a ultrapassar em poucos anos o limite do suportável.¹¹

Do empenho coletivo de todas as Nações participantes uma das conclusões retirada deste evento, foi o compromisso assumido no documento final, com um modelo de desenvolvimento pautado no equilíbrio entre produção, satisfação das necessidades e proteção da natureza.

Na década de 80, ocorre o crescimento de estudos de impactos ambientais, motivados por acidentes tecnológicos ocorridos no mundo como: Chernobyl, Cidade do México e Bhopal. A sociedade mundial passa a dedicar uma maior atenção aos efeitos dos problemas ambientais para o planeta como um todo.

Efetivamente se a poluição industrial podia ser tratada principalmente nos países industrializados, o mesmo já não acontece quando se trata de problemas planetários. Nenhum país é capaz de resolver sozinho o problema da camada de ozônio, da alteração do clima global ou do empobrecimento dos recursos genéticos. É indispensável à cooperação da Terra inteira, sobretudo as populações que vivem nos países não industrializados, as quais são pobres e querem se desenvolver. Assim, o problema do desenvolvimento nas suas relações com o ambiente pôs-se em toda a sua amplitude e de modo definitivo.

Nos três últimos eventos globais sobre meio ambiente sob a coordenação da ONU (Estocolmo-72, Rio 92 e Rio + 10), foi cunhada e difundida uma nova concepção de desenvolvimento, adjetivado de sustentável. Na essência é o ponto de partida para uma ruptura com formas predatórias de produção, e a construção de movimentos de solidariedade com as gerações futuras.

Essa concepção é ruptura com o ambientalismo reinante nos anos 50 e 60. A questão ecológica se configurou num complexo que contempla todos os quadrantes da relação ser humano e o meio ambiente (natural/urbano).

¹¹ O Clube de Roma foi realizado em 1968 e organizado pelo empresário Peccei. Reuniram economistas, governantes e cientistas das mais variadas áreas para discutir as questões ambientais e o futuro da humanidade. Desse evento resultou a publicação de Os Limites do Crescimento em 1970, com o propósito de denunciar as consequências de um modelo de desenvolvimento baseado na busca incessante do crescimento da produção, do consumo e do acúmulo de riquezas a qualquer preço.

Assim, nos anos 90, exatamente 20 anos após a Conferência de Estocolmo, acontece a Conferência do Rio de Janeiro sobre o Ambiente e o Desenvolvimento. Esta reunião era, pelas suas dimensões, a mais importante Conferência Internacional de todos os tempos.

Desde a Eco-92 foram estabelecidos mundialmente políticas e programas relativos ao meio ambiente, de conformidade com a Agenda 21. Uma das estratégias foi o estabelecimento de agendas 21 locais, que comportam 27 princípios que confirmam parte dos enunciados em Estocolmo, mas também algumas regras de direito emergidas da década de 70. Alguns outros princípios se revestem também da importância do ponto de vista jurídico, destacando a aplicação do princípio poluidor-pagador e princípio da precaução.

No Brasil, a Lei 6.938, de 31.8.1981, diz que a Política Nacional do Meio Ambiente visará à “imposição, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos” e a “imposição ao poluidor e ao predador” da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados”. (art.4º, VII).¹²

O princípio poluidor-pagador obriga o poluidor a pagar a poluição que pode ser causada ou que já foi causada. O uso gratuito dos recursos naturais tem representado um enriquecimento ilegítimo do usuário, pois a comunidade que não usa do recurso ou que o utiliza em menor escala, fica onerada. O poluidor que usa gratuitamente o meio ambiente para nele lançar os poluentes invade a propriedade pessoal de todos os outros que não poluem, confiscando o direito da propriedade alheia.¹³

Quem causa a deterioração paga os custos exigidos para prevenir ou corrigir. É óbvio que quem assim é onerado redistribuirá esses custos entre os compradores de seus produtos, ou os usuários de seus serviços.¹⁴

Para Cristiane Derani 2003, “o que vai ser imputado ao poluidor não está exclusivamente vinculado à imediata reparação do dano. O verdadeiro custo está numa atuação preventiva”.¹⁵

Salienta Alexandra Aragão que “o poluidor que deve pagar é aquele que tem o poder de controle sobre as condições que levam à ocorrência da poluição, podendo, portanto, preveni-las ou tomar precauções para evitar que ocorram”.¹⁶

¹² MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental*. 11. ed. 2003. p.53.

¹³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental*. 11. ed. 2003. p.54

¹⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros Editores. 11. ed. 2003. p.54.

¹⁵ DERANI, Cristiane in MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros Editores. 11. ed. 2003. p.54.

¹⁶ ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. In: MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros Editores. 11. ed. 2003. p.55.

Precaução caracteriza-se pela ação antecipada diante do risco ou do perigo. Assim o princípio da precaução recorre à prevenção e preservação como forma de controle sobre ações que possam prejudicar o meio ambiente natural e humano. A prevenção passa a ter fundamento jurídico. Incontestável tornou-se a obrigação de prevenir ou evitar o dano ambiental quando o mesmo pudesse ser detectado antecipadamente.¹⁷

Como alerta Paulo Affonso Leme Machado “a prática dos princípios da informação ampla e da participação ininterrupta das pessoas e organizações sociais no processo das decisões dos aparelhos burocráticos é que alicerça e torna possível viabilizar a implementação da prevenção e da precaução para a defesa do ser humano e do meio ambiente”.¹⁸

Após a Declaração do Rio de Janeiro/92, o Princípio da Precaução estabelece que, “de modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente aplicado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.”

Desse modo, busca-se cada vez mais, compreender não somente o uso dos mecanismos legais para combater a degradação do ecossistema, mas, principalmente de que forma o homem através de ações conscientes, seguras, poderá evitar e/ou prevenir a degradação dos recursos do planeta.

E, nas últimas décadas, a preocupação com a gestão ambiental, torna-se uma das atividades mais importantes relacionadas com as organizações, sendo a variável ambiental um novo passo no cenário competitivo das empresas frente às imposições da globalização da economia. Surgem normas ambientais internacionais que objetivam auxiliar as indústrias de todo mundo a integrar aos seus negócios os princípios de gestão ambiental e desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento das normas ambientais responde às exigências de um desenvolvimento sustentável, contribuindo para a diminuição e controle da poluição e degradação ambiental, na busca de soluções para os problemas socioambientais existentes, assim como, condições dignas para as futuras gerações.

¹⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros Editores. 11. ed. 2003. p.58.

¹⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental*. São Paulo: Malheiros Editores. 13. ed. 2005. p. 80

Apesar da urgência dos problemas ambientais e sociais, em constante conflito entre degradação dos ecossistemas e o desenvolvimento sustentável, é lamentável constatar que ainda prevalece à primeira opção, ocasionando a falência do meio ambiente e, conseqüentemente, da sociedade. Muito ainda precisa ser feito.

4 A RELAÇÃO HOMEM/AMBIENTE: complexidade, desafios e perspectivas futuras

A possibilidade de finitude dos recursos naturais, a urgência de políticas ambientais e o reconhecimento que a crise ambiental necessita de medidas e mudanças profundas, desencadearam a cooperação mundial no sentido de buscar estratégias para reorientar a relação homem/meio ambiente.

Para Silva (2007), mobilizações no âmbito acadêmico e escolar, no campo do mercado, da política e dos movimentos sociais (ambientalistas ou não), aproximaram os discursos de diferentes sujeitos sobre a urgência de mudanças dos comportamentos humanos em suas diferentes esferas: na economia, na política, nas práticas sociais e nos estilos de vida.

A complexidade de compreensão da relação estabelecida entre homem e ambiente remonta desde a Antiguidade, com uma grande variedade de conceitos e significações. No século XVII, Bacon apud Oliveira (2002, p.18) concebe a natureza como algo exterior a sociedade humana pressupondo, portanto, uma separação entre natureza e sociedade.

Essa concepção evidencia os vestígios trazidos pela sociedade atual em relação à natureza, ocasionando uma conscientização tardia dos prejuízos realizados pela ação humana.

Gonçalves apud Oliveira (2002), observa que a visão natureza-objeto versus homem-sujeito, apresenta, além do significado de ser ativo, dono de seu destino, a significação de um ser submetido a determinadas circunstâncias. Essa visão deixa claro o ambiente separado do homem, pensamento que é característico do mundo ocidental.

Oliveira (2002) coloca que nos primórdios da humanidade, existia o que se pode denominar de unicidade entre o homem e o ambiente natural, sistema no qual o ritmo de trabalho e de vida acompanhava ao ritmo da natureza.

Karl Max apud Oliveira (2002) defendeu a prerrogativa de que através do trabalho, o homem passa pelo processo de apropriação e

de transformação dos recursos naturais, e concomitantemente a isso, ocorre o processo de socialização da natureza. Torna-se o trabalho, então, o mediador universal na relação do homem com o meio ambiente.

Nesse contexto, o modelo capitalista de produção, influenciou ações humanas na busca de maior produção, ocasionando a ruptura da relação homem-natureza, onde não se questionam os valores éticos das ações, em que o homem considera-se superior à natureza e as demais espécies, fazendo o que achar conveniente para seu desenvolvimento.

Jacobi (2003) considera educação ambiental no contexto da sustentabilidade relacionada com a equidade, justiça social e a própria ética dos seres vivos. A ideia da sustentabilidade na visão de Jacobi (2003, p.195)

[...] implica a prevalência da premissa de que é preciso definir limites às possibilidades de crescimento e delinear um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos por meio de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de corresponsabilidade e de constituição de valores éticos.

O desafio da educação ambiental, nesse sentido, é formular a uma educação participativa que envolve dois níveis: formal e não formal. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem.

A ambição do homem tem determinado estilos de desenvolvimento que estabelece uma relação de exploração do homem pelo homem e da natureza pelo homem (MENEZES, 1996). Este desenvolvimento tem se mostrado altamente predatório e injusto feito à custa de riscos ambientais locais e, até mesmo, globais. Vive-se em um mundo capitalista onde o homem foi dominado por um pensamento econômico, tendo como eixo norteador o utilitarismo, a produção e a competição (CAPRA, 1982). Com isso cria-se uma sociedade totalmente desintegrada e desintegradora do meio ambiente, em que não se preocupa em estabelecer a viabilidade em longo prazo dos ecossistemas (ILIMA, 2009).¹⁹

¹⁹ LIMA, Hemelyni Cecília Gonçalves. *Ação do homem sobre o meio ambiente e suas consequência para saúde*. Artigo publicado em 24/04/2009.

Desse modo a criação de uma consciência ecológica, passa por questionamentos de nossos valores, comportamentos, percepções e atitudes na busca do desenvolvimento sustentável, onde se possa viver harmonicamente com o meio ambiente ao qual se está inserido.

Novos desafios se apresentam e as mudanças ocorridas são cada vez mais aceleradas, principalmente quanto ao desenvolvimento de novas tecnologias, que apresentam impactos tanto para o homem quanto para o ambiente. Tais impactos podem ser positivos, melhorando a qualidade de vida das pessoas, mas, podem ser negativos, devido à poluição causada, desgaste do solo, esgotamento ou deterioração dos recursos. Na produção dos impactos ambientais, as condições ecológicas alteram as condições sociais e históricas, e são por elas transformadas (COELHO, 2001).

A humanidade precisa reconhecer que as agressões ao meio ambiente colocam em risco a sobrevivência de sua própria espécie. O agravante maior é que este quadro não é parte de um contexto nacional ou regional, e sim um problema que afeta diretamente a existência da humanidade como um todo. É a vida que se encontra em perigo. Não se pode conceber um ecossistema sem o homem e também é impossível pensar na humanidade sem algum ecossistema (KRAEMER, 2004).

Os desafios para o século XXI nos colocam frente à realidade: aliar recursos naturais, gerenciamento ambiental, produção, mercado, qualidade de vida e desenvolvimento sustentável, com prudência diante de uma economia altamente globalizada.

Atualmente, a preocupação em defesa da natureza passa a ser mundial, devidos aos fatos como se destaca: planeta poluído, temperatura elevada, erosões, áreas agrícolas irrigáveis diminuídas, aumento da população entre outros. Sendo assim, mudar é o caminho. Mudanças nos comportamentos e atitudes, mudanças nos processos de desenvolvimento dos recursos naturais, como forma de preservar a vida também das futuras gerações, além de garantir as necessidades das gerações atuais.

As perspectivas futuras apontam que está acontecendo uma transformação na forma de conceber a relação do homem com seu ambiente social e natural. Sendo que as bases norteadoras do desenvolvimento sustentável encontram-se na busca de conciliação entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental e, ainda, ao fim da pobreza no mundo.

Essas mudanças de comportamento consubstanciam-se por uma revisão do lugar do homem e da natureza na sociedade atual. E,

para que a situação atual relativa ao meio ambiente seja modificada, torna-se necessário mudar o modo de agir, mas isso só será possível se houver profunda alteração na forma de pensar, levando a uma mudança de paradigmas, transformando-o de econômico para paradigma ambiental, buscando um presente e um futuro mais promissor; sabe-se que um dos objetivos desse novo paradigma é a sustentabilidade do planeta terra (RODHE, 1996). E, essa construção se dará a partir de novas relações entre o homem, a natureza e a sociedade.

As soluções que não criam problemas futuros são consideradas viáveis (CAPRA & STEINDL-RAST, 1991); ações como o desenvolvimento de tecnologias ecologicamente corretas; economia que não vise somente os lucros; distribuição de riqueza e renda de forma justa; desenvolvimento sustentável e educação ambiental para a sustentabilidade (VILA VERDE, 1997), são exemplos de alternativas que a humanidade pode colocar em prática para mudar a realidade existente. Compreende-se que a Educação Ambiental é um dos pilares importantes para que haja tais mudanças.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos, os impactos ambientais causados pela ação do homem de forma desenfreada e avassaladora, tornaram-se assunto mundial.

O paradigma anterior de que os recursos naturais não terminariam nunca, sai de cena, entrando novo paradigma: despertar para a necessidade de preservar. E, com esse paradigma, o homem começa a conscientizar-se da importância do meio ambiente para sua sobrevivência na Terra. Entretanto, ainda precisa percorrer um caminho longo, onde aprenda a consumir e interagir com o meio ambiente com harmonia e equilíbrio.

Buscar um processo participativo e sustentável é “obrigação” de todos e, a partir do momento que cada pessoa fizer a sua parte, buscando adotar uma nova postura, novos comportamentos e atitudes, o meio ambiente será tratado com o respeito que merece.

Decerto, a crise ambiental vem fomentando a necessidade constante de novas posturas, olhares e saberes, sendo que o direito ambiental dentre outras ciências vem contribuindo através de seus princípios, para essas mudanças de comportamentos.

Nesse contexto, conclui-se que a relação do homem com o meio ambiente está progredindo, quando se observa que o desenvol-

vimento na atualidade não significa apenas crescimento econômico, mas, preservação do meio ambiente, com consciência, qualidade de vida e, principalmente, responsabilidade ambiental. Entretanto, muito caminho ainda precisa ser percorrido, para que possamos ter a consciência e prática ambiental que tanto se deseja.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Alexandre Portela. *Comunicação ambiental*. Art.1 12/2008. Disponível em: www.artigoscientificos.com.br. Acesso em: 31 ago.2009.

COELHO, Maria Célia Nunes. Impactos ambientais em áreas urbanas: teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In: GUERRA, Antonio; CUNHA, Sandra (Org.). *Impactos ambientais urbanos no Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

CAPRA, F. *Ação do homem sobre o meio ambiente e suas consequências para a saúde*. Disponível em: www.webartigos.com.br. Acesso em: 12 ago.2009.

CAPRA, F. & STEINDL-RAST, D. *Pertencendo ao universo: explorações nas fronteiras da ciência e da espiritualidade*. São Paulo: Cultrix, 1991.

HOGAN, D. J. Migração, ambiente e saúde nas cidades brasileiras. In: HOGAN, D. J. & VIEIRA, P. F. (Orgs.). *Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável*. Campinas: Unicamp, 1992.

JACOBI, Pedro. *Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade*. Cadernos de Pesquisa, n.118. p. 189-205, mar. 2003.

KRAEMER, Maria Elizabeth Pereira. *A Universidade do século XXI rumo ao desenvolvimento sustentável*. Itajaí: Ambiente Brasil, 2004.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MENEZES, C. L. *Desenvolvimento urbano e meio ambiente: a experiência de Curitiba*. Campinas: Papirus, 1996.

OLIVEIRA, Ana Maria Soares de. *Relação homem/natureza no modo de produção capitalista*. Barcelona: Scripta Nova, 2002.

PAIXÃO, Carlos; THOMAS, Shaji. *Educação ambiental e sustentabilidade ecológica na Universidade*. TRILHAS, Belém, v.11, n.22, p. 83-94, dez, 2009.

ROHDE, M. *Ação do homem sobre o meio ambiente e suas consequências para a saúde*. Disponível em: www.webartigos.com.br. Acesso em: 12 ago.2009.

SILVA, Ana Tereza Reis. *O campo epistemológico da educação ambiental: o dualismo homem/natureza e o paradigma da complexidade*. 2007. Tese de Doutorado - Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Curitiba: UFPR, 2007.

VILLA VERDE, M. N. *Ação do homem sobre o meio ambiente e suas consequências para a saúde*. Disponível em: www.webartigos.com.br. Acesso em: 12 ago.2009.

VIOLA, Eduardo. *O movimento ecológico no Brasil: do ambientalismo ecopolítico*. In: PÁDUA, José Augusto (Org.). *Ecologia e política no Brasil*. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1987.

AS UNIDADES INTEGRADAS PRÓ-PAZ (UIPPS) NA CIDADE DE BELÉM-PA E A PREVENÇÃO DA CRIMINALIDADE URBANA: contribuições da segurança pública para a qualidade de vida dos moradores das “áreas vermelhas”

CORRÊA, R. S.S.*

RESUMO

O aumento da criminalidade urbana suscita iniciativas da segurança pública no sentido de conter este avanço nas cidades. No Pará, a segurança pública está desenvolvendo um programa de governo que visa diminuir os altos índices de criminalidade registrados no Estado, e uma das ações que integra este Programa é a criação e instalação de Unidades Integradas Pró-Paz (UIPP) nas chamadas “áreas vermelhas”, que correspondem às áreas mais perigosas da cidade de Belém, do ponto de vista do número de ocorrências de crimes que são registradas. Este artigo apresenta uma discussão sobre essas unidades preventivas de combate ao crime, como um instrumento integrador de ações dos diferentes setores da esfera administrativa do Estado, que juntos podem contribuir para melhor qualidade de vida da população.

Palavras-Chave: Criminalidade urbana. Segurança Pública. Áreas vermelhas. Unidade Integrada Pró-Paz. Qualidade de vida.

ABSTRACT

The increase in urban crime fosters public safety initiatives to contain this advance in the cities. In Pará, public safety is developing

* CORRÊA, Rosália do Socorro da Silva. Universidade da Amazônia - Unama, Av. Alcindo Cacela, nº 287, Docente do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, Centro de Ciências Humanas e Educação, Bloco B, 2º andar, Belém (PA), e-mail: rosallya9@hotmail.com.



a government program that intends to reduce the high rates of recorded crime in the state, and one of the actions of this program is the creation and installation of Integrated Units Pro-Peace (IUPP) in the so-called “red areas”, which correspond to the most dangerous areas of Belém, from the standpoint of the number of recorded crimes occurrences. This article presents a discussion of these preventive units of fight against crime, as an integrator tool of actions of different sectors of the state administrative field which together can contribute to increase the life-quality of the population.

Keywords: *Urban Crime. Public Safety. Red Areas. Integrated Units Pro-Peace. Life-Quality.*

1 INTRODUÇÃO

A presença do crime nas cidades provoca ações e reações diversas por parte da própria sociedade, que sofre os efeitos diretos da expansão da criminalidade e tenta encontrar recursos protetivos, e do poder público que busca encontrar soluções, em curto prazo, para conter o visível crescimento dos atos criminosos e garantir o direito à segurança da população.

Essa realidade social posiciona a criminalidade urbana e a segurança pública num lugar de destaque nas discussões atuais, ávidas por soluções imediatas que possam permitir uma vida tranquila e livre da ameaça que o crime representa. As populações das cidades já assimilaram o crime como um fenômeno que faz parte dos seus cotidianos e, por isso, procuram alternativas para se protegerem e conservarem uma vida social com o mínimo de restrições, que o sentimento de medo impõe.

O crescimento das taxas de criminalidade nas áreas urbanas também provoca as mais diversas reflexões em busca de explicações para este fenômeno que causa tanto desconforto para a sociedade. Entretanto, a despeito de todas as tentativas de conhecer as causas do crime, as explicações divergem e não correspondem, totalmente, as diferentes formas de manifestação criminosa, que estão associadas ao contexto e ao local onde acontecem. Além disso, existe o aspecto pessoal, pois os criminosos não são iguais, e as classificações tradicionais não garantem a precisão das análises.

Essa imprecisão acompanhada da falta de confiança nas ações de combate ao crime reduzem as expectativas da população de ver solucionado o problema da criminalidade. A segurança pública, que ainda mantém uma tradição policial, não avançou no ritmo que a sociedade almeja no sentido de coibir ou minimizar a criminalidade e a violência. O que se vê é o crescimento acelerado das ocorrências criminosas e o aperfeiçoamento do crime.

Nas cidades, a presença do poder público é seletiva, algumas áreas sofrem a ausência total dos serviços necessários para a garantia da qualidade de vida do cidadão. E pela condição de abandono, essas áreas são também mais vulneráveis à prática criminosa.

Em Belém, as polícias militar e civil especializaram a criminalidade na cidade a partir do número de ocorrências criminais que são registradas, e passaram a denominar de “áreas vermelhas”, os bairros onde ocorre o maior número de crimes. Os resultados das pesquisas posicionam os bairros num ranking do primeiro ao décimo lugar, e informa a população quais são os bairros mais e menos perigosos, a partir deste critério.

As informações sobre as “áreas vermelhas” da cidade de Belém são indicativas de criminalidade, que a segurança pública do Estado utiliza para promover ações, com vistas à inibição e prevenção deste fenômeno. As Unidades Integradas Pró-Paz (UIPPs) fazem parte do conjunto dessas iniciativas e abrangem diversas ações menores, relacionadas a outras esferas da administração pública tais como: educação; saúde; lazer; meio ambiente, saneamento, entre outras, tendo como público alvo crianças e adolescentes. A primeira Unidade foi instalada no bairro da Terra Firme, considerado o mais perigoso de Belém, devido ao número elevado de ocorrências policiais na área, conforme as informações registradas pela Superintendência de Prevenção Social da Criminalidade da Polícia Civil.

Este artigo propõe uma discussão sobre política pública de segurança preventiva e contenção da criminalidade, mostrando que este modelo de segurança pública, que insere iniciativas como as UIPPs, pode se tornar o mais adequado para alcançar os objetivos que a segurança pública almeja ao longo de sua existência. O investimento na prevenção em vários aspectos, e não somente na segurança pessoal e do patrimônio, é um recurso que a segurança pública utiliza para se antecipar ao crime e proporcionar melhor qualidade de vida para a população.

Para favorecer esta discussão o artigo apresenta inicialmente alguns aspectos da criminalidade urbana, com base em teorias que tentam explicar este fenômeno social e no sentimento de medo, que atualmente é um dos principais indicadores das condições de criminalidade em um determinado espaço territorial. Com a intenção de fortalecer a discussão são apresentados alguns dados de pesquisas realizadas na cidade de Belém, na Região Metropolitana de Belém e no Estado do Pará sobre o sentimento de medo e a situação da criminalidade.

A segunda seção do texto mostra elementos da segurança pública preventiva e sua atuação numa área perigosa, como o bairro da Terra Firme, que apresenta algumas peculiaridades favoráveis à presença do crime e onde o tráfico de drogas instalou-se de uma forma imperativa. Por fim, a terceira seção do texto destaca a proposta das UIPPs, como uma iniciativa desse novo modelo de segurança pública e faz uma comparação com a forma mais conservadora de planejar a segurança da sociedade, ressaltando o potencial do padrão preventivo para promover melhor qualidade de vida para a população.

2 CRIMINALIDADE URBANA E O SENTIMENTO DE MEDO DA POPULAÇÃO

As perspectivas sobre a criminalidade urbana associam este fenômeno a diferentes e múltiplos fatores. Existe uma vertente de estudos que relaciona a criminalidade urbana ao processo acelerado de crescimento da população. De acordo com estas noções, a urbanização e a industrialização são responsáveis pelos intensos movimentos migratórios, que provocam uma concentração de pessoas em áreas periféricas das cidades, em condições precárias de sobrevivência, e em estado de total desorganização social. Além disso, estas pessoas sofrem a influência das expectativas materiais que a vida na cidade sugere, e que as suas condições reais não possibilitam. Sendo este um fator que favorece a expansão da criminalidade (PEZZIN, 1986).

Entretanto, outros estudiosos criticam esse pensamento, pois isso induziria à convicção de que o homem quando necessita de algo que não pode obter de forma lícita, está propenso a cometer crime. Eles defendem que já foi constatada a existência de muitas pessoas que vivem em áreas pobres, em condições de extrema pobreza, expostos às mesmas oportunidades e com as mesmas necessidades materiais dos criminosos e, mesmo assim, nunca cometeram crimes (COELHO, 1988; PAIXÃO, 1988; ZALUAR, 1985).

Essas divergências teóricas estão entre muitas, acerca da criminalidade urbana e, indicam que, não existe um consenso quando se trata de explicar as motivações da prática criminosa. O que se tem de concreto é o aumento das ocorrências de crimes nas cidades, o que provoca o sentimento de medo do crime por parte dos habitantes das áreas urbanas. Esse sentimento insere na vida das pessoas diferentes atitudes, entre elas podem ser citadas as seguintes: mudanças de hábitos sociais; expectativa de vitimização; mudança de endereço; o aumento de custos com tecnologias sofisticadas de proteção à pessoa e ao seu patrimônio; e demandas por maior efetividade da segurança pública, com a construção de mais presídios e maior repressão à criminalidade. Entretanto, o medo do crime é complexo e o temor das pessoas se manifesta de diferentes formas.

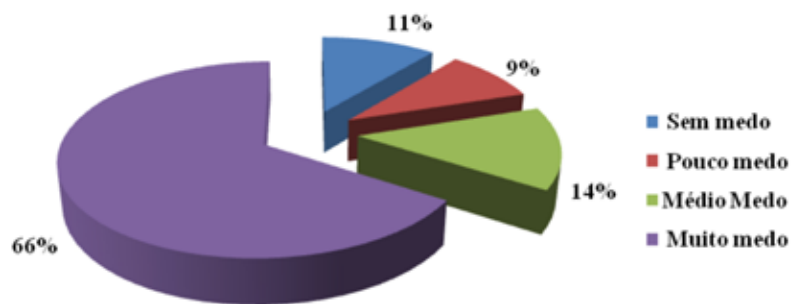
Na opinião de Feiguin e Lima (1995), o medo e a insegurança forçam os indivíduos e as instituições a reorganizarem os seus modelos de comportamento, para se adaptarem à realidade criminosa. Contudo, a adaptação não afasta o sentimento de medo que o crime provoca, e isso tem repercussão na qualidade de vida do cidadão. De acordo com a UN-HABITAT and Together Foundation (2002 apud Manual Prevenção Comunitária do Crime e da Violência em Áreas Urbanas da América Latina: um guia de recursos para municípios, 2003): “O medo do crime e da violência são ameaças sérias à estabilidade e ao ambiente social das cidades, ao desenvolvimento sustentável e econômico, à qualidade de vida e aos direitos humanos”.

Sobre este aspecto mencionado por Feiguin e Lima, vale refletir até que ponto essa conduta de adaptação está colocando a criminalidade numa posição de estado permanente, como um fenômeno social banal, que a sociedade deve aprender a conviver. E, a despeito da concepção positivista de Durkheim (1995) sobre o crime como um fenômeno social “normal” e necessário, pois é impossível imaginar uma sociedade onde o crime esteja totalmente ausente, porque sempre haverá ações que ferem os sentimentos coletivos, visto que, as sociedades do momento presente convivem com a ampliação e a “sofisticação” dos atos criminosos, que ocorrem num ritmo acelerado e constante, em total vantagem com relação às iniciativas de contê-los. Neste caso a normalidade, defendida por Durkheim, merece uma reflexão mais cuidadosa. O próprio Durkheim faz a seguinte afirmação: “Certamente pode ocorrer que o próprio crime tenha formas anormais; é o que acontece quando, por exemplo, ele atinge um índice exagerado. Não é duvidoso, com efeito, que esse excesso seja de natureza mórbida” (DURKHEIM, 1995, p. 67).

Diante de uma situação que indica exagero, reduzir o medo do crime tornou-se uma prioridade da agenda política, pois a atividade política também é avaliada com base nesse indicador. Autores como Santos Júnior e Henrique (2005) acreditam que uma sociedade só pode ser considerada desenvolvida quando as pessoas podem andar pelas ruas com a sensação de segurança.

Uma avaliação da Polícia Comunitária nos bairros da Terra Firme e do Guamá, realizada no ano de 2009 por pesquisadores da Universidade da Amazônia-UNAMA, para atender à solicitação da Secretaria de Segurança Pública do Pará, selecionou como uma das variáveis para a referida avaliação, o sentimento de medo dos moradores do total de 600 (seiscentos) domicílios destes bairros. Para identificar este sentimento foi feita uma escala de 0 a 100 cuja divisão indicava a seguinte ordem: sem medo (0,0); pouco medo (1 a 30) médio medo (31 a 60); muito medo (61 a 100). O resultado mostrou que para 66% da população moradora dos domicílios pesquisados, o sentimento de medo estava muito presente; este sentimento era menor para 14% dos moradores, enquanto 9% disseram sentir pouco medo e 11% afirmaram que não sentiam medo de andar nas ruas, conforme a figura 1. Esses percentuais indicaram que a implementação das ações comunitárias, até o período da pesquisa, não havia proporcionado uma condição de segurança capaz de vencer o medo dos moradores.

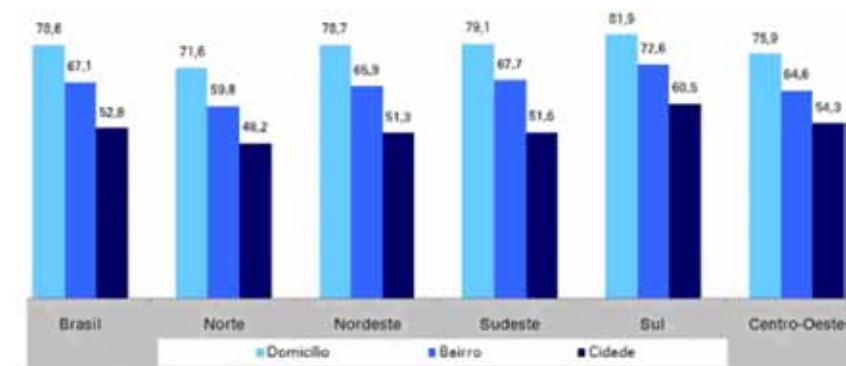
Figura 1: Distribuição dos moradores pesquisados em relação ao sentimento de medo



Fonte: Relatório da Pesquisa sobre Avaliação das Ações da Segurança Pública e da implantação da Polícia Comunitária nos bairros Terra Firme e Guamá na Região Metropolitana de Belém. Belém: UNAMA, 2009.

Numa escala mais ampla, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2009 avaliou a sensação de segurança da população quanto ao domicílio, ao bairro e à cidade, nas grandes regiões e unidades da federação, no período de 27/09/2008 a 26/09/2009. Esta avaliação consta no suplemento intitulado “Características da Vitimização e do Acesso à Justiça no Brasil”, onde a Região Norte aparece com os menores percentuais de pessoas que declararam se sentirem seguras (domicílio 71,6%, bairro 59,8% e cidade 48,2%), comparada às demais regiões, conforme a figura 2.

Figura 2: Percentual de pessoas que se sentiam seguras no seu domicílio, bairro e cidade, na população de 10 anos ou mais de idade, por local, segundo as grandes regiões- 2009



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2009.

A mesma pesquisa também registrou que a Região Norte apresenta os maiores percentuais de vítimas de tentativa de roubo ou furto (7,0%) e de roubo (5,6%) em relação às outras regiões do país. E 54,3% dos domicílios desta região usavam pelo menos um dos seguintes dispositivos de segurança: grade na janela/porta; olho mágico, abertura na porta, corrente no trinco da porta ou interfone; cerca eletrificada, muro ou grade com mais de 2 metros de altura ou com cacos de vidro ou arame farpado, e/ou alarme eletrônico; fechaduras extras e/ou barras na porta/janela contra arrombamento; cachorro; câmera de vídeo; segurança privada e/ou cancela, entre outros. Sobre o sentimento de insegurança, Frias (2004, p. 3) destaca:

O medo do crime manifesta-se, sobretudo, em comportamentos de proteção do domicílio ou medidas cautelares em face da vitimização, sendo expresso na primeira pessoa: tenho medo de ser assaltado ou não me sinto seguro na rua à noite.

Esse sentimento afeta a qualidade de vidas das pessoas e se torna uma condição patológica quando produz uma angústia exagerada que não se justifica por uma relação direta entre a sensação de medo e a incidência real e objetiva do perigo ou ameaça no local e no momento em que a pessoa está inserida. Mas também pode ser um sentimento saudável quando estimula a autopreservação por meio de comportamentos e hábitos defensivos e de preservação de ameaças. Para Dantas; Persijn e Silva Júnior (2006, p. 3):

[...] o “medo do crime” causa um impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos e das comunidades podendo, por isso mesmo, trazer consequências individuais, coletivas, políticas e econômicas significativas. Entre elas, vale citar o dano psíquico; o abandono e o esvaziamento demográfico de certas regiões; a descrença pública no Estado e nas autoridades da justiça e da gestão da segurança pública; a desvalorização imobiliária e consequente diminuição ou mesmo cessação do turismo local, bem como a perda econômica correspondente em termos de geração de renda.

O sentimento de medo das pessoas se baseia, em grande medida, na quantidade e na frequência de ocorrências criminosas, identificadas nos locais onde elas vivem. Quanto mais próximas elas estejam das ocorrências, maior é a sensação de medo. Os tipos de crimes também influenciam neste sentimento, e o homicídio, por estar associado à preservação da vida, é a maior ameaça ao ser humano. As estatísticas do Mapa da Violência de 2012, que mostra a dinâmica dos crimes de homicídio nas Regiões, Unidades Federativas e Capitais Brasileiras, no período entre 2000 e 2010, indica um movimento evolutivo para as três categorias, com uma ligeira queda do número de homicídio em 2007, na Região; o Estado não mostrou nenhum decréscimo; a Região Metropolitana indicou uma queda sucessiva em 2006 e 2007 e, posteriormente em 2009; enquanto a capital registra três momentos de declínio nos anos de 2004, 2006 e 2009, como mostra a tabela 1, a seguir.

Para Waiselfisz (2012), o intenso crescimento das taxas de homicídio do Pará foi causado pela eclosão de violência na Região Metropolitana. O Estado teve um crescimento de 324,4% no primeiro pe-

ríodo (2000 a 2005), ultrapassando a média nacional, sendo que “O motor da expansão foi a sua RM, que nesses 11 anos mais que sextuplicou seus índices” (WAISELFISZ, 2012, p. 154).

Tabela 1: Número de Homicídios por Região, UF, Região Metropolitana e Capital. 2000/2010*

REGIÃO / ESTADO/ CAPITAL				
Anos	Região Norte	Estado do Pará	Região Metropolitana de Belém	Capital Belém
2000	2.399	806	339	332
2001	2.639	955	398	352
2002	2.937	1.186	491	420
2003	3.159	1.383	558	466
2004	3.183	1.522	584	403
2005	3.693	1.926	837	628
2006	4.063	2.073	834	484
2007	3.994	2.204	803	496
2008	4.856	2.868	1.166	669
2009	5.192	2.997	1.150	644
2010	5.927	3.482	1.639	760
Δ%	147.1	332.0	383.5	128.9

Fonte: Instituto Sangari. Mapa da Violência 2012.

*Dados Preliminares

Outros dados também favorecem o conhecimento acerca da criminalidade no espaço territorial, que inclui a cidade de Belém. As estatísticas do Fórum Brasileiro de Segurança Pública permitiram a elaboração das tabelas 2 e 3 que mostram as ocorrências de crimes letais e não letais cometidos contra a pessoa, no Estado do Pará, nos anos de 2008 e 2009 e indicam o aumento desses crimes de um ano para o outro.

Tabela 2: Crimes letais intencionais (1), por tipo. Estado do Pará

Tipos de crimes	Nº. Absolutos (2)		Taxas (por 100.000 hab.)		
	2008	2009	2008	2009	Variação (%)
Homicídio doloso (3)	2917	2675	39,8	36,0	-9,6
Latrocínio	207	158	2,8	2,1	-24,8
Lesão corporal Seguida de morte	48	33	0,7	0,4	-32,3

Fonte: Ministério da Justiça/Secretaria Nacional de Segurança Pública – Senasp; Secretarias Estaduais de Segurança Pública e Defesa Social; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. – IBGE; Fórum Brasileiro de Segurança Pública.

Nota1: Estimativas populacionais elaboradas no âmbito do Projeto UNFPA/IBGE BRA/4/P31A) – População e Desenvolvimento. Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Nota2: Os dados informados correspondem ao volume de ocorrências policiais registradas e não, necessariamente, indicam o número de vítimas envolvidas.

Nota3: Homicídio doloso inclui mortes em confronto com as polícias civil e militar.

Tabela 3: Crimes não letais intencionais contra a pessoa (1), por tipo.

Tipos de crimes	Nº Absolutos (2)		Taxas (por 100.000 hab.)	
	2008	2009	2008	2009
Tentativa de Homicídio	1.074	1.298	14,7	17,3
Lesão corporal Culposa de trânsito	5.994	6.878	81,9	92,5
Lesão corporal dolosa	24.838	25.119	339,2	338,0
Outras lesões corporais culposas	-	18	-	0,2
Outros crimes resultantes em lesão corporal	5	-	0,1	-

Fonte: Ministério da Justiça/ Secretaria de Segurança Pública – Senasp; Secretarias Estaduais de Segurança Pública e Defesa Social; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; Fórum Brasileiro de Segurança Pública.

Nota 1: Estimativas populacionais elaboradas no âmbito do projeto UNFPA/IBGE(BRA/4P31A) – População e Desenvolvimento. Coordenação de População e Indicadores Sociais.

Nota 2: Os dados informados correspondem ao volume de ocorrências policiais registradas e não, necessariamente, indicam o número de vítimas envolvidas.

(-) Fenômeno inexistente

As pesquisas consultadas e os dados apresentados por elas revelam a dimensão da criminalidade na vida das pessoas. Trata-se de um fenômeno que regula os comportamentos e mantém a população na condição de refém da criatividade criminosa que agora conta com os recursos tecnológicos cada vez mais avançados e sutis. Em contrapartida, algumas iniciativas despontam com potencial para reverter esta situação de vulnerabilidade, se mantiverem a perspectiva da prevenção, como é o caso das Unidades Integradas Pró-Paz (UIPPs), que estão em processo de implantação na cidade de Belém.

3 SEGURANÇA PÚBLICA PREVENTIVA NUMA “ÁREA VERMELHA”

A ideia de segurança pública preventiva corresponde a um contexto no qual existe uma relação de integração e sintonia entre diferentes setores da gestão local e a sociedade, convivendo num ambiente de cooperação e confiança mútua, movidos por um sentimento de solidariedade com vistas a um objetivo comum. Esse objetivo é a solução dos problemas que a sociedade enfrenta e que ameaçam a sua segurança pessoal e material. Nesse sentido, o pensamento de que a segurança é um bem público e um direito humano, deve prevalecer no meio social e a sua garantia deve se constituir numa luta permanente da sociedade. Para isso, o empenho das partes é fundamental, no sentido superar os obstáculos que ainda sugerem atitudes isoladas, em função de interesses particulares.

As concepções mais avançadas de segurança pública, não limitam essa atividade às ações policiais, mas estendem às ações sociais que, se realizadas efetivamente, contribuem sobremaneira para a garantia da segurança dos cidadãos. Isso significa que as polícias não são as únicas responsáveis pela segurança pública de um determinado espaço territorial/social, todos os setores que compõem a gestão pública e, a própria sociedade, constituem o conjunto de responsáveis pela segurança.

A segurança pública é, portanto uma condição que depende da disponibilidade de recursos dos diferentes setores da administração pública e da participação ativa da sociedade, por meio da identificação dos seus problemas e da busca de soluções que podem ser imediatas, em médio ou longo prazo. Este modelo de segurança pública prevê parcerias, organização, decisões conjuntas e união em torno de objetivos comuns, e o enfrentamento da crimi-

nalidade se dá muito mais por meio de iniciativas proativas, do que pela via da repressão. Nessa direção, Santos Júnior, Dutra e Silva Filho (2007, p. 100), defendem que:

[...] políticas públicas de segurança não podem se limitar às respostas pontuais para demandas apaixonadas por combate à criminalidade e não devem se reduzir a alterações legislativas e de endurecimento das ações dos órgãos de controle do crime, mas sim incorporar, principalmente, a ideia de prevenção e repressão ao crime.

No imaginário da população, a presença maciça de policiais na rua é capaz de conter os atos criminosos e de proteger as pessoas, entretanto, as discussões mais recentes sobre a presença e permanência do efetivo policial nas ruas, destacam a fragilidade da relação entre a quantidade de policiais na condição ostensiva e qualidade do desempenho no exercício da função. Para a socióloga e ex- ouvidora da Polícia do Rio de Janeiro Julita Lemgruber (2003), o mais importante são as políticas de prevenção, a quantidade de policiais é só uma das variáveis que consta nas políticas de combate à criminalidade.

Na opinião do coordenador do Centro de Estudos em Segurança Pública e Direitos Humanos da Universidade Federal do Paraná-UFPR, o sociólogo Pedro Rodolfo Bodê Moraes (2012), não há relação entre a quantidade de policiais nas ruas e o controle eficiente da criminalidade, pois quantidade neste caso, não significa qualidade. Moraes acredita na importância do treinamento dos policiais para garantir o bom desempenho e afirma que o número ideal de um efetivo é aquele que permite a resolução dos problemas relacionados à criminalidade, numa determinada região.

De acordo com o ex- Secretário Nacional de Segurança Pública do governo de Fernando Henrique Cardoso, em 2002, e coronel da reserva da PM de São Paulo, José Vicente da Silva Filho (2003), organização e gestão garantem o sucesso na área onde o efetivo atua. A organização corresponde à distribuição de policiais em quantidade proporcional à população e aos problemas da criminalidade, e à movimentação desses policiais nas áreas mais críticas; e a gestão está relacionada ao acompanhamento semanal da evolução dos crimes em cada delegacia e/ou cada cidade, para intervir na cobrança de resultados.

Este aspecto da gestão mencionado por Silva Filho, chama a

atenção para outro componente da pauta das discussões sobre segurança pública que diz respeito à participação dos municípios. Ao realizarem um estudo sobre o impacto de alguns programas municipais sobre a criminalidade, na Região Metropolitana de São Paulo, Kahn e Zanetic (2009), criticaram a limitação da segurança pública como uma questão restrita da justiça criminal, envolvendo apenas a polícia, os tribunais e o sistema carcerário. A pesquisa por eles realizada mostrou que a participação dos municípios no âmbito da segurança pública tende a crescer e favorecer o controle da criminalidade, porém, é necessário contar com o apoio da comunidade e, associado a isso, rever o artigo 144 da Constituição Federal, visando incorporar as guardas municipais entre os órgãos policiais que compõem a Segurança Pública dos Estados. Na opinião de Kahn e Zanetic (2009, p.123):

Vimos como diversos municípios criaram novas guardas municipais, agora com funções que extrapolam na prática a proteção do patrimônio da cidade. Elaboram-se Planos Municipais de Direitos Humanos e Segurança Pública, com diversos itens diretamente voltados ao problema da segurança e começaram a surgir Secretarias Municipais de Segurança. [...] Este esforço multi-agencial é louvável e promissor, na medida em que a população não quer saber se o problema é da alçada federal, estadual ou municipal.

Os autores acreditam na atuação preventiva dos municípios por meio de ações que pretendem melhorar a qualidade de vida da população. E, com base na ideia de que o crime é um fenômeno que deriva de um contexto global, mas acontece no local, ressalta-se a necessidade de que os gestores das políticas públicas de segurança estejam mais próximos do problema, e mais capacitados para atuar como propulsores de um processo de resgate da participação cidadã na discussão e equacionamento dos problemas sociais.

A ideia de aproximação de gestão pública com a comunidade, com vistas às soluções de problemas relacionados à segurança começou, a ser disseminada no Brasil no final dos anos 80, a partir das experiências nas cidades de Guaçuí e Alegre no Espírito Santo, locais com altos índices de criminalidade, que mostraram excelentes resultados após um trabalho em conjunto que envolveu a polícia e a comunidade. Outra experiência exitosa foi registrada no distrito Jardim Ângela em São Paulo-SP, considerado pela Organização das Nações Unidas- ONU como o local mais violento do mundo, com trinta homicídios por dia.

Na cidade de Belém, as primeiras iniciativas na direção de uma segurança pública preventiva, datam do ano de 1997 quando todo o sistema de segurança pública do Pará foi reformulado, com vistas a atender uma demanda social baseada nos princípios de cidadania, que tem origem na Constituição de 1988. No conjunto de ações previstas nesta reformulação estava a criação da Polícia Comunitária, que consiste na formação de um efetivo policial baseado na filosofia de aproximação entre polícias e sociedade. Na ocasião, muitos Programas imbuídos dessa filosofia, foram implementados pelo novo modelo de segurança pública e tiveram resultados variados, uns foram exitosos e falharam. Entretanto, não se pode ignorar que a segurança pública e, especialmente as polícias, sempre mantiveram uma conduta de distanciamento da sociedade e também uma imagem negativa, que foi construída com bases nas ações truculentas e arbitrárias que eram comuns (e ainda são, em menor proporção) nas suas relações com a população.

Quando as primeiras bases de Policiamento Comunitário foram instaladas em alguns bairros de Belém, os comportamentos de ambos os lados (polícia e comunidade) indicavam desconfiança, insegurança e estranheza em relação ao sucesso do trabalho e à possibilidade da aproximação se concretizar.

É importante esclarecer que essas bases de Policiamento Comunitário foram instaladas nas “áreas vermelhas”, assim classificadas com base na quantidade de ocorrências criminosas que são registradas. A primeira base foi instalada no bairro da Terra Firme, considerado “o bairro mais violento e mais controlado pelo tráfico de drogas” (COUTO, 2008, p.1). Porém, essa condição não é estática, as “áreas vermelhas” apresentam um movimento temporal, que as colocam em posições diferentes no ranking das ocorrências de crimes. O Quadro 1 é ilustrativo quanto a este movimento no período de um mês, e nele não consta o bairro da Terra Firme.

Quadro 1: Demonstrativo do Ranking dos dez bairros com maior incidência de ocorrências policiais com registro no SISP nos meses de novembro e dezembro/2009. (Considerando a quantidade ocorrências policiais)

Classificação	Bairros	Nov/09		
		Nº de Ocorrências	População	(IC)*10.000 Hab.
1º	Pedreira	533	76.807	69
2º	Guamá	521	113.568	46
3º	Marco	446	71.190	63
4º	Jurunas	433	69.771	62
5º	Sacramenta	379	49.383	77
6º	São Braz	353	22.109	160
7º	Cidade Nova 1,2,3,4,5,8	328	70.000	47
8º	Coqueiro	313	41.105	76
9º	Marambaia	309	69.359	45
10º	Telégrafo	308	47.580	65
		Dez/09		
Classificação	Bairros	Nº de Ocorrências	População	(IC)*10.000 Hab.
1º	Guamá	515	113.568	45
2º	Pedreira	477	76.807	62
3º	Marco	322	71.190	45
4º	Jurunas	320	69.771	46
5º	Sacramenta	290	49.383	59
6º	Telégrafo	288	47.580	61
7º	Cremação	276	33.896	81
8º	São Braz	265	22.109	120
9º	Cidade Nova 1,2,3,4,5,8	264	70.000	38
10º	Marambaia	261	69.359	38

Fonte: Sistema de Informação de Segurança Pública –SISP.

Nota: estimativa crescimento populacional, 2000/2008. IBGE.

*IC- Intervalo de confiança.

Entretanto, apesar da ausência do bairro da Terra Firme entre os 10 (dez) mais violentos, em número de ocorrências policiais, esta área apresenta algumas peculiaridades que a relacionam ao crime à violência urbana. Trata-se de uma área carente de serviços urbanos e de infraestrutura; habitada por uma população pobre e com baixo nível de inserção na economia formal; e que é marcada pela presença expressiva do tráfico de drogas e de quadrilhas de assaltantes, que impõem violência aos moradores; territorializam as suas áreas de atuação e usam mecanismos de atração e inclusão dos moradores nas suas atividades ilícitas (COUTO, 2008).

Para Couto, o fato de grande parte da população está inserida no mercado informal ou desempregada “facilita a expansão da criminalidade no bairro e a inserção de uma parcela da população na economia do narcotráfico, que dentro do bairro representa uma atividade bastante rentável [...]” (COUTO 2008, p. 5). A autora também faz uma reflexão sobre a escolha das áreas para a comercialização do tráfico, sendo aquelas com mais problemas de infraestrutura e menos serviços urbanos, pois essas carências favorecem a atividade ilícita. Outro ponto vulnerável mencionado por Couto é a facilidade dos traficantes captarem pessoas para as suas organizações criminosas, especialmente crianças e adolescentes, que são atraídas pelos ganhos fáceis e não vislumbram alternativas melhores.

Esses aspectos da criminalidade urbana se constituem em estímulos para as ações da segurança pública preventiva que, ao criar oportunidades para as populações vulneráveis e garantir condições dignas de vida material, contribui para minimizar os efeitos perversos da inserção no mundo do crime.

4 UNIDADES INTEGRADA PRÓ-PAZ (UIPP) E QUALIDADE DE VIDA URBANA

Com a criação da Primeira Unidade Integrada Pró-Paz (UIPP) no bairro da Terra Firme, a segurança pública do Estado assumiu o compromisso de conter o crescimento da criminalidade e da violência pela via da prevenção e disseminar a cultura de paz. Por muito tempo marcado pela total ausência do poder público e pelo controle do tráfico de drogas, a população do bairro da Terra Firme vislumbra, com essa iniciativa, o respeito e o acesso aos direitos de cidadania.

A UIPP faz parte do Programa “Pro Paz nos Bairros” que foi criado em 2004, com o objetivo de promover políticas públicas de atendimento à infância, adolescência e juventude, com vistas à garantia dos direitos dessa população; ao combate e a prevenção da violência e a disseminação da cultura de paz. O Programa tem como público alvo crianças, adolescentes e jovens até 29 anos, e prevê geração de renda, capacitação/informação, esporte e lazer, arte e cultura, saúde, garantia de direitos, educação, comunicação e defesa. Sua abrangência inclui 8 (oito) projetos que estão em funcionamento e são assim definidos: Pro Paz nos bairros; Pro Paz Infra; Pro Paz Juventude; Pro Paz nas Escolas; Pro Paz Integrado; Pro paz Cidadania; Projeto Mover e o Selo Pro Paz. A concretização das ações desses projetos conta com a parceria de diferentes setores governamentais e não governamentais.

Essa política de segurança se insere nos rol das iniciativas que Cano (2006) chamou de “reformas modernizadoras”, e que se contrapõem àquelas comumente adotadas nos Estados, e que demonstram ausência de planejamento, objetivos e avaliação. Para o autor, estas são políticas reativas e baseadas na repressão, representam um modelo de segurança pública que já está superado e em descompasso com a ideia de segurança pública democrática e preventiva. O quadro 2 abaixo, descreve as iniciativas consideradas deficientes e aquelas que representam as demandas sociais da realidade democrática, conforme o pensamento do autor.

Quadro 2: Diferentes iniciativas da segurança pública

Iniciativas deficientes em desacordo com o contexto democrático	Iniciativas modernizadas em conformidades com o contexto democrático
Falta de investimento suficiente caracterizada pelos baixos salários para os escalões inferiores das polícias.	Experiências de polícia comunitária
Formação deficiente dos agentes policiais, sobretudo nos níveis hierárquicos inferiores.	Criação de Ouvidorias de Polícia
Herança autoritária	Uso de técnicas de geo-referenciamento para mapear as áreas e horários de maior incidência criminal, com a finalidade de dirigir o patrulhamento preventivo a esses pontos críticos.
Insistência no modelo da guerra como metáfora e como referência para as operações de segurança pública.	Programas-piloto para reduzir a violência letal em áreas marginais com alta incidência de homicídios
Existência de numerosos abusos aos direitos humanos, particularmente os que se referem ao uso da força.	Programa GPAAE (Grupo de Policiamento em Áreas Especiais) que substituiu a estratégia tradicional de invasões periódicas com tiroteios. A polícia permanece na comunidade de forma estável, tenta desenvolver uma relação de proximidade com os habitantes locais e prioriza em sua atividade a redução de incidentes armados, não a luta contra o crime em geral.
Relações conflituosas com as comunidades pobres, sobretudo em lugares onde o crime organizado é forte.	O programa 'Fica Vivo' que combina intervenção policial com programas sociais, sobretudo para a juventude.
Numerosos casos de corrupção policial, desde pequenos subornos para não aplicar multas de trânsito até proteção a traficantes.	Avanços no tratamento da informação policial, através da informatização, racionalização, arquivo de denúncias e dados de inteligência.
	Tentativas de integrar a atuação das polícias militar e civil.

Fonte: CANO, Ignacio. *Políticas de segurança pública no Brasil: tentativas de modernização e democratização versus a guerra contra o crime*. Sur, Rev. int. direitos human. [online]. 2006, vol.3, n.5, pp. 136-155.

A respeito da iniciativa preventiva, Cano esclarece que os projetos estão divididos em três grupos distintos, entretanto um Programa pode abranger mais de um tipo. Estes grupos estão assim definidos: situacionais, sociais e policiais.

Os projetos do tipo situacional visam a redução das oportunidades de atos violentos ou de ocorrência de crimes ou atos em lugares específicos, com uma atuação direta sobre eles. Pretendem modificar o meio social para e assim torná-lo menos vulnerável à ocorrência de delitos. Para Cano (2006):

A forma mais simples de intervir nesta linha é, por exemplo, melhorar a iluminação urbana, o que aumenta a visibilidade, reduz a sensação de perigo e pode acabar diminuindo também o risco de um ataque ou assalto. A recuperação de espaços públicos degradados - matagais, por exemplo - para que não gerem insegurança é uma estratégia observada em várias intervenções.

Os projetos de prevenção social consistem em intervenções que pretendem mudar as condições de vida das pessoas com potencial para desenvolver comportamentos agressivos ou delitivos, com vistas a diminuir esse risco. Cano diz que normalmente, existem três níveis de prevenção social: prevenção primária, dirigida à população em geral, como os programas de atenção universal; prevenção secundária, destinada aos grupos em risco de sofrer ou cometer atos violentos; prevenção terciária, com o objetivo de aliviar a situação das vítimas da violência ou ajudar a reinserção social dos autores.

Quanto aos projetos de prevenção policial, Cano esclarece que são iniciativas do poder público, realizadas por meio de uma força policial que, por sua vez, usa os seus mecanismos de atuação como o patrulhamento das ruas, a polícia comunitária, entre outros, para diminuir a incidência de crimes. O autor afirma que a polícia comunitária - considerado por ele o paradigma mais notório de prevenção policial - é quase sempre iniciativa das autoridades estaduais de segurança pública.

Apesar de não contar com informações suficientes para analisar o Projeto das UIPPs, é possível associá-lo aos projetos do tipo situacional e policial, pelas características que já foram divulgadas acerca dos seus objetivos.

Ainda na perspectiva da prevenção, Cano destaca os benefícios da participação da sociedade nos Programas de Segurança Pública e a importância da Avaliação dos Programas. Em relação à participação social o autor menciona três benefícios: efeitos sobre a concepção,

gestão e acompanhamento dos programas, quanto à sua descentralização, democratização etc.; o impacto preventivo que o crescimento das redes sociais e a melhora nas relações comunitárias podem implicar com relação ao temor e à violência, seja de forma indireta, ao reduzir o temor e estimular a ocupação dos espaços públicos, ou de forma direta, ao promover a resolução pacífica dos conflitos cotidianos; e a mudança na percepção social da violência, que interiorize o novo paradigma da prevenção. Esse é um ponto que carece totalmente de informações sobre a UIPP Terra Firme.

Acerca da Avaliação dos Programas, Cano critica a falta de avaliações de impacto que indiquem se os resultados esperados foram alcançados ou não. O autor afirma que esta é uma realidade para os Programas em qualquer esfera: federal; estadual ou municipal. Na concepção de Cano, uma avaliação de qualidade deveria ser planejada junto com a intervenção, para que fossem destinados recursos, programadas atividades de avaliação e, sobretudo, realizado um trabalho anterior à intervenção, para que se pudesse fazer uma comparação para registrar as mudanças ocorridas.

O autor não ignora que as avaliações na área de segurança pública e de prevenção são difíceis por causa de fenômenos como a migração do crime de uma área para outra; a multiplicidade de dimensões, efeitos a médio e longo prazo, etc. Mas, assevera que devem ser realizadas para garantir que os Programas continuem e que possam destinar os recursos devidamente. Sem uma avaliação consistente, é difícil conseguir recursos para os projetos.

Destinados a promover melhor qualidade de vida para os moradores dos locais onde são instalados, os Programas de segurança pública preventiva, marcam o início de uma nova etapa que poderá ter efeitos significativos para as populações que, até então, estavam à margem das conquistas dos seus direitos.

O conjunto de ações que integra o Projeto da UIPP no bairro da Terra Firme pressupõe que a população será beneficiada em suas condições de vida do ponto de vista físico, mental, psicológico, emocional, social, material, além de aspectos mais específicos como saúde, educação, poder de compra, habitação e saneamento básico, pois a nova concepção de segurança pública abrange diferentes dimensões do poder público, e a demanda social exige uma intervenção mais ativa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre todos os problemas sociais que a sociedade enfrenta nos centros urbanos, a criminalidade recebe uma atenção especial da população, pela sensação de medo que desperta nas pessoas, provocando inclusive mudança de comportamentos e hábitos no sentido de protegerem suas vidas e seus patrimônios.

As altas taxas de criminalidade registradas nas cidades e os seus movimentos ascendentes indicam que as iniciativas para contê-las, ainda não alcançaram o êxito esperado. Com isso, o descrédito da população nas ações da segurança pública aumenta, e o cidadão se sente desamparado em termos de segurança.

As estatísticas da criminalidade em Belém e no Estado do Pará, mostradas neste artigo, revelam uma situação desfavorável, do ponto de vista da segurança e indicam uma tendência para o crescimento, o que é confirmado pelas constantes e sucessivas ocorrências criminais que o cidadão acompanha no seu cotidiano, a partir das notícias veiculadas pela mídia.

Os estudiosos da criminalidade urbana continuam realizando suas exaustivas análises do fenômeno, em busca de explicações e possíveis soluções. Os autores mencionados neste artigo problematizam vários aspectos da criminalidade urbana e da atuação do poder público frente a essa questão. Com isso eles favorecem uma reflexão sobre a atenção que o crescimento da criminalidade tem recebido dos setores da esfera administrativa do Estado. Certamente que não se pode ignorar as inúmeras dificuldades para realizar a tarefa de conter a criminalidade nas cidades, se for considerado a dinâmica dos centros urbanos e todos os elementos que estimulam a prática criminosa, em especial a conquista de bens materiais que são tão valorizados nesses espaços. Entretanto, a persistência do padrão tradicional de segurança pública sem um planejamento inteligente; objetivos claros; avaliação dos seus Programas e participação social, já demonstrou que os propósitos não serão alcançados.

A visão moderna de uma segurança pública, que extrapole os limites policiais, começa a despontar nas mentes mais receptivas e criativas que reconhecem a necessidade de soluções imediatas para alguns problemas, mas apostam, principalmente, nas medidas com resultados em longo prazo que estão menos associadas aos interesses políticos e mais às necessidades coletivas, como é o caso das iniciativas preventivas.

Um aspecto de fundamental importância para os resultados exitosos dessas políticas públicas é a continuidade dos Programas que apresentam efeitos positivos para a sociedade, ultrapassando as questões

político-partidárias. Para isso, os governantes não podem prescindir das avaliações que são os instrumentos capazes de indicar em que medida um determinado Programa é bem sucedido e por isso, deve continuar.

As UIPPs são projetos que, pela proposta anunciada, tem potencial para promover muitos benefícios para as populações das “áreas vermelhas” da cidade de Belém, se forem desenvolvidos com base numa perspectiva de garantia dos direitos de cidadania dos moradores dessas áreas, e puderem contar com o compromisso de vários setores do poder público que, integrados em prol de objetivo comum, promovam melhores condições de vida das pessoas e assim contribuam para diminuir a criminalidade na cidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Características da vitimização e do acesso à justiça no Brasil 2009. Rio de Janeiro, 2010.

CANO, Ignacio. Políticas de segurança pública no Brasil: tentativas de modernização e democratização versus a guerra contra o crime. *Sur, Rev. int. direitos human.* [online]. v.3, n.5, 2006.

COELHO, Edmundo Campos. A criminalidade urbana violenta. *Dados*. Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro: IUPERJ, 1988.

COUTO, Aiala Colares de Oliveira. *Geografia do crime na metrópole: da economia do narcotráfico à territorialização perversa em uma área de baixada de Belém*. Belém: NAEA, 2008.

DANTAS, G.F.L.; PERSIJN, A.; SILVA JÚNIOR, A.P. *O medo do crime*. Disponível em [http://www.observatorioseguranca.org/pdf/01%20\(60\).pdf](http://www.observatorioseguranca.org/pdf/01%20(60).pdf). Dezembro de 2006. Acesso em 20 set. 2008.

DURKHEIM, Émile. *As regras do método sociológico*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

FEIGUIN, Dora; LIMA, Renato Sergio de. Tempo de violência: medo e insegurança em São Paulo. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo: Fundação Sead, v. 9, n. 2, 1995.

FRIAS, Graça. *A construção social do sentimento de insegurança em Portugal na actualidade*. In: CONGRESSO LUSOAFRO-BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS., 8. Coimbra, set. 2004. Disponível em: www.ces.uc.pt. Acesso em: 12 nov. 2006.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ. Secretaria de Segurança Pública. *Avaliação das Ações da Segurança Pública e da Implantação da Polícia Comunitária nos Bairros Terra Firme e do Guamá na Região Metropolitana de Belém*. Belém: UNAMA, 2009.

KAHN, Túlio; ZANETIC, André. O papel dos Municípios na Segurança Pública. *Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça*. Ano I, n.1. Brasília-DF, 2009. (Coleção Segurança com Cidadania).

LEMGRUBER, Julita; MUSUMECI, Leonarda; CANO, Ignacio. *Quem vigia os vigias?* Um estudo sobre o controle externo da polícia no Brasil. Rio de Janeiro: Record, 2003.

MORAES, Pedro Rodolfo Bodê de. *O largo da (des) ordem*. Núcleo de investigações constitucionais - NINC. Paraná, 2012.

PAIXÃO, Antônio Luiz. Crime, controle social e consolidação da democracia. In: REIS, Fábio Wanderley; O'DONNELL, Guillermo (Orgs.). *A democracia no Brasil*. São Paulo: Vértice, 1988.

PEZZIN, L. *Criminalidade urbana e crise econômica*. São Paulo: IPE/USP, 1986.

SANTOS JÚNIOR, Aldo Antônio dos; DUTRA, Luís Henrique; SILVA FILHO, Daniel Bernardo da. Levantamento da percepção do medo e do crime em Santa Catarina. *Revista Brasileira de Segurança Pública*, ano 1, edição 2, 2007.

SANTOS JÚNIOR, Aldo Antônio dos; HENRIQUE, J.M. Conjecturas do arquétipo policial militar e perspectivas futuras. *Revista Visão Global*, Santa Catarina, UNOEC, v.8, n. 30, dez. 2005.

SILVA FILHO, José Vicente da. Fundamentos para uma política nacional de segurança pública: a questão policial. *Estudos e Pesquisas*, n. 47. XV Fórum Nacional O Novo Governo, Novas Prioridades e Crescimento Sustentado. Rio de Janeiro, maio de 2003.

The World Bank. Department of Finance, Private Sector and Infrastructure Latin American Region. *Prevenção Comunitária do Crime e da Violência em Áreas Urbanas da América Latina: Um Guia de Recursos para Municípios*. Abr., 2003.

ZALUAR, Alba. *A máquina e a revolta: as organizações populares e o significado da pobreza*. Editora Brasiliense, 1985.

WASELFSZ, Julio Jacobo. *Mapa da Violência 2012: os novos padrões da Violência Homicida no Brasil*. São Paulo: Instituto Sangari, 2012.

EFEITO DOS IMPACTOS DO MEIO URBANO NA QUALIDADE DA ÁGUA DE CANAIS NATURAIS: o caso do canal São Joaquim

CARVALHO, J. R. F.*
LIMA, A. C. M.**
COUTINHO NETO, B.***
FERNANDES, L. L.****

RESUMO

A crescente degradação dos rios urbanos, por estarem no perímetro das cidades os tornam receptáculos de todo tipo de poluição. Isso tem trazido prejuízos às pessoas e ao meio ambiente. Neste sentido o presente trabalho objetivou avaliar os impactos da urbanização na sub-bacia do canal São Joaquim na cidade de Belém/PA. Para realização da pesquisa utilizou-se o Índice de Qualidade da Água (IQA), Foram realizadas três campanhas de monitoramento no período de agosto a outubro de 2010, no período seco, em três pontos de coletas, pré-determinados, ao longo da sub-bacia, a saber: o primeiro ponto (P1) foi localizado em uma área densamente urbanizada no bairro do Barreiro, o segundo ponto (P2) foi localizado em uma nascente de água natural em uma área verde no bairro do Mangueirão e o terceiro ponto (P3) foi localizado em uma nascente de água natural em uma área densamente urbanizada no bairro do Benguí. Após análise dos resultados e comparação com a legislação CONAMA 357/05, para águas de classe II, constatou-se que a degradação da qualidade da água está pior em P1, pelo fato desta área ser uma área densamente urbanizada e por receber grande quantidade de esgoto e

* CARVALHO, José Reinaldo Ferreira – Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano pela Universidade da Amazônia- UNAMA, Av. Alcindo Cacela, nº 287, e-mail: jcarvalho_fc@hotmail.com

** LIMA, Alberto Carlos de Melo – Universidade da Amazônia, Av. Alcindo Cacela, nº 287, Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Bloco D, 2º andar, Belém (PA), e-mail: acmlima@gmail.com

*** COUTINHO NETO, Benedito – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-IFPA - Campus Belém, Av. Almirante Barroso, 1155, e-mail: Benedito.coutinho@ifpa.edu.br

**** FERNANDES, Lindemberg Lima – Universidade Federal do Pará, ITEC, Faculdade de Engenharia Sanitária e Ambiental – FAESA, Rua Augusto Correa, s/n Guamá, e-mail: lberge@ufpa.br

pela disposição inadequada de lixo as margens do canal; já em P2 e P3, a qualidade da água sofreu pouca variação, porém os resultados de coliformes totais indicam que estes pontos já sofrem degradação; e caso, não forem adotadas medidas visando a preservação destas fontes, no futuro a situação tende a piorar.

Palavras-chave: Urbanização. Qualidade da água. Índice de Qualidade da Água. Sub-bacia do canal São Joaquim.

ABSTRACT

The increasing degradation suffered by urban rivers, which are on the perimeter of cities make them receptacles of all kinds of pollution. This has brought harm to people and the environment. In this sense the present work aimed to evaluate the impacts of urbanization in sub-channel of the São Joaquin basin in Belém / PA. For the research we used the Water Quality Index (WQI). There were three monitoring campaigns in the period August-October 2010 during the dry season, in three collection points, pre-determined along the sub-basin, namely the first point (P1) was located in a densely urbanized in the Barreiro district, the second point (P2) was located in a natural water spring in a green area in the neighborhood of Mangueirão and the third point (P3) was located in a natural water source in a densely urbanized area in the neighborhood of Bengui. After analyzing the results and comparison with the legislation CONAMA 357/05 for class II waters, it was found that the degradation of water quality is worse in P, because this area is a densely urbanized area and receive a large amount of sewage and the improper disposal of garbage in the canal, as in P2 and P3, water quality has suffered little change, but the results of total coliforms indicate that these points already are degraded, and if no measures are taken for the preservation of these sources in the future the situation will worsen.

Keywords: Urbanization. Water Quality. Index of Water Quality. Canal Watershed São Joaquim

1 INTRODUÇÃO

Belém teve a sua urbanização ocasionada pelas ocupações irregulares em áreas de baixadas, próximos aos rios e igarapés que cortavam a cidade. Estes locais, quase sempre, caracterizavam-se por serem

áreas alagadas e sem infraestrutura mínima necessária para o desenvolvimento de uma vida digna. Esta situação contribuiu sobremaneira para o agravamento das condições habitacionais, influenciando diretamente na qualidade de vida das pessoas e do meio ambiente (ABELÉM, 1982). As pessoas de baixa renda foram as mais prejudicadas que por não terem alternativas, passaram a habitar de forma irregular na cidade, morando em locais inadequados e insalubres e que não reuniam as melhores condições para edificar moradia. Tal situação é gerada pelo êxodo rural, fazendo com que as pessoas protagonizem uma modificação drástica no espaço, muita vezes imensuráveis e irreversíveis.

O lançamento de esgotos sem tratamento em rios e estuários e a disposição inadequada de resíduos sólidos causam sérios problemas de saúde pública, como cólera, febre tifóide, hepatite, doenças gastrointestinais, entre outras. A grande quantidade de carga orgânica lançada diariamente nos canais e igarapés favorece a poluição e a morte de toda e qualquer forma de vida aquática neles existentes (UHLY e SOUZA, 2004).

A sub-bacia do canal São Joaquim destaca-se no contexto urbano, por ter um dos maiores canais urbano de Belém, possuindo 8,96 Km de extensão e uma área total de 31,28 Km². Faz parte da maior bacia urbana da cidade, bacia do Una, e abrange 20 bairros da Região Metropolitana de Belém (RMB); lá foram identificadas fontes de água natural, que vem sofrendo impactos gerados pelo processo de urbanização que vem ocorrendo na cidade ao longo das últimas décadas.

O presente estudo analisou os impactos da atividade antrópica na degradação da qualidade da água na sub-bacia do canal São Joaquim.

2 A URBANIZAÇÃO DE BELÉM

Segundo a Lei 6.938, de 31.08.1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente (PNUMA), a degradação ambiental é resultado de:

Atividades que, direta ou indiretamente, prejudicam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetam desfavoravelmente a biota; afetam as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente, e/ou lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos pelo (Art. 3).

Diante do exposto, percebe-se a real necessidade da preservação do meio ambiente natural e a adequada ocupação dos espaços no

meio físico, como forma de assegurar e manter a qualidade de vida das pessoas e do meio ambiente.

A determinação jurídica impõe para o poder público e para a coletividade o dever de preservar o meio ambiente e mantê-lo ecológicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Portanto, para encontrar soluções para os problemas ambientais, deve-se realizar um somatório de esforços políticos, institucionais, econômicos e sociais, visando à perenidade do meio ambiente, inclusive para as futuras gerações. E caso, não forem adotadas tais medidas, a realidade tende a piorar; uma vez que, os impactos se ampliam à medida que as fronteiras da cidade também se ampliam (REBOUÇAS; BRAGA e TUNDISI, 2006).

Para entender como se processou a relação homem e natureza, no tocante à evolução da cidade de Belém, foi importante realizar o resgate histórico de informações que possibilitaram entender como se processou o surgimento e evolução da cidade.

2.1 A EVOLUÇÃO DE BELÉM

Belém teve sua fundação em 12 de janeiro de 1616, por Francisco Caldeira Castelo Branco, e ocupa uma área de aproximadamente 11.065 Km², tendo grande porção insular (39 ilhas), corpos d'água volumosos, igarapés, furos e canais (PEREIRA, 2003).

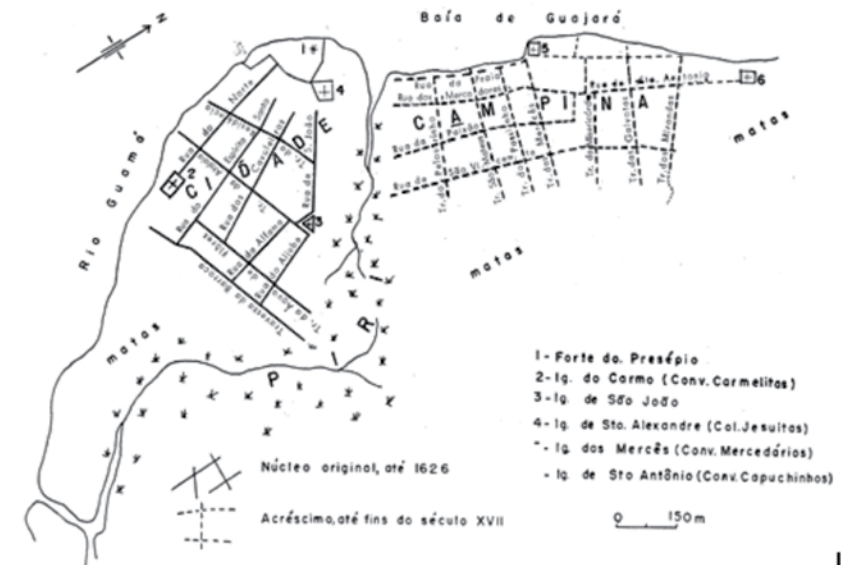
A cidade teve sua evolução, a partir dos rios que compunham a paisagem urbana; foi obedecendo a seus leitos e contornando suas margens que foi erguido o sítio urbano da cidade em terrenos de várzea e igapó.

[...] o ponto de partida desta história é o estabelecimento de uma fortificação militar em seu território, no século XVII, com a finalidade de defender a entrada da Região Amazônica contra possíveis invasões estrangeiras (SARGES, 2002, p. 43).

Esta fortificação de madeira com cobertura de palha, denominada inicialmente Forte do Presépio, hoje Forte do Castelo, inicialmente com a função de defender a cidade contra possíveis invasões. Por ser o ponto de partida para os primeiros bairros e as primeiras ruas da cidade; a primeira rua surgiu ao lado do rio Guamá, a Rua Norte, Atual Siqueira Mendes, onde os colonos levantaram as suas casas de taipa dando início ao aparecimento dos primeiros núcleos urbanos da cidade (RIBEIRO, 2004).

À medida que a cidade se expandiu encontrou os primeiros acidentes geográficos, estes ao mesmo tempo em que promoveram o desenvolvimento da cidade (novas tecnologias), também foram considerados obstáculos; uma vez que, impediam o crescimento horizontal da cidade no sentido norte-sul. Estes por sua vez, foram contornados e as ocupações se concentraram nos terrenos de cotas mais altas, deixando grandes espaços desocupados, os terrenos alagados ou alagáveis de cotas mais baixas. Posteriormente, eles foram aterrados como forma mais viável de expansão do território. A figura 1 apresenta a configuração urbana da cidade no final do século XVII, demonstrando os dois núcleos urbanos da cidade separados pelo igarapé do Pirí.

Figura 1: Núcleos urbanos da cidade no final do século XVII, separados pelo Igarapé do Pirí.

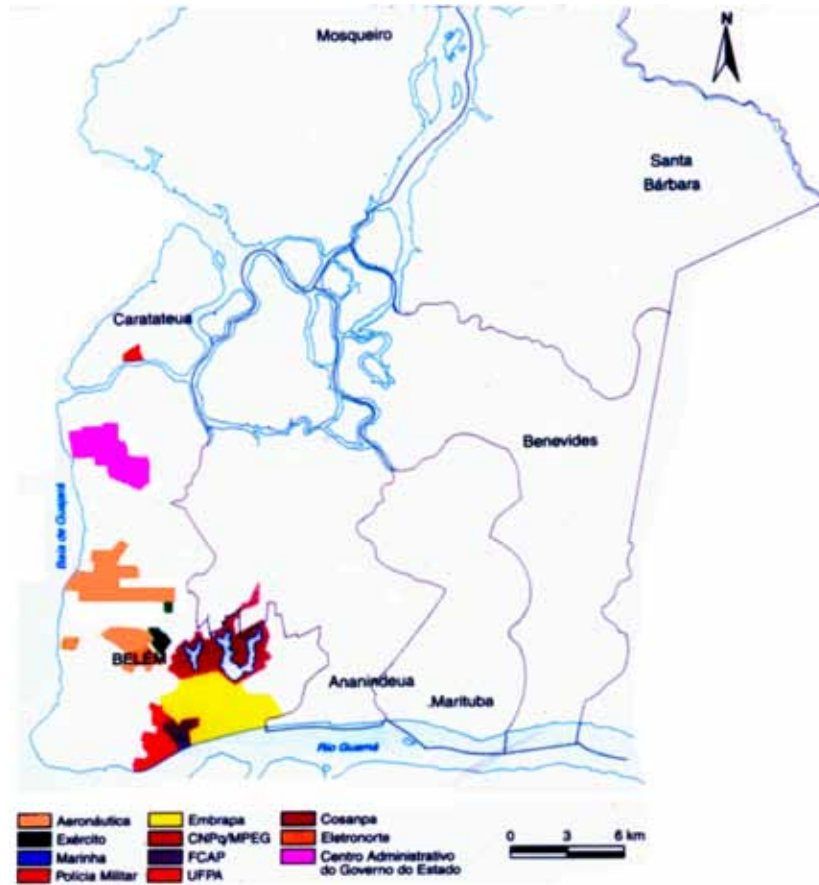


Fonte: Penteado (1968).

Em 1703, por meio da carta de sesmaria assinada pelo então capitão-general Francisco Coelho Carvalho é demarcada a primeira léguas patrimonial de Belém (PENTEADO, 1968).

A implantação do cinturão institucional obstaculizou o crescimento e a expansão territorial da cidade no sentido norte-sul, ao mesmo tempo em que acelerou o adensamento populacional e a valorização dos terrenos de níveis mais altos, dentro do limite da primeira léguas patrimonial (TRINDADE JR., 1998). A figura 2 apresenta o cinturão institucional.

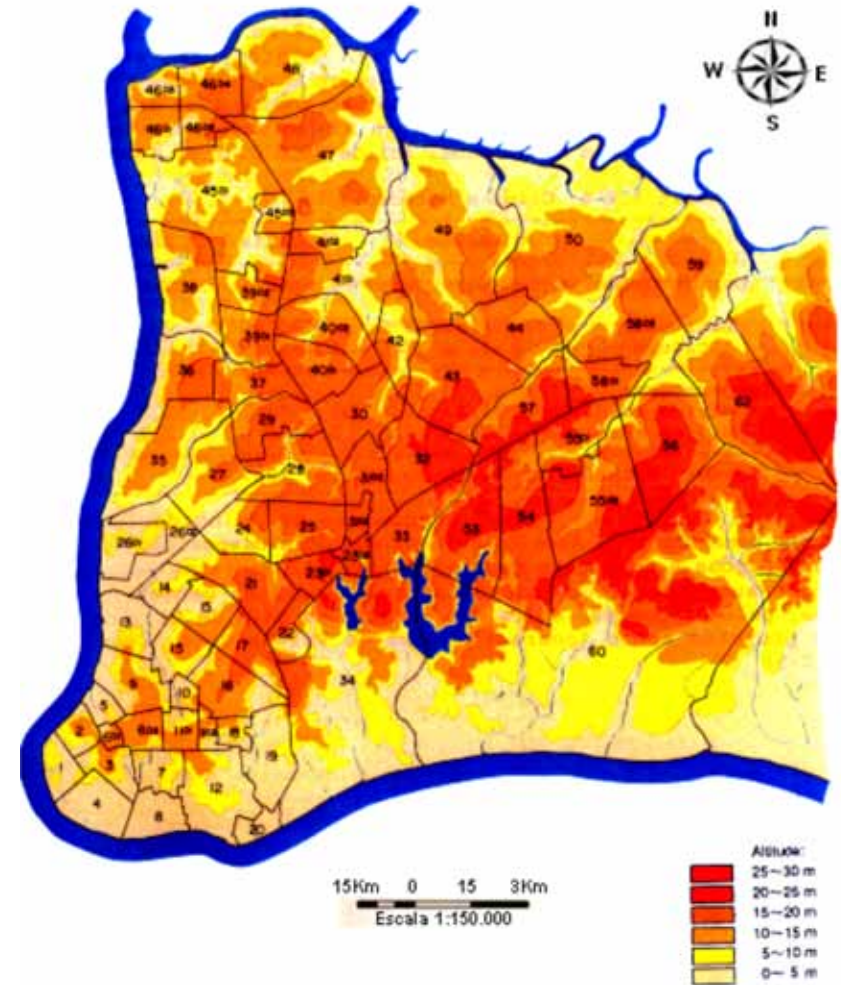
Figura 2: Cinturão Institucional



Fonte: IPEA (2001)

Até a década de 1950, Belém apresenta uma clara tendência de não ocupação de suas áreas de baixadas, consideradas insalubres e sem infraestrutura. Priorizou-se, portanto, os terrenos de cotas mais elevadas, conforme figura 3.

Figura 3: Relevo da região metropolitana de Belém



Fonte: JICA (1991)

Um grande fator impulsionador do crescimento demográfico de Belém foi a construção da rodovia Belém-Brasília. Propiciou condições para a migração de um vultoso contingente de pessoas do espaço rural e do restante do país, em especial do nordeste e do sul do país, ocasionando o crescimento demográfico da (RMB), e o espraiamento horizontal da cidade em direção ao município de Ananindeua e o distrito de Icoaraci (RODRIGUES, 1996). Concomitantemente, com esse processo foram desenvolvidos vários eixos que favoreceram a ocupa-

ção de outras áreas da cidade, beneficiando o aumento da acessibilidade intra-urbana, propiciando o espraiamento horizontal da cidade, no sentido norte-sul, transpondo o cinturão institucional e indo em direção ao distrito de Icoaraci e a cidade de Ananindeua. A partir deste momento, é percebida com maior nitidez a expansão dispersa da cidade ao longo da malha urbana, levando a um rápido crescimento demográfico a RMB.

2.2 OCUPAÇÃO DAS ÁREAS DE BAIXADA DE BELÉM

Com a ocupação das terras altas, o aumento da população e a ultrapassagem do cinturão institucional, que impedia o crescimento da cidade, ocorreu o fenômeno de ocupação de locais considerados insalubres e impróprios para morar, as chamadas “Baixadas”. Estas áreas situadas abaixo da cota topográfica de quatro metros constituem cerca de 60% da RMB, e possui aproximadamente 550 mil habitantes, quase 38% da população total da cidade. (PINHEIRO et al., 2007). As partes em cor preta na figura 4 apresentam as áreas de baixadas da RMB.

A ocupação destas áreas provoca elevado grau de degradação ambiental, tendo reflexos negativos na qualidade de vida das pessoas que moram nestes locais (RODRIGUES, 1996).

Neste contexto, destacam-se os rios urbanos que com a ocupação desordenada e a construção de moradias sem os devidos cuidados sanitários em suas margens passaram a receber todo tipo de poluição.

Figura 4: Áreas de baixada da RMB.



Fonte: Adaptado de Lobo (2004).

A ocupação dessas áreas ocorreu de forma dispersa e fragmentada, através de um processo de crescimento dinâmico e sem planejamento, caracterizando uma forma de transformação sócio-espacial, marcada pela criação de invasões, loteamentos oficiais ou clandestinos sem infraestrutura e saneamento básico (PEREIRA, 2003). Desde a década de 1960 foram construídas casas e passarelas que se constituíam em espécies de pontes de madeira de péssimo estado, o que tornou impossível a implantação de sistemas de água e esgoto, de coleta de lixo e de rede de energia elétrica. Nas décadas seguintes, este fenômeno se intensificou, em virtude da construção das estradas que facilitaram o acesso intra-urbano na cidade (ABELÉM, 1982). Neste período, as baixadas passaram a ser não apenas um local de moradia das populações de baixa renda, mas uma forma de sobrevivência na cidade grande; uma vez que, as pessoas superaram os limites dos acidentes hídricos pela necessidade de morar na cidade (COSTA et al, 2006). A figura 6 destaca a ocupação de baixada em Belém.

Figura 5: Ocupação de baixada em Belém.



Fonte: IPEA (2001).

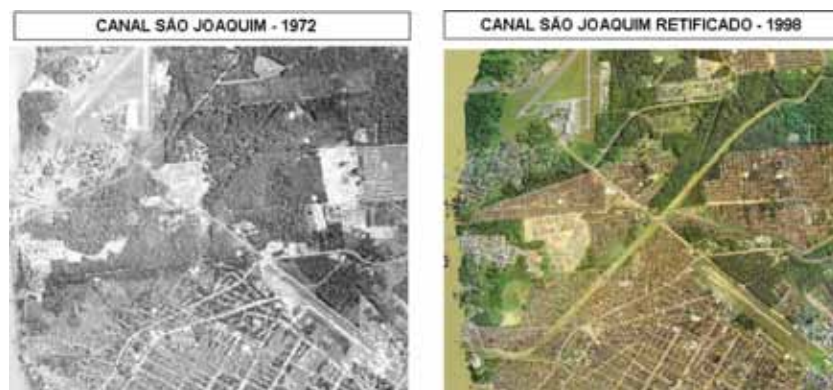
Com a demora do poder público em atender às necessidades das populações das baixadas, o que pode ter levado ao aterramento de áreas alagadiças, existentes junto aos baixos cursos de alguns igarapés, contribuindo na modificação de certos aspectos topográficos da cidade (PENTEADO, 1968). Os igarapés que cortam a malha urbana foram transformados em canais retificados, por onde também são escoados os dejetos humanos, e em alguns casos revestidos de concreto (TRINDADE Jr. 1998).

Em 1976, o igarapé São Joaquim foi canalizado, e nos anos de 1987 e 1988 (figura 6) foi realizado o saneamento básico em uma parte dos bairros do Marco e Pedreira, através do “Programa de recuperação das baixadas”, que teve como prioridade a Bacia Hidrográfica do Una, melhorando seu sistema de drenagem de água pluvial, além da implantação de sistemas de água e esgoto diminuindo em 60% a poluição no canal.

Tucci (2004) enfatiza que o planejamento de bacias urbanas requer uma visão sistêmica englobando as necessidades da população, os recursos naturais e conhecimento dos processos naturais da bacia hidrográfica. De fato a gestão eficiente da bacia hidrográfica requer a interação entre o setor privado, usuários, universidade e setor público.

A gestão de bacias urbanas torna-se um dos mais sensíveis problemas a serem solucionados pelos gestores públicos; pois, a ausência de políticas públicas que integrem efetivamente a gestão da bacia hidrográfica como unidade de planejamento é um passo que precisa avançar para efetivamente realizar o controle de qualidade da água no meio urbano (TUCCI, 2008).

Figura 6: Retificação do Igarapé São Joaquim



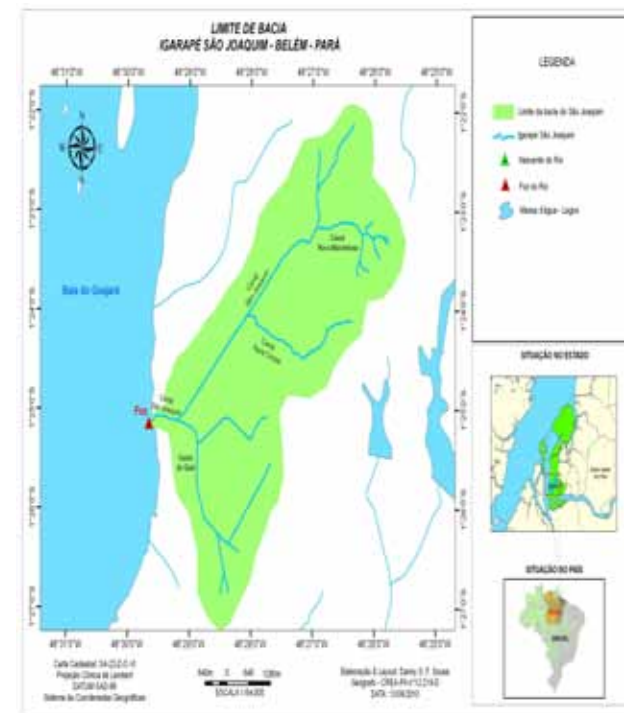
Fonte: CODEM (2010).

3 METODOLOGIA

Para compreender como ocorreu a ocupação urbana na bacia hidrográfica do canal São Joaquim e suas consequências para os recursos hídricos, utilizou-se da Teoria Geral de Sistemas e métodos hidrológicos. O que permitiu entender como ocorreu a organização espacial na área estudada; assim como, possibilitou realizar uma análise abrangente dos fenômenos que contribuíram para a degradação da qualidade da água.

Para a delimitação da sub-bacia do canal São Joaquim, foram utilizados mapas topográficos da cidade de Belém, cedidos pela SUDAM, em escala de 1:10.000. Por meio das curvas de nível do mapa, foi possível delimitar a sub-bacia do canal São Joaquim (figura 7). Posteriormente à delimitação, o mapa foi digitalizado através do programa Arcgis v. 9.0, o que possibilitou a determinação da área, perímetro, comprimento do rio principal e dos tributários da sub-bacia.

Figura 7: Delimitação da sub-bacia do canal São Joaquim.



O método para delimitação da sub-bacia seguiu o proposto por (CHRISTOFOLETTI, 1975), que faz referência à delimitação da bacia hidrográfica através de, suas curvas de nível.

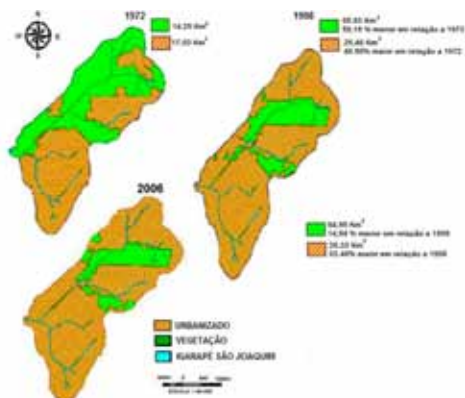
As informações referentes à caracterização física da sub-bacia do canal São Joaquim são apresentadas na tabela 1.

Tabela 1: Caracterização física da Sub-bacia do Canal São Joaquim

Parâmetros	Valores e Unidades
Área	31,28 (km ²)
Forma	Alongada
Perímetro	27,32 (km)
Comprimento do rio principal	8,97 (km)
Comprimento total dos cursos d'água	27,75 (km)
Densidade de drenagem	0,87 (km)
Fator de forma	0,56
Coefficiente de compacidade	0,245
Índice de circularidade	0,53
Ordem dos cursos d'água	4 ^a
População da Sub-bacia	366.604(Hab.)

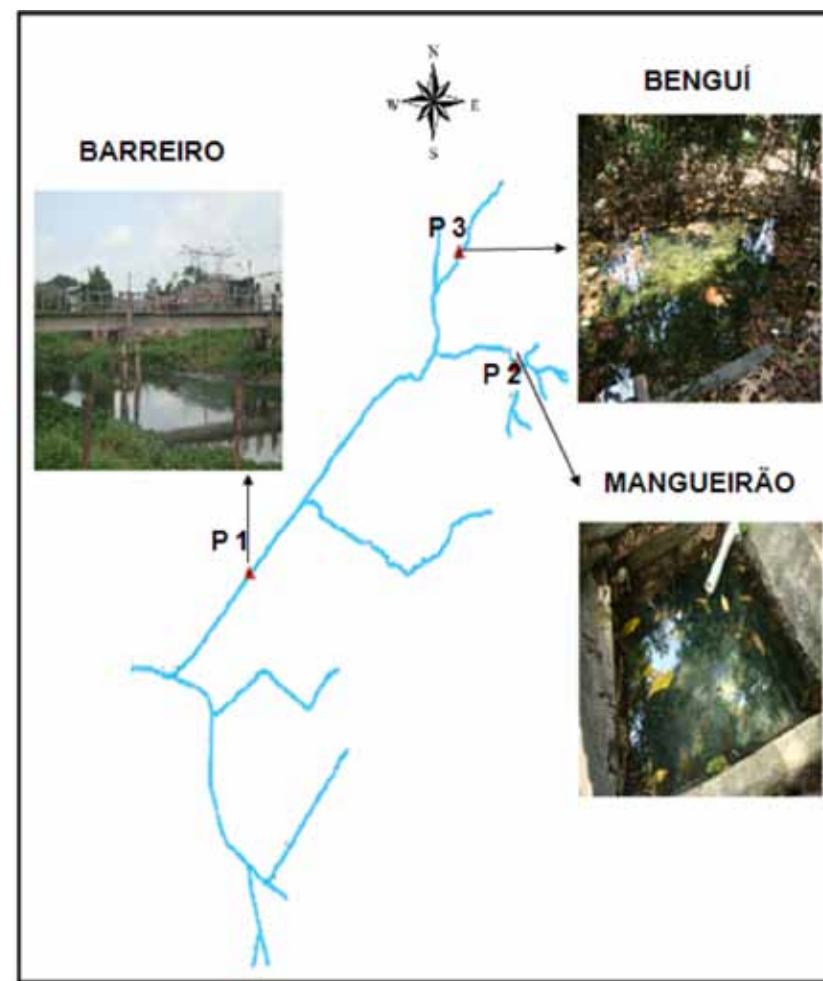
A figura 8 apresenta o uso e ocupação do solo na sub-bacia do canal São Joaquim ao longo dos anos digitalizada de mapas cedidos pela SUDAM e comparada com imagens de satélite da evolução urbana de Belém, obtidas junto a CODEM.

Figura 8: Mapa temporal de uso e ocupação do solo na sub-bacia do canal São Joaquim nos anos de 1972, 1998 e 2006



Os pontos de coleta foram selecionados em locais estratégicos da sub-bacia do canal São Joaquim, sendo estes: um ponto localizado em uma área de baixada densamente urbanizada denominado P1 (bairro do Barreiro) e que sofre impactos de diversas fontes de poluição, outro em uma área verde, P2 (bairro do Mangueirão), e outro em uma área que tem sido alvo de especulação imobiliária, P3 (bairro do Bengui). A figura 9 apresenta os pontos de coleta.

Figura 9: Localização dos pontos de coleta na sub-bacia do canal São Joaquim



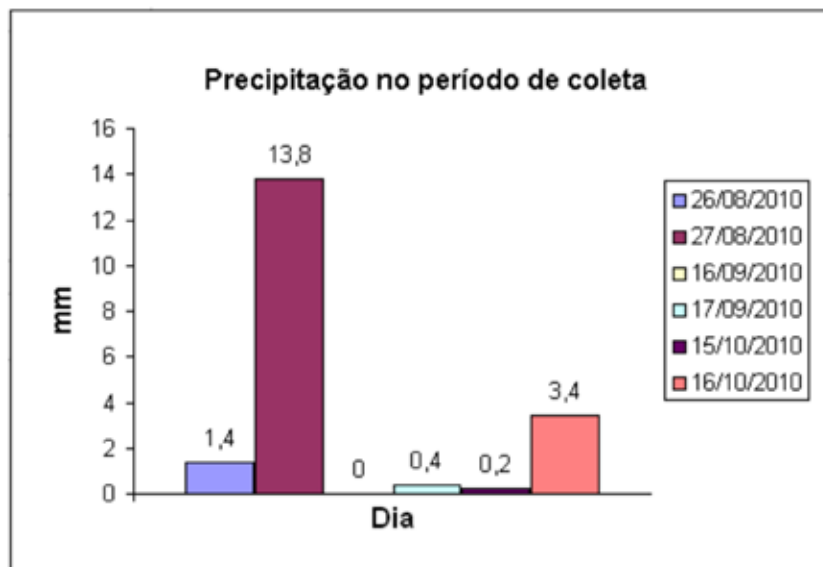
Para realizar as coletas foram utilizados os seguintes aparelhos: Oxímetro de marca Lutron modelo CD-4303, GPS (Global Positioning System) modelo Garmim 76csx, máquina fotográfica digital marca Sony modelo 301 e kit de coleta, sendo este um isopor para a conservação das amostras, 9 frascos de coleta, sendo 6 de polietileno e 3 de vidro para as amostras de coliformes.

Depois de realizada as coletas, as amostras foram acondicionadas em uma caixa térmica e transportadas até o laboratório tomando os devidos cuidados para evitar a degradação e/ou contaminação das amostras (QUEIROZ, 2005):

A precipitação influencia nos diversos parâmetros de qualidade da água na bacia de drenagem e na evolução ou diminuição da poluição da água (TUCCI, 2004). Para a realização das análises dos parâmetros e do IQA, foram levadas em consideração informações pluviométricas nos dias de coleta, uma vez que, estas informações possam ter alguma influência na análise dos resultados.

As informações referentes ao comportamento da precipitação no período de coleta estão apresentadas no gráfico da figura 10.

Figura 10: Precipitação pluviométrica no período de coleta



Os dados pluviométricos nos dias que antecederam e nos dias de coleta apresentaram um volume maior na primeira e na terceira campanha, com 13,8mm, no dia 27 de agosto, e 3,4mm no dia 16 de outubro.

De acordo com Shafer (1985) apud Farias (2006), as precipitações produzem dois efeitos nas bacias hidrográficas. O efeito direto da água precipitada, que se incorpora imediatamente aos cursos de água produzindo grandes variações de vazão em pequenos intervalos de tempo e, o efeito indireto, produzido pela parcela das águas precipitadas que se infiltram no solo, recarrega o lençol freático e lentamente chegam ao curso de água. Além da importância das precipitações, a vazão do São Joaquim é influenciada pela contribuição dos esgotos que desaguam no canal.

Variáveis físicas e químicas

Para a determinação da turbidez foi utilizado o método nefelométrico, que é um método baseado na leitura da intensidade da luz dispersa na amostra em ângulo de 90°, com a utilização de uma suspensão-padrão nas mesmas condições. O método utilizado para a determinação do pH foi o potenciométrico, e o instrumento utilizado foi o medidor de pH. Para determinação da temperatura e do oxigênio dissolvido foi utilizado o aparelho Oxímetro de marca Lutron modelo DO 5510. A determinação de nitrogênio e fósforo foi feita de acordo com APHA (2008), utilizando-se de um Espectofotômetro Hach DR/2000, respectivamente. Para determinação dos Resíduos totais foi lavada a cápsula de porcelana com água destilada, seca a uma temperatura de 100°C na estufa por 1 hora, em seguida foi esfriada no dessecador e pesada da balança de precisão. A DBO foi determinada pelo método de incubação por cinco dias a 20°C, de acordo com APHA (2009). Para a determinação de coliformes foi realizada coleta subsuperficial de acordo com a técnica de tubos múltiplos proposta por APHA (2009).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nas coletas realizadas na sub-bacia do São Joaquim os maiores valores de turbidez foram identificados no ponto P1, no mês de agosto 64,0 UNT e setembro 20,09 UNT. Estes valores podem estar relacionados à localização deste ponto de coleta; uma vez, de sua localização em uma área de baixada da cidade, que sofreu influência do processo de urbanização ocorrido ao longo das últimas décadas. Nesta área foram identificadas fontes potenciais de poluição, próximo ao ponto de coleta, como lançamento de esgotos industriais e domésticos, disposição de lixo e criação de animais nas margens do canal. Estes fatores,

aliados a precipitação e o elevado volume de água, podem ter contribuído para elevar o valor da turbidez em P1 no mês de agosto. Nos pontos P2 e P3, foram identificados menores índices de Turbidez que variaram entre 0,11 e 1,08 UNT, podem estar associados às condições das nascentes, pois se encontram protegidas pela vegetação e pela decomposição de folhas na água.

As coletas realizadas para determinação da **temperatura** da água mostraram-se estável nos pontos de coleta, variando entre 28,6 a 31,5 °C, e esteve bem próximo da temperatura ambiente, de acordo com a média mensal do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), não apresentaram grandes variações. Nos pontos P2 e P3, foram encontrados valores menores de temperatura, este fato, pode estar relacionado a condição que se encontram as nascentes, protegidas pela vegetação da exposição ao sol.

Em relação à concentração de **resíduos totais**, o maior valor registrado foi na coleta realizada no mês de setembro em P1 (102 g), no bairro do Barreiro; o menor, em setembro no ponto P3 (5,0 g) no bairro do Benguí. Dentre os pontos de coleta observados, o que apresentou maior variação foi P1, com 12 mg/l no mês de agosto e 102 mg/l no mês de setembro. Estes valores podem estar relacionados ao uso e ocupação do solo próximo a sub-bacia, ao lançamento de esgotos e lixo no canal, e a lixiviação dos terrenos adjacentes que são fatores que contribuem em grande parte para o aporte de resíduos na água. Estes fatores indicam que quanto maior for a atividade antrópica, maior será a poluição gerada nos recursos hídricos. Entretanto, torna-se importante ressaltar a influência da precipitação, pode ter contribuído para elevar os valores de resíduos na água; uma vez que, proporciona o aumento do escoamento superficial e de lixo para o manancial. Os pontos P2 e P3 apresentaram grande variação, tendo registrado os maiores valores na última campanha no mês de setembro 11 mg/l em P2 e 10 mg/l em P3. Estes valores podem ter sido influenciados pela precipitação que ocorreu no período da coleta, que é responsável por realizar o transporte de substâncias para o manancial. De acordo com a norma, os resultados para Resíduos Totais estão dentro do limite estabelecido pela resolução CONAMA 357/05 para águas doces de classe II (até 500 mg/l).

Quanto ao **pH**, este apresentou os maiores valores em P1 (7,28) e P3 (5,62), no mês de setembro. Em P1, os resultados apresentados foram ligeiramente neutro, com valores entre 6,87 e 7,50. A resolução CONAMA 357/05 determina pH limite para águas de

classes II de 6,0 e 9,0. Neste ponto, apesar do grande volume de esgoto lançado no canal, a vazão e o volume de água podem ter influenciado no valor de pH. O ponto P2 apresentou valores de pH 5,66 em agosto e 4,88 em setembro. Já em P3, os valores encontrados foram 6,30 em agosto e 5,62 em setembro. Este fenômeno, muito provavelmente, pode estar relacionado a baixa vazão encontrada nestes pontos. Esta situação pode ter propiciado o aumento da decomposição da matéria orgânica com liberação de CO₂, e formação de ácido húmico no corpo d'água diminuindo o valor de pH, pois quanto maior a quantidade de matéria orgânica disponível na água, menor será o valor de pH (FARIAS, 2006).

Para o fósforo total, a maior concentração ocorreu nas amostras realizadas em P1 nos meses de agosto (0,1 mg/l), e setembro (0,14 mg/l). A presença de fósforo, neste ponto, pode ter sido originado naturalmente por meio da decomposição de matéria orgânica e também por influência antrópica por meio do lançamento de lixo e esgotos doméstico e despejos industriais. Outro fator que pode ter contribuído é a localização de P1, que está situado em uma área densamente urbanizada e não servida por rede de esgoto. Em P2 e P3, não foram registrados valores de fósforo, este fato, pode estar relacionado à localização dos pontos, que estão situados em áreas verdes e que não recebem despejos de esgotos diretos em suas águas.

A maior variação de **Oxigênio Dissolvido** (OD) foi em P1: 0,3 mg/l em agosto e 2,4 mg/l em setembro. Os baixos valores de OD, neste ponto, é resultado da atividade microbiológica no processo de decomposição da matéria orgânica, responsável por consumir o oxigênio da água. Este evento pode estar relacionado ao processo de urbanização ocorrido na cidade ao longo das últimas décadas, propiciando o despejo de lixo e esgotos sem tratamento nos cursos d'água. Em P2 e P3, ocorreu pouca variação na concentração de oxigênio dissolvido durante o período de estudo. Em P2, os resultados variaram entre 5,2 mg/l em agosto e 5,0 mg/l em setembro; em P3, os apresentaram-se da seguinte forma: 4,5 mg/l e 4,3 mg/l, respectivamente, em agosto e setembro. Estes valores podem estar relacionados às condições que se encontram as nascentes, situadas em áreas verdes e que recebem pouca influência da ação antropogênica. Outros fatores, que podem ter colaborado para os resultados foram as precipitações que ocorrem no período de coleta, responsáveis por aumentar o oxigênio presente na água e a decomposição das folhas presentes no corpo d'água.

Em P1, foi encontrada a maior variação para a **DBO**: 28,56 mg/l em agosto e 39,44 mg/l em setembro. Estes valores são facilmente explicáveis; uma vez, que este ponto está situado em uma área periférica da cidade densamente urbanizada, na qual a falta de políticas públicas e o comportamento da população representam os principais agravantes na degradação da sub-bacia. Neste local, o córrego tem sido utilizado como receptor de lixo e esgoto, situação esta que tem contribuído para agravar ainda mais a situação de degradação. Nos pontos 2 e 3 (P2 e P3), ocorreu pouca variação na DBO. Em P2, os resultados variaram entre 0,08 e 0,16 mg/l, respectivamente, em agosto e setembro; em P3, 0,05 mg/l em agosto e 1,98 mg/l em setembro. Estes valores podem estar relacionados às condições que se encontram as nascentes, situadas em áreas verdes e que recebem pouca influência da ação antrópica. Os valores encontrados em P1 estiveram bem acima do que estabelece a Resolução CONAMA 357/05. Já os resultados encontrados em P2 e P3, estão dentro do limite estabelecido pela referida resolução.

Os valores de **nitrito** apresentaram alterações nas três campanhas de medição: em P1, os maiores, com 1,50 mg/l em agosto e 3,25 mg/l em setembro. A alta concentração de nitratos, neste ponto, justifica-se pelo fato de se situar em uma área densamente urbanizada, no qual ocorre o despejo de efluentes industriais e esgotos domésticos que são responsáveis por causar a degradação da qualidade da água e estimular o crescimento de plantas aquáticas e do fitoplâncton. Neste sentido, quanto maior a urbanização mais elevada a carga poluidora. Observou-se também uma correlação inversa entre os valores de nitrito e o comportamento da maré. A precipitação ocorrida, no período de coleta, pode ter influenciado no valor de nitratos, uma vez que, é responsável por carrear substâncias para o manancial, por meio do escoamento superficial; em P2 e P3 ocorreu pouca variação de nitratos: em P2, os valores variaram entre 0,07 e 0,19 mg/l em agosto e setembro, respectivamente; em P3, variaram de 0,32 mg/l em agosto e 1,56 mg/l em setembro. Estes valores estão relacionados, provavelmente, às condições em que se encontram as nascentes, e as precipitações que ocorrem no período de coleta e a decomposição de folhas. Os valores de nitrito nos pontos observados na sub-bacia do Canal São Joaquim comportaram-se abaixo do limite estabelecido pela resolução CONAMA 357/05, para águas de classe II, que é de 3,7.

Os valores de **coliformes** totais apresentaram oscilação nas três campanhas de medição. Sendo maiores em P1, com 1100000 NMP/ml em agosto e 1100000 NMP/ml em setembro. Estes valores podem estar relacionados ao processo de urbanização, sem planejamento e nem preocupação sanitária, o que ocasionou o despejo inadequado de lixo e efluentes domésticos e industriais nos cursos d'água, dentre estes a sub-bacia do canal São Joaquim. Próximo a este ponto foram identificadas fontes de lançamento de esgoto, provenientes de indústrias de produção e reciclagem de papel. Em P2, os resultados variaram entre 1.400 NMP /ml em agosto e 1.500 NMP /ml em setembro. Os resultados encontrados apresentaram valores acima do que estabelece a legislação que é de 100 NMP/ml. Estes resultados podem estar relacionados a baixa vazão encontrada nos pontos de amostragem e a possível incidência de material fecal de origem animal nas nascentes. Em P3 foram registrados 11.000 NMP/ml no mês de agosto e 11.000 NMP/ml no mês de setembro. Estes valores podem estar relacionados à precipitação, ocorrida no período de coleta, responsável por carrear microorganismos para o curso d'água, e pela baixa vazão, neste ponto, que é responsável por diluir os microorganismos existentes no corpo hídrico.

Nas campanhas realizadas no canal São Joaquim, o mês de Agosto apresentou **qualidade da água** "Boa" com um **IQA** médio de 53,60. Nos meses de Setembro e Outubro também apresentou qualidade "Boa", com os valores médios de 52,04 e 66,69 respectivamente, conforme tabela 2. O fato da classificação da água em P1 se comporta como "Regular" e "Ruim", não representa condição apropriada da água, revelando que à medida que a sub-bacia adentra no perímetro urbano passa a sofrer maior degradação proveniente de atividades antrópicas. Já nos pontos P2 e P3 (nascentes), a qualidade da água esteve "Boa" em todas as medições, esta situação pode ter sido influenciada pela localização dos pontos de coleta que estão situados em áreas verdes e que ainda recebem pouca influência de fontes antropogênicas, diferente de P1. Estes resultados demonstram que a qualidade da água piora, a partir do momento que ela adentra em áreas mais urbanizadas, isto pode estar relacionado ao grande volume de poluição recebido pelo manancial ao longo de seu percurso.

A figura 11 apresenta as principais fontes de poluição localizadas durante as campanhas de medição e que podem está relacionadas com a degradação do canal São Joaquim.

Figura 11: Fontes de poluição ao longo da sub-bacia do canal São Joaquim.

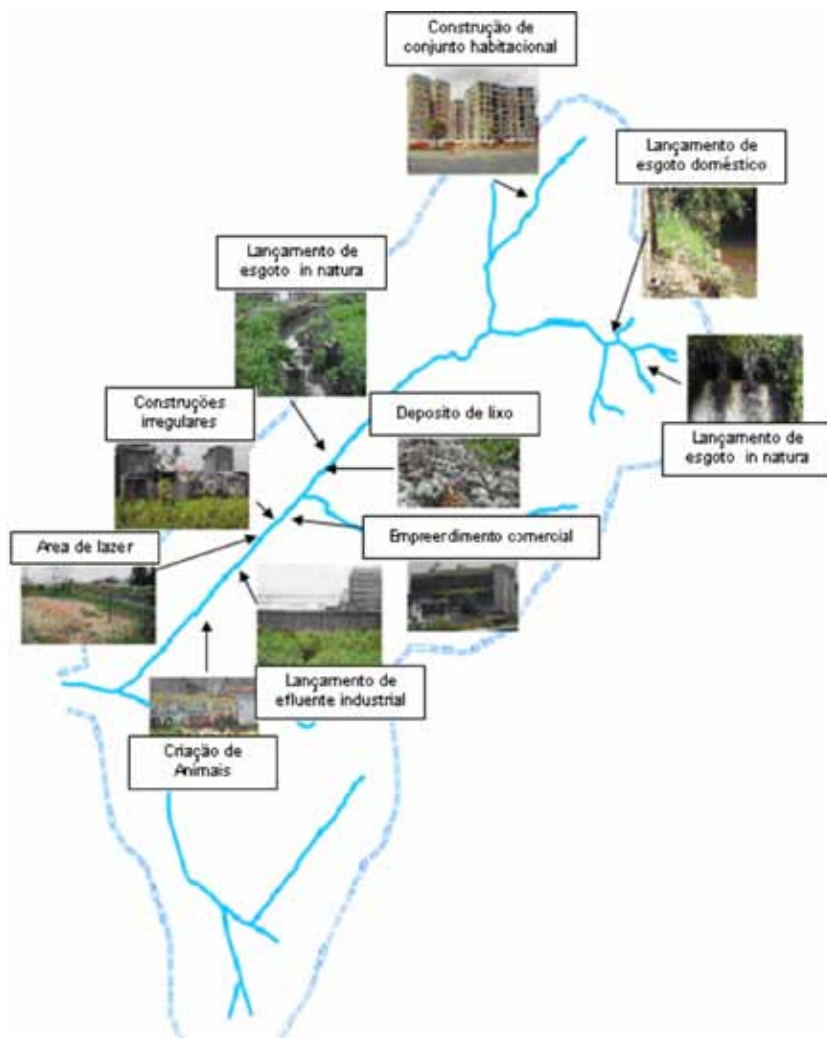


Tabela 2: Resultado de IQA nas campanhas realizadas

Pontos	IQA			Qualidade	
	Agosto	Setembro	Média	Agosto	Setembro
P1	36,31	34,18	35,25	Regular	Ruim
P2	59,71	63,24	61,48	Boa	Boa
P3	64,99	58,72	61,86	Boa	Boa
Média	53,67	52,05	52,86	Boa	Boa

5 CONCLUSÕES

As análises realizadas durante as três campanhas de monitoramento revelam que a qualidade da água da sub-bacia do canal São Joaquim encontra-se bastante degradadas no ponto P1, no bairro do Barreiro. Neste ponto, os dados demonstram que o processo de urbanização sem planejamento tem contribuído para a considerável piora da qualidade da água superficial da sub-bacia. Sendo que, as principais causas da degradação da qualidade da água da sub-bacia estão relacionadas à urbanização que ocorreu na área, o acúmulo de lixo inadequado e ao lançamento de efluentes domésticos e industriais ao longo do canal. Dentre estes, destaca-se a degradação proveniente de indústrias papelerias, uma vez, que elas constituem fontes potenciais de poluição e proliferação de coliformes fecais nos recursos hídricos.

O lançamento de efluentes é responsável pelo transporte de grande quantidade de nutrientes no canal, causando o aumento da atividade microbológica e a consequente diminuição do OD. Além disso, os efluentes elevam os níveis de fósforo, turbidez, DBO e a quantidade de coliformes na água, comprometendo consideravelmente a sua qualidade.

Quanto à situação dos pontos amostrados em relação à resolução do CONAMA 357/05 para águas de classe II, P1 apresentou alguns parâmetros fora da respectiva classe, enquanto em P2 e P3, serviu para identificar a degradação que as fontes naturais vêm sofrendo com o processo de urbanização ocorrido na área. Estes pontos apresentaram em sua maioria valores adequados para a classe II, porém a quantidade de coliformes excedeu o estabelecido pela legislação.

Em P2 e P3 os processos de decomposição da matéria orgânica estão em equilíbrio nos pontos de coleta e análise. Já em P1 este processo encontra-se em desequilíbrio, em virtude dos elevados teores de DBO e coliformes, estes resultados induzem a um processo de decom-

posição de matéria orgânica em ascendência que consome o oxigênio da água e pode desencadear malefícios tanto para os seres humanos quanto para a vida aquática. Os baixos valores de OD em P1 devem se a consequência do aumento da atividade microbológica na decomposição dos nutrientes nos meio hídricos.

Os valores de IQA apresentaram-se da seguinte maneira para os três pontos de coleta: Em P1 ao longo dos meses analisados, o valor do IQA variou entre 34,18 e 36,31, caracterizando a qualidade da água como “REGULAR” e “RUIM”. Neste ponto, a concentração de coliformes termotolerantes e o alto valor de DBO foram os que mais contribuíram para a degradação da qualidade da água. Tal ocorrência pode ser explicada pela grande quantidade de esgoto in natura lançada diretamente no canal e pelo despejo inadequado de lixo em suas margens que através do escoamento superficial, atingem o canal e são responsáveis por consumir o oxigênio da água.

Em P2 e P3, durante o período analisado, os valores de IQA mantiveram-se na faixa “BOA”. Os resultados demonstram que a urbanização que vem ocorrendo na área tem contribuído para a degradação da qualidade da água das nascentes pesquisadas.

Essa pesquisa demonstrou, por meio da análise dos dados de IQA, que a sub-bacia do canal São Joaquim apresentou queda na qualidade da água. Esse fato é uma consequência do modo e da forma como se desenvolveu e continua a se desenvolver o processo de urbanização nesta área. Logo, demonstra que esse modelo de urbanização adotado tem proporcionado um elevado nível de degradação dos recursos hídricos da sub-bacia, comprovando que o uso e ocupação do solo, sem planejamento, causam impactos diretos na qualidade da água no perímetro urbano.

REFERÊNCIAS

ABELÉM, A. G. *Urbanização e remoção: por que e para quem?* Estudo sobre uma experiência de planejamento nas baixadas de Belém. Universidade Federal do Pará, Belém, 1982.

APHA. *Standard Methods for the Examinations of Water and Wastewater*, 20 th ed. American Public Health Associations, Washington, 2009.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E ADMINISTRAÇÃO DA ÁREA METROPOLITANA DE BELÉM (Coord.). Belém Ortofotos – *Cadastro Técnico Multifacetado do Município de Belém: área urbana e de expansão urbana do município*. nº 348746. Ex. Aerocarta. Belém, 2010.

CHRISTOFOLETTI, A. *Geomorfologia*. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.

COSTA, M. G. F. (Org.) et al. *Impactos socioeconômicos do projeto de Macrodrenagem: o reassentamento CDP e os rebatimentos diferentes em homens e mulheres*. Belém: Graphitte, 2006.

FARIAS, M. S. S. *Monitoramento da qualidade da água na bacia hidrográfica do Rio Cabelo*. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2006. 152 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. Departamento de população e indicadores sociais. *Censos demográficos: uma análise dos resultados dos censos demográficos*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. Previsão meteorológica. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/sim/sonabra/convencionais.php>. Acesso em: 20.out.2010.

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY. *The Masterplan Study on Urban Transportation in Belém in the Federative Republic of Brazil*. Belém. JICA, 1991.

LOBO, M. A. A. (Org.). *Estudo sobre meio ambiente e qualidade de vida urbana na Amazônia*. Belém, PA: Unama, 2004.

PENTEADO, A. R. *Belém do Pará: estudos de geografia urbana*. Belém: Edufpa, 1968.

PEREIRA, J. A. R. (Org.). *Saneamento ambiental em áreas urbanas*. Belém: Biblioteca do Numa/EDUFPA, 2003.

PINHEIRO, A. LIMA, J. J. F.; SÁ, M. E. R.; PARACAMPO, M. V.; *A questão habitacional na Região Metropolitana de Belém*. : uma avaliação das políticas habitacionais em Belém, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo no século XX.[S.l.:s.n.],2007. p.150-193.

QUEIROZ, A. B. J. *Análise ambiental do estado de conservação do baixo curso do Rio Pacoti Ceará*, Fortaleza-CE, 2005.

REBOUÇAS, A. C; BRAGA, B; TUNDISI, J. G. (Org.). *Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação*. 3. ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2006.

RIBEIRO, K. T. S. *Água e saúde humana em Belém*. Belém: Cejup, 2004.

RODRIGUES, E. B. *Aventura urbana: urbanização, trabalho e meio-ambiente em Belém*: NAEA/UFPA, 1996.

SARGES, M. N. *Belém: riquezas produzindo a belle-époque (1870-1912)*. Belém: Paka-Tatu, 2002.

TRINDADE Jr.; S. C. *Produção do espaço e diversidade do solo urbano em Belém*. Belém: NAEA/UFPA, 1997. 256p.

UHLY, S.; SOUZA, E. L. (Org.). *A questão da água na grande Belém*. Belém: Casa de Estudos Germânicos, 2004.

TUCCI, C. E. M. *Hidrologia: ciência e aplicação*. 3. ed. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2004.

_____. *Águas urbanas*. Estudos Avançados 22 (63), 2008.

CIDADES INTERMEDIÁRIAS NA AMAZÔNIA: uma breve caracterização

TOURINHO, H. L. Z.*
CORRÊA, A. J. L.**

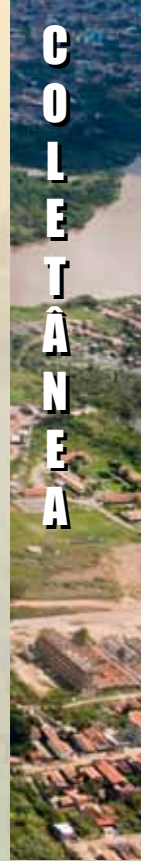
RESUMO

Partindo do pressuposto de que há rede urbana na Amazônia, por mais precários que sejam suas cidades (nós) e meios de articulação interurbana (linhas), o artigo procura caracterizar as cidades intermediárias amazônicas, segundo: a posição geográfica; as origens e as maneiras como se inserem nos processos socioeconômicos regionais; o tamanho demográfico; a posição hierárquica na rede urbana nacional (tamanho funcional); a densidade demográfica urbana; e a renda média dos chefes de domicílios. Para isso: (i) seleciona 23 cidades, com população superior a 30.000 habitantes, que ocupam posições intermediárias na rede urbana regional: 1 no Acre, 3 no Amazonas, 14 no Pará e 5 em Rondônia; (ii) utiliza informações dos Censos Demográficos de 1991 e 2000 e dos estudos de Região de Influência das Cidades (REGICs) realizados pelos IBGE, em 1966, 1978, 1993 e 2007 (IBGE; 1972, 1987, 200, 2008). O artigo conclui mostrando especificidades que as cidades intermediárias assumem no contexto regional e apontando para a dificuldade de construir uma tipologia com base nos critérios comumente utilizados.

Palavras-chave: Cidades Intermediárias / Amazônia / Rede Urbana.

* TOURINHO, Helena Lúcia Zagury, Docente do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, Universidade da Amazônia- Unama, Av. Alcindo Cacela, nº 287, e-mail: helenazt@uol.com.br.

** CORRÊA, Antônio José Lamarão, Faculdade de Arquitetura, Universidade da Amazônia- Unama, Av. Alcindo Cacela, nº 287, e-mail: antoniolamarao@uol.com.br.



ABSTRACT

Considering that there is an urban network in the Amazon, by more precarious are cities (nodes) and long-distance means of articulation (lines), this paper seeks to characterize the intermediate Amazon cities by: geographical position; the origins and the ways in which they are inserted in regional socioeconomic processes; the population size; the hierarchical position in national urban network (functional size); the urban population density; and the average income of the heads of households. Then it was: (i) chosed 23 cities with population exceeding 30,000 inhabitants and that can be considered like intermediate cities in regional urban network. There is 1 in Acre, 3 in Amazonas, 14 in Pará and 5 in Rondônia state); (ii) used information from the Census of 1991 and 2000, and results of urban area of influence studies (REGICs) undertaken by IBGE, in 1966, 1978, 1993 and 2007 (IBGE; 1972, 1987, 200, 2008). Therefore concludes, showing specifics that the intermediate cities are in the regional context and pointing to the difficulty of constructing a typology based on the criteria commonly used.

Keywords: *Intermediate Cities / Amazon / Urban Network.*

1 INTRODUÇÃO

A existência de rede urbana na Amazônia não é aceita consensualmente. Alguns autores, ainda hoje, questionam se existe uma rede amazônica de cidades ou se haveria diversas pequenas redes de cidades espalhadas no espaço regional, não articuladas, ou precariamente articuladas entre si. Sathler, Mont-Mór e Carvalho (2009) inserem-se neste grupo. Para eles, é discutível pensar, em sentido amplo, numa rede de cidades na Amazônia, já que nesta região não se tem uma rede urbana hierarquicamente estruturada e “madura”. Ao contrário de outras regiões do país, na Amazônia, existem apenas duas metrópoles, localizadas, do ponto de vista geográfico, em condições muito desfavoráveis para estruturar o imenso território da região (Belém pela sua posição excêntrica e Manaus pelos problemas de acessibilidade terrestre), o que dificulta, sobremaneira, suas possibilidades de articular fluxos internos e externos à região. A fragilidade da rede urbana amazônica é, também, associada, por esses autores, à presença de outros impedimentos para que os fluxos de pessoas, mercadorias e informações se realizem, dentre os quais:

a) as grandes distâncias que separam as capitais das demais cidades e vilas [e a distribuição espacial desigual das cidades com uma grande contração no chamado “arco rodoviário”]; b) a carência de infraestrutura nos setores de transporte e comunicação em grandes porções do território amazônico; c) a grande proporção de população desprovida de recursos materiais e educacionais decisivos no que tange a sua participação ativa nos diversos tipos de fluxos (p.11).

Não é finalidade do presente artigo, discutir esses argumentos, nem buscar afirmar ou negar a existência de rede urbana na Amazônia. Entende-se que esse debate está centrado mais na questão de saber se os centros urbanos amazônicos são ou não dinâmicos e equilibrados do ponto de vista christalleriano, com a presença de metrópoles, cidades intermediárias e centros locais com poderes de interação fortes. Parte-se aqui do pressuposto de que, uma vez que há nós e fluxos, por mais precários que estes sejam, há rede. Assim sendo, procura-se caracterizar cidades que ocupam posição intermediária na Amazônia, segundo: a posição geográfica (em relação aos meios de acessibilidade interurbana e as demais cidades); as maneiras como se inserem nos processos socioeconômicos regionais; o tamanho demográfico; a posição hierárquica na rede urbana nacional (tamanho funcional); a densidade demográfica urbana; e a renda dos chefes de domicílios.

Para isso utilizou-se informações dos Censos de 1991 e 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, bem como de estudos de Região de Influência das Cidades – REGICs, também realizados por este Instituto, em 1966, 1978, 1993 e 2007.

No processo de escolha das cidades para serem analisadas foram, inicialmente, excluídas: todas as capitais estaduais, por ocuparem posições superiores nas redes de gestão; e, todas as cidades integrantes de regiões metropolitanas, por estarem mais vinculadas à dinâmica metropolitana. Depois, com base nas hierarquias funcionais urbanas e nas regiões de influência das cidades, foram descartadas: i) todas as cidades que estavam situadas nos dois níveis superiores e inferiores da hierarquia funcional; e todas as cidades com população inferior a 30.000 habitantes. As cidades restantes, consideradas cidades intermediárias, para fins desse artigo foram: Cruzeiro do Sul, no Acre; Itacoatiara, Parintins e Tefé, no Amazonas; Abaetetuba, Altamira, Bragança, Breves, Cametá, Castanhal, Capanema, Itaituba, Marabá, Paragominas, Parauapebas, Redenção, Santarém e Tucuruí, no Pará; e,

Ariquemes, Cacoal, Ji-Paraná, Rolim de Moura e Vilhena, em Rondônia. Tais cidades foram mapeadas junto com as cidades localizadas sob suas áreas de influência e os principais meios de acessibilidade interurbana.

Após fazer uma caracterização das cidades intermediárias amazônica, procura-se, nas conclusões, verificar se é possível identificar uma tipologia relacionada conjuntamente aos aspectos analisados.

2 CARACTERIZAÇÃO DAS CIDADES INTERMEDIÁRIAS

2.1 QUANTO À LOCALIZAÇÃO E À SITUAÇÃO URBANA

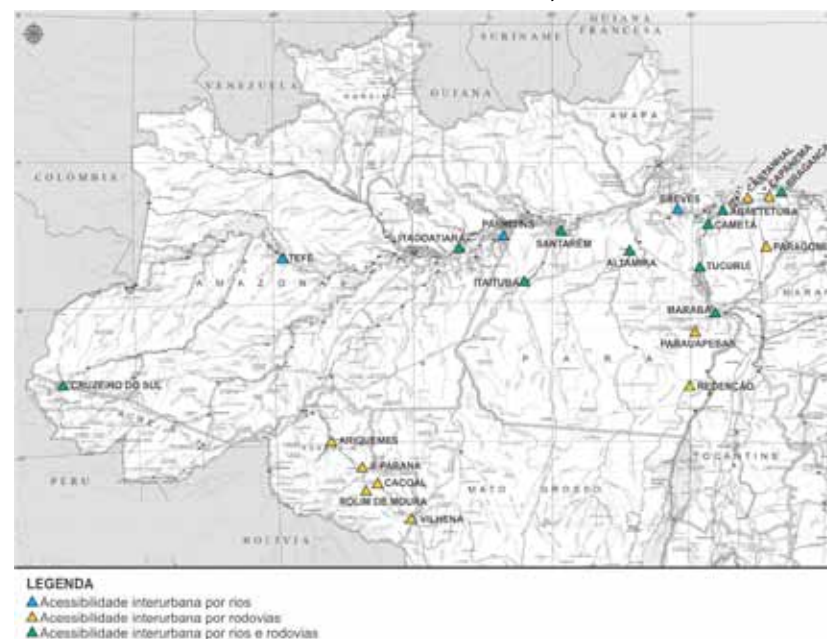
De acordo com George (1983 [1961]), Beaujeu-Garnier (1997 [1995]), dentre muitos outros autores, o sítio urbano envolve as feições precisas do terreno onde o assentamento urbano surge e sobre o qual se expande. Os termos posição ou situação, por sua vez, são usualmente aplicados para significar a localização de um sítio em relação a um território mais amplo. No caso urbano, a posição refere-se à localização da cidade em relação aos outros núcleos de povoamento, às vias de comunicação interurbana, ao espaço rural circundante etc.

Sendo o espaço urbano produzido pela relação dialética que se estabelece entre o homem e o meio físico e natural, e sendo a estrutura espacial uma dimensão dessa relação, não se pode compreender a estrutura espacial de uma cidade concreta sem que sejam considerados os limites e oportunidades ofertados pelo sítio e sua posição geográfica.

Apesar de, em praticamente todas as cidades Amazônicas, ser notada a presença de rios ou igarapés, das 23 cidades intermediárias analisadas, apenas treze têm, atualmente, com o rio, uma estreita relação no tocante à acessibilidade interurbana. Três delas (Breves, Parintins e Tefé), praticamente só se relacionam com outras cidades e com o espaço rural circundante por meio fluvial. As dez cidades intermediárias restantes – Capanema, Castanhal, Paragominas, Parauapebas, Redenção, Ariquemes, Cacoal, Ji-Paraná, Rolim de Moura e Vilhena –, se localizam em trechos de estradas ou em entroncamentos rodoviários, estando posicionadas na faixa do território regional que ficou conhecida, por longo tempo, como o arco de desflorestamento. É de se ressaltar que, destas, algumas têm no rio um elemento importante na configuração da paisagem urbana, como são os casos de Paragominas, Parauapebas, Ariquemes, Cacoal e Ji-Paraná. Das cidades acessadas pelos rios: Itacoatiara, Parintins,

Tefé, Santarém e Breves estão localizadas diretamente na calha do Rio Amazonas; Cruzeiro do Sul situa-se na margem do Rio Juruá, um afluente da margem esquerda do Rio Amazonas; Abaetetuba, Cametá, Tucuruí e Marabá, encontram-se distribuídas ao longo do Rio Tocantins ou seus tributários; Altamira, no Rio Xingu, afluente da margem direita do Amazonas; Itaituba, no rio Tapajós, também afluente da margem direita do Amazonas; e, Bragança no rio Caeté (Figura 1).

Figura 1: Cidades intermediárias – Principais meios de acessibilidade interurbana, 2007



Fonte: Brasil (2009a, 2009b, 2009c, 2009d, 2011a, 2011b).

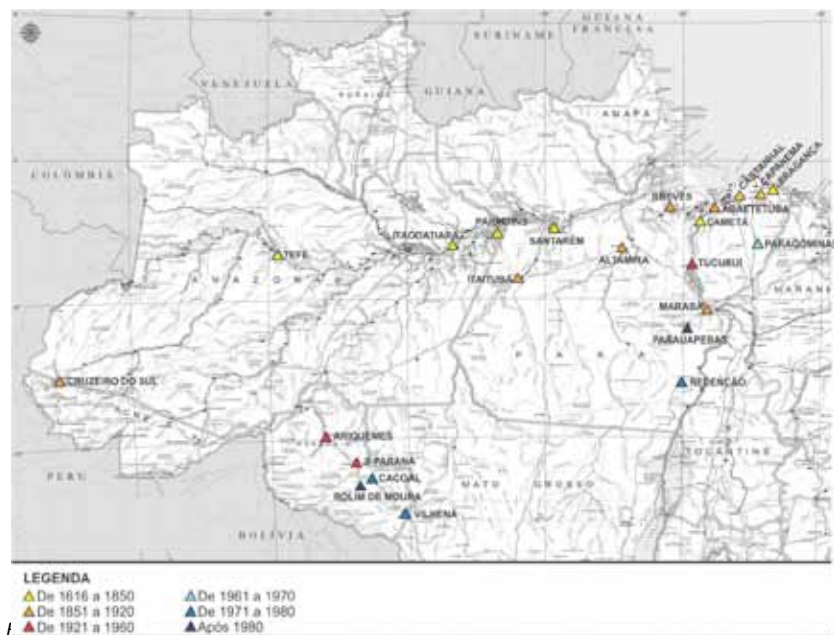
2.2 PROCESSO URBANO REGIONAL

A origem das cidades na Amazônia esteve sempre vinculada a processos exógenos à região. Da chegada dos primeiros colonos europeus até fins da década de 1950, o eixo principal de penetração foi o rio Amazonas e seus afluentes. As posteriores implantações da Estrada de Ferro Belém-Bragança, no nordeste paraense, da Estrada de Ferro Tocantins, ligando Alcobça (hoje Tucuruí) a Jaboatã, e da via aberta pelo Marechal Rondon para estender a ligação telegráfica de Cuiabá até Rio

Branco complementavam a rede regional de ligações interurbanas. Nos anos 1960, o eixo principal foi no sentido Norte-Sul, ao longo da rodovia Belém-Brasília. A partir dos anos 1970, o fluxo principal ia do leste para o oeste, e do sudeste para o noroeste, ao longo, respectivamente, das novas rodovias, Transamazônica e BR364. Após os anos 1980, esses eixos se consolidaram e se alargaram, configurando diversas direções de propagação (sul-norte, oeste-leste, leste-oeste).

A figura 2 apresenta as cidades estudadas conforme o período em que surgiram. Com base no processo geral da formação da rede urbana da Amazônia, bem como nas propostas de periodização da rede urbana elaboradas por Corrêa e (1987, 1989a, 1990), Théry (1998), dentre outros, é possível classificar as cidades intermediárias amazônicas aqui estudadas, quanto à origem, em vários períodos.

Figura 2: Região Norte: Distribuição espacial das cidades intermediárias por fase de surgimento



Datam da primeira fase de urbanização da Amazônia - que vai do início da colonização portuguesa até o começo do ciclo da borracha em 1850 – as origens das ocupações das cidades de Bragança, Cametá, Santarém, Parintins, Itacoatiara e Tefé, todas localizadas nas margens de rios.

Breves, Itaituba, Abaetetuba, Castanhal, Capanema, Cruzeiro do Sul, Altamira e Marabá datam da segunda fase de urbanização regional (1851 a 1920), marcada pela ascensão e pela hegemonia da economia da borracha, pela tentativa de colonização agrícola do nordeste paraense mediante a implantação da Estrada de Ferro Belém-Bragança, além da construção da Ferrovia Madeira-Mamoré para o escoamento da borracha boliviana. A exceção de Castanhal e Capanema, que se desenvolvem em torno das paradas do trem, todas as demais cidades intermediárias desta fase nasceram e cresceram nas margens de rios.

Tucuruí, Ji-Paraná e Ariquemes são da terceira fase de urbanização (1921 a 1960), quando se nota: a desaceleração do crescimento regional decorrente do afrouxamento dos laços da economia regional com o mercado externo; um breve surto de recuperação da demanda externa por borracha vegetal durante o período da II Guerra Mundial; e, a retomada da preocupação da União com o controle territorial da Amazônia, expressa na instituição dos territórios federais.

A partir dos anos 1960, com o intenso avanço, sob os auspícios do Estado, de frentes demográficas e econômicas em direção da Amazônia apoiado pela implantação de diversas rodovias federais e estaduais emergem as cidades de Paragominas, Cacoal, Vilhena, Redenção, Rolim de Moura e Parauapebas.

Paragominas nasceu, nos anos 1960, quando o eixo principal de penetração passou a ser a rodovia Belém-Brasília. Cacoal, Vilhena e Rolim de Moura emergiram e cresceram a partir dos anos 1970, quando a BR-364 direcionou os fluxos de capital e trabalho do sudeste para o noroeste. Redenção, nos anos 1970, e Parauapebas, na década de 1980 se consolidaram com os investimentos maciços de capital em grandes projetos econômicos ocorreram no sul do Pará e a abertura de vias de penetração no sul e sudeste paraense.

Do exposto pode-se constatar que, 17 das 23 cidades intermediárias amazônicas aqui estudadas surgiram antes da década de 1960, localizadas às margens de rios (Figura 2). Daí decorre que, embora os processos de expansão da fronteira na Amazônia, a partir da década de 1960, tenham gerado grande quantidade de núcleos e povoados com características urbanas, nas regiões em que as “novas” dinâmicas socioeconômicas puderam se apropriar de cidades com um mínimo de centralidade já cristalizada, elas o fizeram, utilizando e transformando, quando necessário, a estrutura interurbana existente,

visando a que tais cidades desempenhassem as “novas” funções delas requeridas. Apenas nas áreas em que ainda não havia uma rede de cidades minimamente estruturada, o papel de cidade média foi desempenhado por uma cidade emergente, mas, mesmo nesse caso, cidades tradicionais permaneceram como os polos importantes.

Ressalte-se que o aproveitamento das cidades existentes na função de cidade intermediária não foi acompanhado da incorporação dos rios da região como elemento principal de acessibilidade e articulação interurbana. Ao contrário, a despeito da importância e da proximidade que estas cidades tinham de rios navegáveis, foi a possibilidade de conexão por rodovias que determinou a ascensão e/ou consolidação das cidades tradicionais ao status de cidades intermediárias.

2.3 TAMANHO POPULACIONAL

Normalmente as cidades médias são definidas a partir de parâmetros populacionais, vistos como *proxy* do tamanho do mercado local, do nível de infraestrutura urbana existente e do grau de concentração e de centralidade de atividades.

A classificação de cidades por tamanho demográfico requer o estabelecimento prévio de estratos, tarefa que depende, diretamente, dos critérios adotados. No estudo sobre as Tipologias das Cidades Brasileiras (BRASIL, 2005), por exemplo, foram fixadas três faixas: até 20 mil habitantes; de 20 a 100 mil habitantes; e, superior a 100 mil habitantes. O marco de 20 mil habitantes foi dado pela obrigatoriedade municipal de formular Plano Diretor; o de 100 mil habitantes fundamentou-se na constatação empírica de que a maior parte dos municípios que integravam grandes aglomerações urbanas estava na faixa de até 100 mil habitantes.

Em função dos tamanhos demográficos das cidades intermediárias amazônicas aqui analisadas, e considerando-se os diferentes critérios populacionais usados para caracterizar as cidades médias, entendeu-se que esta estratificação poderia ser mais detalhada. Optou-se, então, por trabalhar com três estratos básicos:

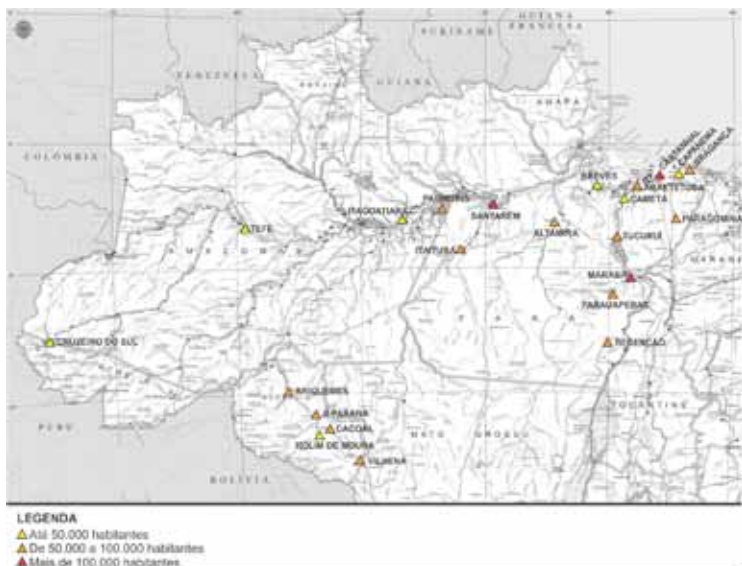
a) até 50 mil habitantes, englobando as cidades que são intermediárias do ponto de vista funcional, mas que apresentam população inferior ao patamar mínimo recomendado por Andrade e Serra (2001) e pelo Censo do IBGE antes de 2000 (IBGE, 2000) para definir cidades médias;

- b) de 50 mil a 100 mil habitantes, sendo este último o valor que Santos (1994) e o Censo do IBGE de 2000 apontam como o mínimo necessário para a cidade ser considerada como cidade média;
- c) mais de 100 mil habitantes, patamar que Santos (1994) acredita estar relacionado com certa divisão do trabalho e diversificação de bens e serviços que justificariam classificar as cidades como médias.

Apenas três cidades, dentre as analisadas, apresentam o porte populacional de cidade média se adotado o critério do IBGE usado no Censo de 2000. Estas cidades são Santarém, Castanhal e Marabá, sendo estas acompanhadas de perto por Ji-Paraná, cuja população, em 2000, era de cerca de 90 mil habitantes (Figura 3). Tais cidades comandam redes urbanas sub-regionais em espaços geográficos bem definidos: Santarém, no médio Amazonas; Castanhal, no nordeste paraense; Marabá, no Sul e Sudeste do Pará; e, Ji-Paraná, no estado de Rondônia (Figura 4). Destas, apenas Santarém ainda tem o rio como meio de acessibilidade interurbano relevante. Nos estratos de até 100 mil habitantes estão 20 das 23 cidades intermediárias selecionadas para estudo, sendo sete cidades no grupo de até 50 mil habitantes, das quais cinco são ribeirinhas (Cruzeiro do Sul, Itacoatiara, Tefé, Breves, Cametá) e duas de margem de estrada (Capanema e Rolim de Moura). Das 13 cidades posicionadas na faixa de mais de 50 mil habitantes até 100 mil habitantes, só Parintins não é conectada por estradas. Nas cidades restantes, em todas elas, a rodovia exerce papel fundamental na acessibilidade interurbana.

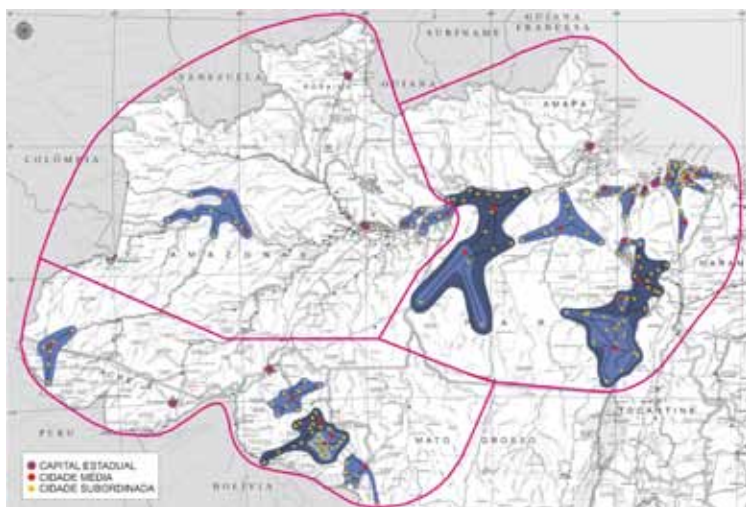
A análise desses dados evidencia que as cidades intermediárias da Amazônia tendem a ter tamanho populacional inferior aos que comumente são considerados como definidores de cidades médias. Considerando-se que possuem funções intermediárias, isso reforça a tese da “responsabilidade territorial” de algumas cidades de porte populacional considerado pequeno pelo IBGE, na Amazônia. Referida tese, que foi enunciada e defendida por Bitoun (2011) e reforçada em estudos de Schor et. al. (2007, 2009), fundamenta-se na observação de que, em razão da enorme distância até as metrópoles regionais, várias cidades de pequeno tamanho populacional têm que assumir, na Amazônia, funções de níveis superiores as que assumiriam se estivessem localizadas em outras regiões do país, pois aqui são as únicas alternativas que os povos da floresta, a população das cidades menores e das áreas rurais dispõem para obter um dado nível de serviços.

Figura 3: Região Norte - Distribuição espacial das cidades intermediárias por estratos de tamanho demográfico, 2000



Fonte: IBGE. Censo Demográfico, 2000.

Figura 4: Cidades Intermediárias – Região de influência, 2007



Fonte: Tourinho (2011)

Outro aspecto a ser salientado, a partir dos dados apresentados, é que as cidades intermediárias mais populosas em 2000, dentre todas as estudadas, são articuladas pelas rodovias ou se conectam por rodovias e rios.

A análise da variação populacional entre os anos de 1991 e 2000 (Tabela 1) ressalta a variedade no comportamento da dinâmica demográfica das cidades intermediárias amazônicas, já que esta está relacionada, sobretudo, aos processos socioeconômicos regionais. Mostra que as cidades que receberam os maiores acréscimos populacionais absolutos (Parauapebas, Castanhal, Marabá e Paragominas) e relativos (Parauapebas, Paragominas e Vilhena), foram aquelas acessadas predominantemente por rodovias. É de se destacar que a rodovia, *per se*, não provoca o crescimento populacional urbano, mas, se um dado padrão de acumulação dela necessita para realizar seus fluxos de mercadorias e de trabalho, sua presença funciona como o canal facilitador para que fluxos se efetivem, inclusive os fluxos migratórios.

Tabela 1: Cidades intermediárias amazônicas – Crescimentos populacionais (1991-2000) e meios de acessibilidade interurbana

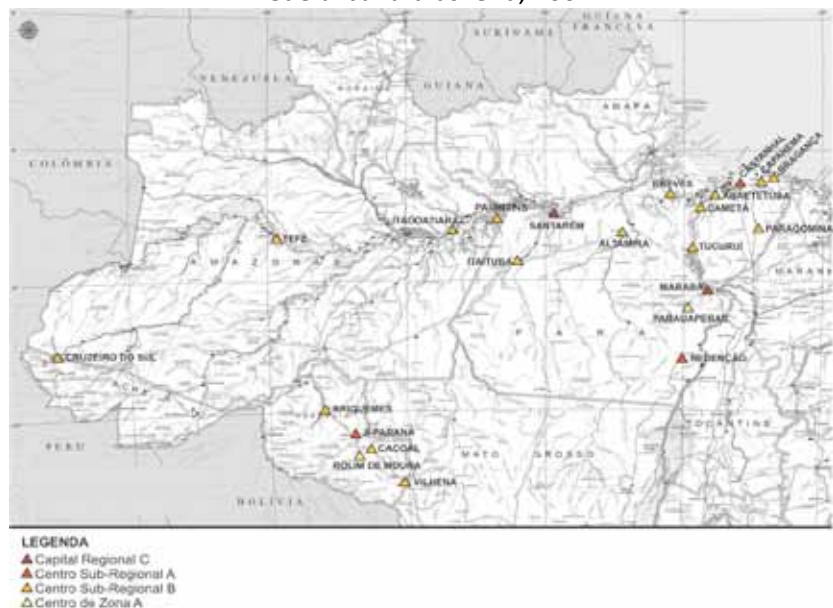
UF	CIDADE	POPULAÇÃO		CRESCIMENTO		ACESSIBILIDADE
		1991	2000	%	Absoluto	
AC	Cruzeiro do Sul	26.766	38.469	43.72	11.703	Rio, estrada e aérea
AM	Parintins	38.991	56.307	44.41	17.316	Rio e aérea
	Tefé	39.057	47.234	20.94	8.177	Rio e aérea
	Abaetetuba	55.431	68.449	23.49	13.018	Rio e estrada
PA	Altamira	47.016	61.517	30.84	14.501	Rio, estrada e aérea
	Bragança	43.270	54.120	25.08	10.850	Rio e estrada e aérea
	Breves	28.185	39.512	40.19	11.327	Rio e aérea
	Cametá	24.010	31.709	32.07	7.699	Rio, estrada e aérea
	Capanema	38.054	44.051	15.76	5.997	Estrada e aérea
	Castanhal	86.796	116.675	34.42	29.879	Estrada
	Itaituba	62.186	64.197	3.23	2.011	Rio, estrada e aérea
	Marabá	96.831	122.279	26.28	25.448	Rio, estrada e aérea
	Paragominas	34.677	58.097	67.54	23.420	Estrada e aérea
	Parauapebas	28.053	58.799	109.60	30.746	Estrada e aérea
	Redenção	44.944	59.195	31.71	14.251	Estrada e aérea
Santarém	162.655	176.775	8.68	14.120	Rio, estrada e aérea	
Tucuruí	46.014	60.810	32.16	14.796	Rio, estrada e aérea	
RO	Ariquemes	42.828	59.461	38.84	16.633	Estrada e aérea
	Cacoal	40.571	49.087	20.99	8.516	Estrada e aérea
	Ji-Parana	73.134	90.098	23.20	16.964	Estrada
	Vilhena	33.821	50.512	49.35	16.691	Estrada e aérea

Fontes: IBGE. Censos Demográficos, 1991-2000; Brasil (2009a, 2009b, 2009c, 2009d, 2011a, 2011b).

2.4 TAMANHO FUNCIONAL

O tamanho funcional é dado pela posição hierárquica da cidade na rede urbana regional e do país. Conforme informações do REGIC de 2007 (IBGE, 2008), atualmente, as 23 cidades intermediárias aqui analisadas estão distribuídas em quatro níveis hierárquicos (Figura 5).

Figura 5: Região Norte: Posição das cidades intermediárias na rede urbana brasileira, 2007



Fonte: IBGE (2008)

Observação: De acordo com o REGIC – 2007 (IBGE, 2008): **Capital Regional** – Tem capacidade de gestão imediatamente inferior ao das metrópoles regionais (Belém e Manaus). São referidas como destino para um conjunto de atividades por grande número de municípios da região; **Centro Sub-Regional** – As atividades de gestão são menos complexas. Tem área de atuação mais reduzida e seus relacionamentos com centros externos à rede urbana amazônica dão-se, em geral, apenas com as metrópoles nacionais (São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília); **Centro de Zona** – Possui menor porte e tem atuação restrita a sua área de influência imediata. Exercem funções de gestão elementares

Marabá e Santarém são cidades intermediárias de posição mais elevada, igualando-se, inclusive, aos níveis hierárquicos de algumas capitais amazônicas, como Rio Branco (Acre), Macapá (Amapá) e Boa Vista (Roraima).

Marabá, Santarém, Castanhal e Ji-Paraná articulam as redes sub-regionais mais complexas, compostas inclusive por outras cidades intermediárias de níveis inferiores (ver Figura 4). Nós em áreas dinâmicas da Amazônia, essas cidades historicamente vêm servindo de apoio às ações e intervenções públicas e privadas na região. Além de apresentarem o maior tamanho demográfico e possuírem grande diversificação das atividades de comércio, de serviços e de gestão (Tabela 2), estas cidades desempenham papéis políticos relevantes. Marabá e Santarém, por exemplo, são sedes de movimentos que já há algum tempo lutam pela divisão do território paraense para a criação, respectivamente, dos Estados de Carajás e Tapajós; Santarém e Altamira abrigam parte dos movimentos sociais que se contrapõem à construção da hidrelétrica de Belo Monte.

Tabela 2: Cidades Intermediárias – Percentual de diversidade e nível de centralidade dos setores comércio e serviços, 2007

UF	MUNICÍPIO	SETOR COMÉRCIO		SETOR SERVIÇOS		SETOR COMÉRCIO E SERVIÇOS	
		% de Diversidade	Nível de Centralidade	% de Diversidade	Nível de Centralidade	% de Diversidade	Nível de Centralidade
AC	Cruzeiro do Sul	55.56	4	37.97	5	43.48	5
A M	Itacoatiara	55.56	4	32.28	5	39.57	5
	Parintins	55.56	4	27.85	5	36.52	5
	Tefé	47.22	5	22.78	5	30.43	5
	Abetetuba	58.33	4	32.28	5	40.43	5
PA	Altamira	77.78	3	43.04	5	53.91	4
	Bragança	48.61	5	27.22	5	33.91	5
	Breves	44.44	5	19.62	5	27.39	6
	Cametá	38.89	5	16.46	5	23.48	6
	Capanema	52.78	4	31.65	5	38.26	5
	Castanhal	88.89	3	48.10	5	60.87	4
	Itaituba	79.17	3	41.14	5	53.04	4
	Marabá	88.89	3	51.27	4	63.04	4
	Paragominas	73.61	4	39.24	5	50.00	5
	Parauapebas	59.72	4	46.20	5	50.43	4
	Redenção	69.44	4	39.24	5	48.70	5
	Santarém	95.83	2	63.29	4	73.48	4
	Tucuruí	69.44	4	35.44	5	46.09	5
	Ariquemes	90.28	3	54.43	4	65.65	4
RO	Cacoal	87.50	3	50.63	4	62.17	4
	Ji-Paraná	87.50	3	55.70	4	65.65	4
	Rolim de Moura	75.00	4	39.87	5	50.87	4
	Vilhena	83.33	3	53.80	4	63.04	4

Fonte: IBGE/DGC/CGEO/REGIC 2007 apud Banco de dados do REGIC-2007 (Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/Regic/Banco_de_dados>. Acesso em: 10/08/2009).

2.5 DENSIDADE POPULACIONAL URBANA E ACESSIBILIDADE INTERURBANA

Para o cálculo das densidades populacionais urbanas (relação entre população residente e área) foram usados dados dos Censos Demográficos, desagregados em nível de setor censitário referentes aos anos de 1991 e 2000, excluídas as glebas urbanas que se encontravam desocupadas (TOURINHO, 2011).

Conforme os dados da tabela 3, as densidades populacionais das cidades intermediárias amazônicas variaram de 20,46 habitantes/hectare, registrado em Vilhena em 1991, até, 158,01 habitantes/hectare, verificado em Tefé, no ano de 2000. Levando em conta somente o ano de 2000, nota-se que apenas duas cidades apresentaram densidades em torno de 150 habitantes/hectare, valor que corresponde à metade do que Mascaró (1989), em importante trabalho sobre a relação entre desenho urbano e custos de urbanização, recomenda como ideal do ponto de vista dos custos de implantação e manutenção das infraestruturas e dos serviços urbanos. Vale realçar que baixas densidades populacionais, além de onerosas, normalmente implicam excesso de consumo de terra urbana e dificultam o controle do espaço pela sociedade (ACIOLY; DAVIDSON, 1998; JACOBS, 1961).

Tabela 3: Cidades intermediárias amazônicas – Densidade populacional e densidade domiciliar, 1991-2000

UF	CIDADE	DENSIDADE POPULACIONAL (habitantes/hectare)			DENSIDADE DOMICILIAR (domicílios/hectare)		
		1991	2000	Variação %	1991	2000	Variação %
AC	Cruzeiro do Sul	40.16	53.21	32.49	7.78	11.52	48.61
AM	Parintins	58.92	84.16	42.85	9.76	15.77	59.10
	Tefé	130.66	158.01	20.94	18.56	26.68	43.77
PA	Abaetetuba	74.86	92.44	23.49	12.65	17.55	38.71
	Altamira	55.35	71.95	29.99	11.23	16.66	49.36
	Bragança	72.18	75.87	5.12	13.23	15.49	15.44
	Breves	104.89	147.04	40.19	17.48	26.26	50.21
	Cametá	71.11	93.91	32.07	11.12	16.53	48.56
	Capanema	53.35	59.02	10.63	10.92	13.46	15.71
	Castanhal	47.39	53.59	13.09	0.09	12.26	16.72
	Itaituba	69.87	72.13	3.23	13.83	15.38	11.24
	Marabá	49.46	62.36	26.07	9.98	14.34	43.84
	Paragominas	44.07	70.91	60.91	8.85	15.68	58.16
	Parauapebas	38.05	52.81	38.79	7.86	12.38	34.27
	Redenção	30.98	40.17	29.66	6.47	9.60	24.16
RO	Santarém	56.27	55.72	-0.97	10.44	11.71	3.99
	Tucuruí	61.91	80.99	30.81	12.08	17.45	47.52
	Ariquemes	31.03	37.62	21.24	7.17	9.72	24.65
	Cacoal	33.94	39.64	16.80	7.99	10.74	27.60
	Ji-Paraná	31.11	35.23	13.25	7.27	9.46	20.36
	Vilhena	20.46	28.99	41.71	4.89	7.86	42.74

Fonte: IBGE. Censos demográficos 1991 e 2000 e Tourinho (2011).

As baixas densidades verificadas nas cidades intermediárias amazônicas não podem ser associadas à ideia de **dispersão urbana** que permeia as principais abordagens sobre as novas territorialidades urbanas, e que se refere à generalização do modelo norte-americano de expansão da urbanização baseado na implantação de infraestruturas viárias e de telecomunicações, de extensos condomínios residenciais de habitações unifamiliares, de equipamentos de comércio e serviços de grande porte (aeroportos, universidades, *shopping centers* etc.) ou de indústrias na periferia urbana (SOARES, 2005), processo esse notado a partir da década de 1970 em muitas cidades brasileiras. Se a ocorrência de alguns desses fenômenos – como a construção de rodovias, aeroportos, bases militares, universidades, e até mesmo conjuntos habitacionais periféricos – pode ajudar a compreender as baixas densidades em algumas áreas das cidades intermediárias amazônicas, não pode caracterizar, hoje, processos gerais de dispersão, até porque, em praticamente todas as cidades intermediárias, houve aumento das densidades no período 1991-2000 (Tabela 3).

As cidades intermediárias que totalizaram as densidades populacionais mais elevadas, tanto em 1991 quanto em 2000, foram as localizadas nas margens de rios e que são acessadas por meio fluvial. Apesar de baixas, como visto anteriormente, as densidades populacionais de Tefé e Breves, foram cerca de três vezes maiores do que a da cidade rodoviária de Capanema, que se encontra no mesmo estrato populacional (até 50.000 habitantes). Comparadas com as cidades acessadas por estradas que se situam no estrato de 50.000 a 100.000 habitantes, as densidades de Tefé e Breves apresentam-se cerca de quatro vezes superiores as de Redenção e das cidades de Rondônia; três vezes maiores que as das cidades, também rodoviárias, de Castanhal e Parauapebas; duas vezes acima das notadas nas cidades acessadas, conjuntamente, por rodovias e rios, como Cruzeiro do Sul, Altamira, Bragança, Itaituba, Marabá, Paragominas, e Santarém. Parintins, outra cidade ribeirinha, apresenta densidades superiores às verificadas nas cidades acessadas apenas por rodovias que se acham no seu mesmo patamar populacional (50.000 a 100.000 habitantes), mas em proporção menor, que Breves e Tefé.

Várias hipóteses podem ser levantadas para explicar as maiores densidades das cidades ribeirinhas, tais como as de estas cidades:

- serem mais antigas e, portanto, de ocupação mais consolidada;

- b) apresentarem menor oferta de espaço a ser ocupado, já que seu crescimento se limita a cerca de 180°, enquanto que as cidades de entroncamento rodoviário podem crescer em 360° (TOURINHO et al. 2006; LÔBO et al., 2010);
- c) estarem localizadas em sítios mais recortados por rios e igarapés, e assim, possuírem mais entraves naturais ao crescimento contínuo e horizontal da malha;
- d) terem seus núcleos principais de comércio e serviços situados nas margens dos rios o que, em tese, reduz a oferta de lotes num raio de distância, considerado, regionalmente, como adequado para os deslocamentos casa-trabalho, casas-compra; e
- e) serem cidades menos dinâmicas, em termos econômicos, e, por isso, sofrerem uma ação mais tímida dos promotores imobiliários, e menos especulativa dos proprietários fundiários, do que as observadas nas cidades rodoviárias mais ricas e dinâmicas em termos de inserção nos circuitos mais globalizados do capital, envolvidos na promoção imobiliária.

Não se deve esquecer que, nas cidades de fronteira econômica, submetidas a um intenso fluxo migratório, a valorização do solo e as possibilidades de ganhos fundiários e imobiliários de grande monta não podem ser desprezadas. Em várias das cidades intermediárias amazônicas, a terra onde o núcleo inicial se implantou era controlada ou pertencia a particulares, a exemplo do que ocorreu em Paragominas. Em outras, o movimento de retenção especulativa também foi muito estimulado com o rápido crescimento populacional e a elevação anormal da demanda por lotes. Exemplos desse processo foram relatados por Mont-Mór (1980), na análise que fez do processo intraurbano de Ji-Paraná, e por Tourinho (1992) no estudo sobre o processo urbano de Marabá. Eles podem auxiliar na explicação da tendência à maior ocorrência de lotes/glebas vazias nas cidades intermediárias mais recentes acessadas por rodovias do que nas cidades intermediárias ribeirinhas, como se verá posteriormente.

Outro aspecto observado ao se analisar os dados da tabela 3 diz respeito ao fato de as cidades – tanto ribeirinhas quanto da beira de estradas, de estrato populacional intermediário –, tenderem a apresentar densidades menos elevadas que as cidades de menor

porte populacional. Neste caso, a diferença verificada, como sugerem Lôbo et al. (2010), pode estar na presença, mais intensa e sistemática, de transportes coletivos intraurbanos nas cidades maiores, onde esse serviço começa a se tornar economicamente viável e possibilitar maior dispersão de suas malhas urbanas e de suas populações. A exceção a essa propensão encontra-se apenas nas cidades de Rondônia, talvez em virtude de serem espaços de fronteira ainda em processo de expansão.

2.6 RENDA DO CHEFE DO DOMICÍLIO

A renda dos moradores, assim como o tamanho populacional, é comumente tomada como *proxy* do tamanho do mercado local, do nível de infraestrutura urbana existente e do grau de concentração e de centralidade de atividades. A tabela 5 contém os dados das rendas nominais médias mensais dos chefes de domicílios das cidades amazônicas estudadas, em 1991 e 2000.

Para se ter uma ideia do que tais rendas representavam, nas datas de referência dos Censos Demográficos de 1991 e 2000 os salários mínimos eram, respectivamente, Cr\$ 36.161,60, e R\$ 151,00.

Tabela 5: Cidades intermediárias amazônicas – Renda nominal média mensal dos chefes de domicílio, 1991-2000

	CIDADE	RENDA NOMINAL MÉDIA MENSAL DO CHEFE DO DOMICÍLIO			
		1991 (Em Cruzeiros)	Posição	2000 (Em Reais)	Posição
AC	Cruzeiro do Sul	97.710,90	7	498.96	13
	Parintins	86.772,90	16	463.19	16
AM	Tefé	91.053,13	12	532.88	10
	Abaetetuba	81.338,79	18	406.51	19
PA	Altamira	92.943,02	11	606.82	8
	Bragança	64.894,93	21	389.01	21
	Breves	84.012,67	17	463.12	17
	Cametá	71.560,62	20	397.19	20
	Capanema	88.805,30	14	498.18	15
	Castanhal	100.217,41	5	505.82	12
	Itaituba	90.967,04	13	498.26	14
	Marabá	95.031,92	10	673.58	5
	Paragominas	100.193,48	6	602.88	9
	Parauapebas	95.764,60	9	616.95	6
	Redenção	97.278,74	8	609.74	7
	Santarém	87.425,04	15	530.34	11
Tucuruí	78.597,14	19	460.16	18	
RO	Ariquemes	105.075,60	2	725.88	2
	Cacoal	104.744,40	4	712.65	3
	Ji-Paraná	104.857,40	3	710.65	4
	Vilhena	123.392,96	1	742.04	1

Fonte: IBGE. Censos demográficos 1991 e 2000.

Ao se comparar os dados da renda média dos chefes de domicílios das cidades estudadas, nota-se que os maiores valores encontram-se nas cidades de ocupação mais recente, acessadas por rodovias. Tais cidades são vinculadas ao avanço da agricultura capitalizada (Redenção, Ariquemes, Cacoal, Ji-Paraná e Vilhena) e aos grandes projetos de exploração mineral (Marabá e Parauapebas).

As cidades intermediárias que apoiaram a implantação de grandes projetos econômicos, mas que não serviram de moradia para os trabalhadores mais qualificados destes empreendimentos, como Tucuruí, Abaetetuba e Cametá, estão dentre as piores rendas identificadas, junto com a maioria das cidades eminentemente ribeirinhas. Dizer que há uma tendência a um desempenho da renda mais favorável nas cidades intermediárias que estão mais expostas ao avanço do capitalismo no campo, não significa, necessariamente, advogar que a inserção dessas cidades em circuitos mais elevados do capital esteja promovendo uma redução das desigualdades socioespaciais.

3 CONCLUSÕES

O presente artigo buscou fazer uma breve caracterização das cidades amazônicas que ocupam posições intermediárias na rede urbana regional, pois considera tais cidades de suma relevância na medida em que, mesmo de diminutos tamanhos demográficos, são responsáveis pela oferta de bens e prestação de serviços para uma parte expressiva da população que vive distante das metrópoles regionais e das capitais estaduais, na floresta, nas cidades menores e nas áreas rurais.

A análise da posição geográfica, em relação aos meios de acessibilidade interurbana, das origens e das maneiras como tais cidades se inserem nos processos socioeconômicos regionais, dos tamanhos demográficos, das posições que ocupam na rede urbana nacional (tamanho funcional), das densidades demográficas urbana e das rendas médias dos chefes de domicílios de 23 cidades que ocupam posições intermediárias na rede urbana regional permite inferir, dentre outros, que:

- a) Existe uma grande diversidade entre as cidades intermediárias analisadas;
- b) O processo de avanço do capitalismo na região tem tendido a reforçar as funções das cidades intermediárias, fazendo emergir novas cidades com estas funções apenas em locais onde não haja possibilidade de incorporar cidades existentes;

- c) Critérios como o tamanho e densidade populacional, num quadro de extensas áreas de floresta e de enormes distâncias interurbanas, são insuficientes para retratar a realidade das cidades que assumem as funções de cidades intermediárias na rede urbana;
- d) Como boa parte dos bens e serviços mais especializados e sofisticados estão estreitamente relacionados ao tamanho do mercado e a sua capacidade de pagar por eles, é de se supor – dados as dimensões populacionais e os níveis de renda encontrados – que as cidades intermediárias na Amazônia tendem a ofertar bens e serviços em menor quantidade e diversidade, se comparado com as cidades intermediárias de outras regiões do país, o que aliás pode ser parcialmente vislumbrado nos dados relativos à diversidade das atividades terciárias presentes nestas cidades.

Tais constatações e inferências apontam, indubitavelmente, para a importância e para a urgência de aprofundar o debate sobre as especificidades que as cidades intermediárias assumem na Amazônia.

REFERÊNCIAS

- ACIOLY, Claudio; DAVIDSON, Forbes. *Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana*. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.
- ANDRADE, T.; SERRA, R. *Cidades médias brasileiras*. Rio de Janeiro: Ipea, 2001.
- BEAUJEU-GARNIER, Jacqueline. *Geografia urbana*. 2. ed., Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1997 [1995].
- BRASIL. Ministério dos Transportes. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). *Mapa multimodal*. Acre, 2009. 1 mapa. Brasília: DNIT, 2009a. Escala 1: 1.000.000. Disponíveis em: <<http://www.dnit.gov.br/mapas-multimodais/mapas-multimodais/AC.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2009.
- _____. *Mapa multimodal*. Amazonas, 2009. 1 mapa. Brasília: DNIT, 2009b. Escala 1: 2.400.000. Disponíveis em: <<http://www.dnit.gov.br/mapas-multimodais/mapas-multimodais/AM.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2009.

_____. *Mapa multimodal*. Brasil, 2009. 1 mapa. Brasília: DNIT, 2009c. Escala 1: 5.000.000. Disponíveis em: <<http://www.dnit.gov.br/mapas-multimodais/mapas-multimodais/BRASIL.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2009.

_____. *Mapa multimodal*. Pará, 2009. 1 mapa. Brasília: DNIT, 2009d. Escala 1: 2.250.000. Disponíveis em: <<http://www.dnit.gov.br/mapas-multimodais/mapas-multimodais/PA.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2009.

BRASIL. Ministério dos Transportes. *Mapa hidroviário*. Disponível em: <<http://www2.transportes.gov.br/bit/hidrovias/mapas/mapa-hidro/hidro2.htm>>. Acesso em: 27 fev. 2011a.

_____. *Mapa das rodovias federais: Região Norte*. Disponível em: <<http://www2.transportes.gov.br/bit/mapas/mapclick/brs/RODNORTE.htm>>. Acesso em: 27 fev. 2011b.

BITOUN, Jan. *Tipologia das cidades brasileiras e políticas territoriais: pistas para reflexão*. Recife: [s.n.], 2011.

BRASIL. Ministério das Cidades. *Proposta de tipologia das cidades brasileiras: resultados finais*. Recife: Ministério das Cidades/FASE-PE/PPGEO-UFPE/Observatório das Metrópoles-UFRJ, ago., 2005. Disponível em: <http://www.observatoriodasmetrolopoles.ufrj.br/produtos/mc_tcb_rel_1.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2008.

CORRÊA, Roberto Lobato. A organização urbana. In: IBGE. *Geografia do Brasil: Região Norte*. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. V. 3, p. 255-71.

_____. A periodização da rede urbana amazônica. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, v. 3, n. 49, p. 39-67, jul./set. 1987.

_____. *A rede urbana*. São Paulo: Ática, 1989a. (Série Princípios).

GEORGE, Pierre. *Geografia urbana*. São Paulo: Difel, 1983 [1961].

IBGE. *Censos Demográficos*. 1991 e 2000.

IBGE. *Metodologia do Censo Demográfico 2000*. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2003. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/metodologia/metodologiacenso2000.pdf>> Acesso em: 20 dez. 2009.

IBGE. *Divisão do Brasil em regiões funcionais urbanas*. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento e Coordenação Geral/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/IBGE/Departamento de Geografia, 1972.

_____. *Enciclopédia dos municípios brasileiros*. Rio de Janeiro, 2000 [1957]. CD-ROM.

_____. *Regiões de influência das cidades*. Rio de Janeiro: Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral da Presidência da República/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/Diretoria de Geociências, 1987.

_____. *Regiões de influência das cidades 1993*. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/Diretoria de Geociências/Coordenação de Geografia, 2000.

_____. *Regiões de influência das cidades 2007*. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/Diretoria de Geociências/Coordenação de Geografia, 2008.

JACOBS, Jane. *Death and life of the great american cities*. New York: Random House, 1961.

LÔBO, Marco Aurélio Arbage, et al. *Análise comparativa de estruturas intraurbanas de cidades da Amazônia Oriental*. Belém: Unama, 2010.

MASCARÓ, Juan Carlos. *Desenho urbano e custos de urbanização*. 2. ed. Porto Alegre: DC Luzzatto, 1989.

MONTE-MÓR, Roberto. *Espaço e planejamento urbano: considerações sobre o caso de Rondônia*. 1980. 225 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1980.

SANTOS, Milton. *Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional*. São Paulo: Hucitec, 1994.

SATHLER, Douglas; MONT-MÓR, Roberto L.; CARVALHO, José Alberto Magno de. As redes para além dos rios: urbanização e desequilíbrios na Amazônia brasileira. *Nova Economia*, Belo Horizonte, n. 19, p. 11-39, jan./abr. 2009.

SCHOR, Tatiana; COSTA, Danielle Pereira da. *Rede urbana na Amazônia dos grandes rios: uma tipologia para as cidades na calha do rio Solimões - Amazonas* –AM. Disponível em: <<http://www.nepecab.ufam.edu.br/pdfs/Texto%20Final%20SIMPURB%20Tatiana%20Schor%20e%20Danielle%20Costa.pdf>>. Acesso em: 8 abr. 2009 (200?)

SCHOR, Tatiana; COSTA, Danielle Pereira da; OLIVEIRA, José Aldemir de. Notas sobre a tipificação da rede urbana na calha do rio Solimões, Amazonas. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 12., 2007, Belém. *Anais...* Belém: ANPUR, 2007. CD-ROM.

SOARES, Paulo Roberto Rodrigues. Urbanização contemporânea e novos territórios urbanos. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA, 9., 2005, Manaus. *Anais...* Manaus, 2005. CD-ROM.

TAVARES, Maria Goretti da Costa. Genealogia e Dinâmica da malha municipal do Pará. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 5., 1995, Belo Horizonte. *Anais...* Porto Alegre: ANPUR: Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 1995.

THÉRY, Hervé. *Configurações territoriais na Amazônia*. Paris: École Normale Supérieure, 1998.

TOURINHO, Helena L. Z. et al. *Indicadores de qualidade de vida urbana do Estado do Pará*. Belém: SEDURB/COHAB/UNAMA, 2006. CD-ROM.

_____. *Estrutura urbana de cidades médias amazônicas: análise considerando a articulação das escalas interurbana e intraurbana*. 2011, 566 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Urbano) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano, Centro de Artes e Comunicações da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

ESSE RIO É MINHA AVENIDA: transformações socioespaciais, elitização e exclusão em Belém (PA)

COSTA, M. C. L.*
LOBO, M. A. A.**

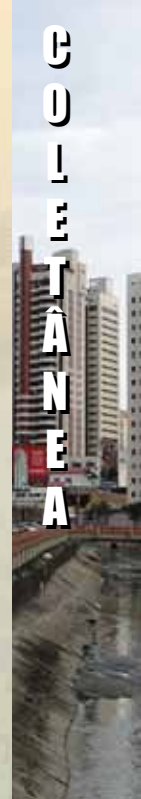
RESUMO

Este estudo analisa as transformações socioespaciais na área onde se localiza a Avenida Visconde de Souza Franco e seu entorno, situada na cidade de Belém (PA), como resultado da implantação de um conjunto de obras urbanísticas promovidas pelo Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS) e a Prefeitura Municipal de Belém, concluídas em 1973. Até o fim da década de 1960, existia no local assentamento precário nas margens de um igarapé (“baixada”). Tal situação modificou-se drasticamente após a conclusão das obras. A partir daí, a área passou por um acelerado processo de elitização, com a acentuada presença de edifícios verticais e de estabelecimentos de comércio e serviços para consumidores de rendas elevadas. Com base na reconstituição dos fatos, por meio de consulta a fontes bibliográficas e iconográficas e depoimentos de especialistas que acompanharam a implantação das obras, propõe-se uma periodização histórica da área com o propósito de identificar os efeitos desse tipo de intervenção sobre os diversos grupos sociais residentes no local, especialmente sobre os mais pobres, permitindo extrair importantes lições para as intervenções urbanísticas em áreas semelhantes.

Palavras-chave: Intervenção urbanística. Canal urbano. Elitização. Segregação social.

* COSTA, Milene Coutinho Lourenço da. Universidade da Amazônia, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Bloco D, 2º andar, Belém (PA), e-mail: milenecoutinho@yahoo.com.br

** LOBO, Marco Aurélio Arbage. Universidade da Amazônia, Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Bloco D, 2º andar, Belém (PA), e-mail: lobo2502@yahoo.com.br



ABSTRACT

This study analyzes the socio-spatial transformations in the area where is located the Visconde de Souza Franco Avenue and its environs, located in the city of Belém (PA, Brazil) as a result of implementing a set of urban works promoted by the National Sanitation Works Department (DNOS) and the Belém Municipality, completed in 1973. By the end of the 1960s, there existed in the local a slum on the banks of a river (“baixada”). This situation changed dramatically after the completion of the works. From there, the area has undergone a rapid process of gentrification, with a marked presence of vertical buildings and retail outlets and services for high-income consumers. Based on a reconstruction of the facts by consulting bibliographic and iconographic sources and the testimony from experts who have followed the implementation of the works, a historical periodization is proposed with the purpose of identifying the effects of such intervention on the various social groups residents on site, especially on the poorest, allowing to get important lessons for urban interventions in similar areas.

Keywords: *Urban intervention. Urban channel. Gentrification. Social segregation.*

1 INTRODUÇÃO

Acompanhando o intenso dinamismo do modo de produção onde está situada, a cidade capitalista está em contínua transformação, modificando continuamente as formas de uso¹ e de ocupação de seus espaços. Contudo, esse processo é seletivo, já que determinadas áreas transformam-se muito rapidamente, enquanto outras permanecem estagnadas ou experimentam poucas modificações por longos períodos.

Na cidade de Belém (PA), a Avenida Visconde de Souza Franco é um exemplo de espaço que apresentou transformações socioespaciais profundas num intervalo de tempo relativamente curto a partir de uma intervenção governamental, deixando de um assentamento precário

¹ O sentido da expressão “uso do solo”, aqui utilizada, refere-se não apenas à função existente na parcela, como também à renda do morador. Nesse sentido, considera-se um uso do solo habitacional de baixa renda diferente de um uso habitacional de alta renda, ainda que ambos sejam funcionalmente idênticos.

de baixa renda para se tornar um local com um número considerável de edifícios verticais de luxo e um corredor de comércio e serviços de âmbito metropolitano, onde estão situados o maior shopping center da cidade e diversas instituições de ensino superior, além de um grande número de outros estabelecimentos voltados para uma clientela de rendas médias e altas. A referida intervenção constitui um exemplo paradigmático de um tipo intervenção governamental que provocou fortíssima valorização do solo e promoveu a rápida saída dos antigos moradores de baixa renda, sendo inteiramente aproveitada pelo mercado imobiliário de altas e médias rendas.

A análise da evolução recente da Av. Visconde de Souza Franco permite não somente resgatar a história dessa via. Constitui, também, uma oportunidade para refletir sobre uma forma de intervenção governamental muito comum na história urbanística do Brasil, permitindo avaliar quem ganhou e quem perdeu no processo, e quais foram as principais consequências socioespaciais.

Nesse contexto, o objetivo principal deste artigo é fazer uma análise do processo de evolução histórica recente da Av. Visconde de Souza Franco, visando a identificar e caracterizar os diferentes momentos desse processo. Como objetivo secundário, realizar a reconstituição histórica da intervenção e suas principais consequências sociais e ambientais.

A despeito da importância histórica dessa transformação urbanística, a literatura específica sobre o tema é escassa. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo geral identificar e analisar as principais transformações socioespaciais ocorridas na Avenida Visconde de Souza Franco e seu entorno nos últimos 40 anos. Como objetivos específicos, busca-se relatar, sinteticamente, a evolução histórica da área; identificar as principais transformações urbanísticas ocorridas, no uso e na ocupação do solo; e analisar o papel do Estado no processo que culminou com a retirada dos moradores de baixa renda e a elitização do local.

2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

2.1 DA COLÔNIA AO ASSENTAMENTO PRECÁRIO

A ocupação humana da área em estudo e seu entorno foi retardada pelas próprias características físicas do local. O movimento de expansão da nucleação urbana da cidade de Belém existente em

meados do século XVIII, que então seguia na direção norte, margeando a Baía do Guajará, esbarrou nas áreas baixas e alagáveis situadas às margens dos atuais canais do Reduto (antigo Igarapé do Reduto) e da Av. Visconde de Souza Franco (antigo Igarapé das Almas) (MEIRA FILHO, 1976). A expansão urbana mudou posteriormente de direção e prosseguiu ao longo da Estrada de Nazaré.

Segundo Meira Filho (1976, p. 804),

[...] o Igarapé da Fábrica [...] depois tomaria o nome de Igarapé do Reduto, em face da construção do Reduto de São José, próximo ao convento de Santo Antonio, a fim de ajudar a proteção militar da cidade [...]. A bacia do rio das Almas é que daria o nome de Igarapé das Almas [...]. Baena fala claramente nos dois Igarapés: Reducto e Almas, quando assinala a construção das três travessas Princesa (Benjamim Constant), da Gloria (Rui Barbosa) e do Príncipe (Quintino Bocaiuva) [...].

O Igarapé da Fábrica, assim conhecido devido à instalação de uma fábrica de solas na sua foz (SOUSA, 2008), hoje Canal do Reduto, foi um dos primeiros a ser saneado, o que possibilitou a urbanização em suas margens, já que, por um longo período, o bairro sofria alagamentos devido às chuvas e a proximidade ao Igarapé das Almas. Também foi construída uma doca para facilitar a comercialização dos produtos trazidos por via fluvial. Com o aterramento e drenagem do curso d'água, a ocupação neste ponto tornou-se acelerada, ocorrendo no eixo da Estrada da Olaria, atual Av. 28 de setembro.

Figura 1: Planta da Cidade Belém, 1771



Fonte: Arquivo digital DEPH/FUMBEL.

No final do século XIX o bairro tinha uma característica fortemente comercial, devido à influência exercida pela Doca do Reduto, onde havia um intenso fluxo de embarcações que chegavam de diversas regiões para ali negociarem seus produtos. A doca chegou a rivalizar com o Ver-o-peso em termos de importância comercial (PENTEADO, 1968).

A ampliação do Porto de Belém, promovido pela companhia Port of Pará na esteira da prosperidade econômica trazida pela borracha, alterou esse quadro, pois acarretou o fechamento da doca. Como consequência, a atividade comercial foi reduzida no local, levando o bairro a um declínio econômico (PENTEADO, 1968). Arruda (2003, p. 14) assim expressa os efeitos da construção do porto sobre o Igarapé das Almas e seu entorno:

[...] o processo de urbanização [relacionado à construção do porto] levou à transformação dos Igarapés em docas (posteriormente em canais), as obras do porto as eliminaram e contribuíram para levar, entre outros fatores, o Bairro do Reduto à decadência, com o fim do intenso comércio no Igarapé e posterior doca de mesmo nome e na eliminação da navegabilidade no Igarapé das Almas; a integração da Estrada de Ferro de Bragança com o Porto, os Bondes e essa relação entre o núcleo urbano e o mesmo.

As obras do porto também afetaram o curso do Igarapé das Almas, que teve sua foz desviada à direita, além de ter sua navegabilidade comprometida, como visto. A figura 2, que reproduz parte do mapa publicado em Penteado (1968), mostra o curso do Igarapé em 1964, onde se pode notar o citado desvio.

Figura 2: Mapa de Belém com destaque ao Igarapé das Almas, 1964



Fonte: Penteado (1968).

Por isso, a área permaneceu desvalorizada, com as margens do curso d'água sendo ocupadas por moradias de baixa renda, configurando um assentamento humano que se tornaria muito comum na cidade de Belém, as baixadas, conforme demonstra a figura 3. Esse tipo de ocupação urbana permaneceria no local até o final da década de 1960.

Figura 3: Igarapé das Almas, 1900



Fonte: Pará (1996, p. 71).

Outro tipo de ocupação presente nas margens do igarapé foi um local de venda de artesanato cerâmico (PENTEADO, 1968), conforme demonstram as figuras 4 e 5.

Figura 4: Venda de artesanato nas margens do Igarapé das Almas



Penteado (1968, p. 287).

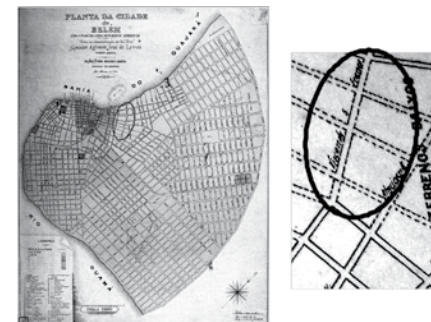
Figura 5: Venda de artesanato nas margens do Igarapé das Almas, 1964



Fonte: IBGE (2011).

Ressalte-se, contudo, que a municipalidade de Belém, então sob a responsabilidade do intendente Antônio Lemos, já tinha intenção de realizar uma intervenção urbanística na área, conforme mostra o mapa datado do ano de 1906, mostrado na figura 6, que representa não apenas o sistema viário existente na cidade, como também o projetado. O mapa em questão já demarcava a futura Av. Visconde de Souza Franco, como pode ser visto no detalhe.

Figura 6: Planta da cidade de Belém e detalhe da Av. Visconde de Souza Franco, 1906



Fonte: Penteado (1968).

Fonte: Penteado (1968).

A queda dos preços da borracha a partir de 1912 resultou em forte declínio à economia amazônica, inclusive a Belém. Na capital paraense, porém, esse declínio foi posteriormente amenizado com o crescimento da atividade industrial a partir de 1920 (PENTEADO, 1968; CORRÊA, 1989a; SOUSA, 2008). A proximidade com o porto de Belém e a existência de grandes áreas não ocupadas tornou o Reduto uma área atrativa para as indústrias ali se instalarem. Ressalte-se que, bem antes desse ano, já havia estabelecimentos desse tipo funcionando no bairro (SOUSA, 2008). A implantação de um prolongamento da estrada de ferro Belém-Bragança incentivou, ainda mais, a localização de indústrias no local, que, geralmente, ocupavam a quadra inteira.

Acompanhando essa industrialização, verificou-se o surgimento de vilas operárias (PENTEADO, 1968). Contudo, Sousa (2004) relata que muitos dos trabalhadores dessas fábricas residiam em locais distantes do bairro, especialmente no bairro da Pedreira.

A ocupação na margem direita do Igarapé das Almas, atual bairro do Umarizal, apresentou características bem diferentes. Iniciou ainda na primeira metade do século XIX, com a abertura de ruas por Jerônimo Francisco Coelho, então governador da província. O local foi inicialmente usado para residências de fim-de-semana, conhecidas popularmente como “rocinhas”. O arruamento do Umarizal (bem como o dos bairros de Nazaré e Batista Campos) seguiu um traçado caracterizado por mais vias largas que a maioria das existentes na cidade. Nas palavras de Penteado (1968, p. 134), “Era uma outra morfologia, resultante de uma nova concepção de urbanismo, que vinha justapor-se ao antigo e acanhado traçado da Cidade Velha e do Comércio”. Essa nova morfologia seria determinante para definir o futuro do bairro no século seguinte.

Posteriormente, houve também a implantação de estabelecimentos industriais no Umarizal, mas em quantidade bem menor que no Reduto. A expansão das fábricas deu-se ao longo da atual Rua Municipalidade, com a instalação de diversas indústrias e fábricas de variados segmentos, como beneficiamento de borracha, de calçados, pneus, latas, cigarros, refrigerantes etc.

Já nas margens do Igarapé das Almas, a ocupação humana intensificou-se a partir da década de 1940, de acordo com a pesquisadora Maria Elvira Rocha de Sá², pela população pobre de Belém, trabalhadores que tinham sua ocupação laboral nas proximidades e

² Informação verbal.

que, pela baixa renda, não possuíam condições de adquirir lotes ou casas em áreas com melhor infraestrutura para habitação. Ressalte-se que, além da aglomeração industrial, também havia grande oferta de postos de trabalhos nas imediações, principalmente no centro comercial de Belém e na área portuária, o que contribuiu para aumentar a atratividade da área para moradia de baixa renda, a despeito das condições ambientais insalubres.

A presença desse assentamento configura outra forma clássica de segregação espacial, onde os moradores mais pobres acabam por habitar nas áreas que não interessam ao mercado imobiliário por serem ambientalmente insalubres, mas que possuem a vantagem locacional da proximidade ao trabalho (CORRÊA, 1989b). No caso de Belém, destacam-se as chamadas “baixadas”, caracterizadas por serem áreas alagadas ou alagáveis anteriormente utilizadas para produção agropastoril e que passaram a ser ocupadas pela classe de baixa renda para fins de moradia (CORRÊA, 1989a; TRINDADE JR., 1997).

Podem ser observados, então, numa pequena área da cidade de Belém (áreas de terra firme no Reduto e do Umarizal e baixada do Igarapé das Almas), três processos históricos de ocupação urbana bem diferentes entre si.

A decadência fabril dos bairros do Reduto e Umarizal teve início com a abertura da Belém-Brasília, inaugurada em 1960. Com a ligação rodoviária, os produtos de outros centros urbanos, que tinham grande dificuldade de chegarem à Região Norte em virtude de problemas logísticos, agora poderiam ser adquiridos pela população local a preços competitivos.

Devido ao atraso tecnológico e sem o abastecimento adequado de energia para competir com o mercado externo, o Reduto e o Umarizal assistiram, gradativamente, ao fechamento de suas fábricas. O Reduto foi o mais afetado, em razão da grande presença de indústrias. Segundo Penteado (1968), baseado em dados dos censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 1950 e 1960, o Reduto teve sua população reduzida em 2.138 habitantes³, caindo de 9.211 para 7.073 moradores no período, por conta do declínio econômico, tornando-se um local de “residências modestas”, nas palavras desse autor. Já o Umarizal teve um crescimento de 6.999 moradores no período (26.290 pessoas em 1950 e 22.289 em

³ O autor faz ressalvas em relação aos limites adotados pelo IBGE para delimitar o bairro do Reduto, o que, segundo ele, torna imprecisos os dados de população.

1960), por ter sua evolução populacional relacionada a um dinamismo socioespacial bem diferente.

No Igarapé das Almas, suas margens sofriam inundações periódicas, o que acarretava a proliferação de doenças nos moradores do assentamento precário, agravando ainda mais o quadro socioambiental. Pinto (2008) informa que as primeiras intervenções urbanísticas no local, patrocinadas pelo governo federal iniciaram na década de 1950. O Departamento Nacional de Endemias Rurais (DNERu) realizou ações de saneamento e canalização do igarapé com recursos da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA). Informa ainda que o reduzido volume de recursos fez com que as obras se estendessem pela década de 1950 e 1960, sendo que parte do canal já estava construída em 1958, além do aterramento parcial das suas margens.

A ocupação humana de baixa renda na baixada do Igarapé das Almas permaneceu por longo tempo, até a implantação definitiva da nova avenida (figuras 7, 8 e 9).

Figura 7: Igarapé das Almas e entorno, 1964



Fonte: *Penteado (1968, p. 56).*

Figura 8: Assentamento precário no Igarapé das Almas, 1964



Fonte: *Penteado (1968, p. 289).*

Figura 9: Assentamento precário no Igarapé das Almas, 1967



Fonte: *Pinto (2009).*

Uma caracterização da área no início da década de 1970 pode ser encontrada em SUDAM, DNOS e Pará (1976).

2.2. A INTERVENÇÃO GOVERNAMENTAL: OBRAS FÍSICAS

A solução dada ao problema sanitário no Igarapé das Almas seria a macrodrenagem do igarapé e a construção de uma via de grande largura. Já a atitude governamental em relação ao problema social, a presença do assentamento precário, foi “resolvida” com a remoção dos moradores do local e sua transferência para áreas distantes do centro da cidade. Tal prática representava mais um exemplo da forma como historicamente o estado brasileiro tratou o problema da favelização em áreas com grande potencial de valorização imobiliária (ABELÉM, 1989).

Esse tipo de intervenção também não era novidade em Belém, já sendo feita anteriormente no antigo Igarapé do Piri, que foi transformado num canal ladeado por vias nas duas margens, que eram de grande largura e constituem a atual Av. Tamandaré. A obra foi concluída em 1967.

As duas intervenções tiveram a participação decisiva do Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS), autarquia federal criada em 1940 (extinta em 1990) para complementar a atuação dos municípios no equacionamento de problemas de saneamento básico. Esse tipo de solução do DNOS em cursos d’água urbanos repetiu-se em inúmeras outras cidades.

O primeiro passo para a criação da atual Avenida Visconde de Souza Franco foi dado pelo DNOS no início da década de 1970, com a canalização definitiva do Igarapé das Almas e a construção de pontes permitindo a travessia das ruas Manoel Barata, 28 de Setembro e Antônio Barreto. De acordo com o engenheiro Emir Beltrão, o DNOS foi responsável pela obra de macrodrenagem do igarapé, realizando a fundação, estruturas laterais, revestimento dos taludes e um guarda corpo primário⁴.

Ainda de acordo com Emir Beltrão, um dos elementos principais da obra realizada no canal foi à implantação de seis comportas no canal, com sistema de braço, que abrem e fecham de acordo com o nível da maré. Desta feita, as comportas são o impedimento para que haja inundações em toda área de entorno do Canal da Avenida Visconde de Souza Franco.

Como esperado, a obra trouxe vários benefícios ambientais ao seu entorno. No que se refere ao bairro do Reduto, que sofria com as frequentes inundações, foi construída uma galeria extravasadora de concreto, na altura da Av. Municipalidade, partindo do Canal do Reduto até o Canal da Avenida Visconde de Souza Franco, que ali faria a evacuação das águas acumuladas no primeiro para o Canal da Doca de Souza Franco, pois este contava com uma maior capacidade (Figura 10). Dessa forma, os dois canais, antes cursos d'água independentes, tornaram-se articulados.

Figura 10: Obras da galeria extravasadora, 1973



Fonte: A Província do Pará (1973).

⁴ Informação verbal.

Com o trabalho de macrodrenagem encerrado, iniciou-se a base para a futura avenida. Foi construído um muro de arrimo entre a Avenida Boaventura da Silva e a Rua Diogo Mória, com o intuito de elevar a superfície de rolamento dos veículos e formatar uma via com capacidade de suportar um tráfego intenso. Em virtude disto, foi necessário realizar escavação de dois metros e meio ao longo do canal, provocando um volume de retirada de material na ordem de 47.346 m³ e base de 94.999 m³. O movimento de terra totalizou 995.000 m³ (A PROVÍNCIA DO PARÁ, 1973).

Após a intervenção do DNOS, a Prefeitura Municipal de Belém iniciou, em junho de 1972, sua parte nas obras. Foi implantada a microdrenagem em uma área com dimensão de 54.600 m², além de outras obras de urbanização. A nova Avenida conta com três pistas de 8 metros, 10,5 metros e 15,5 metros, com uma extensão de 1.200 metros. A área asfaltada compreendeu 46.000 m². A Avenida Visconde de Souza Franco constituiu, então, uma obra prioritária na gestão do Prefeito Nélio Lobato (A PROVÍNCIA DO PARÁ, 1973). A figura 11 mostra uma imagem dos trabalhos de implantação da via.

Figura 11: Implantação da Av. Visconde de Souza Franco, 1973



Fonte: A Província do Pará (1973).

Além dos governos federal e municipal, o governo estadual também participou dos trabalhos por meio das Centrais Elétricas do Pará (CELPA). Foram instalados no local 200 postes de iluminação pública com luminárias de duas pétalas e lâmpadas de mercúrio (Figura 12).

Figura 12: Asfaltamento e colocação de postes na Av. Visconde de Souza Franco, 1973



Fonte: A Província do Pará (1973).

Em 15 de novembro de 1973, em meio a uma grande festa popular, o então prefeito Nélio Lobato, entregou à população a Avenida Visconde de Souza Franco. A macrodrenagem de um canal com vias largas em seu entorno (Figura 11). O custo total da obra foi de Cr\$ 10.945.400,13 (A PROVÍNCIA DO PARÁ, 1973), o que corresponde a cerca de R\$ 27,3 milhões em valores de março de 2012⁵. A figura 13 mostra uma imagem da via concluída.

Figura 13: Av. Visconde de Souza Franco finalizada, 1973



Fonte: Skyscrapercity (2012).

⁵ Valor atualizado pelo Índice Geral de Preços (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas.

A remoção da população pobre da área ganha especial destaque na compreensão dos propósitos que levaram à intervenção do poder público no local. A área da baixada do Igarapé das Almas era habitada por famílias de baixa renda, como visto, que não possuíam direito algum sobre a terra e não tinham condições financeiras de residir em outro local. Seja pela proximidade com o local de trabalho, seja por não possuir renda para comprar um imóvel. Porém, a intervenção no canal era uma decisão governamental e aquelas pessoas deveriam ser removidas para outro local. Para a Avenida tornar-se uma realidade, ainda foi necessária a desapropriação de aproximadamente mais cinquenta imóveis, entre residências e terrenos.

A pesquisadora Maria Elvira Rocha de Sá informou que os moradores foram deslocados para o que seria o primeiro conjunto habitacional construído em Belém pela Companhia de Habitação do Pará (COHAB-PA), no início da década de 1970. O conjunto denominava-se Nova Marambaia e deveria abrigar as 266 famílias que foram retiradas da baixada do Igarapé das Almas para possibilitar a intervenção no canal⁶. Porém, as casas do conjunto eram vendidas e não doadas, e a maioria das famílias não possuía renda para arcar com a compra da casa e com todo o pacote de despesas que viria com a aquisição do imóvel, como IPTU, luz, água etc.

Ainda segundo a mesma fonte, outro problema foi criado para esses moradores, pois a maioria trabalhava como estivadores e tinha o seu local de trabalho nas proximidades de onde residia. Com o distanciamento da moradia, ocorreu mais uma despesa: o transporte para ir e vir para o local de trabalho.

Apesar da relutância da população em abandonar o local e deixar para trás suas histórias, sua vida, não por vontade própria, mas por exigência do poder público, a remoção foi realizada, amparada por sociólogos, psicólogos e técnicos da COHAB. Esta remoção caracteriza, explicitamente, a forma de segregação urbana à qual estão sujeitas as populações mais pobres: a segregação involuntária, imposta (CORRÊA, 1989b).

Aqueles que se opuseram em se mudar para o conjunto Nova Marambaia foram indenizados e buscaram, por conta própria, um novo local para viver. Em muitos casos, a escolha recaiu sobre o atual bairro do Barreiro (TRINDADE JR. 1997).

⁶ Informação verbal

O referido conjunto localizava-se no bairro da Marambaia, em local ainda pouco habitado e que, na época, constituía periferia distante de Belém – no início da rodovia Augusto Montenegro, rodovia de acesso à Vila de Icoaraci. Essa nova realidade, fez com que muitas famílias que concordaram em se deslocar para o conjunto vendessem as casas recém-adquiridas e buscassem outras áreas para viver, deixando mais uma vez, um sonho de uma vida melhor para trás (TRINDADE JR., 1997). Buscar novos assentamentos ilegais ou ocupar áreas inadequadas foi a solução encontrada para muitos que haviam sido remanejados para o conjunto da COHAB, e o ciclo começaria novamente.

Conforme salienta Abelém (1988), inicialmente, a luta pela posse de terra urbana em Belém se deu de forma isolada e a população envolvida reagia em cada caso, sem plena consciência de que seus problemas eram comuns aos moradores de outros bairros. Isso explica a pouca resistência em aceitar a remoção nas condições adversas que foi imposta à população local. Nesse momento de governo autoritário, os movimentos sociais pela moradia ainda estavam iniciando seu processo de fortalecimento.

Ainda conforme Abelém (1988, p. 158), analisando outra intervenção do DNOS em Belém:

As soluções apontadas para a recuperação das áreas alagadas de Belém apresentam-se como soluções ideológicas dos planejadores e daqueles que detêm o poder de decisão, não [...] [atendendo] os interesses e expectativas da população, que deseja apenas uma infraestrutura mínima que lhes garante melhor saúde e acesso ao transporte, mas que não afete seu orçamento nem sua estrutura de vida, expulsando-a dessa área.

Fazendo uma avaliação geral desse processo, Ximenes (2012, p. 96) salienta que,

Foi neste momento que o processo de racionalização técnica do ambiente na cidade tornou-se acentuado e, portanto, foi aí que ocorreu, inclusive, a mais radical diluição de formas pré-capitalistas de acesso à terra na cidade, à margem do mercado do solo urbano ou dos contratos formais. Desta forma, as ocupações (algumas já razoavelmente pobres e periféricas, assentadas sobre palafitas) passaram a ser objeto de remanejamentos, e o desenho da cidade mudou em direção a traçados mais “eficientes” do ponto de vista dos deslocamentos.

2.3 ELITIZAÇÃO E COMÉRCIO LOCAL

Com a obra urbanística finalizada, inicia-se o processo de intensa valorização do solo e a ocupação da área passa a ser protagonizada por uma classe social diferente, por meio da moradia em edifícios verticais. Oliveira (2007) destaca o importante papel do Sistema Financeiro da Habitação (SFH) no financiamento dessas moradias. Ressalte-se, também, o interesse direto do poder público municipal nesse processo, em razão do aumento da arrecadação do imposto predial e territorial urbano.

Boa parte da população de baixa renda já havia sido removida da área, mas o mercado imobiliário se encarregou de transferir os que ainda ficaram, deixando o lugar “livre” para a alta renda ocupá-lo. São notadamente percebidos, neste caso, os fenômenos da segregação imposta, sobre a população de baixa renda e da auto-segregação dos moradores de alta renda pela via do mercado (CORRÊA, 1989b). Sobre o assunto, assim se manifesta Pinto (1979), ao comparar os processos urbanos ocorridos na Av. Visconde de Souza Franco e na Av. Almirante Tamandaré:

Na memória dos belenenses ainda estava muito viva a lembrança do que aconteceu na baixada da Marechal Hermes e de todo o canal do Igarapé das Almas. Ontem este mesmo jornal informou que a Prefeitura autorizou a construção de mais 18 prédios residenciais na Doca de Souza Franco, que se juntarão aos 7 em construção. Brevemente todo o cenário desta área terá sido mudado: um visitante não imaginaria que ali existia uma baixada idêntica a do Una (PINTO, 1979).

Com o solo urbanizado o valor da terra sobe, e o capital imobiliário busca alavancar seus investimentos: começa desta forma, o processo de verticalização em busca do lucro máximo. A verticalização é resultado da valorização fundiária elevada, que, no caso da Avenida Visconde de Souza Franco, foi promovida pela canalização do Igarapé das Almas, a implantação da via e a urbanização do entorno. Segundo Trindade Jr. (1997), a verticalização no local e em sua vizinhança tornou-se intensa após a década de 1970, sendo potencializada pela localização da área próxima ao centro da cidade.

É importante ressaltar que o processo de verticalização ocorreu com intensidade bem maior no bairro do Umarizal que no do Reduto.

Uma primeira razão para isso é a configuração urbanística herdada pelo Reduto: ruas estreitas, prédios antigos e em mau estado de conservação e calçadas exíguas não constituíam o ambiente adequado para um estilo de vida “moderno”, pela dificuldade de circulação e estacionamento de automóveis. Mesmo assim, ainda foram construídos alguns edifícios verticais nesse bairro. A legislação de proteção ao patrimônio construído, a exemplo da Lei 7.709/94 (BELÉM, 1994), também foi outro importante fator restritivo à verticalização.

O Umarizal, ao contrário, teve sua malha viária implantada dentro de outro paradigma urbanístico, como visto. Com ruas largas e amplo espaço para circulação e estacionamento de veículos, tornou-se objeto de cobiça do mercado imobiliário, que iniciou um frenético processo de construção de edifícios verticais voltados às camadas de alta e média rendas.

A interpretação mais geral desse processo pode ser encontrada em Villaça (2008), quando analisa o padrão de movimentação espacial dos locais de moradia das camadas de alta renda e sua influência na estruturação intraurbana da cidade brasileira. O autor mostra que esse grupo social tende a implantar seus bairros em locais próximos do centro comercial, constituindo uma área específica no interior da urbe.

A modificação da paisagem urbana, no que tange ao uso residencial da área em estudo, de uma classe com baixo poder aquisitivo para uma com alto poder aquisitivo, gerou também a modificação da oferta de produtos e serviços, pois os consumidores agora já são outros e buscam por estabelecimentos mais elaborados e sofisticados. Formou-se, então, ao longo da via, um corredor de comércio e serviços, inicialmente de caráter mais local, destinado ao atendimento da demanda dessa população.

A via sofreria outra intervenção em 1995, no governo do prefeito Hélio Gueiros quando passaria também a ser um importante corredor de tráfego, inclusive de transporte coletivo. Desta forma, passou a ser uma via alternativa para se chegar aos bairros do Umarizal, Reduto, Nazaré, Comercio e à Área Portuária, assim como às avenidas Antônio Barreto e Marechal Hermes.

2.4 VERTICALIZAÇÃO INTENSA E COMÉRCIO MUNICIPAL/METROPOLITANO

O processo de verticalização no Umarizal intensificou-se, não apenas na quantidade de novos edifícios, como também na acentuada elevação dos gabaritos, tornando-se, nas palavras de Oliveira (2007),

uma “verticalização agressiva”. A presença de duas torres “gêmeas” com 40 pavimentos cada é um exemplo eloquente desse fenômeno. A vista para a Baía do Guajará constituiu outro atrativo para a implantação de edifícios verticais na parte oeste do bairro, já havendo iniciativas de incorporadoras para a construção no local. A vista da baía passou a ser objeto de desejo das empresas incorporadoras, que vêm construindo um grande número de edifícios verticais na vizinhança da orla.

Nesse sentido, é digna de nota a ação civil pública ajuizada pelo Ministério Público Federal contra a Prefeitura Municipal de Belém e três construtoras em maio de 2011 (BRASIL, 2011), motivada pelo início da construção de três prédios de altura elevada na orla guajarina da cidade, em área de marinha, sob a alegação da falta de estudos técnicos consistentes em relação à possível ocorrência de danos ambientais. Como resultado, a construção de prédios verticais de grande porte foi temporariamente suspensa.

Os dados estatísticos também identificam o grande crescimento de apartamentos no local. A tabela 1 mostra que, enquanto o número de casas teve pequeno crescimento (2%), houve expressivo incremento do número de apartamentos no bairro: 42% entre 2000 e 2010, número bem mais elevado que a média do município de Belém como um todo (33,9%). Em números absolutos, foram 971 novos apartamentos, que responderam pela quase totalidade do aumento de 1.064 domicílios no bairro. Já o Reduto teve um crescimento bastante modesto no número total de domicílios no período (74 unidades), principalmente em razão de um incremento de 176 apartamentos (15,3%) e a da redução de 92 casas (-13,1%).

Tabela 1: tipos de domicílios, Belém, Reduto e Umarizal, 2000/2010

Tipo de Domicílio	Belém			Reduto			Umarizal		
	2000	2010	Var.(%)	2000	2010	Var.(%)	2000	2010	Var.(%)
Casa	255.452	325.484	27,4	702	610	-13,1	5.132	5.233	2,0
Apartament o	30.550	40.912	33,9	1.148	1.324	15,3	2.314	3.285	42,0
Cômodo	10.350	2.481	-76,0	13	3	-76,9	55	57	3,6
Total	296.352	368.877	24,5	1.863	1.937	4,0	7.501	8.575	14,3

Fonte: IBGE, censos demográficos de 2000 e 2010.

A população dos dois bairros apresentou comportamentos diferentes entre 2000 e 2010, de acordo com o IBGE. O Reduto teve uma redução de -8,9% no número de residentes no período, passando de 6.998 para 6.373 moradores. Já a população do

Umarizal ficou praticamente inalterada: 30.064 pessoas em 2000 e 30.090 em 2010, o que significou o incremento percentual ínfimo de 0,1% no período.

A presença de um expressivo contingente de moradores de rendas médias e altas no local atraiu novos estabelecimentos de comércio e serviços nas margens da Av. Visconde de Souza Franco para atender não somente à demanda desses consumidores, como também a de uma clientela proveniente de outros bairros do município de Belém e, até mesmo, da região metropolitana por ele polarizada.

Este é o caso de um hipermercado, uma grande loja de material de informática, duas faculdades particulares, um hospital privado e um *shopping center* (o maior da cidade), além dos diversos outros estabelecimentos localizados no entorno, que vieram somar ao grande número de estabelecimentos voltados preferencialmente à clientela do bairro. Com isso, a área formada pelo corredor de comércio e serviços ao longo da avenida e sua vizinhança ampliou sua escala de influência, passando de local para municipal/metropolitana.

A implantação desses estabelecimentos nos lotes lindeiros da avenida e arredores pode ser interpretado à luz do processo de transformação dos centros tradicionais das grandes cidades e da constituição de um centro próprio para as camadas de alta renda, descrito por Villaça (2008). Para o autor, esse grupo social, ao longo do tempo, transferiu seus locais de compras do interior do centro comercial tradicional para constituir outra centralidade, um “centro novo”, situado em bairros de alta renda. A construção de *shopping centers* nessas centralidades aprofundou ainda mais o abandono do centro tradicional por parte desses consumidores.

O *shopping center* implantado na Av. Visconde de Souza Franco, o maior da cidade, merece um destaque especial nesse processo. De acordo com o sítio oficial do *shopping* na internet (BOULEVARD SHOPPING CENTER, 2010), o empreendimento contém uma estrutura com cinco pavimentos com 112.000 m² de área construída e mais de 35.000 m² de área de lojas; entre elas, seis lojas âncoras, 250 lojas comuns, quatro *megastores*, sete salas de cinema, praça de alimentação com mais de 20 opções em gastronomia, com mais de mil lugares, além de estacionamento com 2.000 vagas.

A construção do *shopping* foi possibilitada pela Lei n. 8.448,

de 6 de setembro de 2005 (BELÉM, 2005), que alterou os anexos III e IV B (Modelo Urbanístico do Centro Histórico e seu entorno, o qual o bairro do Reduto faz parte) da Lei 7.709/1994, voltada à preservação e proteção do patrimônio construído e outras manifestações culturais. A alteração e inclui o modelo urbanístico M27B na Zona de Uso Misto ZUM 1AE, no Uso Comércio e Serviço “A” (de grande porte), que permite a construção de edificação em lotes com testada mínima de 60m e área mínima de 10 mil m² (MORAES; COUTINHO; SIMÓN HIDALGO, 2010).

Trata-se de um caso explícito de uma lei de caráter nitidamente oportunista, destinada a atender a uma demanda específica do capital grande comercial, configurando uma situação de subordinação do poder legislativo municipal a interesses privados imediatistas. Não é posição dos autores deste trabalho defenderem o engessamento da legislação urbanística, mas sim que sua alteração seja feita com base em ampla discussão entre o poder público, a sociedade civil e o próprio empresariado, e respaldada em estudos técnicos. Além do mais, sempre há que se ter em mente que a defesa de interesses difusos, como é o caso da proteção do patrimônio construído, objeto de proteção da Lei 7.709/1994 original, tem precedência sobre interesses privados de qualquer natureza.

Por se tornar uma área de grande interesse a importantes segmentos de capitais comerciais e imobiliários, a legislação urbanística incidente na área de entorno da Av. Visconde de Souza Franco esteve, e estará por longo tempo, sujeita a constantes pressões dessa natureza. Além da preocupação com o patrimônio construído do Reduto, a intensa verticalização no Umarizal também deve ser objeto de atenção. Nesse sentido, cabe transcrever a opinião da Procuradoria da República do Pará, já citado, para quem a “[...] ocupação do espaço urbano do centro da cidade está ocorrendo de forma desordenada, diminuindo a qualidade de vida da população” (BRASIL, 2011, p. 3).

Todas essas modificações transformaram a avenida não apenas num corredor de comércio e serviços bastante diversificado, como também numa importante via para o tráfego de veículos, inclusive ao transporte coletivo. Na hierarquia viária do Plano Diretor Participativo de Belém de 2008, a avenida está classificada como Arterial Principal (BELÉM, 2008). A Figura 14 mostra uma imagem da avenida no ano de 2011.

Figura 14: Av. Visconde de Souza Franco, 2011

Fonte: Milene Coutinho.

2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intervenção que resultou na implantação da Av. Visconde de Souza Franco, aqui analisada, foi parte componente de um paradigma de intervenção muito comum nos cursos d'água urbanos protagonizado pelo DNOS. A ênfase no saneamento e no tráfego de automóveis, expressa na combinação – explosiva para a valorização fundiária – entre canal de concreto ladeado por vias largas em áreas próximas ao centro da cidade, constituiu um pano de fundo para incorporar áreas com grande potencial de valorização ao mercado imobiliário. Neste cenário, não havia espaço para os moradores de baixa renda.

A intervenção aqui investigada, já vislumbrada pelo Intendente Antônio Lemos no início do século XX, manteve-se, de certa forma, fiel ao velho espírito lemistá: urbanismo tecnicamente competente e com apelo visual, mas destinado prioritariamente a uma elite. Um eco tardio da associação entre embelezamento e higienismo, agora desenvolvida no contexto autoritário dos governos militares.

Mas muita água passou debaixo da ponte. O fim do período autoritário e a criação de um ambiente propício ao debate, a drástica redução dos investimentos resultante da crise econômica e

o fortalecimento dos movimentos sociais constituíram o ambiente ideal para a reflexão sobre as intervenções nos cursos d'água urbanos; um momento propício para avaliar os resultados, especialmente em relação aos impactos sociais dessa forma de intervenção.

Um novo paradigma bem diferente, então, se estruturou, tendo como princípios básicos: a prioridade para manutenção dos moradores de baixa renda na área; a remoção, quando necessária, feita apenas para áreas próximas; vias laterais estreitas, com largura suficiente apenas para o tráfego local e de veículos de serviço, para evitar a valorização excessiva do solo; legislação restritiva à verticalização e ao remembramento de terrenos, também para evitar a valorização excessiva da terra; e recuperação da vegetação nas margens dos cursos d'água e não mais sua canalização, onde isto seja tecnicamente possível.

A Macrodrenagem da Bacia do Una, implantada na década de 1990, já foi feita em moldes bem diferentes do paradigma do DNOS, constituindo, de certa forma um primeiro aprendizado no sentido de priorizar as necessidades dos mais pobres e não as demandas do mercado imobiliário. O Projeto Tucunduba, da década seguinte, aprofundou ainda mais essa nova abordagem no tratamento dos cursos d'água urbanos, inserindo componentes relativos a emprego e renda, saúde e educação.

Essa mudança de paradigma tem como pano de fundo o amadurecimento democrático da sociedade brasileira, no qual as classes de baixa renda, vistas antes como mero objeto de manipulação política nos “currais eleitorais”, começa a se tornar protagonista do seu destino por meio dos movimentos sociais. Isso tem forçado a colocação dos meios técnicos a serviço dos seus interesses, gestando novos formatos de intervenção urbanística embasados nos princípios de justiça social.

REFERÊNCIAS

ABELÉM, A. G. *Urbanização e remoção: por que e para quem?* Belém: UFPA, 1989, 165p. (Coleção Igarapé).

ARRUDA, E. S. *Porto de Belém do Pará: origens, concessão e contemporaneidade*. 2003. 236 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <http://teses.ufrj.br/IPPUR_M/EulerSantosArruda.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2012.

A PROVÍNCIA DO PARA, diversas edições de 1973.

BELÉM. Lei n. 7.709, de 18 de maio de 1994. Dispõe sobre a preservação e proteção do Patrimônio Histórico, Artístico, Ambiental e Cultural do Município de Belém e dá outras providências. *Diário Oficial [do Município de Belém]*, Belém, 1994.

_____. Lei nº 8.448, de 6 de setembro de 2005. Altera os anexos III e IV B, da Lei nº. 7.709 de 18 de maio de 1994, que Dispõe sobre a preservação e proteção do Patrimônio Artístico, Ambiental e Cultural do Município de Belém. *Diário Oficial [do Município de Belém]*. Belém, 12 set. 2005.

_____. Lei n. 8.655, de 30 de julho de 2008. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Belém, e dá outras providências. *Diário Oficial [do Município de Belém]*. Belém, 2008.

BOULEVARD SHOPPING CENTER. Disponível em: <<http://www.boulevardshoppingcenter.com.br>> Acesso em: 10 dez. 2010.

BRASIL. Ministério Público Federal. Procuradoria da República do Pará. *Ação civil pública, com pedido de antecipação de tutela*. Disponível em: <http://www.prpa.mpf.gov.br/news/2011/pdf/ACP.pdf/at_download/file>. Acesso em:

CORRÊA, A. J. L. *O espaço das ilusões: planos compreensivos e planejamento na Região Metropolitana de Belém*. 1989. 250 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 1989a.

CORRÊA, R. L. *O espaço urbano*. São Paulo: Ática, 1989b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Informações sobre a fotografia: cerâmica popular Marajoara no Igarapé das Almas em Belém (PA)*. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/fotografias/GEBIS%20-%20RJ/PA15723.jpg>>. Acesso em: 27 mar. 2012.

MEIRA FILHO, A. *Evolução histórica de Belém do Grão-Pará: fundação e história*. Belém: Grafisa, 1976.

MORAES, E. M. L.; COUTINHO, M.; SIMÓN HIDALGO, F. O impacto do ruído com a implantação de um *shopping center*. CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO PARA O PLANEAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO, SUSTENTÁVEL - PLURIS, 4., Faro (Portugal): Universidade do Algarve, 2010. Disponível em: <http://pluris2010.civil.uminho.pt/congresso_actas_ID.html>. Acesso em: 15 fev. 2012.

OLIVEIRA, J. M. G. C. A verticalização nos limites da produção do espaço: parâmetros comparativos entre Barcelona e Belém. COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA, 8., Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/9porto/coimbra.htm>>. Acesso em: 22 mar. 2012.

SUPERINTENDÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS DE SANEAMENTO. PARÁ. Governo do Estado. *Monografia das baixadas de Belém: subsídios para um projeto de Recuperação*. 2. ed. rev. Belém: SUDAM, 1976. 2 v.

PARÁ. Secretaria de Cultura. *Belém da saudade: a memória da Belém do início do século em cartões postais*. Belém: Secult, 1996.

PENTEADO, A. R. *Belém do Pará: estudo da geografia urbana*. Belém: EDUFPA, 1968. 2 v.

PINTO, L. F. *O Liberal*, 1979.

_____. O Igarapé e a avenida. *Jornal pessoal: a agenda amazônica de Lúcio Flávio Pinto*. 2009. Disponível em: <<http://www.lucioflaviopinto.com.br/?p=577>>. Acesso em: 2 abr. 2012.

SKYSCRAPERCITY. Av. Doca De Souza Franco 38 anos atrás - foto de autor desconhecido. Disponível em: <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=830830>>. Acesso em: 23 fev. 2012.

SOUSA, R. F. P. Reduto 1920-1950: aspectos históricos e iconográficos de um bairro operário. In: ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA: PODER, VIOLÊNCIA E EXCLUSÃO, 19., 2004. São Paulo, *Anais...* São Paulo: ANPUH/SP-USP, 2004. Disponível em: <<http://www.anpuhsp.org.br/sp/downloads/CD%20XIX/PDF/Seminarios%20Tematicos/ST%2020%20M.Inez%20Borges%20Pinto,%20%20Carla%20Miucci%20Ferraresi%20e%20Fabiana/Rosana%20de%20Fatima%20Padilha%20de%20Sousa.pdf>>. Acesso em: 2 abr. 2012.

XIMENES, J. Cidade e água no estuário guajarinó: *waterfront*, porto, ambiente urbano e recursos hídricos. In: SILVA, L. J. D.; XIMENES, J. *Urbanização e ambiente: experiências de pesquisa na Amazônia Oriental*. Belém: Paka-Tatu, 2012, p. 89-122.

TRINDADE JÚNIOR, S. *Produção do espaço e uso do solo urbano em Belém*. Belém: Cejup, 1997.

VILLAÇA, Flávio. *O espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 1998.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE REGULARIZAÇÃO URBANÍSTICA E FUNDIÁRIA DA OCUPAÇÃO URBANA EM BELÉM: um estudo de caso no Residencial Parque União

CARDOSO, A.S.C.S.*
CARDOSO, G.D.**

RESUMO

Este artigo analisa a operação de políticas públicas de regularização urbanística e fundiária em Belém, visto que há uma grande concentração na cidade de imóveis ilegais, pertencentes a uma classe da sociedade que, diante do processo de ocupação urbana, viu-se obrigada a ocupar locais impróprios para moradia e sem infraestrutura básica. O objetivo é demonstrar a relação que se estabelece entre os processos de formulação e implementação de políticas públicas e a população carente dessas áreas, em especial, entre os moradores do Residencial Parque União, utilizado como estudo de caso, e a administração pública local responsável. O estudo de caso indica que a área do Residencial Parque União tem sido objeto de intervenções da PMB desde os anos 1990, por meio de um processo de regularização fundiária abrangente, visando integrar as diversas áreas político-social-urbanística. Mostra as dificuldades que um processo de regularização urbanística e fundiária atravessa, decorrente da ineficácia de uma administração pública que fragmenta ações nos diversos órgãos envolvidos no processo.

Palavras-chave: Regularização Urbanística. Regularização Fundiária. Políticas Públicas.

* CARDOSO, Andreia do Socorro Conduru de Sousa, Universidade da Amazônia - UNAMA, Av. Alcindo Cacela, 287, Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, e-mail: aconduru@globocom

** CARDOSO, Gustavo Duarte, Universidade do Estado do Pará - UEPA, Tv. Enéas Pinheiro, 2626, e-mail: gustavo_cardoso@globocom.

ABSTRACT

This article examines how land tenure and land use and occupation policies occur in Belém, since there is a large concentration of illegal buildings in the city, belonging to a social class that, in the process of urban occupation, was forced to occupy inappropriate sites for housing, due to lack of basic infrastructure. The aim is to demonstrate the relationship established between the devising and implementation of public policies in these areas and poor people, especially among the residents of Union Park Residential, used as a case study, and the local public administration in charge. The case study indicates that the area of Park Residential Union has been the subject of interventions the City Hall since the 1990s, through a comprehensive process of regularization, in order to integrate the various areas of political-social-urban. It shows the difficulties of the process due the inefficiency of a government that breaks its actions among the different bodies involved.

Keywords: Urban regularization. Land tenure regularization. Public Policy.

1 REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E URBANÍSTICA

O problema das ocupações irregulares de terrenos urbanos para moradia da população de baixa renda se repete na maioria das grandes cidades brasileiras e nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. O resultado é o crescimento desordenado e o inchaço das cidades com falta de infraestrutura, como: saneamento básico, abastecimento de água, assistência médica, transporte e educação para garantir as necessidades básicas do cidadão.

Dentro dos limites das cidades distinguem-se dois tipos de terrenos: os que estão legalizados, pagam impostos e taxas e são reconhecidos legalmente, a denominada “cidade formal”, e os terrenos ilegais que são frutos de invasão ou posse, a cidade informal (ALFONSIM, 1999).

Essa realidade é o reflexo dos vários problemas sociais enfrentados por países como o Brasil, onde existe, historicamente, uma corrente migratória do campo para a cidade em busca de emprego e dos benefícios da vida urbana e em Belém este processo não foi diferente. Para essa corrente migratória a forma de acesso à moradia

é marcada pela invasão de terrenos vazios, públicos ou privados, adequados ou em áreas de risco. A ocupação destes terrenos tem sido feita em grupos que se organizam politicamente ou em atos isolados, buscando um espaço de sobrevivência na cidade.

A proliferação de variadas formas de ilegalidade nas cidades, sobretudo no que se refere aos processos de acesso ao solo e produção da moradia, são reflexos de um processo de exclusão sócio-espacial que caracteriza o crescimento urbano intensivo (ALFONSIM, 1999).

A reforma urbana expressa pela urbanização dota essas áreas de infraestrutura necessária com a inserção de serviços como abastecimento de água, luz e esgoto diminuindo carências. Essas intervenções físicas nos assentamentos visam melhorar as possibilidades de circulação, tornando-os mais seguros para os próprios moradores e para promover a consolidação dos mesmos. Os impactos positivos da regularização fundiária e urbanística são também fatores que proporcionam aos moradores a segurança no exercício do direito de morar, despertando um sentido de cidadania, minimizando as incertezas (ALFONSIM, 1999). Assim, cidadania está associada à alterações físicas através da regularização urbanística estendida à regularização jurídica, completando-as com a segurança de posse da terra.

1.1 A REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA EM BELÉM

A CODEM (Companhia de Desenvolvimento e Administração da área Metropolitana de Belém), como legítima proprietária dos bens dominiais da prefeitura, que constituem a área da chamada Primeira Légua Patrimonial e as demais áreas que foram incorporadas à PMB (Prefeitura Municipal de Belém) tem como finalidade administrar economicamente essas áreas, promovendo a regularização fundiária dos lotes em detrimento de seus ocupantes.

Em razão das transformações econômicas, políticas e sociais, o uso e a posse de terras adquiriram novos significados, principalmente em decorrência das lutas, das mobilizações e das conquistas das comunidades, que tem pressionado o poder público a buscar formas de garantir a transferência da propriedade da terra para seus moradores.

A CODEM tem formulado e implementado políticas de regularização fundiária na busca por melhoria da qualidade de vida, a garantia do direito à cidadania e a realização de ações integradas em áreas de ocupação informal, objetivando o desenvolvimento urbano municipal em consonância com a sua autossustentação.

Em Belém, durante muitas décadas a regularização fundiária caracterizou-se como a regularização jurídica apenas do lote (SOUZA, 2002). Entretanto, após a inserção do cadastro técnico urbano multifinalitário de Belém – CTM, em 2000 sob responsabilidade da CODEM, as ações de regularização fundiária ganharam nova dimensão, pois com o CTM é possível obter-se informações tanto de grandes propriedades quanto das menores unidades geográficas como terrenos e pequenas benfeitorias, além de obter informações a respeito da infraestrutura (escolas, hospitais, etc) e da infraestrutura da cidade, tais como: serviços de abastecimento de água, esgoto, etc.

A partir das informações disponíveis no CTM é possível realizar um processo mais amplo que abrange a interação de diversos órgãos como a SEURB¹, SESAN², SEHAB³, SEMMA⁴ e CTBEL⁵, em detrimento de um processo de urbanização isolado. Outro fator contribuinte para a mudança de visão da regularização fundiária é a “influência dos novos programas de moradia de interesse social financiados pela Caixa Econômica Federal” (MAGALHÃES e NUNES, 2001, p. 4).

Para a realização da regularização fundiária, referente às áreas que constituem seu patrimônio enfitêutico, a CODEM adota três formas de regularização: o traspasse, a ratificação de posse e o aforamento.

De imediato, para que ocorra a formalização dos processos de regularização fundiária, chamadas de traspasse, ratificação de posse e aforamento, o interessado deve apresentar a Companhia um formulário de petição inicial fornecido pela CODEM devidamente preenchido e assinado pelos requerentes, adquirentes e transmitentes; a guia do IPTU expedido pela SEFIN, correspondente ao imóvel requerido e o comprovante de pagamento da taxa de expediente, expedido pela CODEM (CODEM, 2002). Todavia estes são documentos básicos para todos os tipos de processo; a CODEM solicita ainda a apresentação de documentos especiais inerentes a cada processo de regularização fundiária.

Nas áreas de interesse especial, o trâmite do processo de regularização fundiária passou por processos de mudança. A princípio a comunidade vinha atrás da CODEM, agora a Companhia já consegue se adiantar; quando as comunidades vem em busca de informações a CODEM

¹ Secretaria de Urbanismo

² Secretaria de Saneamento

³ Secretaria de Habitação

⁴ Secretaria de Meio Ambiente

⁵ Companhia de Transportes de Belém

já está preparada para recebe-la, já reconhece as necessidades do local, e na maioria das vezes é a CODEM que vai até as comunidades (SOUZA, 2002).

O primeiro trabalho de regularização fundiária em áreas ocupadas irregularmente, realizado pela CODEM ocorreu na área do Bom Futuro em agosto de 1991, com 1.900 famílias legalizadas. Eram pessoas que estavam assentadas há algum tempo, que possuíam um grupo de liderança que lutava pelos interesses da ocupação, facilitando assim, as reivindicações junto a CODEM em busca da regularização do lote.

No intuito de promover o desenvolvimento municipal a CODEM presta assistência à população e contribui com a sua função social ao promover a titulação de terras, em áreas consideradas de “tratamento especial”, caracterizando, através da identificação prévia, as populações carentes.

Quando os técnicos se mobilizam para regularizar uma área, através da parcela de terras em favor dos ocupantes, já ocorreram estudos prévios, tais como: a delimitação da área, o diagnóstico da condição socioeconômica das famílias residentes na área, e, ainda o projeto de alinhamento das vias e igarapés existentes, bem como do tamanho dos lotes.

Os processos de regularização fundiária nas áreas de interesse social é iniciado com o deslocamento das assistentes sociais do órgão até o local dos assentamentos; lá, estas assistentes sociais buscam estimular o diálogo com a população e conscientizá-la da importância da concretização do processo de regularização fundiária e, por conseguinte, urbanística para a conquista do direito à cidadania.

A partir desta etapa a CODEM encaminha cartas a cada família convidando para a realização de reuniões de caráter informativo do processo, discutir as faixas de pagamento da joia de aforamento junto à comunidade, e também estabelecendo um período e um prazo para que as famílias assentadas naquela área possam legalizar seus lotes.

Objetivando realizar a totalidade da regularização da área e conforme deliberação nas reuniões com a comunidade, durante o período estabelecido, os técnicos da CODEM montam um escritório de atendimento na área a ser regularizada e ficam durante a manhã, a tarde e em muitos casos até a noite recebendo as documentações necessárias, esclarecendo as dúvidas e recebendo a taxa da joia de aforamento.

Por se tratar de uma política dirigida à população de baixa renda, a cobrança desta taxa é questionada por diversos pesquisadores do assunto, todavia segundo Alfonsim (1999, p.23) “o pagamento de uma contribuição cumpre com um papel pedagógico: estabelece uma

distinção pela qual o concessionário não está sendo beneficiado pela “caridade” do Poder Público, pelo contrário, ele é um co-financiador do projeto de regularização”.

Além do processo de legalização dos lotes, a Companhia trabalha o lado social, desenvolvendo nas áreas, que estão passando ou já passaram pelo processo de regularização fundiária, treinamentos e cursos, favorecendo assim a geração de emprego e renda para os homens e as mulheres da comunidade. A organização desses cursos fica a critério dos profissionais da área do serviço social, que após uma análise dos cursos que melhor se adequam à realidade da área, são ministrados por técnicos especializados com o apoio da Companhia (SOUZA, 2002). Entretanto, o processo de regularização fundiária é marcada por ser um processo de transformações contínuas, em busca da melhor prestação de serviço à comunidade. Assim, a CODEM vem ao longo do tempo tentando desmistificar o estigma de que regularização fundiária é apenas a regularização jurídica do lote, buscando parcerias com os outros órgãos da prefeitura que tem participação direta no processo, tais como a SEURB e a SESAN. A CODEM considera que durante o processo de regularização é fundamental a participação desses órgãos, pois há tarefas que precisam ser realizadas que não competem a CODEM. Há casos em que ocorre a necessidade de remanejamento de famílias que estão assentadas em áreas que são consideradas de livre circulação e o órgão responsável por este trâmite legal é a SESAN, bem como existem casos em que precisa-se de esclarecimentos a respeito das leis urbanísticas e quem tem que opinar é a SEURB.

Todavia, a CODEM acabou adquirindo para si a imagem de único órgão responsável pela regularização fundiária e urbanística, porque há uma certa resistência por parte das outras Secretarias em participarem de forma integrada no processo. A SESAN possui o hábito de trabalhar de forma isolada, considerando que, atuando de forma pontual seja mais eficaz. Já a SEURB atribui o fato de não ser solicitada pelos órgãos realizadores de projetos urbanísticos para realizarem uma parceria, logo não se envolvendo mais profundamente no processo de regularização fundiária.

1.2 A REGULARIZAÇÃO URBANÍSTICA EM BELÉM

Em Belém, como já fora dito anteriormente, o órgão responsável pela regulamentação urbanística é a SEURB, que tem a sua disposição instrumentos normativos capazes de gerenciar o espaço urbano da cidade. Tais instrumentos são legalmente representados

atualmente pelos Planos Diretor Urbano (PDU), Lei Complementar de Controle Urbanístico (LCCU), Código de Edificações e Obras e Normas de Proteção Ambiental.

O PDU do município de Belém foi criado a partir da Carta Magna de 1988 e da Lei Orgânica do Município, seguindo os mesmos padrões das outras cidades brasileiras, ficando institucionalizado com a Lei nº 7.603 de 13 de Janeiro de 1993.

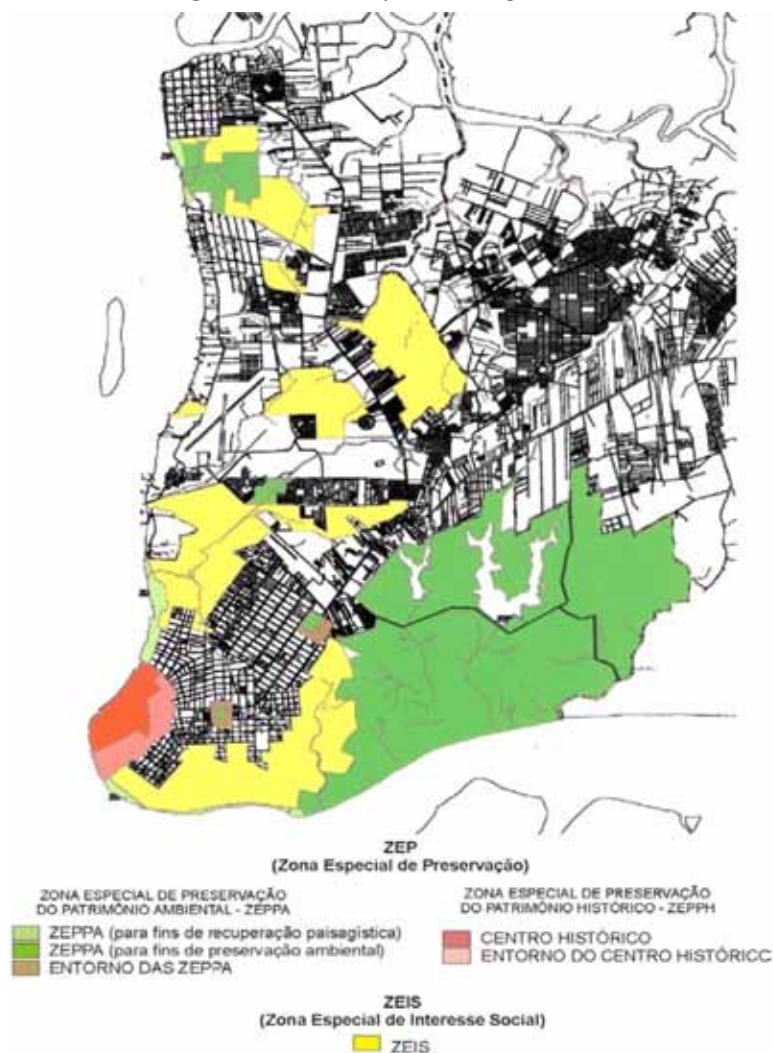
De acordo com Magalhães e Nunes (2002, p.12) o PDU de Belém “foi concebido como um dos mais avançados do país por regulamentar bem antes da aprovação do Estatuto da Cidade os artigos 182 e 183 da Constituição Federal”. No entanto, a implementação das determinações foi prejudicada, uma vez que não foram realizados detalhamentos necessários para a sua aplicação ocorrer de forma efetiva, pois o mesmo não retrata um modelo capaz de orientar as ações públicas e privadas no território municipal.

O Plano Diretor de Belém foi moldado em princípio de reforma urbana, instituindo instrumentos importantes para o bom desempenho da gestão urbana na cidade, tendo como destaque o IPTU progressivo no tempo e a outorga onerosa do direito de construir, instrumentos geradores de receita para o FDU. O FDU é um fundo de desenvolvimento urbano criado pelo PDU, objetivando promover o desenvolvimento econômico do município e sendo previsto para garantir programas de habitação popular. Com o IPTU progressivo no tempo, a PMB, visava minimizar a prática especulativa, através da manutenção de lotes sem edificações, todavia, tal critério ainda não foi implementado em Belém. Já a outorga onerosa garante o direito de construir edificações com áreas superiores a estabelecida por um coeficiente de aproveitamento básico, em áreas definidas como ZAOO (Zonas urbanas adensáveis acima do coeficiente básico) (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM, 2001).

Tangenciando a questão habitacional, o PDU incentivou a ampliação de ofertas habitacionais ao criar e delimitar as ZEIS (zonas de especial interesse social), estabelecendo a estas institutos jurídicos voltados para a regularização fundiária e urbanística da área. No intuito de controlar o processo de invasões de lotes foi criado nos artigos 178 e 188 um estoque estratégico de terras do município para as intervenções urbanas (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM, 2001).

Com a criação das ZEIS, o município de Belém ficou delimitado por três zonas, conforme a estabelecido na figura 1, contudo a aplicação de modelos urbanísticos para essas áreas não foi contemplada no PDU ficando a cargo da LCCU.

Figura 1: Zonas especiais, segundo a LCCU



Fonte: Prefeitura Municipal de Belém. Plano Estratégico Municipal para Assentamentos Subnormais. Parte II: Diagnóstico Institucional. Município de Belém – Pará, 2001, p. 68.

Até a aprovação da LCCU, em 1999, o instrumento regulador do uso e da ocupação do solo era a LDU (Lei do Desenvolvimento Urbano) lei nº 7.400 de 1988, que a partir da LCCU passou a ser usada apenas como reguladora do uso e ocupação do solo rural do município, que se configura através da porção insular da cidade.

A LCCU passou então a dispor sobre o parcelamento, ocupação e uso do solo urbano nas áreas formais da cidade, deixando as ZEIS a cargo de diretrizes definidas pelo PDU. E é para essas ZEIS que a regularização fundiária é considerada uma das diretrizes mais importantes, pois esta prática facilita o direito à posse da terra, consistindo não apenas em conceder o título, mas também permitindo a permanência da população das áreas urbanas ocupadas de forma ilegal para fins habitacionais. Desta forma, segundo Alfonsim (apud MAGALHÃES e NUNES, 2002, p.13) “viabiliza melhorias no espaço físico do assentamento e resgata cidadania e qualidade de vida da população beneficiária”.

A política de habitação popular, em Belém, deve segundo a LCCU, orientar-se pelos pressupostos de redução do déficit habitacional, pela reorganização do espaço urbano, para isso utilizando-se de atributos, como: a desapropriação e ou remanejamento, caso necessário, bem como pela qualificação do espaço urbano em áreas de baixadas e invasões, através da inserção de melhorias na infraestrutura, sobretudo no saneamento básico, na melhoria do nível de coleta de resíduos sólidos e da melhoria e criação de equipamentos públicos e de lazer (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM, 2001).

Todavia, para se efetuar uma proposta de intervenção física em áreas de interesse social, é necessário que seja realizado um levantamento das condições de habitação (SILVA, 1997; BNDS, 2000), possibilidade de circulação de veículos e pedestres, existência de infraestrutura e equipamentos urbanos, apresentando um diagnóstico que resultará em um projeto físico, que deverá ser compatível com o PDU e a LCCU e para que ocorra a regularização fundiária é necessário que seja apresentado um croqui de alinhamento; é nesta etapa que a SEURB contribui para o processo de intervenção urbanística na cidade.

O croqui de alinhamento de lote contribui para o projeto do sistema viário, tendo como base de verificação o levantamento cadastral ou semi-cadastral da área, definindo a caixa de rua e o passeio público (SOUZA, 2002). Entretanto, na maioria das áreas de interesse social o levantamento realizado para se executar o alinhamento é feito à trena, tendo as próprias edificações como base de alinhamento. Segundo Magalhães e Nunes (2001, p. 10) “a definição do alinhamento do lote deveria ser encarada como um elemento estruturador de espaços públicos e privados, permitindo inclusive a destinação para equipamentos comunitários em áreas vazias”.

A SESAN também contribui com este processo de alinhamento, pois cabe a ela identificar a faixa de domínio, estabelecida pelo PDU, em áreas de canais. Os processos de alinhamento são dados entrada pela SEURB, que faz o levantamento “in loco” e quando identifica um imóvel ou projeto em áreas próximas de canais, encaminha os mesmos à SESAN. À SESAN cabe apenas informar se o imóvel ou projeto está dentro, fora ou parcialmente dentro da faixa de domínio do canal, entretanto muitas vezes ocorre divergências de informações repassadas pela SEURB, forçando com que os técnicos da SESAN, repitam o levantamento “in loco”. Essas divergências acabam por demandar esforços por parte das duas Secretarias e, por conseguinte, prorrogar o trâmite do processo.

As exigências do PDU e da LCCU são consideradas em todas as áreas, inclusive em áreas de interesse social, para definição das caixas de rua e da reserva de 35% da área do loteamento para a inserção de equipamentos públicos, garantindo assim, as condições de circulação e integração da população da área.

Entretanto, há casos em que a demora na regularização fundiária e na execução da intervenção física gera a ocupação dessas áreas destinadas para os equipamentos públicos, ou então, a ocupação de margens de canais como no caso do Residencial Parque União, forçando a administração pública em atuar por ser uma área reservada para intervenções urbanísticas.

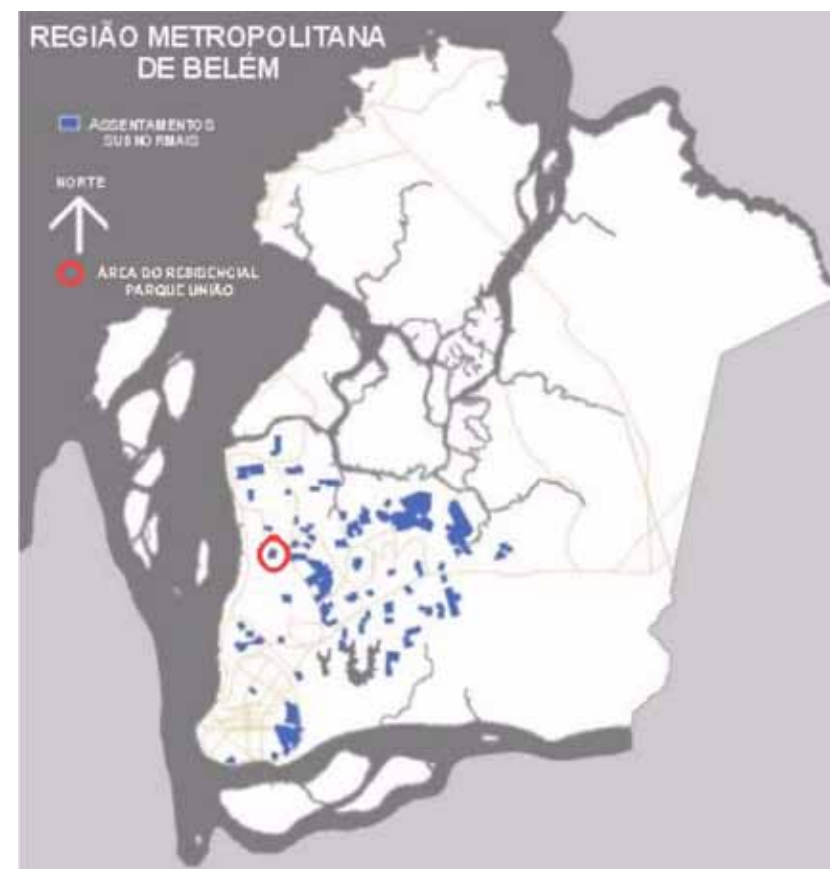
Quando ocorrem esses tipos de imprevistos é necessário que o órgão responsável por este serviço seja acionado. Na PMB existem dois órgãos com a mesma incumbência, SESAN e CODEM, acabando por gerar uma dualidade de procedimentos. Percebe-se que a falta de uma política de remanejamento específica adotada pela prefeitura gera conflitos entre a PMB e a comunidade e entre os próprios órgãos da PMB.

Apesar de ser uma atividade garantida por lei, o remanejamento ou a desapropriação tem um impacto muito forte num processo de intervenção urbanística, pois o remanejamento é um processo lento, há uma grande flutuação por parte das famílias e o principal fator está na comunidade aceitar o processo e considerar que o mesmo é o melhor para o bem comum da área. Caso não haja a conscientização da comunidade da área, torna-se inviável a execução do projeto, pois a comunidade, normalmente é muita articulada entre si e não permite a execução do remanejamento ou da desapropriação do invasor, a revelia do mesmo. Um fator que contribui para a falta de negociação com a comunidade é em função das várias modificações nos projetos, fator este que gera incertezas e, por conseguinte o descrédito da população nos técnicos da prefeitura.

2 ESTUDO DE CASO: O Parque União

O Residencial Parque União constitui-se em um empreendimento habitacional da Prefeitura Municipal de Belém. Localiza-se na parte continental do município Belém, como mostra a figura 2, no Distrito Administrativo Bengui, mais precisamente no bairro do Tapanã, dentro de um polígono onde os acessos principais fazem-se pelas avenidas Arthur Bernardes e Augusto Montenegro.

Figura 2: Localização da área do Residencial Parque União dentro da Região Metropolitana de Belém.



Fonte: Prefeitura Municipal de Belém. Plano Estratégico Municipal para Assentamentos Subnormais. Parte II: Diagnóstico Institucional. Município de Belém – Pará, 2001, p. 16 12

Caracteriza-se como uma área degradada, proveniente de um processo de exploração de minerais, onde existem indícios de tratar-se de uma ex-piçarreira. A área do Residencial Parque União apresenta um relevo pouco variado, com cotas altimétricas variando entre 3 e 11 metros. Possuindo ainda em sua configuração um braço do canal Mata-Fome, que graças ao nome do Residencial, passou a ser denominado Canal Parque União.

2.1 A OCUPAÇÃO INICIAL DO PARQUE UNIÃO

Tratando-se de uma porção sem infraestrutura da zona de expansão urbana, a área hoje denominada Residencial Parque União, anteriormente conhecida por Jardim Uberaba, sofreu um acelerado processo de ocupação desordenada, no final da década de 70 até início da década de 80. A ocupação da área se deu sem nenhum tipo de controle, quando um expressivo contingente populacional, composto por famílias de baixa renda, passou a ocupar as faixas de domínio dos canais lá existentes.

A PMB acompanhando o processo de desenvolvimento da cidade e perante o aumento do número de ocupações informais, normalmente em áreas alagadas ou alagáveis e impróprias para moradia, passou na década de 80, a reorganizar intervenções voltadas principalmente à macrodrenagem na cidade (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM, 2001). Percebeu-se, assim, a necessidade de serem realizados serviços voltados ao ordenamento urbanístico e de regularização de propriedades que permitissem uma melhor qualidade dos assentamentos. Assim, em 1985 em função da necessidade de realização de obras de desobstrução e/ou ratificação do sistema de macrodrenagem, a PMB com fins sociais desapropriou uma parte da gleba Jardim Uberaba, incorporando ao patrimônio da CODEM. Tal fato ocorreu devido à necessidade de intervenção na área, e graças às reivindicações da comunidade.

Legalizado o terreno, a CODEM executou, através de seus técnicos, um projeto de loteamento urbano para a área, orientado por um prévio levantamento físico do mesmo, e obedecendo ao regido na Lei Federal nº 6.766 de 1979, quanto ao dimensionamento e padrões de ocupação para terrenos localizados em áreas urbanas, bem como, a definição de áreas reservadas para recreação e lazer, além dos equipamentos urbanos.

Nesse parcelamento foram definidos 682 lotes residenciais e 7 lotes comerciais. Nos lotes residenciais foi assentado igual número de famílias, identificadas como carentes. O processo de seleção destas famílias foi realizado pela própria comunidade que, já tinha as pessoas cadastradas e que vinham procurando a associação dos moradores com esta finalidade.

Em 1986, a CODEM entra na área com o intuito de promover essas mudanças. O primeiro passo foi executar um levantamento socioeconômico dos moradores da área e a abertura dos processos para a promoção da titularidade dos lotes. Para tanto, a CODEM instalou um escritório na área para facilitar o andamento dos processos, entretanto, houve uma certa dificuldade por parte da comunidade em aceitar as normas dos processos de regularização fundiária. De início, os moradores não apresentavam a documentação solicitada completa, depois, houve uma falta de negociação no pagamento da joia de aforamento.

Ao longo do tempo, os lotes residenciais definidos originalmente no projeto, sofreram desmembramentos em até mais 16 lotes. Assim, as unidades residenciais construídas na área perfazem um total de 698 lotes. Essas ocorrências de parcelamento de lotes pelos moradores originais fizeram-se dadas às circunstâncias sociais daquela população, fruto das crises econômicas pela qual passava o País, levando alguns moradores a infringir os estabelecimentos legais, na busca de complementação de renda com a venda ou sessão de lotes a familiares, em detrimento da melhoria da qualidade de vida.

2.2 INTERVENÇÕES FÍSICAS NA ÁREA DO RESIDENCIAL PARQUE UNIÃO: a década de 90 e a ocupação atual

Em 1989, realizou-se a primeira intervenção física, propriamente dita na área. A SESAN entrou no Residencial e buscou nas ações de melhoria, aproveitar as nascentes de rio para instalar algumas lavanderias comunitárias, bem como procedeu a limpeza manual de um braço do canal Mata-Fome, que passou a ser denominado Canal Parque União, além da limpeza de vias e construção de estivas. Entretanto, era necessária a realização de um projeto físico para a área, implicando na qualificação espacial do assentamento, no que diz respeito ao reconhecimento dos aspectos físicos e sociais da ocupação, norteadas pelo princípio de que havendo a intervenção ampla, conseqüentemente concorreria para a melhoria do padrão de qualidade de vida da população ali moradora.

Em 1989 a CODEM deu entrada na CEF⁶, num projeto de financiamento de infraestrutura para a área, prevendo a construção de equipamentos urbanos, como escolas, creches; execução do sistema viário e implantação de sistemas de abastecimento de água e esgoto. Nesta fase foi definido o arruamento composto por 17 vias, cujos nomes foram atribuídos pelos próprios moradores do local.

⁶ Caixa Econômica Federal

Assim, em 1990, deu-se início às obras de macrodrenagem e do sistema viário. Todavia, o projeto físico de urbanização geralmente está condicionado à exigências dos programas de financiamento que estipulam prazos rigorosos em relação às obras e a primeira empresa a entrar na área esbarrou em alguns problemas técnicos, pois o projeto não identificava a existência do Igarapé Mata-Fome, bem como houve uma desconsideração da topografia local, havendo necessidade de maiores recursos para trabalhar na área. A Empresa, entretanto, não estava preparada para tal intervenção, nem possuía “caixa” suficiente para arcar com as despesas extras, vindo a falir e por conseguinte pedindo destrato junto a Companhia.

Não considerando que o canal Mata-Fome recebia a demanda de águas pluviais da área devido às cotas baixas do local, o projeto começou a apresentar problemas referentes à construção do sistema de drenagem, que ao invés de beneficiar a população da área, submeteu-a a frequentes alagamentos.

Neste mesmo período, deu-se o início das ocupações ilegais ou das áreas que seriam destinadas aos equipamentos públicos, havendo a necessidade de remanejar tais ocupações. No final da década de 90, a área já dispunha de 882 unidades construídas, das quais 184 excediam ao definido e assentado conforme o projeto original. Tal fato proveu de desmembramentos dos lotes originais e/ou se somam pelas invasões das áreas públicas destinadas a lazer e aos equipamentos urbanos em mais de cinquenta por cento.

Por esse feito, embora não se constituindo uma área de invasão, ficou configurado que a área já contava com problemas de invasões em seu território interno, carecendo, portanto de regularização urbanística, de acordo com o estabelecido pela Lei nº 6.766, anteriormente mencionada.

A CODEM, diante do problema, procurou através de sua Divisão de Promoção Social, desenvolver um levantamento socioeconômico integral na área do Residencial Parque União e conforme tal levantamento, foram identificadas quase 200 unidades fundiárias, caracterizando situações de simples indenizações e/ou reassentamento, de acordo com a parte interessada. Entretanto, tal processo, por ser complexo, necessitou de tempo para acontecer, paralisando, novamente, as atividades na área.

O reassentamento teve que ser trabalhado considerando como objetivo maior o da preservação social, uma vez que se trata de carências no âmbito habitacional, e é sabido que, em alguns casos, um simples processo indenizatório, ou mesmo o remanejamento,

representa apenas transferir ou acumular os problemas de invasões urbanas, de um ponto para outro.

Juntamente com o levantamento socioeconômico realizado pela CODEM, pode-se constatar a presença de 3.091 (três mil e noventa e um) habitantes nos lotes “legais”, somando-se a 446 (quatrocentos e quarenta e seis) moradores das áreas invadidas, totalizando na área 3.537 (três mil, quinhentos e trinta e sete) habitantes.

Após os levantamentos de campo e socioeconômico a equipe estabeleceu, alguns critérios para caracterizar a intervenção a ser aplicada na área: remanejamento ou indenização. No caso de indenização, os critérios utilizados foram: ser proprietário do imóvel alugado ou cedido; possuir outro imóvel; ter renda superior a 3 salários mínimos; ser um lote não residencial. Os valores das indenizações dos imóveis foram definidos pela avaliação do mesmo, ao custo de mercado, de acordo com os critérios adotados pela CODEM.

Já nos casos de remanejamento, os critérios estabelecidos foram: morar no lote; ter um tempo mínimo de moradia de (6) seis meses no lote; não possuir outro imóvel; possuir renda familiar de até 3 salários mínimos; e o lote ser somente residencial. Desta forma priorizando os remanejamentos para aquelas famílias que foram realmente identificadas em situação de carência.

Diante disso, a CODEM em 1996 buscou uma parceria com a Companhia de Habitação do Estado do Pará (COHAB) a fim de viabilizar 120 lotes no sentido de dar prosseguimento ao processo de remanejamento da população identificada como carente. De posse da área e através da intervenção da SESAN, foi construído o Residencial Eduardo Angelin, em Icoaraci que serviu para remanejar 52 famílias das ocupações irregulares do Residencial Parque União, as outras famílias foram remanejadas para o Residencial Nova Belém II.

Essas intervenções não conseguiram, porém, eliminar as ocupações irregulares do Parque União e no local onde serviria para a construção da quadra de esportes para a escola da localidade, não foi possível chegar a um acordo amigável permanecendo a ocupação de 68 famílias na área. Assim, a responsável pelo projeto de urbanização do Parque União, na época, a Secretaria Municipal de Saneamento, deu a área como um caso irreversível. Juntamente com esses fatores, de remanejamentos e indenizações, após a conclusão do projeto houve necessidade de uma nova aprovação da Caixa Econômica Federal, que também precisava de tempo para liberar, totalizando uma paralisação por seis anos.

Um novo processo licitatório foi realizado e uma nova empresa ganhou a concorrência, dando início às obras em novembro de 2000. A CODEM, órgão responsável pela fiscalização, entretanto não repassou as faturas para serem pagas pelas CEF, paralisando novamente a obra por 3 meses. Para reiniciar o projeto a empresa solicitou um reajuste de preço, a CODEM não concordando, transferiu o contrato para SESAN, que também não concordou com o reajuste, fazendo com que a empresa pedisse uma indenização para realizar o destrato.

Diante das mais variadas dificuldades por conta da reelaboração do projeto e de fatores administrativos, em 2000, com exatos dez anos de obra, apenas 50% do que havia sido projetado para a área estavam executados.

A partir desse momento a SESAN passou a ser o órgão condutor responsável pelo projeto junto à CEF, paralisando mais uma vez a obra, até que a mesma concordasse com tal modificação.

Em julho de 2002, graças à pressões populares, as obras reiniciaram com uma nova empresa, desta vez, equipada para trabalhar com serviços de drenagem, terraplanagem e pavimentação, porém por falta de saldo contratual da empresa junto à Secretaria em agosto de 2002 ocorreu nova paralisação dos serviços. Tal paralisação forçou a uma nova mudança na empresa executora, que voltou a dar continuidade às obras no início do mês de setembro de 2003.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incompatibilidade do projeto físico e a necessidade de regularização urbanística para áreas de interesse social constituem-se em um dos problemas identificados neste artigo. Reflexo de uma falta de consistência nos projetos físicos, que se mostraram frágeis em relação aos condicionantes sócio espaciais necessários para a sua execução.

As dificuldades de implementação de obras levaram a paralisações constantes, que no caso do Parque União já perfazem um período de mais de 20 anos para sua conclusão. As revisões de projeto, necessárias para os processos de regularização urbanística e fundiária, bem como de remanejamento de moradores, e o despreparo de empresas que iniciam um período de execução criam entraves jurídicos, mobilizações sociais, descrédito nos serviços públicos e, principalmente, causam um desperdício de investimentos públicos.

Uma das possibilidades de correção dessas falhas já havia sido prevista no PDU de Belém. O plano ao propor ZEIS torna obrigatório ao executivo municipal a elaboração de Planos de Urbanização

específicos. Pois com a criação destas zonas teria-se um instrumento de agilização e democratização dos processos de regularização fundiária e recuperação urbanística de assentamentos irregulares já existentes.

No entanto, estes instrumentos ainda não estão regulamentados e, por conseguinte não podem ser utilizados, levando os órgãos municipais a tratar as áreas de interesse social de forma não adequada.

Um PlanodeUrbanizaçãoespecíficoparaasZEISdeveriaconsiderar vários aspectos de modo a garantir a permanência dos moradores na área e, principalmente, inibissem a presença dos especuladores imobiliários. Todavia, graças a exigências de instituições financeiras que financiam projetos de assentamentos em áreas consideradas de (especial) interesse social, os novos projetos, para serem aprovados necessitam trabalhar em consonância entre o físico e o social. Para tanto, foi criado pela SEGEP o Departamento de Desenvolvimento Institucional, no qual, de acordo com o PROINT (2001, p.30) “institucionaliza práticas que agregam tanto corpo técnico comprometido com a Reforma Urbana quanto promove ampla participação popular, tanto em ações localizadas como na gestão do espaço urbano de Belém como um todo”. Com essa nova forma de pensar os órgãos municipais se integram através de estratégias municipais, uniformizando o discurso entre os órgãos da PMB, no que tange à políticas de regularização urbanística e fundiária.

O Residencial Parque União constitui-se em um desses assentamentos, que necessitava de uma intervenção conjunta por parte dos órgãos da PMB envolvidos no processo de regularização urbanística e fundiária, como: SEURB, SESAN E CODEM. Todavia, os primórdios dessa ocupação foram tratados apenas pela CODEM, que no tocante às políticas públicas de regularização urbanística e fundiária da área do Parque União teve uma visão integrada do processo, alcançando a chamada visão mais ampla a que cita Alfonsin(1999), uma vez que a CODEM, propulsora do projeto, objetivou trabalhar a área integrando as diversas segmentos administrativos.

O projeto do Residencial Parque União, mesmo tendo previsto todos os fatores sociais e técnicos esbarrou em um processo burocrático que acabou por contribuir negativamente para o bom desempenho do mesmo. Observou-se uma desintegração entre os mesmos, os quais, conforme anteriormente citado, trabalhavam de forma isolada, estimulando as tomadas de decisões pontuais, raramente tendo a visão da cidade como um todo, sendo este um fator condicionante para a morosidade de legalização e implementação das ações urbanísticas e fundiárias.

Assim, a dualidade de procedimentos pelos órgãos gerou desconfiança por parte da população que não conseguiu identificar o órgão responsável pela ação. Em Belém, esta situação foi bem característica quando SESAN e CODEM constituem-se como órgãos responsáveis pela realização de atividades de remanejamento e desapropriação. Assim como, quando SESAN e SEURB demandam esforços em uma mesma atividade como, por exemplo, em processos de alinhamentos devido à divergências de informações, ou ainda pela desconfiança “enraizada” no técnico pela cultura burocrata.

REFERÊNCIAS

ALFONSIN, Betânia de Moraes. *Políticas de Regularização Fundiária: justificação, impactos e sustentabilidade*. Lincoln Institute Research Report, 1999.

BNDES/PNAD. *Gestão participativa para o desenvolvimento local*. Recife, 2000.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO METROPOLITANO DE BELÉM. *Regularização Fundiária*. Belém: CODEM, 2002.

MAGALHÃES, Cátia, NUNES, Jeanni. *Projeto urbanístico da área Malvinas: subsídio para regularização fundiária*. Trabalho final apresentado como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Pará, Belém, 2002.

MAGALHÃES, Cátia, NUNES, Jeanni. *Regularização Urbanística x Regularização Jurídica: o caso da área Malvinas em Belém do Pará*. Belém: Universidade Federal do Pará, 2001.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM. *Plano Estratégico Municipal para Assentamentos Subnormais. Parte II: Diagnóstico Institucional*. Município de Belém – Pará, 2001.

SILVA, José Afonso da. *Direito urbanístico brasileiro*. 2. ed., revista e atualizada. Malheiros Editores, 1997.

SOUSA, Andreia do Socorro Conduru de. *Políticas públicas de regularização jurídica da ocupação urbana em Belém*. Monografia (Especialização em Gestão Pública) – Curso de Pós-Graduação do Centro Universitário do Pará, CESUPA. Belém, 2002.

AMAZÔNIA, PARA ALÉM DA DISCUSSÃO ENTRE CAMPO E CIDADE: o Município de Tapauá/AM em foco

SOUZA, C. L.*
RAVENA, N.**
RAVENA-CAÑETE, V.***

RESUMO

Este artigo discorre sobre Tapauá/AM, pequena cidade na Calha do rio Purus, inserida em um cenário específico marcado pelo ecossistema de várzea na Amazônia brasileira. Analisa o urbano a partir do modo de vida de seus moradores e a relação destes com o meio rural. O método utilizado consiste em um estudo de caso. Esta escolha se deu pela necessidade de aprofundar as singularidades que cingem a cidade de Tapauá por representar o terceiro maior município do país e o quinto maior do mundo em extensão territorial, o mesmo encontra dificuldades na construção de assentamentos, sobretudo na cidade, devido à restrição imposta pela quantidade de Unidades de Conservação e de Terras Indígenas na área. Ainda que dentro da área urbana, os moradores recorrem a uma prática já exercida na área rural, reproduzindo-a no chamado flutuante, que são casas distribuídas sobre o rio por toda a frente da cidade e que acompanham o nível da água, na cheia e na seca. Este modo de vida possibilita ao morador da cidade manter as mesmas práticas que marcam o modo de vida no campo. Assim, a pesquisa contesta a tese de uma completa urbanização inerente ao mundo atual e demonstra que o que perfila pequenas cidades como áreas urbanas é apenas a normativa legal utilizada pelo IBGE, que considera toda cidade e distrito como urbanos.

* SOUZA, Cleide Lima de. Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano pela Universidade da Amazônia - UNAMA, Av. Alcindo Cacela, nº 287, Belém (PA), e-mail: cleidedesouza@yahoo.com.br

** RAVENA, Nirvia. Universidade da Amazônia - UNAMA, Campus BR, Rod. BR 316, Km 3, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Ananindeua (PA), Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, e-mail: niravena@uol.com.br

*** RAVENA-CAÑETE, Voyner. Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas, Av. Perimetral, 2651 - Guamá, e-mail: ravenacanete@uol.com.br



No entanto, se o Brasil utilizasse critérios que são adotados por outros países como densidade populacional e grau de antropização o mesmo passaria a figurar como um país predominantemente rural.

Palavras-chave: Amazônia. Cidade. Urbano. Rural. Modo de Vida.

ABSTRACT

This article discusses Tapauá / AM, a small town on the course of the Purus River, set in a specific scenario marked by the meadow ecosystem in the Brazilian Amazon. analyzes the urban lifestyle of its residents and their relationship with the rural. The method used consists of a case study. This choice is the need to deepen the singularities that involves the city of Tapauá. Representing the third largest city in the country and the world's fifth largest in area, it faces difficulties in the construction of settlements, especially in the city, due to the restriction imposed by the amount of conservation units and indigenous lands in the area. Even within the urban area, residents resort to a practice already carried out in rural areas, reproducing it in the so called floating homes that are distributed over the river across the front of the town and follow the water level in the full and the dry season. This way of life allows the city dweller to keep the same practices that mark the way of life in the field. The research challenges the thesis of a complete urbanization inherent in today's world and demonstrates that profiling small towns as urban areas is only legal rules used by the IBGE, which considers every city and district as urban. However, if Brazil utilized criteria that are adopted by other countries such as population density and degree of human disturbance it would appear like a predominantly rural country.

Keywords: Amazon. City. Urban. Rural. Lifestyle.

1 INTRODUÇÃO

A região amazônica tem sido objeto de estudo de diversas áreas do conhecimento, sendo classificada como uma região predominantemente urbana; para essa afirmativa considera-se o aumento populacional e a formação de aglomerados que constituem vilas, distritos e cidades. Todavia, se analisada a partir de suas especificidades considerando o modo de vida das populações que

acessam e usam os recursos naturais, resultados bastante controversos emergem. O rio Purus pode ser tomado como uma dessas áreas peculiares; sua população, detentora de um saber específico no trato com a natureza em bioma de várzea, pode ser vista como uma população tradicional¹ a ser estudada.

Ao buscar compreender esse cenário diverso, a Universidade Federal do Pará, em conjunto com a Universidade da Amazônia, desenvolveu o projeto “Gestão das Águas na Amazônia: peculiaridades e desafios no contexto sócio-político regional da bacia do rio Purus”, financiado pelo CNPq/PPG². Além deste projeto, outros subprojetos foram realizados no decorrer de três anos de pesquisa (2005-2008), de forma a estabelecer uma produção de dados capaz de subsidiar os tomadores de decisão para criação e implementação de políticas públicas referentes à realidade Amazônica.

A pesquisa focou a bacia do rio Purus, onde se situam nove cidades, localizadas às margens do referido rio, sendo três no estado do Acre (Santa Rosa do Purus, Sena Madureira e Manoel Urbano) e seis no estado do Amazonas (Boca do Acre, Beruri, Canutama, Lábrea, Pauini e Tapauá). A escolha por esta bacia deu-se em função do seu baixo grau de antropização.

No decorrer do projeto “Gestão das Águas na Amazônia”, realizaram-se duas viagens de campo, cobrindo, assim, toda a bacia do rio Purus. A primeira consistiu em uma viagem de barco, de Manaus até Lábrea, onde se realizou um mapeamento deste percurso, levantando o número e coordenadas das localidades existentes na calha do rio, bem como aplicação de questionário junto a estes moradores e o segundo campo priorizou o levantamento nas sedes municipais. Essa última viagem ocorreu via aérea, com a locação de um monomotor,

¹ Classificada como grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais; que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição, conforme definido no Decreto nº.6.040 de 2007, como Povos e Comunidades Tradicionais. Embora a população seja assim definida, não é objeto desta pesquisa analisar a referida categoria.

² Aprovado por meio do Edital MCT/CNPq/PPG7 nº048/2005. A sub-rede *Os efeitos das intervenções antrópicas na Bacia do Purus: análise das relações entre as funções ambientais, atores sociais e gestão das águas na Amazônia Legal*-UFAM compunha os projetos: O valor da água: análise econômico-ecológica das relações sociais e ambientais na Bacia do Rio Purus-UNICAMP/USP/ITA; Monitoramento automático de parâmetros hidrológicos na Bacia do Rio Purus-INPE; *Gestão das Águas na Amazônia: peculiaridades e desafios no contexto sócio-político regional da Bacia do Rio Purus* (UFPA/UNAMA). Considerando a extensão do nome deste último projeto, será usado neste trabalho: “Gestão das Águas na Amazônia”. Neste, atuei pelo período de um ano como pesquisadora com Bolsa de Desenvolvimento Tecnológica (DTI) do CNPq.

em função da restrição para navegabilidade, principalmente no trecho do alto Purus no Acre, fronteira com o Peru. Os trabalhos de campo evidenciaram as peculiaridades que envolvem o campo do urbano e rural nesta bacia destacando o município de Tapauá como o município mais peculiar da calha do Purus, o que justifica a escolha para o estudo de caso que resultou na dissertação de mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano da Universidade da Amazônia e que, seus resultados são apresentados neste artigo.

2 UMA VISÃO PANORÂMICA SOBRE CIDADE

Na América Latina, estudos sobre urbanização e desenvolvimento iniciam-se, focando os movimentos sociais presentes em países periféricos, norteados por referenciais teóricos e empíricos importados da Europa e América do Norte (QUIJANO, 1978). Todavia, a concepção de cidades latinas não obedece a um padrão como nas cidades européias que possuem características gerais presentes mesmo no imaginário de quem nunca visitou alguma, podendo sua arquitetura e/ou paisagem ser identificada em qualquer lugar.

Essas cidades diferenciam-se enormemente umas das outras, dificultando a identificação de características que as representem. Em função do processo de ocupação decorrente da expansão periférica dos países desenvolvidos, cada uma representa traços que refletem suas demandas migratórias (BECKER, 2001).

Ainda no século XIX, durante o período em que ocorreu a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) tendências políticas, antagônicas aos ideais burgueses estabeleceram-se na Europa. O movimento de direita (fascismo e nazismo) buscava saída para a crise do capitalismo por meio de regime ditatorial, enquanto que o de esquerda (marxismo) almejava a superação do capitalismo através da tomada de poder pela classe operária, excluindo o direito à propriedade privada e ao trabalho assalariado.

No Brasil, com o pretexto de conter uma nova ameaça comunista, Getúlio Vargas instituiu o Estado Novo³ (1937-1945), ocasionando muitas mudanças no cenário político. Tais mudanças refletiram na reconfiguração do estado, estabelecendo nova modalidade na relação entre estado e interesses organizados, bem como nos impactos gerados nas relações entre os poderes e a criação

das agências externas ao aparelho executivo (BRESSER-PEREIRA, 1999; BOSCHI; LIMA, 2002). Este conjunto de transformações tornou o poder executivo o órgão supremo do país, atuando nas formas de ordenação das relações público/privado com controle total sobre todos os estados.

Buscando impulsionar o desenvolvimento industrial, com vistas a promover o desenvolvimento econômico, Getúlio Vargas estimulou investidores internos na produção industrial, nos moldes do modelo econômico, agrário-exportador. Em contrapartida, o Estado providenciou infraestrutura, como energia, ferrovias e estradas, atraindo investidores externos, o que contribuiu para o processo migratório na região sudeste do país.

Todavia, em decorrência da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) o modelo agrário-exportador entrou em decadência, em virtude da redução da produção de produtos industriais e da falta de financiamento externo. Este quadro favoreceu o desenvolvimento industrial no país à medida que impulsionou a produção interna (GRAZIANO DA SILVA, 1996, 1998). Em consequência deste processo, a atividade agrícola passou para atividade industrial, propiciando avanços significativos para o acúmulo de capital interno e contribuindo para a estruturação industrial na sociedade brasileira. Este panorama resultou no surgimento de muitos aglomerados urbanos, principalmente, nas regiões onde a produção se concentrava (Sudeste e Nordeste). As cidades tornaram-se fator indispensável por favorecer a circulação de mercadorias, a concentração de mão de obra e de matéria-prima.

Assim, o governo buscou acelerar o processo de urbanização, efetivando a estrutura urbana, entendendo que as cidades exerciam um papel importante no desenvolvimento econômico. Por outro lado, passou a desconsiderar as políticas agrárias, impulsionando o isolamento das áreas rurais. Inicialmente com a cultura cafeeira e mineradora no sudeste e no nordeste, com a produção de fumo e algodão e depois com a indústria têxtil, posteriormente abrangendo as regiões sul e centro-oeste, fomentando o comércio da mão de obra.

O processo de ocupação urbana no Brasil decorre de políticas de incentivo ao fluxo migratório. Embora seja caracterizado pela sua dimensão territorial e diversidade ambiental, resulta de processo migratório com diversidade sociocultural bastante peculiar. Cada região, cidade ou lugar, imprime uma lógica urbana ou rural que denotam distintas realidades. São exemplos díspares de cidade no Brasil: São Paulo, representando a maior cidade do país, uma das maiores do mundo, coloca-se como o centro do

³ Estado Novo corresponde ao período de ditadura implantado a partir do golpe militar pelo Presidente Getúlio Vargas, no ano de 1937, perdurando até 1945.

desenvolvimento tecnológico e econômico; por outro lado, Brasília, capital do país, trata-se da cidade com maior IDH, constituída por audacioso planejamento, centro do poder político; e Rio Branco, no Acre, a menor capital, envolta a ela a floresta amazônica, agrega características locais.

O norte representa a última região do país a passar pelo processo de urbanização. Esta ocorre em um contexto diferenciado das demais regiões do país, em função das políticas de ocupação do espaço e migração desencadeada pela implantação dos grandes projetos na Amazônia, a partir da década de 1960.

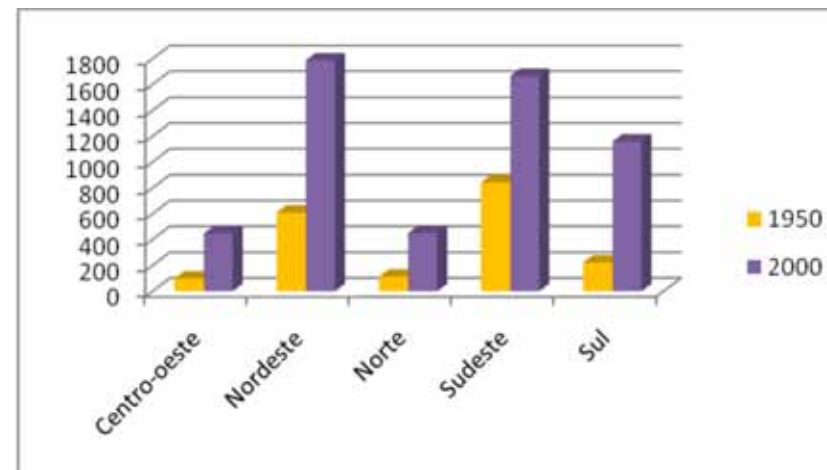
Ao ampliar o número de cidades, com vistas a promover o desenvolvimento econômico, o governo federal instituiu o Decreto-lei nº311, de 02 de março de 1938, determinando que toda sede municipal se tornasse cidade, desconsiderando critérios importantes como o número de habitantes, localização e densidade demográfica, variáveis que são consideradas em qualquer outro país para a constituição de cidades. Levou-se em conta somente o aspecto administrativo, em função dos interesses econômicos que estavam em jogo.

Decorridas mais de seis décadas de criação desse Decreto, o país passou por mudanças políticas e administrativas que alteraram as bases institucionais, transformando-o no presidencialismo de coalizão (LIMONGI; FIGUEIREDO, 2005). No aspecto urbano, os problemas agravaram-se com o aumento populacional, falta de saneamento e de assentamentos humanos.

As cidades, hoje, enfrentam dificuldade de gestão tanto pela dimensão demográfica que ocupam como pela importância econômica que exercem no cenário brasileiro. No entanto, a normativa constituída durante o Estado Novo, como já mencionado, continua vigente.

Autores envolvidos com a temática urbana e amazônica como Veiga (2002), Costa (1993) e Castro (2005) sinalizam a inadequação desta normativa para a atual conjuntura do país, sobretudo, no que se refere ao crescimento do número de cidades e à mobilização motivada por políticas de ocupação do espaço. No gráfico 1 a seguir é possível visualizar e comparar o aumento do número de cidades por regiões.

Gráfico 1: Quantidade de cidades nos anos de 1950 e 2000



FONTE: Censo Demográfico dos anos de 1950 e 2000 do IBGE.

O mais antigo censo demográfico disponibilizado pelo IBGE refere-se ao recenseamento do ano de 1950. Este apontou o total de 1.887 cidades, enquanto que para o censo do ano de 2000, o total saltou para 5.507. No entanto, o aumento do número de cidades não significa crescimento urbano, visto que neste critério não são consideradas variáveis de cunho urbanístico, o que significa dizer que a normativa não apresenta distinção entre um município pequeno e um grande centro urbano.

É nesse sentido que Veiga (2002) aponta a necessidade de revogação do Decreto-lei nº311/1938, que define como cidade toda sede municipal. Sugere a adoção de critérios adotados por outros países como, por exemplo, Portugal, que determina a existência de, no mínimo, oito mil eleitores e um total mínimo de dez equipamentos considerados urbanos, como teatro, transporte coletivo, bibliotecas, museus, dentre outros. Para sustentação desta argumentação, Veiga utiliza o exemplo díspar de tamanho da cidade como a de União da Serra no Rio Grande do Sul, que foi criada com apenas 18 habitantes e ainda no censo demográfico de 2001 habitavam 286 pessoas.

Este quadro coloca em evidência o papel do gestor municipal que fica condicionado à receita do município e esta depende de fatores que vão além do administrativo ou do legal. O Decreto-lei nº311/1938 não distingue o município a partir de critério como número populacional. Coloca os pequenos municípios em condição de igualdade perante os grandes centros urbanos, comprometendo diretamente a capacidade

de arrecadação, direito concedido constitucionalmente a todos os municípios à tributação de bens e serviços.

Assim, os pequenos saem prejudicados pelo reduzido número de habitantes, como por exemplo, o recurso estadual concedido por meio do Imposto sobre Arrecadação de Mercadorias e Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), calculado pelo volume de arrecadação. Ao se fazer um recorte para os municípios situados na Amazônia brasileira, observa-se que os serviços de transporte são deficitários ou inexistentes, assim como, a condição de isolamento alija os meios de comunicação, por mais que o governo federal tente suprir esta deficiência com a transferência do fundo municipal.

Para Veiga (2002), as razões que levam a não revogação deste Decreto são unicamente políticas, pois mudar a normativa significa mudar o modelo de desenvolvimento econômico, hoje voltado para uma lógica de mercado, em que a cidade permanece como cenário essencial para o desenvolvimento do capital. Politicamente, significa alterar o papel do executivo que se sobrepõe aos interesses urbanísticos.

Todavia, desde a promulgação da Constituição de 1988, as instituições vêm passando por transformações no que se refere às competências municipais, com a criação de instrumentos de gestão que vêm institucionalizando os municípios.

Nos estudos sobre a Amazônia, as pesquisas acabam importando as abordagens inicialmente apresentadas, como as de origem européia e da Escola de Chicago, evidenciando certa dificuldade em descrever o objeto de estudo, sobretudo urbano, para regiões de fronteira como a Amazônia brasileira.

No decorrer das três últimas décadas, a Amazônia vem sofrendo um processo de urbanização crescente que transforma fortemente o cenário regional⁴. Cidades que antes ocupavam um papel diminuto no cenário amazônico são, atualmente, pólos marcados por processos de urbanização. Vale ressaltar, ainda, que processos de urbanização não estão relacionados apenas às grandes cidades. Como mencionado, estudos sobre urbanização podem ser focados também para pequenos municípios e seus processos de desenvolvimento.

⁴ A discussão sobre campo e cidade vem sendo relativizada em sua dicotomia. Entre 29/11 e 02/12/2006, o Núcleo de Altos Estudos da Amazônia (NAEA) realizou o seminário “Cidades na floresta” cuja temática central discorria sobre as peculiaridades vivenciadas pelos municípios Amazônicos e sua relação com as populações tradicionais que giram em seu entorno.

Entretanto, os caminhos desse processo nem sempre acontecem de forma ordenada. As políticas públicas efetivas, capazes de garantir a implementação de serviços urbanos, normalmente ficam relegadas para segundo plano na agenda imediatista do executivo municipal.

No caso específico da Amazônia, a multiplicidade de agentes resulta de seu processo histórico de ocupação, migrantes deslocam-se atraídos por seus recursos naturais e encontram facilidade de acesso. Desprotegida de políticas fundiárias mais eficientes⁵, essa região do país torna-se alvo fácil para a ocupação desordenada, resultando em conflitos agrários que geralmente expulsam os pequenos proprietários. Estes migrantes, uma vez alocados, imprimem suas lógicas, que têm alterado a cultura local, gerando perda de identidade e, assim, a Amazônia como fronteira⁶ vem alterando seu espaço considerado “vazio” em grandes aglomerados, conforme asseguram Castro e Hébette (1989). Portanto, pensar uma Amazônia urbana implica estabelecer um olhar diferenciado sobre o espaço, preservando o direito das populações tradicionais que compõem a mesma.

É importante atentar para o processo histórico de ocupação. Sabe-se que a urbanização na Amazônia ocorreu de forma muito distinta das demais regiões do país. Nas regiões sul e sudeste, a ocupação se deu com a expansão da fronteira agrícola; na Amazônia, a ocupação ocorreu com intuito de inserir a região no cenário mundial através de políticas implementadas pelo governo federal, que necessitava atrair investimentos.

Assim, a implantação dos grandes projetos de extração mineral somada à política de desflorestamento findou atraindo um contingente populacional e gerou inúmeros aglomerados, vilarejos e, conseqüentemente, a geração de conflitos, sociais ocasionados pela luta da terra (IANNI, 1980).

No entanto, o governo não previu investimentos para a infraestrutura local, sobretudo políticas socioeducacionais. Até então, apenas interesses econômicos estavam em questão. Muitas pessoas foram atraídas, muitos aglomerados e vilas se formaram, mais tarde, se consolidando como cidade e como espaço urbano pela legislação vigente. Este quadro resultou em conseqüências perversas para os atores sociais que compõem a Amazônia, tais, como: alto índice de analfabetismo, falta de saneamento básico, pouco investimento em atividades agrícolas, dentre outros.

⁵ O governo federal não dispõe de política fundiária que garanta a ordenação do território legalmente à população de forma justa e igualitária (BECKER, 2001).

⁶ Para Hennessy (1978) o termo “fronteira” é associado à expansão demográfica sobre áreas de terra não ocupadas ou insuficientemente ocupadas.

Nesse quadro formaram-se as cidades, a partir de aglomerados decorrentes do processo migratório; pessoas em busca de oportunidades, atraídas pela dimensão dos recursos madeireiros, minerais. Assim, a maioria das cidades foi constituída sem qualquer planejamento, sem infraestrutura, sem equipamentos que possam caracterizá-las como espaço urbano.

2.1 A POLÍTICA URBANA: Principais Avanços

Dentre as medidas legais visando ordenar e legitimar os instrumentos urbanísticos criou-se a Política Urbana Municipal, com representação através dos artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988. Entre seus objetivos, existe o de promover o desenvolvimento das funções sociais da cidade e de garantir o bem-estar de seus habitantes. Todavia, não apresenta qualquer alteração no critério de constituição de cidade instituído pelo Decreto-lei nº311/1938.

Essa política impõe aos gestores municipais responsabilidades que visam à melhoria da vida das pessoas que habitam a cidade, contudo, não estabelece parâmetro que possa mensurar a variação dessas cidades à medida que as trata de forma generalizada, como se fossem todas iguais. Desconsidera, assim, as tipologias existentes, fator emergencial para a gestão de cidade no Brasil. Dessa forma, o papel do gestor não difere quanto ao tamanho da cidade; quer seja pequena ou muito grande, a função é a mesma.

Os mencionados artigos encontram reforço na Lei Federal nº10.257, de 10 de julho de 2001, chamada Estatuto da Cidade. Esta tem como função principal determinar os instrumentos legais para gestão da cidade, através do plano diretor. Com a criação dessa lei, alguns avanços podem ser percebidos, dentre eles, que a obrigatoriedade da elaboração do plano se restringe às sedes municipais, portanto, todas as cidades com população residente superior a 20 mil habitantes.

Este critério do total de habitantes gera um impasse ao gestor público quanto ao limite mínimo de 20 mil habitantes. Não se esclarece se o total corresponde ao número de moradores da cidade ou do município. De praxe, tem se considerado o total do município. Dessa forma, a confusão quanto ao tamanho de cidade permanece, pois, dependendo da região do país, este total é bastante relativo. Existe município onde a população predominante é urbana e outros, pelo contrário, a maioria reside na área rural. E, ainda, a escolha pelo município e não pela cidade envolve a inclusão da área rural

e, conseqüentemente, o ordenamento também de todo território municipal. Diante deste quadro, faz-se necessário atentar para os problemas como diversidade (ambiental, cultural e social) e tamanho dos municípios, decorrentes do número de áreas territoriais muito extensas e forte existência de conflitos agrários em grande parte do território brasileiro. Ressalta-se que no Brasil, estão situados os três maiores municípios do mundo em extensão territorial⁷. Questões desta natureza impõem aos legisladores a necessidade de clarificação e aplicação dos instrumentos de ordenamento do território nacional, considerando, sobretudo, as especificidades locais.

No entanto, deve-se considerar a importância do plano diretor. Este representa, por menor que seja, um avanço para o planejamento urbano. Como o próprio nome já diz, é um plano e, portanto, tem por finalidade orientar o poder executivo municipal na gestão urbana, principalmente se for bem elaborado e envolver as especificidades de cada cidade e/ou município. Por outro lado, o fato de as cidades que possuem população inferior a 20 mil habitantes não serem consideradas na lei, deixa implícito que estas pequenas cidades não carecem de um tratamento de cidade, estando excluídas da abrangência do Estatuto da Cidade. Se assim o for, o país deve sofrer uma brusca alteração no percentual da população urbana, tendo em vista a grande quantidade de cidades e/ou municípios com população inferior a 20 mil habitantes. No estado do Amazonas, por exemplo, existem 62 municípios; destes, apenas 27 têm população superior a 20 mil habitantes, segundo censo demográfico de 2007.

A questão que se coloca, portanto, refere-se à tentativa de compreender qual o trato que os gestores darão a estas pequenas cidades, que não dispõem dos instrumentos legais da gestão urbana, garantidos pelo Estatuto da Cidade. Por um lado, o Decreto-lei nº 311/1938 institui cidade toda sede municipal e, por outro, o Estatuto da Cidade não contempla no planejamento urbano de gestão, aquelas com população inferior a 20 mil habitantes.

3 TAPAUÁ: uma especificidade urbana na Amazônia

Tapauá difere-se de todas as demais cidades do contexto da bacia do rio Purus. Representando a terceira maior extensão territorial do país e a quinta maior do mundo, enquanto unidade municipal, com 89.326,6 km², enfrenta uma limitação no uso da terra, principalmente

⁷ Referem-se ao município de Altamira, no estado do Pará, e aos municípios de Barcelos e Tapauá, no Amazonas. Este último se configura como objeto de estudo deste trabalho.

na área urbana do município. Esse quadro se perfila em decorrência do bioma específico presente nesse município e da gestão diferenciada dos seus recursos naturais.

Conhecida como área sazonalmente inundada, a várzea congrega um leque de atividades socioeconômicas que permitem ao habitante uma multiplicidade de afazeres realizados em quatro períodos cíclicos do rio (seca, cheia, vazante e enchente). Esta sazonalidade imprime uma mobilidade à população para a garantia de sua reprodução social, econômica e cultural, impondo a esses moradores um modo de vida regido pelo tempo ecológico⁸. Algumas considerações sobre esse ciclo devem ser aqui mencionadas.

No período em que o rio **seca**, permite que as atividades agrícolas como o plantio e a pesca ocorram na praia e no igapó, respectivamente. Quando está **enchendo**, a atividade concentra-se no plantio da roça de várzea e na colheita da roça de praia; a pesca ocorre no rio. Durante a **cheia**, realiza-se a roça de terra firme e se pesca no lago. No início da **vazante**, prepara-se o terreno para a roça de várzea e a pesca volta para o rio. Paralelamente ao trabalho agrícola e de pesca, são desenvolvidas as atividades extrativistas de coleta de castanha-do-Pará, andiroba, madeira e, ainda, uma minoria da população faz extração do látex. Assim, esta dinâmica do rio pode ser visualizada no quadro abaixo.

QUADRO 2: Atividades desenvolvidas de acordo com a dinâmica do rio Purus

Meses	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Ciclo do rio	Enchendo		Cheia			Vazante			Seca		Enchendo	
Pesca	Rio		Igapó			Lago			Rio			
Agricultura	Várzea		Terra firme			Várzea			Praia		Várzea	
Extrativismo	Castanha		Castanha e látex			Látex e andiroba			Látex			

FONTE: Trabalho de campo (Setembro/2006).

⁸ Huguenin (2005, p.2) define este termo da seguinte maneira: “É o universo natural seu relógio e calendário. A artificialidade das horas, dos minutos e dos segundos derrete-se na interação circular da cultura”.

A maior parte das terras do município constitui-se em áreas de várzea e abrange 04 Unidades de Conservação. Concentra uma variedade significativa de recursos naturais e, ainda, a maior quantidade de quelônios do estado, o que motivou a criação da Reserva Biológica Abufari, considerada a mais importante do país no que se refere à sua dimensão e peculiaridade envolvendo flora e fauna.

Além da várzea, o município também possui terra firme, caracterizada como área de terra alta, permanentemente seca. Situa-se distante da margem do rio, dificultando o acesso no período em que o rio seca. Nessas áreas localizam-se os castanhais, seringais, madeiras de lei, matas virgens e lagos piscosos, agregando alto valor econômico à área.

Encontram-se, também, as figuras do proprietário e do herdeiro. As terras que possuem “dono” são ocupadas por um morador responsável pela área em troca da moradia. O “dono” estabelece um vínculo de patronagem com o morador, no comércio dos recursos naturais existentes. Somente esse morador tem a permissão para realizar as atividades como a coleta de castanha-do-Pará, retirada de madeira e látex. Essa produção destina-se somente ao suposto dono⁹, que, geralmente, reside na capital e aparece ao final de cada safra para compra do produto por um preço muito inferior ao de mercado.

Em outros casos, a área de terra firme pertence a herdeiros, sendo usada para a roça de mandioca por famílias inteiras que habitam às margens do rio. A área de terra firme que não se configura como propriedade privada corresponde a 12 (doze) Terras Indígenas localizadas distante do rio, com acesso muito difícil, exceto a Terra Indígena Apurinã, que faz limite com a cidade.

Portanto, a cidade de Tapauá apresenta no seu território áreas de várzea e de terra firme. A várzea mostra-se com restrições ao uso e à construção de assentamentos humanos. Por outro lado, a terra firme pertence aos índios Apurinã, restando assim, pouco espaço disponível em condições habitáveis para a população urbana. Esta finda recorrendo a um tipo de habitação específica de casas sobre o rio, chamada localmente de flutuante.

Para a população residente da sede municipal, morar no flutuante representa o acesso à cidade, mantendo integração direta com o rio. Para o morador, representa o ambiente de trabalho, de lazer

⁹ Aqui se optou em chamar de suposto dono devido a incerteza da legítima propriedade de quem se apresenta como dono.

e de locomoção, dada a imensa extensão territorial e distanciamento para o meio rural. Desse modo, a escolha pelo flutuante faz parte da dinâmica socioambiental que marca a vida do *vargeiro*¹⁰. A localização afastada da influência das grandes cidades, sendo a mais próxima Manaus, distante 769 km fluvial, demandando, aproximadamente, quatro dias de viagem em barco motor, estabelece para Tapauá uma dinâmica na relação cidade/campo por meio de um modo de vida semelhante entre os moradores dessas duas áreas, a *priori*, com um modo de vida diferenciado.

Considerando o tamanho do território, a predominância da várzea, o número de Terras Indígenas e Unidades de Conservação, Tapauá constitui-se um cenário impar dentre os municípios que compõem a sub-bacia do Purus, justificando, assim, a escolha desse município como lócus de estudo.

Aparentemente, Tapauá não se difere da maioria das pequenas cidades com população inferior a 20 mil habitantes existentes no país. Pequena, pacata, com baixa densidade populacional, pouco urbanizada, com pessoas simples. Todavia, ao lançar um olhar mais centrado no que ela tem de específico, pode-se averiguar uma diversidade populacional que envolve índios, ribeirinhos, seringueiros, pescadores e madeireiros interagindo em um ambiente com riqueza de recursos naturais próprios do ecossistema de várzea.

A vida na várzea não significa somente compartilhar os recursos naturais, mas compreender as especificidades que permeiam o habitar, o fazer agrícola e a dinâmica de deslocamento, conhecimento e interação ao ciclo da natureza, mas no caso de Tapauá reflete o modo de vida de seus habitantes por meio da acentuada prática predominantemente rural imbricada no meio urbano.

A existência de muitas Terras Indígenas (TI's) e de Unidades de Conservação (UC's) agrega uma peculiaridade a mais aos moradores de Tapauá, tanto para os que vivem no meio urbano como no rural. Trata-se da restrição ao uso do território pela população. No entorno da cidade, a Terra Indígena denominada São João, pertencente à etnia Apurinã, limita-se, como já mencionado, com o perímetro urbano, ocasionando uma incapacidade de sua expansão em função da normativa que rege as TI's. Este quadro impossibilita, definitivamente, o crescimento da

cidade, pelo menos horizontalmente, embora, na prática, se saiba que não é possível frear ou impedir o crescimento de uma cidade, visto que o aumento de natalidade é contínuo, e, sobretudo, se levar em conta o crescimento urbano, fenômeno decorrente do aumento populacional em todo o mundo (UNFPA, 2005).

Por outro lado, as UC's na área rural dificultam o acesso do morador ao uso da terra, para trabalhar e, até mesmo, para residir. Esta condição expulsa este morador para a cidade, onde razões similares a impedem de abrigá-lo. Consequentemente, este cenário que se forma a partir das restrições de acesso e uso da terra, cria uma mobilidade que não significa apenas o deslocamento demográfico, mas, sobretudo, uma dinâmica instalada no modo de vida, envolvendo trabalho, moradia e apropriação do tempo ecológico a partir da sazonalidade ambiental.

Embora esta pesquisa não objetive analisar este quantitativo de áreas preservadas, faz-se necessário mencionar que a criação destas resulta de um modelo advindo dos E.U.A, cuja realidade socioambiental não se aplica ao Brasil, tampouco à Amazônia. Enquanto, segundo Medeiros (2003), Unidades de Conservação constituem espaços territorialmente conservados, cujo objetivo é preservar os recursos naturais e/ou culturais a eles associados, Santilli (2003, p.3), conhecedora da interação estabelecida entre homem e natureza, aponta que "já há diversos estudos mostrando que são as práticas, inovações e conhecimentos desenvolvidos pelos povos indígenas e populações tradicionais que conservam a diversidade biológica de nossos ecossistemas, principalmente das florestas tropicais". E, assim, considera que:

Mais do que um valor de uso, os recursos da diversidade biológica têm, para essas populações, um valor simbólico e espiritual: os 'seres' da natureza estão muito presente na cosmologia, nos símbolos e em seus mitos de origem. A produção de inovações e conhecimento sobre a natureza não se motiva apenas por razões utilitárias, como por exemplo, descobrir a propriedade medicinal de uma planta para tratar uma doença ou domesticar uma planta-selvagem para cultivá-la e utilizá-la na alimentação. Transcendem a dinâmica econômica e permeiam o domínio das representações simbólicas e identitárias. (SANTILLI, 2003, p.3).

10 Esta categoria, segundo Lima e Alencar (2001), refere-se à autodenominação do morador da várzea.

Observa-se, portanto, que não é possível dissociar os recursos naturais dos atores que os conhecem e se utilizam deles, haja vista que ambos integram, simbolicamente, o mesmo hábitat. Entretanto, além da restrição legal, as poucas áreas disponíveis em Tapauá são áreas de várzea, inundadas permanentemente o que impossibilita a construção de moradias.

Assim, diante da impossibilidade de ampliação do perímetro urbano, a cidade finda expandindo para dentro do rio, formando uma nova demografia a partir do saber local. A relação estabelecida anteriormente no ambiente de várzea torna complexo distinguir o modo de vida dos que vivem na cidade aos do meio rural, em função da similaridade presente nos costumes e afazeres cotidianos. A figura a seguir ilustra a expansão da cidade para dentro do rio.

Figura 1: Imagem de parte da cidade situada sobre o rio Purus



FONTE: Trabalho de campo (2008).

Esta complexidade apresenta-se porque grande parte dos moradores provém do meio rural e neste a reprodução social incide no ambiente inundado que, em determinados períodos do ano, se confunde com o rio.

Contudo, esta parte da cidade que se forma sobre o rio ainda não foi incorporada ao planejamento urbano, embora seja vista, informalmente, como um bairro periférico, uma vez que é ocupado de forma desordenada, como ocorre em área de invasão de qualquer cidade. Por outro lado, a reprodução social dos demais habitantes da cidade se estabelece diretamente com a dinâmica do rio, podendo ser compreendida à luz da teoria de Wirth (1987), quando afirma que o urbanismo como modo de vida transcende o limite físico de uma cidade, haja vista que seus moradores carregam características da vida anterior e, se proveniente do meio rural, seu modo de vida o expressará.

No entanto, a ordenação deste lugar não é contemplada no plano diretor, em que estes moradores não são sequer mencionados. Observa-se que esta situação, por si só, representa uma incompatibilidade com a prática de gestão.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Tapauá, a constante mobilidade dos moradores do meio rural para a cidade, juntamente com suas práticas cotidianas, permitem confirmar a expansão do campo para a cidade; o inverso do que se convencionou chamar de completa urbanização. No entanto, esta realidade ainda vem sendo ignorada por muitos estudiosos da cidade em todo território brasileiro, dentre eles, Wanderley (2001), que analisa as mudanças no meio rural, denominando de novo rural ou ruralidade, atribuindo às suas mudanças o avanço da cidade sobre este, porém, há de se ponderar que as pesquisas desta autora se restringem apenas ao interior pernambucano. Todavia, o que esta pesquisa busca enfatizar refere-se às especificidades urbanas presentes nas pequenas cidades da Amazônia brasileira.

A literatura que versa sobre urbano e rural considera, em geral, o avanço da cidade para o campo. A tese defendida por Lefebvre (1991) aponta a *expansão do urbano para o rural*, ao prever a completa urbanização do campo, descartando a hipótese do avanço do campo para a cidade. Vale ressaltar que Lefebvre realizou seus estudos sobre o processo da revolução industrial, em que países europeus já vivenciavam o avanço tecnológico, dominando os processos mecanizados.

Graziano da Silva (2001) compreende este “novo rural”, interpretado por Wanderley, atribuindo-lhe a presença de serviços considerados urbanos que, por meio dos processos extensivos no meio rural, alteram a forma de trabalho. Deixa, assim, de ser especificamente voltado para a agricultura e extrativismo, para incorporar os serviços de turismo, hotelaria ou mesmo a atuação de pessoas provenientes do meio urbano. O autor toma como exemplo guardas ambientais, profissionais da saúde e da educação, que vão da cidade para o meio rural, onde há carência de pessoas qualificadas para estas atividades e consigo conduzem comportamentos próprios do meio urbano, como o modo de falar, de se vestir e, até mesmo, hábitos alimentares que podem influenciar o meio onde atuam.

Observa-se que estes estudos descartam a coexistência do rural com o urbano, visto que, quando há mudanças no meio rural, se atribui à chegada do urbano. Desta forma, torna-se bastante pertinente a crítica que Abramovay (2000) apresenta à aplicabilidade destas teorias para a empiria brasileira. O autor relata que, quando se faz menção às mudanças ocorridas no meio rural, elas se dão em decorrência da presença do urbano; por outro lado, as que ocorrem no meio urbano são compreendidas como uma complexidade que envolve somente o fenômeno urbano, descartando, assim, qualquer influência do rural.

Ao considerar esta vertente, tende-se a pensar que somente o urbano incide sobre o rural, não se analisando, inversamente, a predominância do rural no meio urbano. Embora haja pesquisas que apontem características de uma ruralidade no urbano, tais estudos pontuam apenas algumas similaridades. Vale lembrar Wirth (1987), que adverte para a impossibilidade de tratar o urbano e o rural como dois mundos opostos, visto que um influencia o outro.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. *Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo*. Texto para discussão n.702, FEA/Procam/USP: São Paulo, 2000.

BOSCHI, R.; LIMA, M. R. S. *O executivo e a construção do Estado no Brasil*. Rio de Janeiro: UFMG, 2002.

BRESSER-PEREIRA, L. C. *Cultura, Democracia y Reforma del Estado*. In: SOSNOWSKI, S. y PATINO, R. *Una Cultura para la Democracia en América Latina*. México: Fondo de Cultura Económica, 1999. p. 33-38.

CASTRO, E. *Dinâmica socioeconômica e desmatamento na Amazônia*. Novos Cadernos NAEA v. 8, n. 2, p. 5-39, dez. 2005.

CASTRO, E. R. de; HÉBETTE, J. (Org.). *Na trilha dos grandes projetos. Modernização e conflitos na Amazônia*. Cadernos NAEA, n. 10. Belém: UFPA/NAEA, 1989.

COSTA, F. de A. *Grande capital e agricultura na Amazônia: a experiência da Ford no Tapajós*. Belém: UFPA, 1993.

GRAZIANO DA SILVA, J. *A nova dinâmica da agricultura brasileira*. Campinas, UNICAMP, IE, 1996.
_____. Velhos e novos mitos do rural brasileiro. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 1, n. 43, p.43-50, 2001.

HENNESSY, A. *The frontier in Latin American history*. London: Edward Arnold, 1978.

HUGUENIN, F. P. S. O desencaixe moderno: o “tempo ecológico” de populações tradicionais. *Vértices*, v. 7, n. 1/3, 2005.

IANNI, O. *O ABC da classe operária*. São Paulo: Hucitec, 1980.

LEFEBVRE, H. *O direito à cidade*. Trad. Rubens Eduardo de Farias. São Paulo: Moraes Ltda, 1991.

LIMA, D; ALENCAR, E. F. *A lembrança da História: memória social, ambiente e identidade na várzea do Médio Solimões*. Lusotopie, 2001: 27-48.

LIMONGI, F.; FIGUEIREDO, A. *Processo orçamentário e comportamento legislativo: emendas individuais, apoio ao Executivo e programas de governo*. Dados [online]. 2005, v.48, n.4, p. 737-776. ISSN 0011-5258.

SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo: Revista dos Tribunais, n.29, 2003.

VEIGA, J. E. *Cidades imaginárias*. O Brasil é menos urbano do que se calcula. Campinas: Autores Associados, 2002.

WANDERLEY, M. DE. N. A ruralidade no Brasil Moderno: por um pacto social pelo desenvolvimento rural. In: GIARRACA, N. (Comp.) *Uma nueva ruralidad em América Latina?* Buenos Aires: CLACSO, ASDI, 2001. p. 31-44.

WIRTH, Louis. O Urbanismo como modo de vida. Trad. Marina Corrêa Treuherz. In: VELHO, O. *O fenômeno urbano*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

HIERARQUIA URBANA E DESENVOLVIMENTO HUMANO EM MUNICÍPIOS PARAENSES NO PERÍODO DE 1990 A 2010

VINAGRE, M. V. A.*
VINAGRE, M.S.L.**

RESUMO

Nas décadas recentes tem havido um aprofundamento dos estudos relacionados ao Desenvolvimento Humano. Entre os diversos indicadores de mensuração da qualidade de vida, destaca-se o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), uma adaptação do IDH, produzido pela Fundação João Pinheiro e seus parceiros. Trata-se de um índice que visa representar a complexidade das condições de vida dos municípios, tomando-se como base as dimensões renda, longevidade e educação. Tal indicador esclarece quais cidades ocupam posição de destaque na hierarquia urbana e são conhecidas, dentre outras características, por apresentarem uma qualidade de vida superior. O presente trabalho, com base em análises estatísticas, compara o IDH-M e suas componentes, calculados a partir dos censos de 1991 e 2000, bem como a projeção linear desses índices para o ano de 2010, dos municípios do estado do Pará. A partir dos mesmos, analisa a mobilidade dos municípios do Estado do Pará, Brasil, na hierarquia do desenvolvimento humano municipal. Os resultados revelam a dinâmica temporal dos municípios e suas tendências.

Palavras-chave: Desenvolvimento humano. Hierarquia urbana. Índice de desenvolvimento humano municipal.

* VINAGRE, Marco Valério de Albuquerque. Universidade da Amazônia – UNAMA, Av. Alcindo Cacela nº 287, Belém/Pa, Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, e-mail: valeriovinagre@gmail.com

** VINAGRE, Maria do Socorro de Lima. Trav. 14 de Abril nº 1571, CEP 66063-005 – São Brás - Belém/Pa, e-mail: mslvinagre@gmail.com



ABSTRACT

In recent decades there has been an intensification of studies on Human Development. Among the various proposals for measuring the quality of life, is the Human Development Index of Municipalities (HDI-M), an adaptation of the HDI, produced by the João Pinheiro Foundation and its partners. This is an index that seeks to represent the complexity of the living conditions of cities, taking as basis the income scale, longevity and education. This indicator states that cities occupy a prominent position in the urban hierarchy and are known, among other characteristics, by submitting a higher quality of life. This work, based on statistical analysis, compares the HDI-M and its components, for the years 1991 and 2000, designing linear trend for 2010, of the municipalities of the state of Pará, Brazil. From them, analyzes the mobility of municipalities of the State of Pará, Brazil, in the hierarchy of human development municipalities. The results show the time dynamics of municipalities and their trends.

Keywords: Human development. Urban hierarchy. Municipal human development index.

1 INTRODUÇÃO

1.1 MOTIVAÇÃO

O presente estudo tem por escopo o estudo do desenvolvimento humano dos municípios paraenses nos anos de 1991, 2000 e sua projeção para o ano de 2010, com a finalidade de contribuir para a formulação e avaliação de políticas públicas de desenvolvimento municipal, para o Estado do Pará.

Dentre as esferas de poder da governança brasileira, os governos municipais são aqueles diretamente responsáveis pelo equacionamento do desenvolvimento municipal, e aplicam recursos oriundos de arrecadação própria ou transferências governamentais em obras e serviços. Embora a Constituição Federal Brasileira de 1988 preconize a diminuição das desigualdades sociais, tratando os municípios mais carentes com prioridade na alocação de recursos, observa-se que a seleção de prioridades nos investimentos feitos pelos gestores carece de critérios que representem uma visão sistêmica, até pela carência de estudos e diagnósticos balizadores dessas decisões. Assim, o gestor

ou alocador de recursos públicos prioriza aquilo que lhe parece mais importante, no desejo de acertar. Entretanto, frequentemente não são tomadas as melhores decisões, por falta de melhor embasamento. Busca-se no presente trabalho contribuir no aprimoramento de melhores informações e condições de decisão aos gestores, de modo que a sociedade seja beneficiada através de melhores decisões.

Entretanto a demanda da sociedade pelo desenvolvimento municipal é crescente e seu atendimento tem sua limitação no montante de recursos disponíveis, humanos e materiais, os quais por sua vez dependem diretamente dos condicionantes representados, dentre outros, pelas disponibilidades orçamentárias e financeiras, decorrentes estas da formulação e gestão das políticas públicas setoriais.

1.2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo é contribuir para o melhor entendimento da dinâmica do desenvolvimento dos municípios paraenses, bem como para o acompanhamento, planejamento e implementação de política pública de desenvolvimento municipal dos mesmos, a partir de visão sistêmica com ênfase nas necessidades das comunidades para seu desenvolvimento, particularmente na melhoria da educação, longevidade e renda.

Como objetivos específicos podem ser relacionados:

- i. Contribuir para o estímulo à elaboração sistemática de diagnósticos, cenários e futuros normativos desejados;
- ii. Contribuir para o planejamento institucional incentivando o aperfeiçoamento da alocação de seus recursos humanos e materiais segundo uma ótica otimizadora de resultados sociais, conforme as demandas locais;
- iii. Colaborar para o avanço da justiça social, com enfoque na municipalização do desenvolvimento sustentável;
- iv. Estimular o acompanhamento da proposição e implementação das políticas públicas;
- v. Incentivar a ampliação das parcerias e de gestão participativa;
- vi. Contribuir na sistematização de informações de interesse local, do estímulo à estruturação dos espaços/instrumentos de participação popular e do envolvimento de profissionais nas atividades de formação e capacitação;

- vii. Estimular a organização e o tratamento adequado da informação como elemento essencial para decisão e gestão;
- viii. Incorporar as demandas locais no processo de planejamento estabelecendo-se prioridades de atuação institucional para contribuir no gerenciamento de conflitos no âmbito local;
- ix. Estimular o acesso da população a informações e o estabelecimento de mecanismos de regulação democrática dos conflitos de interesse.
- x. Explicitar a importância de parcerias de organizações sociais, acadêmicas e de pesquisa para fortalecer a formulação e o acompanhamento da implementação das políticas públicas.

1.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa está delimitada ao espaço dos municípios do Estado do Pará e no tempo no período compreendido entre os anos de 1991 a 2010. Assim o universo geográfico de nossa análise consiste nos municípios do Estado do Pará, Brasil. Trata-se de região geográfica localizada na Amazônia brasileira, conforme mapa a seguir. Apresenta taxas de migração consideráveis, estimuladas por regiões com expectativas de geração de renda, como projetos de mineração ou fronteiras de expansão agrícola ou ainda por processos extrativistas de madeira, garimpos e outros.

Figura 1: Mapa do Brasil e do Estado do Pará



Fonte: IBGE, 2005.

O Estado do Pará tem área de 1.247.950,003 km², equivalente a 14,6% da área do Brasil, com uma população de 7.581.051 habitantes, equivalendo a 3,65% da população do País, segundo dados do Atlas do Desenvolvimento Humano do IBGE, ano de 2000. A densidade demográfica do Estado é de 6,07 habitantes/km², a 21ª do Brasil, em ordem decrescente.

1.4 POLÍTICAS PÚBLICAS

Constituem conjuntos de ações, estatais ou não, componentes de processo que passa pelo agendamento de questões relevantes e situações problema, que envolvem a formulação de planos, sua implementação e avaliação, no âmbito dos direitos sociais e coletivos, através das quais são produzidos instrumentos capazes de permitir ações e análises que visam reverter desigualdades sociais.

Segundo Ferreira (2004), a política pública é a ação ordenada e sistematizada do Estado, caracterizada por suas instituições (agentes que formulam, tomam decisões e que por elas são afetadas); seus recursos (meios utilizados para que os objetivos sejam alcançados); seus processos (fluxo das atividades para que a ação seja estabelecida com êxito) e sua função (resultado da política e sua relevância para a sociedade). Tem por objetivo principal promover a melhoria do bem estar social e econômico da sociedade. É um roteiro de ações que define qual o problema a ser solucionado na estrutura da sociedade, indicando os instrumentos adequados ao atingimento da finalidade.

A epistemologia é essencialmente o estudo crítico dos princípios, das hipóteses e resultados das ciências, conforme Lalande (1966) apud Teixeira (2004). Para Teixeira (2004), um corte epistemológico consiste na ruptura com os princípios, as hipóteses e os resultados de uma abordagem teórico-metodológica considerada obsoleta, ou vinculada a um interesse conservador.

Para Reis (2004), os projetos de infraestrutura social, para atingir a real solução dos problemas-alvo, requerem ter seu desenho baseado em variáveis e indicadores fundamentais em sua formulação, como: população, emprego e renda, educação, saúde, nutrição, saneamento, habitação.

Nas sociedades industriais, a evolução técnica e social aumenta a importância das intervenções políticas, pois a instância dominante desloca-se para a política à medida que o Estado transforma-se no

centro e no impulsionador de uma sociedade cuja complexidade exige uma centralização de decisões e a regulação permanente dos processos. Analisar as necessidades coletivas dos municípios e alocar os insuficientes recursos disponíveis para atendê-las ou amenizá-las constitui o foco das Políticas Públicas de desenvolvimento municipal, com sua correlação com os processos de justiça distributiva ou de apropriação social do resultado do trabalho coletivo. É tarefa que requer estudos e pesquisas fundamentados na ética, porém lastreados em sistemas de medição qualitativos e quantitativos, pois só com os mesmos é possível o planejamento dessas Políticas Setoriais. Há conflitos de interesse inerentes às sociedades, representados pela oposição entre interesses: público x privado, produção x consumo, locais x globais. As instituições municipais são atores sociais que representam a trilogia Público – Consumo – Local, uma das oito combinações possíveis que representam expressões concretas significativas, segundo Castels (1984).

1.5. IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO

O planejamento é uma atividade constituída por diversas etapas “[...] coordenadas entre si, de maneira a formarem um todo, um conjunto coerente e harmônico visando alcançar um objetivo final (produto, resultado) determinado”, conforme Carvalho (1978).

Segundo Carvalho (1978) a etapa inicial consiste no CONHECIMENTO DA REALIDADE, no levantamento dos problemas a serem solucionados e das potencialidades a serem valorizadas com o auxílio dos instrumentos de planejamento, a partir de estudos, pesquisas e coleta de dados. Variáveis e Indicadores constituem formas numéricas de procurar representar os problemas e potencialidades da situação em estudo.

A variável é o conceito ou categoria de análise que tem uma definição e, cujo domínio ou dimensão pode ser medida e apresentar variações no tempo. Podemos exemplificar como na economia, a produção agrícola, que é o conjunto de bens agrícolas produzidos num país, estado ou município.

Os indicadores são formulados a partir da relação de duas ou mais variáveis. Como exemplo, temos na economia, o PIB (Produto Interno Bruto) que é o conjunto de bens e serviços produzidos numa área geográfica; o nível ou taxa de desemprego, obtido pela relação entre a soma dos empregos formais e o total da PEA (População Economicamente Ativa). A coleta de dados, para fidedignidade e cientificidade das informações, caracterizadas pelo rigor no uso dos

conceitos e procedimentos de coleta, apuração e divulgação, envolve a dimensão quantitativa e qualitativa, fundamental para a formulação de indicadores consistentes com a realidade estudada.

Quanto à dimensão quantitativa, deve seguir os padrões estatísticos, devendo então atentar para a periodicidade dos dados (anual, mensal, diário etc.), para unidade de medida (metro, kg etc.), para as fontes (secundárias: informações já publicadas ou primárias: coleta de dados diretamente), para o cronograma de coleta (nome do responsável, data e local da coleta) e para a forma de tabulação e apresentação (tabela, gráfico etc.).

No aspecto qualitativo, a coleta de dados deve observar: a descrição objetiva do que é analisado, sua acuidade, destacando-se o que é peculiar, pois esse aspecto pode orientar a definição do diferencial com relação às alternativas de planejamento para o problema e a realidade focados.

Após a coleta dos dados, os mesmos devem ser processados e analisados de modo a permitir avaliações, comparações com situações de referência e conclusões sobre os problemas e as potencialidades da situação objeto do estudo. Os instrumentos utilizados nessa etapa são a apuração manual ou eletrônica, programa com planilha eletrônica, banco de dados e pacotes estatísticos.

Os indicadores mostram a evolução de um problema ou potencialidades, ao longo do tempo de estudo, do passado até o presente, permitindo que se faça prognósticos e projeções para o futuro, instrumentalizando o acompanhamento e a avaliação, e permitindo propor e encaminhar correções pró-ativas sobre o curso das ações propostas nas políticas e planos em andamento.

Usualmente são coletadas séries de dados que permitem a construção de índices ou outras informações estatísticas como, por exemplo: índices de sazonalidade, de produtividade, média de salários etc. Os indicadores são formulados de acordo com a natureza do problema ou potencialidade em exame.

A próxima etapa é a da DECISÃO “[...] onde as diferentes alternativas para se solucionar uma situação-problema, relativa a uma dada realidade da sociedade, na empresa, de um grupo de pessoas ou de um indivíduo, são estudadas [...]” (CARVALHO, 1978, p.36). As decisões devem ser baseadas em propostas elaboradas a partir do estudo e conhecimento da problemática, podendo-se utilizar, e é desejável que o sejam, CENÁRIOS construídos a partir da análise e estudo profundos, para fortalecer o processo de tomada de decisão.

A terceira etapa é a AÇÃO, compreendida como a execução das decisões, através dos instrumentos de política pública e da execução dos projetos.

A última fase é conhecida como CRÍTICA, pois se refere aos processos de acompanhamento, avaliação e controle das fases anteriores e do resultado final, com o objetivo de retroalimentar a otimização do processo de planejamento com informações que permitam a correção de falhas, dos erros e dos pontos de estrangulamento do processo, para ajustar e melhorar os resultados pretendidos.

O controle é uma tarefa de cunho administrativo e se baseia no devido cumprimento das regras administrativas, contábeis e normas legais, sendo realizado pelas auditorias internas, tribunais de contas e pelo poder de pressão do público e de coerção dos órgãos jurídicos pertinentes.

Por outro lado, o acompanhamento é uma tarefa interna dos executores do plano e tem por objetivo dispor-se de um conjunto de informações capazes de dimensionar o grau de cumprimento dos processos e das metas previstas, de modo a se avaliar o estado de regularidade, avanço ou atraso no alcance dos resultados, a fim de se adotar correções de rumo necessários.

A forma, a amplitude e a profundidade do acompanhamento devem ser definidas na fase de decisão, para aplicar-se à fase da ação, quando passa a ser uma avaliação em processo. Usam-se, em geral, sistemas de acompanhamento, nesse momento do processo de planejamento, nos quais, através de formulários ou planilhas, especificam-se os indicadores básicos de referência do plano, cujo desempenho é categorizado, apurado e analisado periodicamente, como subsídio à adoção dos ajustes pertinentes.

O novo paradigma gerencial dos governos em nosso País, estados e municípios é melhorar a qualidade dos serviços prestados à sociedade, reduzindo seus custos, focalizando sua atenção nos clientes/cidadãos e resultados. A visão de futuro (planejamento normativo) orientadora desse princípio é a evolução para um serviço público eficaz, eficiente, flexível, transparente, capacitado e profissionalizado. É essencial às organizações, na elaboração e implementação de seus planejamentos e gestão com foco em resultados, o uso de indicadores estratégicos no processo de tomada de decisões, gerados a partir da visão estratégica da organização, ou seja, de seus valores, missão, visão de futuro e fatores críticos de sucesso.

1.6 IMPORTÂNCIA DE INDICADORES

Will e Briggs (1995) acreditam que os objetivos de um sistema de indicadores sejam prover as políticas de um meio de informações que permita avaliar seu desempenho ao longo do tempo e de efetuar projeções; serem utilizados para a promoção de políticas setoriais e específicas, bem como monitoração de variações espaciais e temporais das políticas e ações públicas.

Para um grupo de estudiosos convidados pela ONU para discutir os indicadores de qualidade do desenvolvimento urbano (ONU, 1977), os indicadores permitem aquisição de novos conhecimentos e/ou transmitir os conhecimentos existentes, não só aos investigadores, mas também aos gestores e à sociedade. Podem auxiliar na formulação de cenários descrevendo os prováveis resultados futuros das atuais políticas públicas em curso, ou da sua ausência, ou ainda identificar a necessidade de adaptação ou estabelecimento de novas políticas públicas.

Assim, os objetivos de um sistema de indicadores são muito amplos, devendo não apenas contemplar o interesse do Poder Público na avaliação da eficiência e eficácia das políticas públicas adotadas, mas também constitui-se em fortíssimo instrumento de cidadania, possibilitando aos cidadãos, às ONG's, aos Observatórios de Políticas Públicas, aos órgãos de controle social, tais como: Tribunais de Contas e Ministérios Públicos, monitorarem e avaliarem a formulação e a implementação das políticas públicas.

Entretanto o estabelecimento de marcos teóricos de referência e modelos de sistemas é assunto ainda em desenvolvimento, por isso objeto de estudos e pesquisas de muitos estudiosos nas mais diversas organizações por todo o planeta.

Para Will e Briggs (1995), os indicadores selecionados devem atender aos critérios da confiabilidade, simplicidade, facilidade de interpretação e seus dados baseados em parâmetros internacionais. Sua validade deve ser consensualmente reconhecida e sua aplicação deve apresentar relação custo/benefício vantajosa. Também, devem integrar uma base para comparações internacionais, porém sendo nacionais no objeto a partir das escalas regionais, estaduais e municipais, devendo ainda permitir as projeções ou séries temporais.

Indicadores são essenciais na avaliação do desenvolvimento municipal. O objetivo da utilização dos indicadores é subsidiar a

formulação e o acompanhamento da implementação de políticas públicas locais; é necessária ainda uma maior acuidade, maior detalhamento, permitindo a priorização das ações e a seleção dos locais para sua implementação.

1.7 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDH-M)

No que se refere à qualidade de vida, em detrimento da existência de critérios subjetivos intrínsecos ao imaginário humano, existem trabalhos que procuram dotá-la de um caráter mais científico. Dentre essas abordagens, merece destaque o IDH-M (índice de desenvolvimento humano municipal), uma adaptação do IDH, produzido pela Fundação João Pinheiro e seus parceiros. Trata-se de um índice que visa representar e medir a complexidade das condições de vida dos municípios, tomando-se como base as dimensões renda, longevidade e educação (BATELLA e DINIZ, 2006). Diante da relevância dos estudos sobre qualidade de vida, o presente trabalho visa comparar o IDH-M de 2000, e seus componentes, entre as diversas classes de cidades paraenses, incluindo as metropolitanas, do colar metropolitano, centros regionais, cidades médias de nível superior, cidades médias propriamente ditas, centros emergentes e pequenas cidades.

O Estado do Pará apresenta uma realidade bastante complexa. Em virtude da configuração variada das diversas regiões paraenses, tem-se o desenvolvimento de redes de cidades diferenciadas, que são balizadas por aspectos econômicos, demográficos, tecnológicos, de recursos naturais, dentre outros. No entanto, as cidades não devem ser encaradas como elementos estáticos, mas sim, como organismos dinâmicos na configuração dessas redes urbanas.

O IDH-M de 2000 confirma o crescimento recente que as cidades médias paraenses estão alcançando. Todavia, antes que se apresentem os seus resultados, torna-se importante entendê-lo melhor:

O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) é um índice de caráter universal utilizado para se medir o desenvolvimento humano de países ou regiões. Ele é calculado desde 1990 para todos os países do mundo. A aplicação dessa metodologia na escala municipal recebe o nome de IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) (FJP; IPEA; PNUD, 2009).

O IDH-M tem por objetivo representar a complexidade de um município em termos do desenvolvimento humano que ele apresenta. Para tanto, são considerados três componentes que são encarados

como essenciais para a vida das pessoas, quais sejam: educação, longevidade e renda, sendo que esses componentes são caracterizados por um conjunto de indicadores (FJP; IPEA; PNUD, 2009).

No que se refere à educação, o cálculo do IDH-M considera dois indicadores, com pesos diferentes: a taxa de alfabetização de pessoas acima de 15 anos de idade, com peso 2, e a taxa bruta de frequência à escola, com peso 1. O primeiro indicador é o resultado da razão entre o número de pessoas com mais de 15 anos capazes de ler e escrever um bilhete simples, ou seja, o número de adultos alfabetizados e o número de pessoas com mais de 15 anos residentes no município. O segundo indicador é obtido através da razão entre o número de pessoas que estão frequentando a escola, independente da idade, e a população do município na faixa etária de 7 a 22 anos de idade (FJP; IPEA; PNUD, 2009).

Em relação à longevidade, o IDH-M leva em conta a expectativa de vida ao nascer para o ano em estudo e, para a avaliação da renda, o critério utilizado é a renda municipal per capita em dólares PPC (paridade de poder de compra), ou seja, a renda média dos moradores do município com correções que possibilitem sua comparação (FJP; IPEA; PNUD, 2009). Definidos os indicadores são calculados subíndices específicos para cada um dos três componentes. O IDH-M de cada município é a média aritmética desses três subíndices, de modo a resultar num valor entre 0,0 e 1,0. Quanto mais próximo de 1, melhores as condições de desenvolvimento humano, e quanto mais próximo de 0,0, piores são essas condições. A classificação do IDH-M considera como baixo desenvolvimento humano o intervalo entre 0,0 e 0,5; como médio desenvolvimento humano o intervalo entre 0,5 e 0,8 e alto desenvolvimento humano o intervalo entre 0,8 e 1,0 (FJP; IPEA; PNUD, 2009).

2 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

Para materialização do presente estudo trabalhou-se com os dados de IDH-M e seus componentes: IDH-M educação, IDH-M longevidade e IDH-M renda, para os anos de 1991 e 2000, do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Trata-se de um trabalho elaborado pelo PNUD (Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento), IPEA (Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas) e pela FJP (Fundação João Pinheiro). Os dados desagregados do IDH-M permitem uma análise da participação individual de cada um de seus componentes na definição desse índice. Depois da organização desses dados, foi

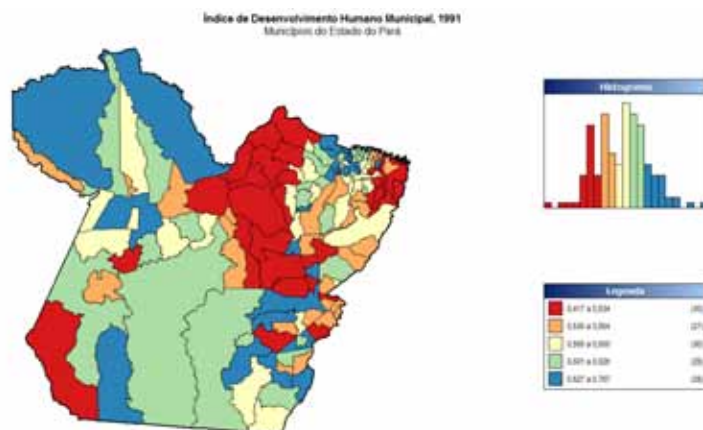
simulada tendência linear para a projeção desses índices para o ano de 2010, pois para esse ano ainda não foram disponibilizados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 RESULTADOS

A presente pesquisa permite conhecer melhor a distribuição e o comportamento espacial e temporal do IDH-M no Pará. O mapa da Figura 2 a seguir permite visualizar o IDH-M dos municípios do Estado do Pará, para o ano de 2000, representando graficamente sua distribuição espacial. Nele vê-se que coexistem realidades contrastantes, confirmando a heterogeneidade do Pará.

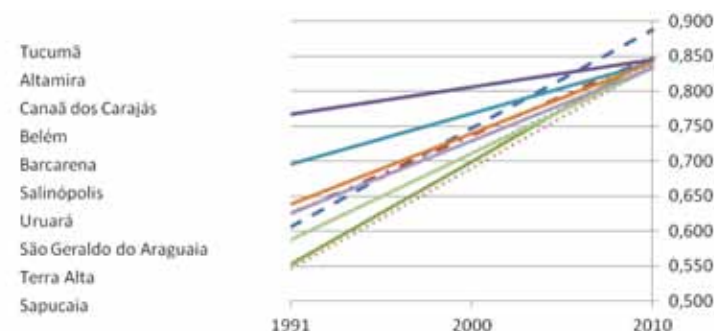
Figura 2: IDH-M do Pará, ano de 2000



Fonte: Atlas IDH, 2000.

O gráfico 1 a seguir ilustra a dinâmica temporal dos dez municípios paraenses de maior projeção de IDH-M para o ano de 2010, nele vê-se a velocidade com que os municípios vêm ascendendo ou descendo na hierarquia desse grupo.

Gráfico 1: Dinâmica temporal dos dez municípios paraenses de maior projeção de IDH-M para o ano de 2010

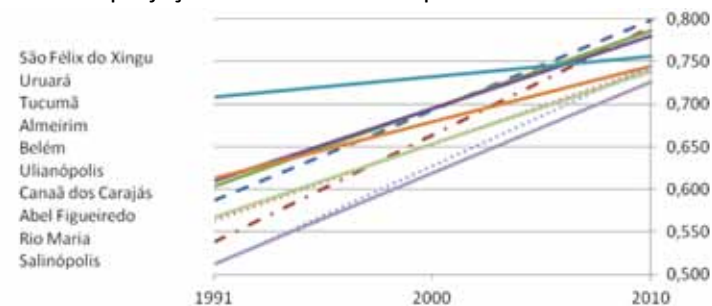


Fonte: VINAGRE (2009)

O gráfico 1 acima mostra a evolução dos dez municípios paraenses de maior IDH-M projetado para 2010, mostrando quais deles despontam como fortemente ascendentes.

O gráfico 2, a seguir, ilustra a dinâmica temporal dos dez municípios paraenses de maior projeção do IDH-M Renda para o ano de 2010, nele vê-se a velocidade com que os municípios vêm ascendendo ou descendo na hierarquia desse grupo.

Gráfico 2 : Dinâmica temporal dos dez municípios paraenses de maior projeção de IDH-M Renda para o ano de 2010

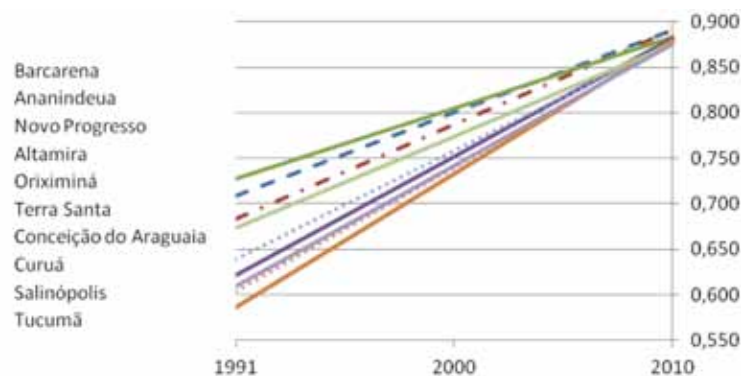


Fonte: VINAGRE (2009)

O gráfico 2 mostra a evolução dos dez municípios paraenses de maior IDH-M Renda projetado para 2010, mostrando quais deles despontam como fortemente ascendentes.

O gráfico 3, a seguir, ilustra a dinâmica temporal dos dez municípios paraenses de maior projeção de do IDH-M Longevidade para o ano de 2010, nele vê-se a velocidade com que os municípios vêm ascendendo ou descendo na hierarquia estadual desse grupo.

Gráfico 3 : Dinâmica temporal dos dez municípios paraenses de maior projeção de IDH-M Longevidade para o ano de 2010

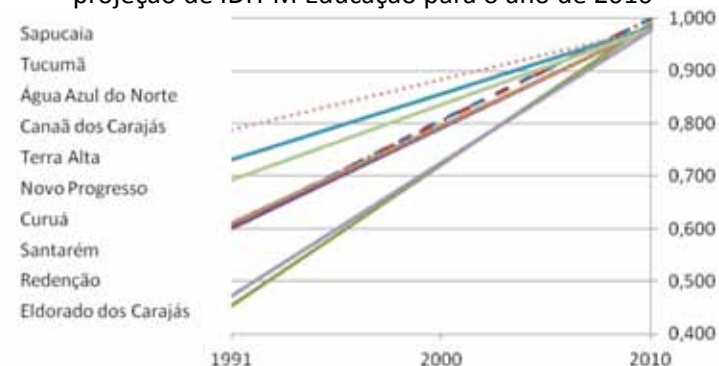


Fonte: VINAGRE (2009)

O gráfico 3 mostra a evolução dos dez municípios paraenses de maior IDH-M Longevidade projetado para 2010, mostrando quais deles despontam como fortemente ascendentes.

O gráfico 4, a seguir, ilustra a dinâmica temporal dos dez municípios paraenses de maior projeção do IDH-M Educação para o ano de 2010, nele vê-se a velocidade com que os municípios vêm ascendendo ou descendo na hierarquia estadual desse grupo.

Gráfico 4 : Dinâmica temporal dos dez municípios paraenses de maior projeção de IDH-M Educação para o ano de 2010



Fonte: VINAGRE (2009)

O gráfico 4 mostra a evolução dos dez municípios paraenses de maior IDH-M Educação projetado para 2010, mostrando quais deles despontam como fortemente ascendentes.

3.2 DISCUSSÕES

Os gráficos acima permitem amplas análises da mobilidade na hierarquia urbana do IDH-M dos municípios paraenses. Dentre outras observações, resalta-se no aspecto das tendências para 2010, os municípios emergentes devido a sua ascensão nessa hierarquia, citando-se assim que o município de Tucumã no ano de 1991 apresentava IDH-M de 0,606, considerado médio, ocupando a 49ª posição no ranking dos municípios paraenses. Esse mesmo município no ano de 2000 apresentava IDH-M de 0,747, ocupando o 6º lugar no Estado. Considerando sua evolução no período 1991-2000, a projeção linear de seu IDH-M para 2010 é de 0,904, considerado alto, ocupando o 1º lugar entre os municípios paraenses conforme as projeções lineares de todos para 2010. O município de Canaã dos Carajás, que ocupava em 1991 o 98º lugar, em 2000 subiu para 38º e na projeção para 2010 tende a assumir a 2ª posição. No caso de Altamira, que no ano de 1991 ocupava o 31º lugar, em 2000 ocupou o 14º e na projeção para 2010 foi para o 3º lugar. O município de Uruará, que em 1991 ocupava o 75º lugar, em 2000 o 26º e para 2010 projeta-se ocupando o 4º lugar. O município de vocação turística,

Salinópolis, que em 1991 ocupava o 20º lugar, em 2000 ascendeu para o 12º e para 2010 projeta-se ocupando o 5º lugar. São Geraldo do Araguaia, que em 1991 ocupava o 105º lugar, em 2000 o 46º e para 2010 projeta-se ocupando o 6º lugar.

Dentre os descendentes, cita-se Belém, a capital do Estado do Pará, que nos anos de 1991 e 2000 ocupou o 1º lugar, e para 2010 projeta-se que estará ocupando o 7º lugar, configurando-se assim a tendência de perder sua posição de líder na hierarquia urbana do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, devido à dinâmica das políticas públicas e das realidades dos municípios paraenses.

4 CONCLUSÕES

É inegável a importância dessa temática, principalmente diante da dinâmica social dos municípios paraenses nas últimas décadas. Este trabalho que ora apresentamos objetivou contribuir para o preenchimento de uma lacuna, que é o estudo sobre a dinâmica do desenvolvimento dos municípios paraenses. Ele revelou a importância dessa temática utilizando os dados de IDH-M de 1991 e 2000, e projeção para 2010, visto que através da Taxa de Ascensão do IDH-M visualiza-se municípios paraenses que sobem ou descem na hierarquia do desenvolvimento municipal, configurando uma dinâmica social importante para o entendimento do desenvolvimento do Estado do Pará.

Como sugestão relevante para estudos posteriores, é importante lembrar que a projeção do IDH-M para 2010 deve ser atualizada pelos valores a serem determinados após a divulgação dos resultados do censo do IBGE de 2010, e verificada a dinâmica estudada para os municípios paraenses, analisando-se a realidade dos dados com as projeções lineares assumidas, validando-se ou atualizando-se o mesmo. Entretanto, tais valores ainda não foram divulgados.

A análise e a projeção elaboradas neste estudo permitem visualizar a evolução e a hierarquia urbana dos municípios paraenses no período 1991-2000, e a tendência para 2010, permitindo um melhor entendimento da dinâmica do desenvolvimento desses municípios e do Pará.

Portanto, espera-se que o presente texto contribua para a melhoria do nível de informação e decisões no âmbito do Planejamento e Gestão do Desenvolvimento Urbano dos municípios paraenses, de modo que os planejadores, gestores e alocadores públicos de recursos

levem em consideração essa dinâmica e os aspectos sociais de educação, longevidade e renda, no planejamento e acompanhamento das políticas públicas setoriais, concernentes aos municípios paraenses, estas focadas, como deve ser, na melhoria de vida do cidadão brasileiro residente nesses municípios.

REFERÊNCIAS

BATELLA, W. B. ; DINIZ, A. M., Desenvolvimento humano e hierarquia urbana: uma análise da hierarquia urbana ente as cidades mineiras. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*, v.6, n.2, 2.Sem. 2006. ISSN 1519-5228.

CARVALHO, H. *Introdução à teoria do planejamento*. São Paulo: Brasiliense, 1978.

CASTELS, M. *Problemas de investigação em Sociologia Urbana*. Lisboa, Editoria Presença, 1984.

FERREIRA, R. T. *Introdução à teoria do planejamento*. Belém: EDUFPA, 2005. (Curso de Especialização em Planejamento e Gestão do Desenvolvimento Regional, v.1).

FJP- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA, PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. *Índice de desenvolvimento Humano dos Municípios Brasileiros-IDH*. Disponível em: <[http://www.fjp.gov.br/publicacoes/indexdedesenvolvimentohumanodosmunicipiosbrasileir osidh\(fjp/ipea/pnud\).html](http://www.fjp.gov.br/publicacoes/indexdedesenvolvimentohumanodosmunicipiosbrasileir osidh(fjp/ipea/pnud).html)>. Acesso em 20 maio 2009.

ONU. *Indicadores de la Calidad del Desarrollo Urbano*. Nueva York: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, 1977.

REIS, O. F. *Projetos para o Desenvolvimento*. Belém: EDUFPA, 2005. (Curso de Especialização em Planejamento e Gestão do Desenvolvimento Regional, v.5).

TEIXEIRA, J. B. *Planejamento Estratégico*. v.2. Belém: EDUFPA, 2005. (Curso de Especialização em Planejamento e Gestão do Desenvolvimento Regional, v.5).

VINAGRE, M.S.L., *Hierarquia do Desenvolvimento Humano dos municípios paraenses: uma análise das décadas de 1990-2000 e a projeção para 2010*. Monografia (Especialização) - Universidade Federal do Pará, Secretaria Especial de Ensino a Distância, Belém, 2009.

WILL, J.; BRIGGS, D. Developing Indicators for Environment and Health. *World Health Statistics Quarterly*, v. 58, n. 2, p. 155-163, 1995.

ENTRE O PLANO E PRÁTICA: projeto urbanístico de Palmas

SILVA, L. O. R.*

RESUMO

No ano de 1988 em um marco na história recente do Brasil da promulgação da Carta Constitucional, foi então criado o Estado do Tocantins que, dois anos depois implantou sua capital, a cidade de Palmas. O projeto urbanístico que orientou sua materialização foi coordenado pelo escritório Grupo Quatro. A investigação prévia dos autores do projeto foi apoiada em viagens técnicas a diversos países da Europa, Estados Unidos da América e Canadá. O presente trabalho procura analisar as diretrizes políticas e técnicas que nortearam o projeto por eles realizado e os desdobramentos da implantação. Faz-se uma descrição a partir da eleição do sítio, dos condicionantes geomorfológicos e climáticos considerando os zoneamentos aplicados, o sistema de circulação viária, entre outros aspectos do projeto. Procura-se identificar as propostas do plano, considerando as contribuições que subsidiaram a concepção da cidade, tomadas ao urbanismo internacional e ao urbanismo moderno brasileiro. Estamos em crer que o projeto urbanístico mantém-se em linha de continuidade com a tradição funcionalista com uma particular apropriação dos princípios contidos da Carta de Atenas (1933) e no urbanismo de Lúcio Costa, aplicado em Brasília. Outras referências ao projeto terão sido tomadas à capital do Estado de Goiás, Goiânia, fundada em 1933. Àquelas orientações teóricas e práticas que marcam a tradição do urbanismo modernista brasileiro, todavia combinaram-se exigências decorrentes das questões ambientais, da década de 1980.

Palavras-chave: Estruturação Territorial. Cidades Novas. Morfologia e Políticas Públicas.

* SILVA, Luiz Otávio Rodrigues. Quadra 206 Sul, Alameda 19, nº 10, Ap. 401, Palmas- TO, e-mail: otaviluz@gmail.c



ABSTRACT

In 1988, a milestone in Brazil's recent history of the promulgation of the Constitutional Charter, it was established that the State of Tocantins, after two years implemented the capital city of Palmas. The urban project that guided its materialization has been coordinated by the firm Group Four. The authors' previous research project is based by technical tours to various countries of Europe, the United States and Canada. This paper analyzes the policy guidelines and techniques that guided the project they carried out and the consequences of the deployment. It is a description from the choice of site, the geomorphological and climatic conditions, considering the zoning applied, the road circulation system, among other aspects of this project. It seeks to identify the proposed plan, considering the contributions that support the design of the city, taking for granted the international urban planning and modern urbanism in Brazil. We believe that the urban project remains in continuity with the functionalist tradition with a particular appropriation of the principles of the Charter of Athens (1933) and Costa urbanism, applied in Brasilia. Other references to the project have been taken from the state capital of Goiás, Goiânia, founded in 1933. Theoretical and practical guidance to those that mark the tradition of the Brazilian modernist urbanism, however combined to requirements arising from environmental issues, in the 1980s.

Keywords: Territorial Structure. New Towns. Morphology and Public Policy.

1 INTRODUÇÃO

Com dimensões continentais, o Brasil é um dos poucos países a não ter o seu território plenamente construído ou apropriado; porém, possui frentes pioneiras sempre com grande dinamismo. O planejamento de novas cidades, uma prática brasileira, foi e continua sendo muito disseminado, como é o caso de Belo Horizonte, Goiânia, Brasília e recentemente Palmas (CARPINTERO, 1998) e que segundo (BRUAND, 1993) " Foi a apoteose do urbanismo brasileiro".

A participação dos atores sociais envolvidos através de suas políticas de estruturação do território, práticas, interesses, concepções e contradições no qual os modelos urbanos constituem instrumentos de concentração de produtos e força de trabalho. A urbanização, vista dessa maneira, é um processo contínuo, que se concretiza dentro dos limites possíveis pelo jogo de força e dos atores envolvidos.

Este processo evidencia-se especialmente na região centro-norte, que a partir dos anos 1960 tem passado por transformações radicais nos diferentes tipos de cidades da região, influenciado pelos avanços de fronteiras que tomaram nova dimensão no século XX, a partir de diversas outras regiões do país. A construção de Brasília é caracterizada como símbolo dessa expansão. Segundo (TREVISAN, 2009), inúmeras políticas adotadas nessas frentes dinâmicas de atividades econômicas criaram uma estreita relação com a construção de novas cidades. Nesse contexto, surge um novo arranjo espacial, no caso Palmas, capital do Estado do Tocantins que foi implantada sob direta influência de Brasília e está em uma região que, desde 1960, vem passando por profundas mudanças dentro do processo de reordenação territorial brasileiro.

2 PALMAS: do plano à prática urbanística

O Estado do Tocantins foi criado em 5 de outubro de 1988 através da Constituição Federal, sendo desmembrado do Estado de Goiás.

Em 7 de dezembro de 1988, o então presidente da República, José Sarney, anunciou como capital provisória a cidade de Miracema do Tocantins, condição esta que ocupou por um ano, da data de instalação do novo Estado (1º de janeiro de 1989) até 31 de dezembro.

A primeira eleição para os representantes tocantinenses foi realizada em 15 de novembro do mesmo ano pelo Tribunal Regional do Estado de Goiás. Sendo empossado o governador eleito José Wilson Siqueira Campos (1989 a 1991) que conduziu a instalação de Palmas com a contratação de um Escritório de Arquitetura e Urbanismo sediado em Goiânia, denominado Grupo Quatro que foi formado em 1974 por Luiz Fernando Cruvinel Teixeira, Walfredo Antunes, Walmyr Aguiar e Solimar Damasceno, considerado um dos maiores escritórios de arquitetura de Goiás no período.

O grupo trabalhou com diversos arquitetos associados ao escritório, desenvolvendo projetos em coautoria, prática que passou a ser usada em Palmas tanto no desenho das quadras residenciais quanto no projeto dos prédios Institucionais. (Cf. CERQUEIRA, 1998).

Considerando condicionantes geográficos, econômicos e políticos, o poder executivo escolheu a área que abriga a cidade de Palmas na margem direita do rio Tocantins adotando o critério de centralidade (SILVA, 2003).

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO URBANÍSTICO DE PALMAS

O plano baseia-se numa malha adaptada ao sítio, em escala equivalente à de uma cidade com o caráter de capital regional (ver Figura 1). O traçado foi pensado para responder às características do sítio, como o relevo ou o clima, vindo a ocupar uma das quatro áreas previamente selecionadas dentro de um amplo quadrilátero de 112 km, no sentido Norte/Sul, por 90 km no sentido Leste/Oeste.

Figura 1: Delimitação da Cidade de Palmas - Planta



Fonte: Grupo Quatro - Projeto da Capital do Estado do Tocantins, Maio de 1989.

Procurou-se um melhor aproveitamento do sistema de ventos predominantes, assim como da paisagem natural. Outro aspecto a considerar é que não deveria haver uma expressiva movimentação de terras, de modo a ser mantida uma relação estreita entre a natureza e a cidade, a vegetação do cerrado e o tecido urbano (VASCONCELLOS, 2006).

O Projeto implantado seguiu três objetivos básicos: i) Organizar a cidade em zonas de atividades homogêneas, radicadas em uma tipologia rigorosa das funções e das formas de edificação; ii) Concentrar espacialmente os lugares de trabalho, enquanto as áreas de moradias distribuiriam-se de modo uniforme por toda a cidade; e iii) Organizar a zona residencial baseando-se no conceito de quadras independentes.

Com a implantação deste projeto, procurou-se o mínimo impacto sobre o sítio selecionado, adequando-o às circunstâncias específicas. O Escritório Grupo Quatro ficou à frente do projeto da

nova capital desde os primeiros estudos para a escolha do sítio até seu planejamento e construção. Apesar desta continuidade e da grande experiência que detinham, além da capacidade de exercer certa influência na política local, tiveram poder decisório limitado sobre a implantação das diretrizes do projeto.

3.1 O SÍTIO E A MALHA VIÁRIA

A escolha do sítio para a implantação da cidade foi seguida de uma série de discussões envolvendo técnicos, especialistas e políticos da região, prevalecendo os argumentos geográficos e econômicos. “A montanha, o lago, os fundos de vale e a estrada que liga Tocantínia a Porto Nacional são grandes condicionantes do traçado urbanístico” (GRUPO QUATRO, 1989).

Os limites urbanos, de fato, passaram a ser a Serra do Carmo de um lado, transformada em paisagem marcante na cidade, e, do outro lado o lago artificial alongado que se formou com a construção da Hidrelétrica do Lajeado (ver Figura 2).

Figura 2: Delimitação da Cidade de Palmas



Fonte: Grupo Quatro - Projeto da Capital do Estado do Tocantins, Maio de 1989.

O sítio localiza-se na região de Canelas, à margem direita do rio Tocantins. Essa é uma zona cortada por diversos cursos d'água no sentido Leste-Oeste, possuindo vegetação de Cerrado. Ela ocupa um relevo com altitudes médias de 280 metros. A área urbana de Palmas foi proposta de modo a ocupar 11.085 hectares e com duas áreas de expansão urbana: uma ao Norte do Córrego Água Fria, com 4.625 hectares, e outra ao Sul do Rio Taquaruçú, com 4.869 hectares, para uma população estimada em 2.000.000 de habitantes.

Uma rede de vias rápidas estrutura o tecido urbano com três avenidas no sentido Norte-Sul (TO-050, Avenida Teotônio Segurado com 22 km de comprimento e Avenida Parque adaptada ao desenho da Orla do Lago) e uma no sentido Leste-Oeste, Avenida Juscelino Kubitschek com 5,7 Km de comprimento, dotando a cidade em uma malha tendencialmente ortogonal, zoneada segundo funções urbanas específicas. "A ortogonalidade no traçado das cidades foi, ao longo da história usada em muitos casos com assinalável rigor geométrico. As suas características permitiram que fossem aplicadas não só na organização urbana, mas também em repartições de território agrícola e mesmo na divisão de territórios administrativos como nas colônias romanas [...]" (COELHO, 2002, p.341).

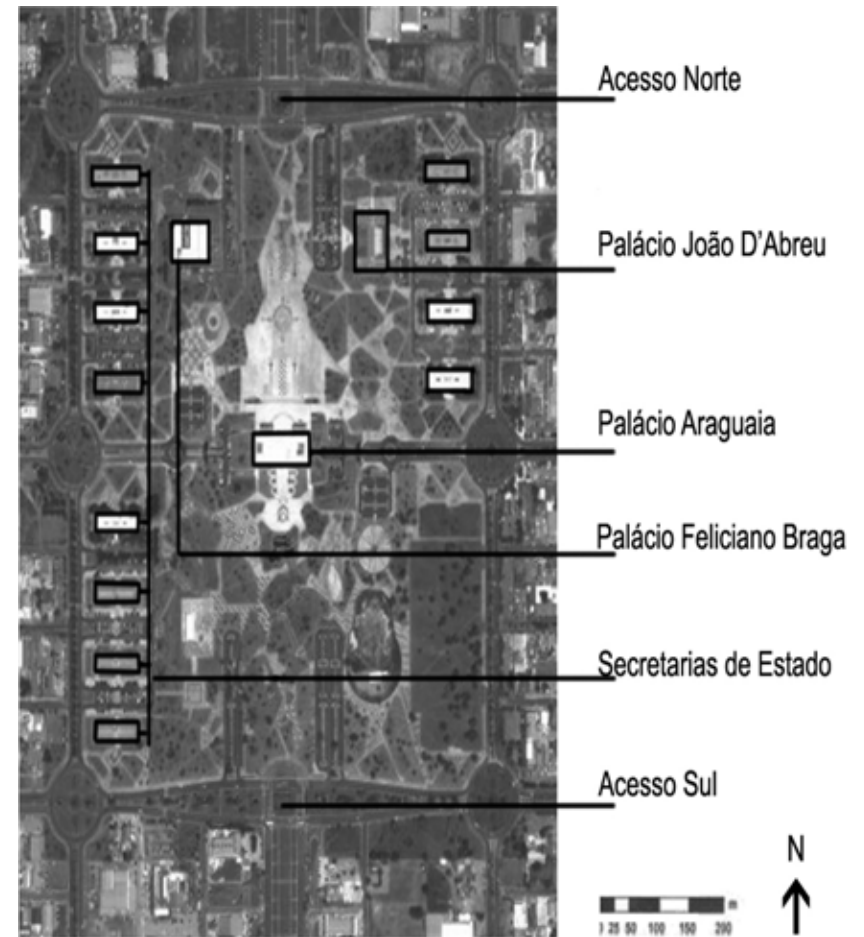
3.4 O CENTRO SIMBÓLICO E POLÍTICO – ADMINISTRATIVO

O marco inicial da construção da nova capital é a Praça dos Girassóis, onde se situam o representativo e monumental centro estadual administrativo, e cívico, situado no cruzamento de vias da maior importância, como as avenidas Teotônio Segurado e Juscelino Kubitschek. Na Praça dos Girassóis localizam-se os edifícios dos poderes do Estado e as laterais da praça são ocupadas pela Esplanada das Secretarias (ver Figura 3).

Essa Esplanada compõe os seguintes projetos: Palácio Araguaia, sede do Executivo.

Projeto: Ernani Vilela e Maria Luci da Costa (1990); Palácio João D'Abreu, sede do Legislativo. Projeto: Luiz Fernando Teixeira (1993); Tribunal da Justiça. Projeto: Manoel Balbino de Carvalho Neto (1994).

Figura 3 : Centro Administrativo – Praça dos Girassóis



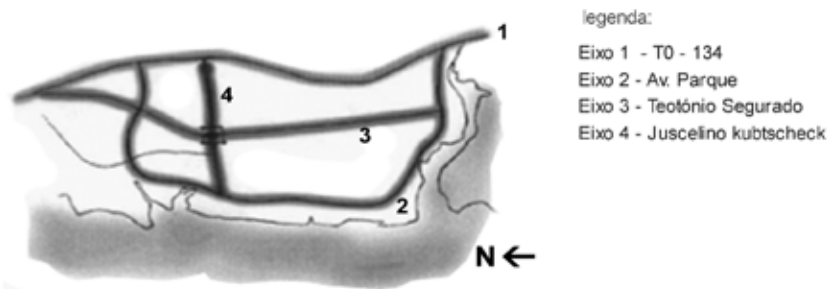
Fonte: Img Bing Maps.

3.5 EIXOS VIÁRIOS

A organização da cidade estrutura-se em um tecido composto por quatro eixos viários. O primeiro eixo (Eixo 1) demarca a zona limite entre a malha urbana e as áreas de preservação ambiental e pela Serra do Lajeado. O segundo eixo viário (Eixo 2) implantado também no sentido Norte/Sul, limita a cidade a oeste, contornando o lago, delimitando o espaço a leste e oeste, pelas duas vias norte-sul, foi implantado um terceiro eixo (Eixo 3) paralelo aos anteriores, numa posição central do traçado que foi denominado Avenida Principal

(Teotônio Segurado). A Avenida Principal constitui assim a espinha dorsal de toda a urbanização, facilmente acessível, com oferta de comércio típico de centros urbanos e de lazer, cumprindo funções econômicas e sociais relevantes (ver Figura 4).

Figura 4: Eixos Viários



Fonte: Prefeitura Municipal de Palmas – Palmas em foco.

No Sistema Viário principal, assinala-se ainda um quarto eixo (Eixo 4) Leste–Oeste, a Avenida Juscelino Kubitschek.

Outro aspecto importante do sistema viário de Palmas, determinante da configuração urbana, diz respeito aos cruzamentos em rótulas que diluem o trânsito pela cidade. Os grandes eixos e as vias secundárias são distribuídos a intervalos de cerca de 700 metros, determinando uma forma quadrangular. Salvo algumas exceções, as referidas quadras, de quase 45 hectares, apresentam apenas dois acessos em lados opostos em relação ao centro da quadra (VASCONCELLOS, 2006). As demais vias distribuem-se paralelamente aos eixos, ou perpendiculares a eles, formando uma malha ortogonal regular, de que resulta as super-quadras interrompidas por parques lineares. As paralelas imediatas ao eixo principal configuram um sistema binário de acesso e circulação às áreas de ocupação mais densas ao longo da avenida principal. Para os autores do projeto, este sistema viário atenderia a cinco objetivos básicos: a segurança do pedestre, e eficiência da circulação de pessoas e mercadorias, a otimização do investimento em infra-estrutura urbana, a ventilação das edificações e a preservação das matas existentes ao longo dos ribeirões que cortam a área urbana (GRUPO QUATRO, 1989).

3.6 O ZONEAMENTO FUNCIONAL

Para a organização urbana o projeto prevê uma rigorosa zonificação, embora nem sempre para funções homogêneas ou exclusivas (ver Figura 5). O projeto, tal como foi desenvolvido e implantado, configura zonas residenciais, uma zona de comércio e serviço central, zonas de comércio e serviço vicinal, zonas de comércio e serviço local, zonas de comércio e serviço regional e industrial; social, cultural, e recreacional; verdes; de equipamentos; e zona administrativo-institucional.

Figura 5: Zoneamento



Fonte: Instituto de Planejamento Urbano de Palmas – IPUP.

A Área de Comércio e Serviço Central, que envolve a Praça dos Girassóis na zona central de Palmas, tem características de um centro tradicional de cidade, diferente do proposto nos princípios da Carta de Atenas (LE CORBUSIER, 1993; BENÉVOLO, 1994), vindo a se transformar num ponto importante de convergência da população. Os equipamentos das Áreas de Serviços Urbanos estão distribuídos ao longo da Avenida Teotônio Segurado e nas paralelas imediatas onde são distribuídas as atividades administrativas institucionais e comerciais para toda a cidade.

As áreas residenciais foram planejadas para serem bairros semi-autônomos, com quadras de aproximadamente 42 ha e lotes de 12x30 metros aproximadamente e dotadas de funções complementares, tais como creches, postos de saúde e policial, praças de esporte, recreação e comércio local para o atendimento às demandas da população local, mas, sobretudo, para funcionar como: mecanismos de integração social, através da composição de residências de tipologias variadas como: unifamiliares, isoladas, geminadas ou seriadas e prédios de apartamentos (multifamiliares) adensados ou não. As quadras de traçados geométricos diversos eram para ser idealizadas por profissionais de expressão da arquitetura brasileira. No entanto, o único arquiteto conhecido nacionalmente a ter esta participação foi Rui Ohtake. Entre os arquitetos de expressão nacional, Ruy Ohtake foi o que teve maior participação. Responsável pelo Estudo de Impacto Ambiental – EIA, projetou quadras residenciais como a ARSE 12 e o projeto ORLA dentre outras assessorias ao Governo do Estado. As demais quadras foram projetadas por escritórios locais representados por arquitetos na maioria oriundos de Goiânia, contrariando esta intenção inicial do projeto. (ver Figura 6 e 7).

Figura 6: Detalhe de uma Quadra



Fonte: Instituto de Planejamento Urbano de Palmas – IPUP.

Figura 7: Perspectiva de uma Quadra



Fonte: Instituto de Planejamento Urbano de Palmas – IPUP.

3.7 EQUIPAMENTOS URBANOS

Os equipamentos urbanos idealizados para a cidade foram divididos em três níveis básicos, de acordo com sua capacidade de atendimento à população: regionais, urbanos e vicinais. Os

equipamentos regionais atendem a população de Palmas e das cidades próximas. Estão localizados ao longo das três vias principais que cortam a cidade no sentido norte/sul. O estádio de futebol, as feiras agropecuárias, centro administrativo, o centro de convenções e os hospitais encontram-se na Avenida Teotônio Segurado. A universidade e o futuro centro olímpico colocam-se ao longo da Avenida Parque e os terminais de cargas e as entradas para a cidade estão no trajeto da rodovia TO 050. O cemitério e o aeroporto, por suas características, estão fora da malha urbana.

Os equipamentos de atendimento urbano servem preferencialmente à população de Palmas. Foram distribuídos estrategicamente pela cidade, possibilitando acesso fácil e rápido, como antes referimos, são estes: as Escolas, a Polícia Militar e Civil, os Centros de Saúde, postos de gasolina, mercados, entre outros. Já os equipamentos vicinais localizam-se no interior das quadras residenciais. Existem para atender preferencialmente aos moradores das áreas próximas. São as creches, as escolas maternas, os postos de saúde, os locais de cultos, os centros comunitários e os postos policiais. Em relação às áreas de lazer e cultura, o plano reservou uma grande faixa a oeste da cidade, margeando o lago da hidrelétrica de Lajeado. A baixa densidade de ocupação naquela área permitirá uma boa visibilidade da região e o acesso fácil às águas através dos parques públicos (ver Figura 8).

Figura 8: Perspectiva da orla da cidade



Fonte: Instituto de Planejamento Urbano de Palmas – IPUP.

Todo o projeto foi concebido para que o governo investisse o mínimo possível em infra-estrutura, sendo que cada setor foi planejado para receber atividades urbanas específicas e a estruturação na maior parte da cidade foi transferida para a iniciativa privada. O princípio de grandes quadras inserindo-se na malha urbana permite que o poder público viabilizasse a ocupação dessas partes a partir da estrutura geral.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade de Palmas vem se desenvolvendo em ritmo acelerado, tendo alcançado uma taxa de crescimento de 5,2 ao longo de 10 anos, segundo dados do IBGE. Hoje, conta com uma população aproximada de 240 mil habitantes. A implantação do projeto urbanístico tem levado a cidade real a se dissociar da cidade idealizada, num quadro de práticas sociais que se desejavam inexistentes: especulação fundiária e imobiliária, segregação etc. Ela resulta de forma decisiva da interação de poderes políticos no seu desenvolvimento e de um forte dirigismo, tanto em termos do processo de planejamento quanto de construção, a reeditar mecanismos que vigoram no modo de reprodução das relações sociais e da produção das cidades brasileiras.

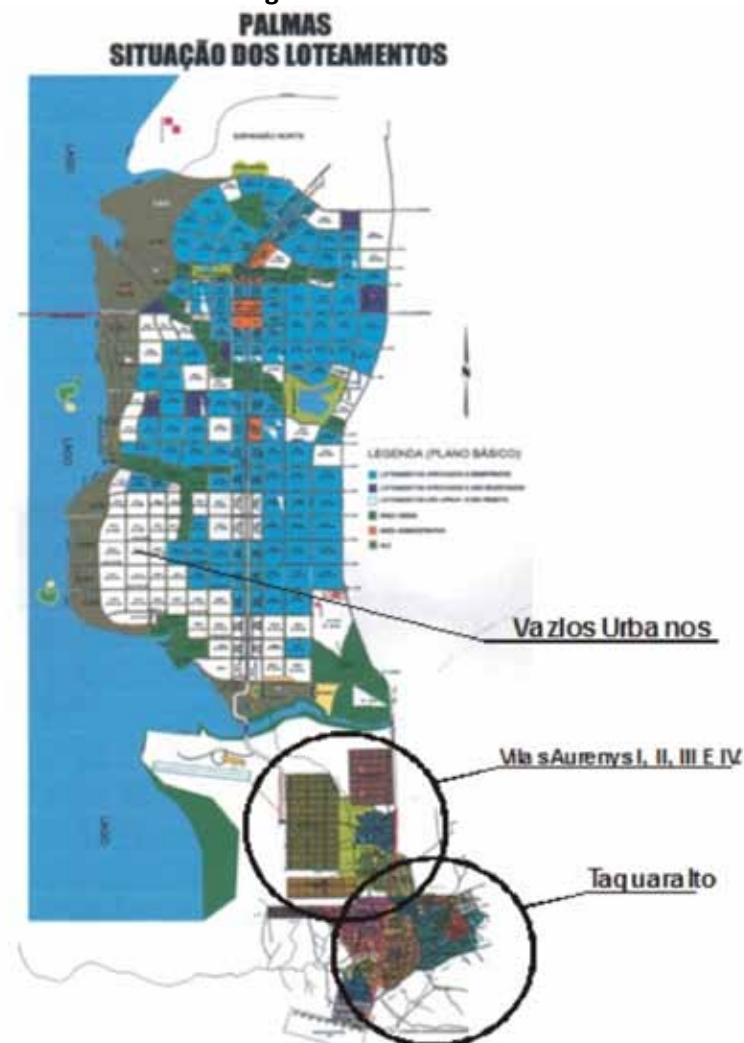
A cidade deveria ser construída a partir de uma primeira parte central (Avenida Juscelino Kubitschek), sendo o acesso feito pelo eixo pioneiro entre a rodovia (TO 050) e a via principal (Avenida Teotônio Segurado), onde estariam os equipamentos mais importantes. Ao alcançar o limite de habitantes previsto inicialmente, a cidade se desenvolveria por “fitas”, ou seja, cada vez em que as quadras fossem concluídas e habitadas ao longo da Avenida Juscelino Kubitschek, primeira avenida construída no sentido Leste/Oeste, seria aberta outra avenida paralela no mesmo sentido com toda a infraestrutura longitudinal, barateando a implantação, e aí sim, seriam abertas novas quadras sucessivamente. Porém essa foi uma das primeiras regras rompidas na implantação (ver Figura 9).

Figura 9: Etapas de implantação



Fonte: Instituto de Planejamento Urbano de Palmas – IPUP.

Figura 10: Núcleos Satélites



Fonte: Instituto de Planejamento Urbano de Palmas – IPUP.

O surgimento de núcleos satélites (ver Figura 10) ou bairros da parte sul da cidade, entre Taquaralto e o Plano, por exemplo, que serviram de abrigo às populações de baixa renda, tem estimulado a urbanização nesta parte da cidade. O não cumprimento do modelo de implantação formulado pelos autores acarretou um descompasso entre o crescimento e a instalação de serviços públicos e de infraestrutura, devido a descontinuidade na ocupação desordenada dos lotes e suas implicações jurídicas.

A prefeitura tem deslocado os serviços de infraestrutura de saneamento e transportes para áreas distantes do plano à medida que evolui a necessidade de serviços básicos, onerando os custos de implantação. À racionalização das relações sociais e humanas impõem-se dificuldades, pois as atuações dos atores no espaço da cidade confrontam reiteradamente as diretrizes do projeto.

REFERÊNCIAS

BENÉVOLO, Leonardo. *História da arquitetura moderna*. 3. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1994.

BRUAND, Yves. *Arquitetura contemporânea no Brasil*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1981.

CARPINTERO, Antonio Carlos Cabral. *Brasília: prática e teoria urbanística no Brasil. 1965-1998.* (Tese de Doutorado) – U.S.P., S.Paulo, 1998.

CERQUEIRA, Humberto. *O plano e a prática na construção de Palmas.* 1998 – Dissertação (Mestrado) – UFRJ, Rio de Janeiro. 1998.

COELHO, Carlos Dias. *A complexidade dos traçados.* Dissertação (Doutoramento) – F.A. U.T.L., Lisboa, 2002.

CORBUSIER, LE. *A Carta de Atenas.* São Paulo: HUCITEC/ EDUSP, 1993.

GRUPO QUATRO. *Relatório do Grupo Quatro.* Goiânia, 1989.

SILVA, Luiz Otávio Rodrigues. *Formação da cidade de Palmas de Tocantins.* – Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

TREVISAN, Ricardo. *Cidades novas* – Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

VASCONCELOS, Rodrigo Botelho de Holanda. *A sintaxe espacial como instrumento de análise da dualidade mórfica de Palmas.* Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

INVESTIGAÇÕES DE CENÁRIOS GEOAMBIENTAIS PARA IMPLANTAÇÃO DE CEMITÉRIOS EM AMBIENTE URBANO

BELLO, L. A. L.*
DE CAMPOS, T. M. P.**

RESUMO

Este artigo apresenta informações a respeito do impacto de cemitérios no meio ambiente, com ênfase na interação das características microbiológicas, químicas, tóxicas e de transporte do necrochorume com o sistema de água subterrâneo. O texto apresenta resultados de estudos geoambientais realizados na cidade de Belém (PA), requeridos pelas agências locais para licenciamento de áreas para sepultamento. Entre outros aspectos, especial atenção é dada ao cenário local no que diz respeito à hidrogeologia, hidrografia, estratificação do solo, geoquímica, microbiologia e urbanização e ocupação do solo. A área investigada, apesar de localizada no subúrbio da cidade grande, possui pequenas habitações adjacentes e outras fontes de contaminação preexistentes. Os resultados dos estudos são apresentados e discutidos.

Palavras-chave: Cemitérios. Impacto geoambiental. Contaminação do subsolo. Necrochorume.

ABSTRACT

This paper gathers information about environmental impact caused by land use for cemetery purposes, especially in terms of necroleachate's microbiological and chemical characteristics, toxicity, transport through porous media and interaction with ground

* BELLO, Leonardo Augusto Lobato. Universidade da Amazônia, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Bloco D, 2º andar, Belém (PA), Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, e-mail: leonardobello@unama.br

** DE CAMPOS, Tácio Mauro Pereira. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Civil, Rua Marquês de São Vicente, 225; Prédio Cardeal Leme - 3º andar; Gávea - Rio de Janeiro (RJ), e-mail: tacio@puc-rio.br



C
O
L
E
T
Â
N
E
A

water system. Also, it presents results of some geoenvironmental investigations carried out in the city of Belém (PA), Brazil, demanded by the state environmental agency in order to evaluate areas for burial purposes. Among other aspects, special attention was given to local hydrogeology, hydrography, soil stratigraphy, land occupation, geochemistry and microbiology. The area investigated, although located in the city suburbs, is surrounded by some small household and other sources of contamination such as a municipal cemetery and a small asphalt plant. Some standard penetration tests and vertical electrical soundings were done in order to determine stratigraphy and hydrogeology, and results are presented. Also, monitoring wells were perforated for ground water sampling analysis and a system to drawdown the water table was installed to grant minimum required distance from graves

Keywords: Cemetery. Geoenvironmental study. Subsoil contamination. Necroleachate.

1 INTRODUÇÃO

Não é recente a preocupação do Homem a respeito do contato de fontes de abastecimento de água com agentes patogênicos microbiológicos oriundos de decomposição de corpos, quando de fato, remonta ao século XVII quando as autoridades médicas já recomendavam garantir distanciamento entre tais ambientes. Atualmente, devido ao rápido crescimento populacional associado à escassez de ambientes propícios, é possível observar a existência de cemitérios em um contexto urbano ativo. Do ponto de vista da engenharia urbana, tal problemática tem sido investigada por hidrogeólogos e engenheiros sanitários e ambientais preocupados com a garantia e manutenção da qualidade da água subterrânea e sua relação com populações adjacentes que a consomem. Problemas associados à decomposição em cemitérios envolvem o lançamento de compostos orgânicos, induzindo o crescimento descontrolado de vírus e bactérias patogênicas, e compostos inorgânicos, devido aos revestimentos metálicos presentes nos caixões. Tais compostos, ou microbiologia que se desenvolve a partir destes, podem migrar pelo subsolo e atingir aquíferos, constituindo um cenário ambiental indesejado para populações adjacentes. O consumo de água neste contexto pode levar ao desenvolvimento de algumas doenças, com possibilidade de alterações da saúde e até óbito. Em

geral, o monitoramento deste cenário é realizado a partir da coleta de água para análise de padrões ambientais, de maneira periódica conforme legislações vigentes, com o intuito de possibilitar ou manter o licenciamento ambiental. Entretanto, ainda é possível observar o descaso na implantação ou na operação de cemitérios e sua interferência no uso da água subterrânea pela população. O presente artigo apresenta um estudo de caso realizado para obtenção do cenário geoambiental com vistas à implantação de um cemitério horizontal em Belém.

2 CEMITÉRIOS E MEIO AMBIENTE

2.1 HISTÓRICO DE INVESTIGAÇÕES

Apesar dos possíveis impactos de cemitérios pelo aumento da carga patogênica e toxicológica nos corpos hídricos, especialmente os subterrâneos, somente nas últimas décadas é que estes têm sido devidamente priorizados em investigações geoambientais.

Historicamente, Mulder (1954) apud Bower (1972), relata uma epidemia de febre tifóide na Alemanha relacionada ao uso da terra para sepultamentos. Posteriormente, Scharps (1972), apud Pacheco (2000), também reporta a ocorrência de contaminação bacteriana do subsolo na vizinhança de outro cemitério na antiga Alemanha Ocidental. Além disso, Jones (1999) e Konefes & McGee (2000), lembram que até 1910 o arsênio foi o principal componente químico usado no embalsamamento de corpos durante a Guerra Civil Americana, pois efetivamente matava ou desacelerava os microorganismos responsáveis pelo processo de decomposição. Igualmente, Dent (2000a, 2000b) reporta grande esforço de pesquisa laboratorial e de campo na identificação de evidências de contaminação similares na Austrália. Finalmente, Santarsiero et al. (2000a, 2000b) citam aspectos legais e ambientais relacionados a sepultamentos na Itália.

Pesquisas no Brasil têm demonstrado avanços significativos nos últimos anos, a partir dos trabalhos iniciais de Bergamo (1954) e Pacheco (1998), que foram dois dos pioneiros a levantar questionamentos acerca da necessidade de estudos geológicos e sanitários com respeito aos requisitos mínimos, de modo a garantir a qualidade da água subterrânea em regiões de sepultamento. Pouco depois, Pacheco et al. (1991) apresentaram extenso trabalho sobre o tema que direcionou diversas outras pesquisas, envolvendo principalmente aspectos físicos, químicos e microbiológicos inerentes ao processo de decomposição

e lixiviação dos fluidos característicos (e.g. MARTINS et al. 1991; MIGLIORINI et al., 1994; PEQUENO MARINHO, 1998; SILVA, 1998); MUTTO, 1999; BELLO et al., 1999; PACHECO e BATELLO, 2000; PACHECO e MATOS, 2000; MATOS, 2001), bem como a respeito de características hidrogeológicas de áreas destinadas a sepultamentos (e.g. MENDES et al., 1989; MIOTTO, 1990; CARVALHO JR e COSTA E SILVA, 1997; MATOS et al., 1998; BELLO et al, 1999).

2.2 ASPECTOS DA PATOGENICIDADE E TOXICIDADE DE CEMITÉRIOS

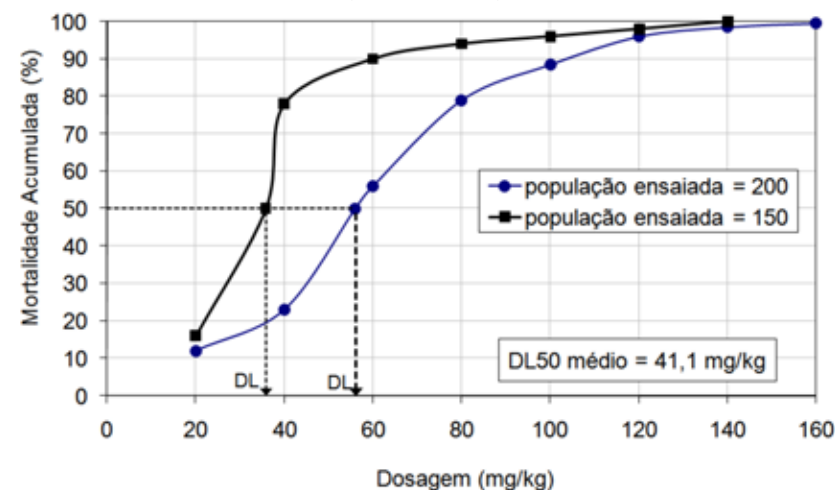
Patogenicidade é a habilidade de um microorganismo invasor em causar doença. Entretanto, diferentes espécies de bactérias são geralmente susceptíveis a diferentes organismos, ou seja, uma planta patogênica não necessariamente afetará animais ou seres humanos ou vice-versa. Os agentes microbianos causadores de doenças geralmente são originários de ambientes exteriores ao corpo, apesar de que em circunstâncias específicas de baixa resistência a microbiota do próprio corpo possa tornar-se maléfica ao seu ambiente. Assim, em um contexto geral, para que os patógenos causadores da enfermidade possam adentrar o organismo deve-se estabelecer uma via de acesso, seja pelo trato alimentar, respiratório ou genito-urinários, ou, ainda, por absorção cutânea (STERRIT e LESTER, 1994). O mesmo ocorre com substâncias tóxicas que podem ser liberadas no processo de decomposição, neste caso, a toxicidade indica quão nociva é uma substância quando penetra no organismo.

O contexto de contaminação que aqui se refere está associado ao contato da água com os compostos oriundos da decomposição dos corpos e do material do caixão. Após a morte e sepultamento, inicia-se o processo de decomposição da matéria orgânica que produz 30 L a 40 L de líquido viscoso, mais denso que a água ($1,23 \text{ g/cm}^3$), denominado de necrochorume, por um período de seis a oito meses. Contaminações microbiológicas associadas ao uso de áreas próximas a cemitérios, muitas vezes, referem-se ao contato da água de consumo com organismos patogênicos encontrados em fezes humanas, neste caso oriundos dos corpos em decomposição e carregados pelo necrochorume. De acordo com Matos (2001), mais de 100 diferentes tipos de vírus podem ser excretados nas fezes humanas, os quais podem vir a contaminar os seres humanos pelo consumo de água contaminada ou de alimentos que tenham recebido contato ou irrigação desta. Os tipos de infecções transmitidas por esta rota

são chamados infecções entéricas, incluindo cólera, febre tifóide, disenteria, shigelose e infecções por salmonela.

De acordo com Silva (1998), o necrochorume é constituído por 60% de água, 30% de sais minerais e 10% de substâncias orgânicas. Por outro lado, Smith et al. (1983) apud Migliorini (1994), relata que a decomposição de tais substâncias orgânicas pode produzir duas diaminas altamente tóxicas, como a cadaverina ($\text{C}_5\text{H}_{14}\text{N}_2$) e a putrescina ($\text{C}_4\text{H}_{12}\text{N}_2$), que podem ser degradadas, gerando amônio (NH_4^+). Estas diamidas podem causar danos se ingeridas, inaladas ou absorvidas pela pele. A dose letal mediana (DL 50), isto é, a dose letal para 50% de um grupo de ratos testados, foi estudada por Silva (1998) e os resultados apresentados na figura 1.

Figura 1: Toxicidade do necrochorume em população de ratos (DL mediana)



Fonte: Adaptado de Lima (1998).

Apesar dos resultados observados por Lima (1998), ressalta-se que tais diamidas podem ser naturalmente degradadas gerando amônio (NH_4^+) por um processo de hidrólise das moléculas orgânicas ou pela fermentação da putrescina por bactérias *clostridium* (WILHEM et al., 1994). Posteriormente, com a oxidação da matéria orgânica, o amônio pode ser transformado em nitrato (MATOS, 2001).

Além da carga orgânica, o necrochorume pode incorporar uma carga de elementos metálicos com certo grau de toxicidade dependendo da concentração que forem encontrados (e.g. Cr,

Pb, Fe, Ni etc.), os quais se originam da deterioração dos caixões e partes constituintes. Além disto, como o arsênio foi muito usado para preservação de corpos no passado, por exemplo, na época da Guerra Civil Americana, quando era comum empregar cerca de 3 kg em cada embalsamento, ainda constitui-se como um elemento químico presente no subsolo de muitos locais próximos a cemitérios, apesar da proibição de uso no presente. A dose letal para um adulto humano é de 20 mg a 60 mg ou cerca de 100 ppm em solução de acordo com a EPA (*Environmental Protection Agency*) americana. Atualmente, o arsênio foi substituído pelo formaldeído, usado na produção do formol, como produto de embalsamamento, menos tóxico, porém também danoso e considerado carcinogênico pela EPA.

2.3 INDICADORES DE CONTAMINAÇÃO

Quando se deseja evidenciar contaminação subterrânea é necessário inspecionar o subsolo, particularmente a água subterrânea, a procura de microorganismos causadores de doenças, os quais são originários da decomposição de matéria orgânica. Entretanto, a presença de tais organismos patogênicos nem sempre pode ser identificada facilmente, mesmo quando se faz uso de grandes quantidades de amostras de água. Além disso, como a abordagem para identificação desses organismos é realizada com certa dificuldade por meio de culturas em laboratório, normalmente o que se adota como procedimento é realizar análises mais genéricas à busca de bactérias que habitam naturalmente o mesmo ambiente que os organismos patogênicos procurados, atuando como bioindicadores de potencial contaminação orgânica (FRESENIUS et al., 1988). Tais bioindicadores incluem as *Enterobacteriaceae*, uma família de bactérias Gram-negativas muito abundante, incluindo uma grande variedade de bactérias patogênicas, que habitam naturalmente o trato intestinal de humanos e animais. Os mais comuns indicadores de contaminação orgânica por cemitérios estão descritos na tabela 1 (MARTINS, 1991; CETESB, 1999; MATOS, 2001).

Tabela 1: Bioindicadores de contaminação em cemitérios

Micro-organismo	Observação
Bactérias coliformes (fecal e total)	Meia vida inferior a do patógeno
<i>Staphylococcus fecal</i>	Longevidade na água subterrânea
<i>Clostridium perfringens</i>	Grande resiliência; indica contaminação remota
Bactérias proteolíticas	Decompositores de matéria orgânica animal
Colifagos	bacteriófagos que atacam bactérias do grupo coliforme
Bactérias heterotróficas	amplamente utilizada como indicador da qualidade da água potável

Fonte: Adaptado de Matos (2001).

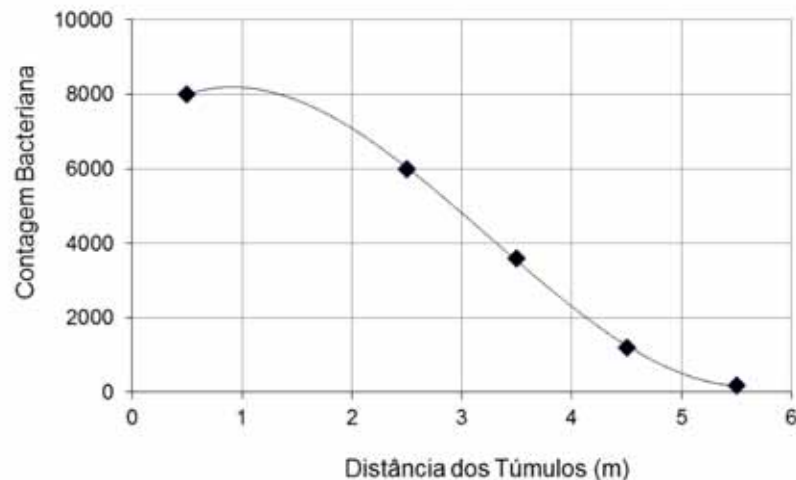
Por outro lado, com relação aos indicadores inorgânicos de contaminação, isto é, parâmetros físicos, deve-se avaliar a ocorrência e a concentração no subsolo dos íons F^- , Cl^- , Br^- , Na^+ , K , Pb^{2+} , Zn^{2+} , Mn^{2+} , Ni^{2+} , Ba^{2+} , Al^{2+} , Ag^{2+} , Cd^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe_{total} e Cr_{total} (CETESB, 1999; MATOS, 2001).

Além disso, como há evidências da ocorrência de concentrações anormais de compostos nitrogenados em vizinhanças de cemitérios (e.g. MIGLIORI et al., 1994), as análises investigatórias da água subterrânea devem incluir nitrito (NO_2^-), nitrato (NO_3^-) e amônio (NH_4^+), como indicadores adicionais.

2.4 TRANSPORTE E ATENUAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO

Os parâmetros de transporte de contaminante no meio poroso e a capacidade de atenuação natural do solo são fatores fundamentais no controle da extensão da pluma de contaminação microbiana. Sabe-se que os organismos envolvidos são persistentes no ambiente subterrâneo e podem alcançar distâncias expressivas em relação a suas origens. Silva (1998) descreve exemplos desta afirmativa quando evidencia a ocorrência de patógenos causadores de hepatite e poliomielite em profundidades de 70 m e 40 m, respectivamente. Entretanto, os efeitos da atenuação natural e da colmatação dos poros em solos granulares, podem ser representativos na retenção e extermínio dos microorganismos transportados no necrochorume, conforme apresenta a figura 2 que ilustra um decréscimo na população microbiana em função da distância das covas (BOWER, 1978).

Figura 2: Efeito da atenuação natural e colmatação na contagem bacteriana



Fonte: Adaptado de Bower (1978).

Matos (2001) também postula que as bactérias podem ser transportadas alguns metros da fonte origem, sofrendo decaimento com a distância, porém acredita que os vírus, por apresentarem dimensões muito menores que as bactérias, possuem maior mobilidade e, por isso, podem atingir maiores distâncias. No cemitério Vila Nova Cachoeirinha, em São Paulo, Mattos (2001) mostra que os vírus estudados migraram 3,2 m através da zona não saturada até atingir o aquífero, sendo, posteriormente identificados dezenas de metros à frente a partir do fluxo subterrâneo, demonstrando grande mobilidade. Portanto, como as dimensões dos vírus são inferiores do que as bactérias, retenções físicas no transporte destas, como a colmatação, são mais importantes no fenômeno, enquanto que mecanismos de adsorção estão mais associados ao transporte daqueles. Como os vírus possuem cargas positivas para pH menor que seu ponto isoelétrico, em geral eles são adsorvidos na superfície de partículas carregadas negativamente como argilominerais e matéria orgânica coloidal.

3 INSTALAÇÃO DE CEMITÉRIOS

3.1 REQUISITOS LEGAIS E AMBIENTAIS

Santarsiero et al. (2000) apresentam legislação específicas sobre instalação e operação de cemitérios para a cidade de Roma, na Itália, envolvendo aspectos geológicos e hidrogeológicos, parâmetros de resistência do solo, características mecânicas e de degradação dos caixões, prazos para exumação etc.

No Brasil a instalação e operação são regulamentadas por normativas estaduais (e.g. CETESB, 1999; SECTAM, 1999) que, entre outros, estabelecem requisitos mínimos do local de instalação, como: permeabilidade do solo (10^{-3} cm/s a 10^{-7} cm/s) e distância mínima da cova até o topo do aquífero (em geral 2 m). A tabela 2 apresenta algumas informações de caracterização do local requeridas pelas agências ambientais.

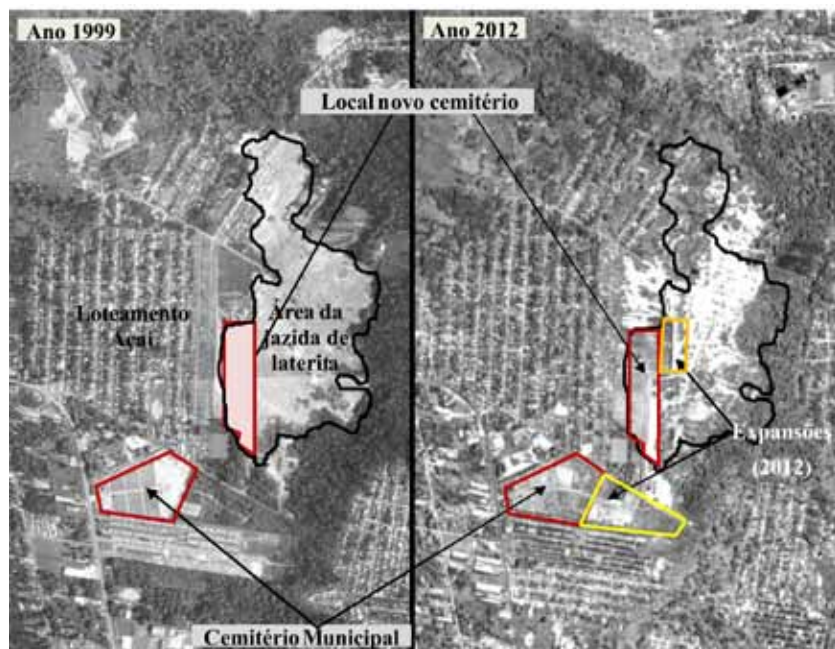
3.2 INVESTIGAÇÃO GEOAMBIENTAL – ESTUDO DE CASO

Em 1999 o Grupo de Geotecnia Ambiental da Unama (GEA) foi contatado para investigar a possibilidade de instalação de um cemitério horizontal na cidade de Belém. A área investigada situa-se no bairro do Tapanã (Figura 3), totalizando aproximadamente 50 ha, dos quais aproximadamente 16 ha foram destinados à implantação do cemitério horizontal. Essa área vem sendo explorada desde 1984 para a retirada de materiais de Classe II, com reservas estimadas da ordem de 480.000 m³ e vida útil de aproximadamente 13 anos.

Tabela 2: Exemplo de investigações demandadas para licenciamento de cemitérios

Tipo de Caracterização	Informação requerida
Geográfica	Topografia, Planialtimetria
Geológica e Geotécnica	Descrição litológica (SPT, GPR e Geofísica); Permeabilidade (in ou ex situ)
Hidrogeológica	Nível do lençol freático (verão/inverno); direção do fluxo subterrâneo; descrição de corpos hídricos; fontes de abastecimento (poços)

Fonte: Adaptado de CETESB (1999) e SECTAM (1999).

Figura 3: Imagem de satélite do local investigado em 1999 e 2012

Fonte: (a) Bello et al. 1999; (b) Google Maps, 2012.

Nas imagens da figura 3 é possível observar a situação da região em 1999, quando da realização das primeiras investigações geoambientais, onde se nota a existência de um cemitério municipal adjacente ao novo cemitério, bem como a evolução da malha urbana e expansão de ambos os cemitérios em 2012.

Em termos litológicos, a área apresenta características bastante similares, com um franco predomínio de espessas camadas argilosas. Subjacentes a essas camadas, compõem camadas siltico-argilosas que eventualmente gradam para termos arenosos finos. Somente em níveis mais profundos, em torno de 6 metros, encontram-se camadas arenosas finas.

3.3 CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA E GEOFÍSICA

Foram realizadas seis sondagens de penetração dinâmica do tipo SPT, para obtenção da estratigrafia local e verificação do nível de água, os quais revelaram uma camada de argila siltosa a partir da superfície que variou de 2,4 m a 11,6 m de espessura, muito compacta e rígida,

sobrejacente à outra camada de areia fina com até 5 m de espessura. Além disso, o nível de água estático variou de 1,97 m a 3,18 m a partir da superfície topográfica, com os níveis mais baixos localizados na área central do terreno. Com essa geometria, a utilização da área central para sepultamento não atenderia os requisitos mínimos uma vez que a distância das covas até o nível freático estaria da ordem de 1,2m.

O inverno de 98/99 foi bastante rigoroso elevando o nível do lençol freático observado nas investigações anteriores. Este fato causou preocupação, pois acarretará a diminuição da espessura da camada não saturada de solo entre o fundo das covas e o nível de água. Para contornar esta condição de contorno construiu-se um sistema de drenagem a partir de trincheiras escavadas até profundidades de 3 m a 4 m, no sentido longitudinal e transversal ao terreno, onde foram instalados elementos drenantes com tubulações perfuradas de 300 mm, devidamente protegidas com camadas filtrantes de seixo para evitar a colmatção. As trincheiras foram, então, reaterradas.

As trincheiras drenantes foram projetadas para induzir maior gradiente de fluxo na direção da porção central da região do futuro cemitério e, daí, até a caixa de drenagem principal. A partir desta, o escoamento de água se dava, devido ao desnível topográfico do terreno, por céu aberto no sentido leste para a bacia do riacho Paracuri. A figura 4 mostra a caixa principal de drenagem, localizada na parte central do cemitério, unindo os sistemas de drenagem e o canal a céu aberto.

Para validação do sistema construído, foram realizadas sondagens elétricas verticais, onde foi avaliado o efeito no rebaixamento do lençol freático, bem como a direção de fluxo correspondente. A figura 5 ilustra os resultados obtidos, onde é possível observar que ocorre rebaixamento na porção central até cerca de 5 m de profundidade, enquanto que na região periférica o nível de água se mantém em cerca de 2m, adequando-se a legislação.

3.4 PARÂMETROS FÍSICOS, QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS

Com vistas à implantação do novo cemitério horizontal, foi necessário avaliar a água subterrânea com relação ao cenário de qualidade desta, em termos dos parâmetros físicos, químicos e microbiológicos. Duas abordagens foram seguidas: amostragem e análise da qualidade de água do entorno do cemitério e da área do cemitério.

Dentro da área do cemitério foram perfurados 5 poços de monitoramento tubulares, com diâmetro de revestimento de 3", profundidade média de 8 m, com camada filtrante a partir de 2 m da superfície, constituída de tela protetora de nylon e pré-filtro de seixo nº 0 e selada com material bentonítico, além de possuírem laje superficial e tampa protetora. Os poços foram localizados a montante e a jusante da área de sepultamento e no perímetro do terreno.

Figura 4: Detalhes do sistema de drenagem: (a) caixa central de drenagem; (b) ligação com escoamento principal; (c) canal de drenagem temporário à céu aberto

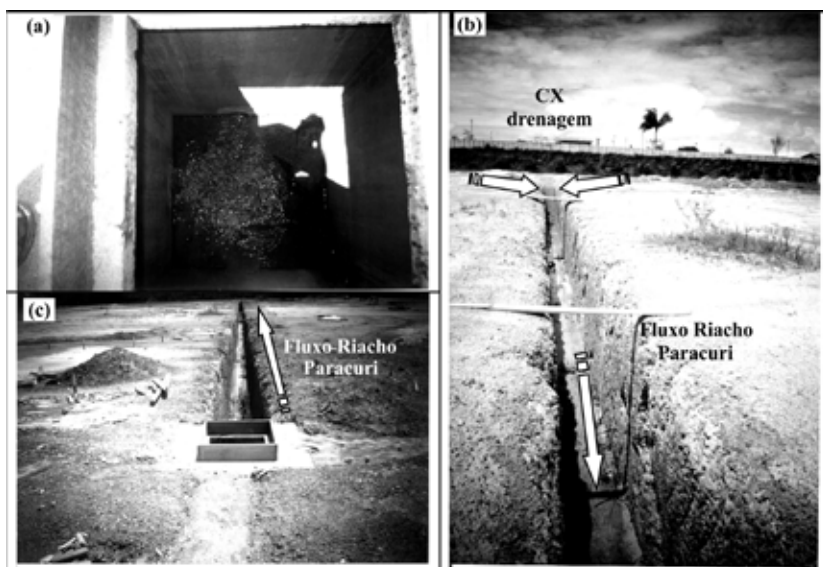
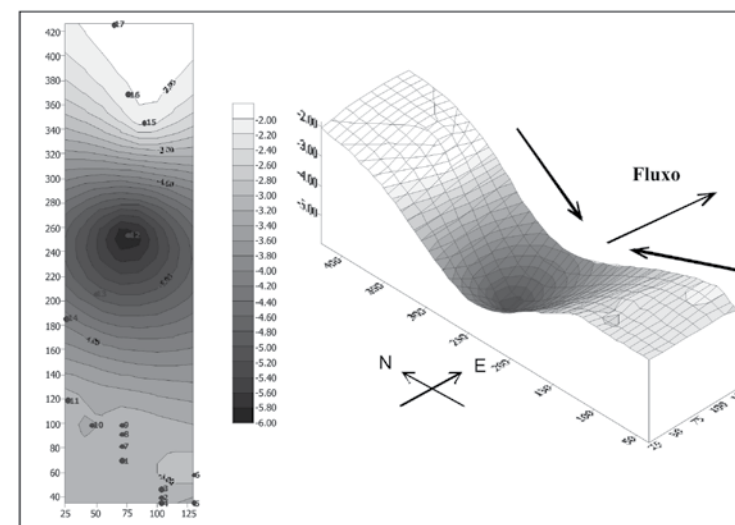


Figura 5: Bloco-diagrama ilustrando a distribuição das profundidades do nível freático mais superficial na área e a posição dos pontos de sondagens elétricas verticais (SEV)



Por outro lado, as amostragens na área de entorno do terreno do cemitério foram realizadas no limite noroeste do cemitério, dentro de um loteamento de nome AÇAÍ (Figura 2), que configura o ponto habitacional mais próximo ao limite do terreno do cemitério, apresentando expansão acelerada, a partir de poços preexistentes nas residências investigadas. Na ocasião foram escolhidas 3 casas adjacentes ao muro divisor do cemitério e 3 outras distantes cerca de 50m em linha reta do mesmo. A tabela 3 mostra a nomenclatura usada para descrever os pontos de coleta segundo a localização da casa, tipo de poço, profundidade e idade destes.

Tabela 3: Identificação das amostras e fonte de coleta no loteamento Açaí

Amostra	Descrição/Localização	Tipo do Poço	Prof.	Idade
01	Poço I – Lote 68	perfurado/revestido	14 m	4 anos
02	Poço II – Quadra D – Casa 13	perfurado/revestido	14 m	14 anos
03	Poço III – Quadra D – Casa 01	perfurado/revestido	18 m	3 anos
04	Poço IV – Quadra F – Casa 49	perfurado/revestido	22 m	1 ano
05	Poço V – Quadra C – Casa 35	perfurado/revestido	18 m	2 anos
06	Poço VI – Quadra C – Casa 22	amazonas	15 m	-
07	Nº 0252 (Quadra C – Casa 22)	amazonas	15 m	-
08	Nº 0253 (Quadra D – Casa 13)	perfurado/revestido	14 m	-

Os parâmetros de qualidade de água avaliados foram aqueles prescritos pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SECTAM) à época, envolvendo: alcalinidade, pH, dureza, Fe, P, Cl, NO₂⁻, NO₃⁻, NH₄⁺, coliformes, bactérias heterotróficas e estreptococos fecais. Os resultados obtidos estão apresentados na tabela 4 em conjunto com a indicação dos Padrões de Portabilidade (PP) da Portaria nº 2.914, 14 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde.

Tabela 4: Resultados das análises físicas e químicas

PARÂMETROS FÍSICOS E QUÍMICOS AVALIADOS (mg/L)								
ÁREA DO CEMITÉRIO								
alcalinidade	dureza	Fe	pH	P	Cl	NO ₃	NO ₂	NH ₄
20	24	0,1	5,5	0,84	9,61	1,8	0,007	0
16	20	0,1	5,6	0,96	12,49	2,8	0,009	0
20	16	0,1	5,5	0,18	9,61	2,0	0,006	0
26	12	0,1	5,7	0,26	6,72	1,6	0,005	0
16	12	0,1	5,7	0,06	6,72	1,6	0,006	0
12	18	0,1	5,5	0,10	4,80	1,2	0,009	0
20	12	0,1	5,0	0,09	4,80	1,9	0,008	0
14	16	0,1	5,5	0,12	5,72	2,2	0,005	0
20	16	0,1	5,5	4,42	4,80	1,0	0,007	0
16	16	0,1	5,6	4,86	6,72	2,0	0,009	0
LOTEAMENTO AÇAÍ (ENTORNO DO CEMITÉRIO)								
alcalinidade	dureza	Fe	pH	P	Cl	NO ₃	NO ₂	NH ₄
4	4	0,44	5	*	0,94	1,2	0,002	0,01
6	8	0,11	5	*	5,56	1,6	0,004	0,03
4	12	0,45	5	*	3,44	2,4	0,013	0
6	8	0,21	5	*	3,77	1,6	0,002	0,06
4	4	0,05	5	*	3,77	2,1	0,004	0,03
6	4	0,05	5	*	3,77	2,6	0,016	0,05

*não avaliado

4 AVALIAÇÃO DO CENÁRIO

4.1 QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA

Ao compararem-se os resultados das investigações realizadas em Junho de 1998 e Fevereiro de 2000 pode-se notar que, de uma forma geral, os parâmetros físico-químicos encontraram-se dentro de uma faixa aceitável de potabilidade. A ocorrência de concentrações de ferro total um pouco acima dos padrões deve-se ao fato da dissolução de cátions de Fe, em solução, provenientes da constituição mineralógica da jazida laterítica predominante no local. Estes valores de concentração não são, na realidade, problemas extremamente relevantes ou novos na região, considerando que a solução é corriqueira, podendo ser

alcançada por um sistema de aeração da água ou pela introdução de reagentes para decantação do ferro e limpeza dos poços.

Tabela 5: Resultados das análises microbiológicas

PARÂMETROS MICROBIOLÓGICOS AVALIADOS		
ÁREA DO CEMITÉRIO		
Coliformes (100 mL de água)	Bactérias heterotróficas (UFC/mL)	Estreptococos fecais (UFC/mL)
15	410	3
23	25000	7
23	36000	5
43	60000	10
15	70000	3
LOTEAMENTO AÇAÍ (ENTORNO DO CEMITÉRIO)		
Coliformes (100 mL de água)	Bactérias heterotróficas (UFC/mL)	Estreptococos fecais (UFC/mL)
11,0	110	1
7,2	30	2
2,0	*	*
1100	*	*
2,0	*	*
1100	*	*

*não avaliado

Não foram encontrados valores expressivos de compostos nitrogenados que, normalmente, são buscados quando se analisa contaminação pela implantação de cemitérios. Este fato era esperado visto que o cemitério ainda não estava em funcionamento no período das investigações. Baixas concentrações destes compostos induzem ao entendimento, a priori, que o cemitério municipal, localizado às proximidades da área investigada, no sentido sul, não apresenta um aporte maléfico expressivo na área específica estudada.

Com relação às condições bacteriológicas das águas subterrâneas na região estudada, pode-se notar, através dos laudos laboratoriais, que o lençol mais raso apresenta-se contaminado. As elevadas concentrações de coliformes indicam contaminação por origem antrópica, que se dá através do lançamento de esgoto sanitário diretamente em buracos escavados em profundidades bem próximas ao nível de água, sem nenhum tipo de tratamento. Como não há ocupação habitacional na área de implantação na área do cemitério, fica claro que a origem da contaminação por coliformes observada nos poços de monitoramento advém do loteamento em seu entorno.

Este tipo de alteração da qualidade da água subterrânea não é aceitável, considerando os possíveis efeitos nocivos à saúde

humana pela transmissão de doenças veiculadas pela água. Foram identificados, por meio de entrevistas com moradores locais, alguns casos de doenças de pele, vômitos, diarreias e febre no loteamento estudado, possivelmente causados pelo uso desta água, além de um caso de meningite.

4.2 FLUXO SUBTERRÂNEO

O sistema de rebaixamento de lençol implantado pelo proprietário do terreno alterou as características hidráulicas de fluxo intrínsecas ao sistema subterrâneo, principalmente pela diminuição das poropressões e aumento do gradiente hidráulico. Desta maneira, criou-se um caminho preferencial de fluxo na direção dos filtros instalados, em velocidade muito maior do que anteriormente, pois dada a constância da permeabilidade e o aumento do gradiente a velocidade deve elevar-se. Isto configura um alívio mais rápido de poropressões e um fluxo mais contínuo e rápido. A eficiência do sistema pode ser observada após a abertura das valas quando se notou um fluxo extremamente elevado de água na caixa de drenagem principal e pelo canal a céu aberto, tendo a sua diminuição posterior, demonstrando um alívio de pressões imediato.

O rebaixamento pode ser observado, ainda, pelas sondagens elétricas verificadas que indicaram o nível do lençol em profundidades de até 6 m na parte central e 2m nas porções N e S do terreno. Estas variações de profundidade induzem à reflexão da maneira indicada pelo órgão licenciador com relação às áreas destinadas ao entumescimento e inumação. É certo que áreas críticas, com espessura reduzida entre o fundo das covas e o topo do lençol freático, agora estão livres para uso.

O fluxo subterrâneo ocorre nos sentidos OE, SN e NS para o centro do terreno e daí, no sentido OE para a bacia do canal Paracuri. Do ponto de vista de rebaixamento esta observação é extremamente benéfica para o sistema. Entretanto, deve-se ter especial atenção na influência desta direção de fluxo na interação com áreas de habitação próximas e com o aporte de contaminações orgânicas destes, como esgotamento sanitário, influenciam na qualidade de água dos poços de monitoramento do cemitério no que se refere a coliformes. Além disso, deve-se ter consciência de que qualquer composto ou substância emanada do cemitério, proveniente do seu uso ou advindas de outras localidades, fluirá mais rapidamente para a bacia do riacho Paracuri.

4.3 SANEAMENTO BÁSICO

Várias irregularidades de saneamento básico na área adjacente ao cemitério, que foi alvo de investigação, foram presenciadas. Inúmeros foram os casos de ausência de sistemas básicos de esgotamento sanitário como fossas sépticas ou sumidouros, sendo os dejetos humanos lançados diretamente em buracos desprovidos de tampas. Em outros casos, águas servidas eram lançadas diretamente em valas escavadas que conduziam as mesmas para zonas alagáveis, muitas vezes ao lado do muro do cemitério ou próximas a poços. Condições inadequadas de armazenamento de água para consumo foram igualmente observadas, configurando ambientes propícios para a proliferação de mosquitos. Todo este aporte é potencialmente danoso para o meio ambiente e, conseqüentemente, para o homem.

O esgotamento sanitário inadequado influi diretamente na qualidade de vida da população daquela região, afetando mais expressivamente a potabilidade da água subterrânea. Todo este aporte maléfico vai diretamente para o lençol mais raso ou esco superficialmente para áreas mais baixas. De uma forma ou de outra, a área de implantação do cemitério recebe grande parte destas concentrações. O efeito que a ocupação habitacional desordenada, no que se refere ao saneamento básico do loteamento, contribui para um cenário de degradação local anterior a construção dos cemitérios.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo representou uma investigação realizada pelo grupo de geotecnia ambiental da Unama no período de 1999 a 2000. Naquela ocasião as investigações realizadas foram apenas as exigidas pela Secretaria de Estadual de Meio Ambiente (antiga SECTAM e atual SEMA), com vistas à obtenção de licença de operação do empreendimento. Portanto, este trabalho representou uma foto instantânea (*screen shot*) da situação ambiental, servindo de parâmetro comparativo para a evolução do quadro de contaminação da área.

A análise ambiental comparativa e evolutiva do cenário encontrado será alvo de pesquisas no programa de mestrado em desenvolvimento e meio ambiente urbano, a partir do grupo de engenharia urbana e ambiental recentemente constituído.

Por fim, questões associadas ao estudo do efeito de cemitérios, apesar de possuir apelo social e moral, devem ser tratadas com prioridade científica e ambiental, uma vez que mais e mais as acrópoles são inseridas no meio urbano ou pressionadas pela expansão destes, o que leva a possíveis problemas com transportes de contaminantes em meio poroso, alterações de padrões de potabilidade e ocorrência de doenças associadas ao consumo da água.

REFERÊNCIAS

BELLO, L. A. L., Sadalla Neto, S. F.; Santos Filho, W. M. Avaliação do impacto ambiental causado pela implantação de um cemitério horizontal na região do Tapanã: investigações geotécnicas. Belém: Revista *Traços*, v.2, n.3, p 31-42, 1999. ISSN: 1516-0025.

BERGAMO, H. Os cemitério: um problema de engenharia sanitária. In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA, 4., São Paulo, 1954. *Anais...* São Paulo, AIES, 1954. p. 333-339.

BOWER, H.. *Groundwater Hydrology*. New York: Mc Graw Hill, 1978. 480 p.

CARVALHO JUNIOR, M. A. F.; Costa e Silva, L. M. SPT e eletrorresistividade aplicados ao estudo hidrogeológico de um cemitério. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOFÍSICA, 5., São Paulo, 1997. *Resumos Expandidos...* São Paulo, 1997. v. 1, p. 471-474.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL – CETESB. *Implantação de cemitérios*. São Paulo: CETESB. 6 p. (Norma L1.040). 1999

DENT, B. B.. Cemetery decay product profiles: two cases in Australian, unconsolidated sandy aquifers, Understanding Planet Earth, In: AUSTRALIAN GEOLOGICAL CONVENTION, 15th., Sydney, Geol. Soc. Aust. *Abstracts*, n. 59, 130, 2000a

_____. Decay products in cemetery groundwaters. *Geology and Sustainable Development: Chalanges for the Third Millenium*, In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 31st. *Proceedings...* Rio de Janeiro, 1 CD-ROM. 2000b.

FRESENIUS, W.; QUENTIN, K. E.; SCHNEIDER, W. *Water Analysis*. Springer-Verlag Benrlin Heidelberg. Germany. 804 p. 1998.

MARTINS, T. M.; PELLIZARI, V. H.; PACHECO, A.; MYAKI, D. M.; ADAMS, C.; BOSSOLAN, N. R. S.; MENDES, J. M. B; HASSUDA, S. Qualidade bacteriológica de águas subterrâneas em cemitérios. *Revista de Saúde Pública*, v. 25, n. 1, p. 47-52, 1991.

MATOS, B. A.; BARTIANON, D; BATELLO, E.; PACHECO, A.; PELLIZARI, V. H.; MENDES, J. M. 1998. Contaminação do aquífero livre em cemitérios: estudo de caso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, X. *Anais...*, São Paulo, 1998. CD-ROM.

MATOS, B. A.; Pacheco, A. Ocorrência de microrganismos no aquífero freático do cemitério Vila Nova Cachoeirinha, São Paulo. In: CONGRESSO MUNDIAL INTEGRADO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 1. *Anais...* Fortaleza, 2000. CD-ROM.

MATOS, B. A. *Avaliação da ocorrência e do transporte de microrganismos no aquífero freático do cemitério de Vila Nova Cachoeirinha, Município de São Paulo*. 2001. 162p. Tese (Doutorado) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

MENDES, j. M. B.; PACHECO, A.; HASSUDA, S. Cemitérios e meio ambiente - a geofísica como método auxiliar na avaliação de sua influência nas águas subterrâneas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS SOBRE O MEIO AMBIENTE, 2. *Anais...* Florianópolis, 1989., UFSC. v. 1, p. 50-57

MIGLIORINI, R. B. *Cemitérios como fonte de poluição em aquíferos. Estudo do cemitério Vila Formosa na bacia sedimentar de São Paulo*. 1994. 74 p. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

MIGLIORINI, R. B.; SILVA, A. A. K.; PACHECO, A. Estudo físico-químico das águas subterrâneas do cemitério Vila Formosa, São Paulo, SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 9. *Anais...* Recife, 1994, p. 160-168.

MIOTTO, S. L. *Aspectos geológico-geotécnicos da determinação da adequabilidade de áreas para a implantação de cemitérios*. Rio Claro, 1990, 116 p. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, 1990.

MUTO, E. Os novos fantasmas das cidades grandes. *Ciência Hoje*, v. 25, n. 15, 1999.

PACHECO, A. *Cemitérios e meio ambiente*. São Paulo, 2000, 102 p. Tese (Livre Docência) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 2000.

PACHECO, A.; BATELLO, E. A influência de fatores ambientais nos fenômenos transformativos em cemitérios. *Revista Engenharia e Arquitetura*, v.2, n. 1, p. 32-39, 2000.

PACHECO, A.; MENDES, J. M. B.; MARTINS, T.; HASSUDA, S.; KSMELMANN, A. A. Cemeteries – a potential risk to groundwater. *Water Science and Technology*, v. 24, n. 11, p. 97-104, 1991.

PACHECO, A. Os cemitérios como risco potencial para as águas de abastecimento. *Revista do Sistema de Planejamento e Administração*, n.17, p. 25-31, 1986.

SANTARSIERO, A.; CUTILLI, D.; CAPPIELLO, G.; MINELLI, D. C. Environmental and legislative aspects concerning existing and new cemeteries. *Microchemical Journal*, 67, p.141-145, 2000.

SANTARSIERO, A.; MINELLI, D. C.; CAPPIELLO, G. Hygienic aspects related to burial. *Microchemical Journal*, 67, p.135-139, 2000.

SILVA, L. M. Contaminação do lençol freático pelos cemitérios. *Integração: ensino, pesquisa e extensão*. Universidade São Judas Tadeu (Ed), n. 13, y. IV, p. 103-109, 1998.

SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE – SECTAM. *Termo de referência para elaboração de estudos visando ao implantação ambientalmente correta de cemitérios horizontais*. Belém, 1999. 11p.

STERRITT, R. M.; LESTER, J. N. *Microbiology for Environmental and Public Health*. London: E. & F. N. Spon (Ed), 1994. 278 p.

Stuart, B. H.; Forbes, S.; Dent, B. B.; Hodgson, G.. Studies of adipocere using diffuse reflectance infrared spectroscopy. *Microchemical Journal*, 24, p.233-242, 2000.

Wilhelm, S. R.; Schif, S. L.; Cherry, J. A. Biochemical evolution of domestic waste water in septic system: conceptual mode. *Ground Water*, v. 32, n. 6, p. 905-916, 1994.

AGRICULTURA URBANA: análise da experiência desenvolvida na comunidade do Curuçambá

LEITE, G. M.*
LOPES, M. L. B.**

RESUMO

Este artigo analisa a experiência com a agricultura urbana desenvolvida na comunidade do Curuçambá, município de Ananindeua-PA. Foram entrevistados 20 produtores, sendo aplicado questionários de diagnóstico socioeconômico estruturados com perguntas quantitativas e qualitativas, tratando tanto de características familiares quanto das estruturas agrícolas. Os dados foram processados no SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*), for Windows versão 12.0 (SPSS, 2001). Os resultados demonstraram que a prática da Agricultura Urbana na comunidade do Curuçambá é considerada uma importante alternativa de geração de emprego e renda para a população local, contribuindo, também, para a segurança alimentar dos moradores do bairro e entorno. A carência de políticas públicas colocam em evidência as dificuldades enfrentadas pelos produtores e a necessidade de implantação de ações com o objetivo de proporcionar mecanismos que os tornem competitivos no que diz respeito ao preço e à qualidade dos produtos oferecidos.

Palavras-chave: Agricultura urbana. Comunidade Curuçambá. Emprego e renda.

ABSTRACT

This article analyses the experience with urban agriculture developed by the community of Curuçambá, municipality of Ananindeua in the state of Pará. Twenty small farmers were interviewed using quantitative

* LEITE, Glenda Martins. E-mail: grendamartins@yahoo.com.br

** LOPES, Maria Lúcia Bahia. Universidade da Amazônia, Avenida Alcindo Cacela, 287, Docente do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano e-mail: luciabahia@unama.br



and qualitative socio economic structured questionnaires, surveying both family characteristics and agricultural structures. Data was processed using SPSS (Statistical Product and Service Solutions), for Windows version 12.0 (SPSS, 2001). The results showed that Urban Agriculture in the community of Curuçambá is considered an important alternative for job creation and income for the local population, contributing for food security of the local residents and surrounding areas. Public policy deficiencies has emphasized the difficulties faced by the producers and need to implement new actions aiming at providing mechanisms to enhance their competitiveness concerning price and quality of the products they offer.

Keywords: Urban Agriculture. Community Curuçambá. Job end income.

1 INTRODUÇÃO

O incentivo a Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) é uma alternativa que vem sendo usada para solucionar questões como a crescente urbanização, a pobreza e problemas de abastecimento. Estudos desenvolvidos pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) demonstram que essa prática tem sido eficaz na redução de inúmeros problemas enfrentados pela população excluída das áreas urbanas dos países onde existe forte desigualdade socioeconômica, demonstrando ser uma ferramenta eficaz para auxiliar no combate a miséria, melhorar a segurança alimentar e nutricional de algumas comunidades urbanas.

Apesar da importância dessa temática, no Brasil, ainda são escassos os estudos desenvolvidos sobre esse assunto. As várias experiências sobre AUP já estudadas estão nos centros urbanos, principalmente do sul e sudeste, que desenvolvem este tipo de atividade como alternativa para fomentar o acesso à alimentação e se configura nas diversas atividades ligadas à produção, distribuição e consumo de alimentos, constituindo-se em fator fundamental para a geração de emprego e renda e redução de pobreza e fome da população.

No estado do Pará, os estudos desenvolvidos sobre a AUP, ainda são incipientes e na grande parte dos municípios que fazem parte da Região Metropolitana de Belém o poder público não reconhece nessa atividade produtiva a sua especificidade, considerando-a uma prática eminentemente rural, dificultando a implementação de políticas públicas mais adequadas e eficientes para aqueles que têm na AUP fonte de alimento e renda.

Neste sentido, o objetivo do trabalho é apresentar os resultados de uma pesquisa sobre a contribuição da agricultura urbana na melhoria da renda e da alimentação de famílias pobres da comunidade do Curuçambá, município de Ananindeua. A pesquisa envolve dois enfoques principais: o primeiro diz respeito às alternativas que a agricultura urbana proporciona para a segurança alimentar nas comunidades carentes como a do Curuçambá. O outro enfoque será em cima de fatores econômicos, pois se considera que a aplicação desta prática poderá contribuir para a geração de empregos e de incentivo para jovens, adultos e idosos, com possibilidades de trabalho.

Além desta introdução o artigo contempla na segunda seção os procedimentos adotados para o desenvolvimento da pesquisa. Na terceira são apresentados os resultados e discussões acerca da prática da agricultura urbana na comunidade do Curuçambá. Na quarta parte do trabalho são apresentadas as conclusões.

2 DESENVOLVIMENTO

Esta pesquisa teve início numa tentativa de identificação das comunidades que praticam a AUP na Região Metropolitana de Belém. Entretanto, em virtude do pouco tempo e do prazo para a entrega do Trabalho de Conclusão de Curso, optou-se por escolher apenas uma e fazer uma análise da experiência desenvolvida pelos seus moradores. A comunidade Curuçambá foi escolhida por situar-se no município de Ananindeua, às proximidades da capital Belém, no estado do Pará, e por apresentar métodos de produção que caracterizam a prática da AU.

O trabalho baseou-se na realização de uma pesquisa exploratória que teve início com visitas à área e observações de campo, para melhor inteirar-se da realidade local e estabelecer contato com as lideranças comunitárias. Para a elaboração dos instrumentos de coleta de dados procedeu-se inicialmente uma pesquisa bibliográfica sobre experiências com agricultura desenvolvidas em ambiente urbano, bem como por meio de consultas a fontes diretamente relacionadas ao tema a ser tratado, como por exemplo, a Secretaria Executiva de Estado Planejamento e Orçamento (SEPOF, 2011) e EMATER-PA.

Foram entrevistados 20 produtores relacionados ao acaso, sendo aplicado para cada produtor questionários de diagnóstico socioeconômico estruturados com perguntas quantitativas e qualitativas. Os questionários possuem 20 perguntas (fechadas e abertas), e tratam tanto de características familiares quanto

das estruturas agrícolas, e foram aplicados aos responsáveis que previamente declararam possuir atividades agrícolas na comunidade. Os dados foram processados do SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*), for Windows versão 12.0 (SPSS, 2001).

Ananindeua pertence à mesorregião Metropolitana de Belém. Tem sua produção agrícola baseada em hortaliças variadas. No município são produzidas cerca de 10 toneladas de gêneros alimentícios a base de produtos agrícolas como vagem, couve, cheiro-verde, alface, etc. Fazem parte também da base econômica da cidade a produção de frangos de corte e a produção de bovinos (SEPOF, 2011).

Segundo Monteiro (2002, p. 1) a produção agrícola, que é desenvolvida em torno dos grandes centros urbanos, está voltada geralmente para o abastecimento de produtos hortícolas, destinados às classes sociais urbanas que podem pagar por dieta alimentar rica e variada. Essa produção tem ganhado nova dimensão, que incorpora o avanço e as necessidades originárias de uma agricultura urbana (AU), materializada como alternativa para populações excluídas. A agricultura Urbana está entre as principais vocações econômicas do município de Ananindeua, Região Metropolitana de Belém e a proximidade com o mercado consumidor faz dela uma atividade dotada de grande potencial de crescimento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 BREVE CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTORES DO CURUÇAMBÁ

A tabela 1 mostra informações gerais sobre as características de 20 produtores entrevistados na comunidade do Curuçambá, disponibilizando dados da média de idade dos chefes de famílias, o número de filhos e a quantidade de pessoas de cada família pesquisada. Em geral a idade das pessoas consideradas chefes de família está entre 22 e 75 anos, com média de 48,5 anos, mostrando que essa atividade é desempenhada, na sua maioria, por pessoas mais maduras e com tradição no trabalho agrícola, uma vez que o tempo médio de residência desses produtores na comunidade é de 28 anos, sendo que o tempo mínimo foi de 12 anos e o máximo de 65 anos. Os desvios padrão para essas duas variáveis foram de 13,61 e 14 anos, mostrando uma variabilidade significativa entre os dados. Quanto ao tamanho médio das famílias, a amostra evidenciou que as mesmas são de 5 pessoas em média por domicílio com desvio padrão de 2 pessoas e cada uma tem em média quatro filhos.

Tabela 1: Características dos produtores e suas famílias, comunidade do Curuçambá

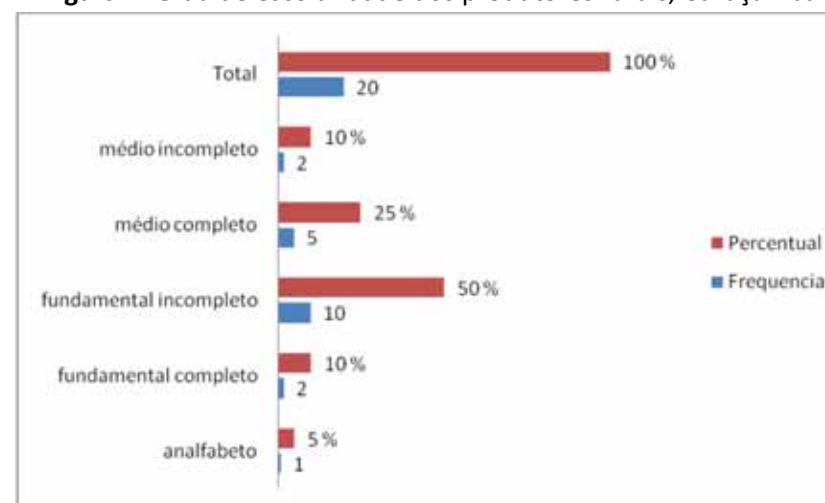
Características	Mínimo	Média	Máximo	Desvio Padrão
Idade	22	48,5	75	13,61
Tempo de residência na área	12	27,9	65	14,00
Idade do chefe da família (anos)	5	17,9	50	11,09
Tamanho das famílias (n° de pessoas)	1	5,4	9	1,90
n° de filhos	0	4,4	9	2,39

Fonte: dados da pesquisa, out./2011.

Do total da amostra 95% dos agricultores entrevistados residem na propriedade e desse total, 100% declararam-se proprietários do imóvel, isso pode ser justificado pelo fato dos mesmos residirem a mais de 20 anos na mesma propriedade e por isso detenham a sua posse legal.

Quanto à escolaridade dos produtores do Curuçambá, a figura 1 evidenciou um baixo grau de escolaridade entre os produtores, tendo em vista que 50% dos entrevistados não concluíram o ensino fundamental, ou seja, frequentaram em média de quatro a sete anos a escola formal e apenas 10% chegaram a concluir o ensino fundamental. No que tange ao ensino médio, 25% dos entrevistados terminaram seus estudos e 10% chegaram a ter acesso, porém não terminaram

Figura 1: Grau de escolaridade dos produtores rurais, Curuçambá



Fonte: Dados da pesquisa, out./2011.

A atividade predominante entre estas famílias é o cultivo de hortaliças. Contudo, em alguns casos ocorre o desenvolvimento de outras atividades, como a criação de animais de pequeno porte.

Apesar da proximidade do centro urbano, a disponibilidade de infraestrutura básica ainda é precária. Os dados demonstrados na tabela 2 destacam a situação da disponibilidade de alguns serviços básicos na comunidade do Curuçambá, revelando, em alguns casos, a carência desses serviços no local, exceto para energia elétrica e educação, refletindo a efetividade das políticas públicas do governo federal de “luz para todos” e “mais educação”, por exemplo. Entretanto, os moradores ainda se sentem excluídos das políticas públicas estaduais e municipais.

Tabela 2: Infraestruturas disponíveis na comunidade Curuçambá

Especificação	Sim (%)	Não (%)
Energia Elétrica	100,00	0,00
Abastecimento de água	0,00	100,00
Ruas pavimentadas	25,00	75,00
Coleta de Lixo	65,00	35,00
Posto de saúde	80,00	20,00
Escolas	95,00	5,00
Segurança pública	55,00	45,00
Áreas de lazer	25,00	75,00

Fonte: dados da pesquisa, out./2011.

A grande deficiência relatada pelos moradores do Curuçambá é o abastecimento de água, que de acordo com os entrevistados “não existe no local”. Além disso, sentem falta de local apropriado para lazer, pois apenas 25% consideram que existe alguma forma de lazer.

3.2 OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO E ASPECTOS DA COMERCIALIZAÇÃO

Segundo Nugent e EgaL (2000), poucas definições incluem ou excluem claramente ou a priori quaisquer tipos específicos de sistemas de produção. Mas pesquisas reúnem dados sobre os diferentes tipos de sistemas encontrados na área que está sendo estudada. Geralmente, o esforço investigativo concentra-se nas micro, pequenas e médias empresas, individuais ou familiares. Além disso, algumas pesquisas mencionam que a produção da AU não concorre no mercado da produção agrícola de áreas fora delas, uma vez que grande parte do seu produto não ingressa nos canais formais de comercialização.

Quanto à produção agrícola no Curuçambá, a tabela 3 revela informações sobre as dimensões das propriedades, das áreas utilizadas na produção e a proporção entre a dimensão da propriedade e a área utilizada para o plantio, além disso, mostra as estatísticas descritivas das áreas cultivadas. A dimensão total das propriedades gira em torno de 8.820 m² por família com um desvio padrão de 10.409 m², evidenciando uma dispersão muito grande entre o tamanho das propriedades.

Tabela 3: Dimensão das propriedades dos agricultores da comunidade do Curuçambá

Características	Unidade	Mínimo	Média	Máximo	Desvio Padrão
Dimensão total da propriedade (A)	m ²	100	8.820	55.000	10.409
Área utilizada na produção agrícola (B)	m ²	100	5.315	40.000	15.330
Proporção (B/A)	%	6,67	60,03	100	23,97

A área utilizada na produção é de 5.315 m², com o desvio padrão de 15.330 m², denotando uma variação significativa de uma propriedade para outra. A proporção entre a dimensão da propriedade e a área utilizada para o cultivo é de 60%, em média, mostrando que a agricultura praticada no Curuçambá possui caráter urbano e familiar.

A maioria das definições refere-se à fase produtiva da agricultura, como observado no Curuçambá, porém as definições mais recentes incluem também o processamento e a comercialização, e as interações entre todas essas fases. Na agricultura urbana, a produção e a venda (e também o processamento) tendem a estar mais interrelacionados no tempo e no espaço, graças à maior proximidade geográfica e ao fluxo de recursos mais rápido (MOUGEOT, 2000, p. 3).

Entretanto, no Curuçambá esses elos da cadeia produtiva não estão interligados, dificultando a agregação de valor à produção. A principal atividade desenvolvida na comunidade é a olericultura. Os sistemas de produção são diversificados, pois envolvem o cultivo de várias espécies em processos de sucessão e rotação de culturas. Predomina o cultivo de espécies folhosas como alface, coentro, couve, cebolinha, cariru, salsa e jambu. A participação de outros produtos é residual.

Segundo Monteiro (2002, p. 4), a questão da disponibilidade de terra no espaço urbano e periurbano para uso agrícola estão intimamente ligadas à rápida evolução dos usos e valores desse espaço, o que influi sobre a AUP. E isso porque a elevada densidade

populacional entra em conflito e compete não só pela terra, mas também pelos recursos naturais, assim, a agricultura só poderá se intensificar, nos poucos espaços disponíveis para o cultivo.

As figuras 2 e 3 mostram o preparo da terra para a produção das hortaliças que culminam com a produção e comercialização e também mostra a dimensão da área destinada ao plantio das hortaliças.

Figuras 2 e 3: Preparo da terra e canteiros para plantação de couve e cheiro verde



Fonte: LEITE, 2011.

A mão de obra envolvida na atividade é predominantemente familiar, observou-se que quase todos da família dedicam-se a AUP, sendo que a contratação de mão de obra extra familiar acontece eventualmente. Os componentes da família mais envolvidos nas atividades são: o Chefe da família (95%), esposas (40%), os filhos do sexo masculino (70%), os filhos do sexo feminino com apenas (25%) de participação, e outros familiares com percentual de (30%), que geralmente são pais, irmãos, primos e outros.

Do total de entrevistados, 50% responderam que eventualmente contratam empregados, geralmente no período de pouca chuva, quando o ritmo de trabalho é mais intenso e 20% dos agricultores entrevistados necessitam de ajuda o ano inteiro, quase sempre são aqueles que têm a família com menor número de integrantes.

As figuras 4 e 5 mostram dois exemplos de hortaliças cultivadas na comunidade Curuçambá, os canteiros com a produção de couve e cheiro verde, espécies de folhosas predominante na preferência dos agricultores e de fundamental importância para os produtores da comunidade do Curuçambá, tendo em vista que a parcela de contribuição na renda oriunda da agricultura ser mais de 10%.

Figuras 4 e 5: Produção de cheiro-verde e couve, Curuçambá



Fonte: LEITE, 2011

A tabela 4 revela a renda bruta mensal da comercialização das principais hortaliças produzidas na comunidade pelos 20 produtores entrevistados, bem como a participação de cada cultura na renda dos agricultores.

Percebe-se que a produção de alface é uma das culturas que mais se destaca quando se fala de rendas auferidas, participando com 22,28% no total da renda dos produtores, em seguida vem o cheiro verde contribuindo com 20,85%, o jambú corresponde a 14,64% da renda, a couve 10,77%, a salsa participa por 6,16% e a chicória aparece na pesquisa com 6,06 do total da renda.

Tabela 4: Renda bruta mensal gerada na comercialização de hortaliças, Curuçambá

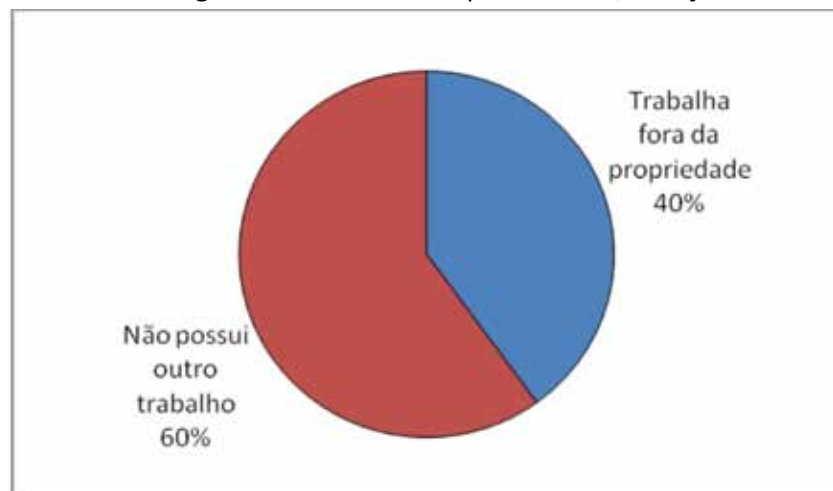
Produtos	Valor	(%)
Alface	9.967,50	22,28
Alfavaça	1.036,00	2,32
Cariru	2.424,50	5,42
Cebolinha	2.538,00	5,67
Cheiro-verde	9.328,00	20,85
Chicória	2.712,20	6,06
Couve	4.818,50	10,77
Feijão verde	2.613,30	5,84
Jambu	6.552,00	14,64
Salsa	2.757,00	6,16
Total	44.747,00	100,00

Fonte: dados da pesquisa, out./2011.

Nota: a renda bruta média do agricultor é de R\$ 1.200,00.

A figura 6 dispõe de informações referentes às atividades complementares exercidas pelos agricultores. Neste tópico foram considerados os dados referentes ao trabalho exercido pelos agricultores fora da propriedade e ilustram os seguintes resultados.

Figura 6: Atividades complementares, Curuçambá

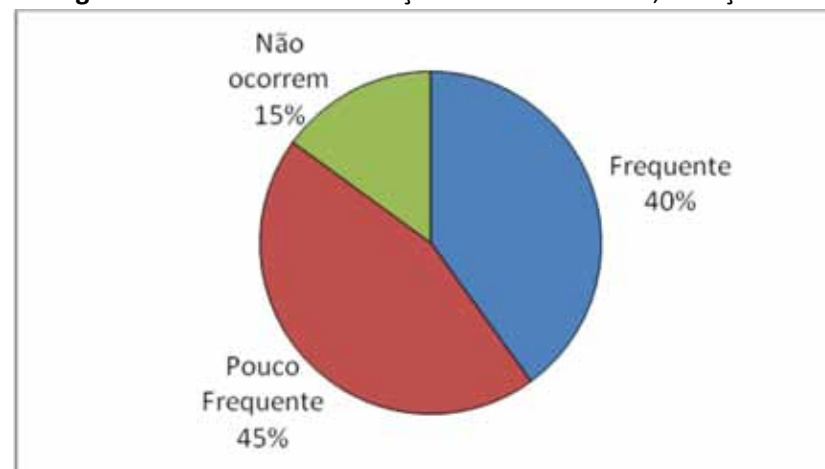


Fonte: dados da pesquisa Out./2011.

Com base nas informações obtidas através da pesquisa de campo, foi observado que a agricultura praticada no Curuçambá é de base familiar e 60% dos entrevistados afirmaram que se dedicam apenas à agricultura; isso ocorre em função dos produtores nunca terem exercido outra atividade, pois desde muito cedo a família sempre cultivou hortaliças e o interesse por essa prática foi herdada dos pais. Os 40% dos entrevistados responderam que se dedicam a outros trabalhos além da prática de cultivo de hortaliças, porém esses trabalhos são secundários e geralmente estão ligados à agricultura.

A figura 7 mostra um dos problemas mais frequentes enfrentados nesse modelo de agricultura: os roubos e danos ocorridos dentro da área de cultivo. As informações remetem à intensidade com que esses problemas acontecem na comunidade Curuçambá.

Figura 7: Problemas com relação a danos e roubos, Curuçambá



Fonte: dados da pesquisa, Out./2011.

A AU é um modelo diferenciado de agricultura, pois é caracterizada por estar localizada dentro do meio urbano, devido a essa especificidade é grande a possibilidade de ocorrerem problemas como danos ou roubos. Neste estudo de caso foi observado que apenas 40% dos produtores rurais passam por algum transtorno em relação a problemas com danos ou roubos, 45% responderam que acontece com pouca frequência, ressalta-se que esse número, segundo uma das pessoas entrevistadas “é situação mais comum, devido a ausência de policiamento e atividades educativas voltadas aos anseios da comunidade em geral”; no entanto, 15% disseram não ter tido nenhum tipo de problema do gênero, pois a comunidade é composta praticamente de pessoas da mesma família ou vizinhos de muitos anos, logo, o que diminui a possibilidade desses tipos de problemas.

Em relação à comercialização, um dos itens mais importantes da cadeia produtiva, os dados estáticos da tabela 5 nos fornecem informações referentes ao fluxo de comercialização da produção na comunidade Curuçambá, onde foram apresentados aos agricultores questões que permitem identificar quais os canais mais utilizados nessa comercialização.

Tabela 5: Comercialização da produção, Curuçambá

Especificação	Frequência	(%)
Atravessador	7	17,5
Supermercados	3	7,5
Na residência	18	45,0
Diretamente na feira	12	30,0
Total	40	100,0

Fonte: dados da pesquisa, Out./2011.

Nota: os agricultores ofertam seus produtos utilizando mais de um canal de comercialização.

Uma das principais formas de comercialização da produção na comunidade Curuçambá ocorre nas residências, que aparecem na pesquisa com maior frequência, 18 trabalhadores, correspondendo a um percentual de 45%. Em seguida, aparece a comercialização feita diretamente na feira que representa 30%. Considera-se, a figura do intermediário, o atravessador que atua como um atacadista em menor escala e revende o produto adquirido junto ao produtor agrícola para o pequeno varejo e supermercados que representa 17,50% bem como a comercialização realizada com as redes de supermercado com cerca de 7,50%.

Os resultados indicam que para os produtores da região, é sempre mais interessante vender na residência e nas feiras, sem intermediação de atacadistas ou intermediários. Porém, deve-se considerar que nem sempre o produtor rural tem condições de levar seu produto ao varejo, pois os produtores têm de assumir o custo do frete e para não perder sua produção ele acaba vendendo a intermediários ou atacadistas.

Os dados da tabela 6 demonstram os preços dos principais produtos comercializados pelos agricultores. Hortaliças como alface com grande demanda no mercado local, juntamente com o cheiro verde e a couve possui variações entre R\$ 0,50 e R\$ 1,50, com média de preço de R\$ 1,00. Entretanto, precisa-se observar o horário da comercialização dos produtos, tendo em vista que no início da manhã o preço é mais elevado e no decorrer do dia esse valor tende a cair em virtude da perecibilidade.

Tabela 6: Preço médio (R\$) recebidos pelos produtores, Curuçambá

Produtos	Unidade	Mínimo	Média	Máximo	Desvio Padrão
Alface	maço	0,50	1,00	1,50	0,41
Cheiro-verde	maço	0,50	1,00	1,50	0,42
Chicória	maço	0,40	0,80	1,00	0,25
Couve	maço	0,50	1,00	1,50	0,42
Jambu	maço	0,60	1,50	2,50	0,78

Fonte: dados da pesquisa, Out./2011.

3.3 GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA NA COMUNIDADE DO CURUÇAMBÁ

Segundo Monteiro (2002, p.3) as atividades na AUP resultam também em um perfil de ocupação que mesmo quando não assalariada é capaz de envolver um número maior ou menor de pessoas de acordo com o que se produz e as fases dessa produção. Essa ocupação invariavelmente gera uma renda oriunda da venda de parte da produção, conforme observado na seção anterior, além da melhoria da qualidade alimentar da população. Acrescenta, ainda, que a criação de ocupação e renda para a população pobre e a consequente melhoria de sua qualidade de vida constituem a grande contribuição econômica dessa agricultura urbana que pode ainda aumentar os recursos nas comunidades com a agregação de renda, que pode ser obtida da venda direta para a população moradora nos entornos da comunidade, ou por algum tipo de pré-processamento, como a produção de compotas.

Entretanto, para isso, o processo educativo incluindo a capacitação técnica é fundamental, compreendendo noções básicas de higiene, produção, processamento, comercialização e gerenciamento. Mas conforme analisado anteriormente, isso se constitui num entrave para a comunidade do Curuçambá no atual estágio, visto que o grau de instrução dos moradores é baixo, necessitando de políticas públicas mais eficientes no sentido de capacitar esses agricultores a agregar mais valor aos seus produtos.

A tabela 7 apresenta a quantidade de pessoas que se dedicam à prática da agricultura dentro da comunidade Curuçambá, onde foi observado que a produção local é caracterizada como familiar na maioria das áreas, ressaltando que o próprio agricultor envolve-se diretamente na produção e comercialização dos produtos.

Pode-se observar que quase todos da família dedicam-se à agricultura, logo a contratação de mão de obra extra familiar acontece eventualmente. Os componentes da família mais envolvidos com atividade são: o Chefe da família (95%), esposas (40%), os filhos do sexo masculino (70%), os filhos do sexo feminino com apenas (25%) de participação, e outros familiares com (30%), que geralmente são pais, irmãos, primos.

Tabela 7: Participação de pessoas da família na agricultura, Curuçambá

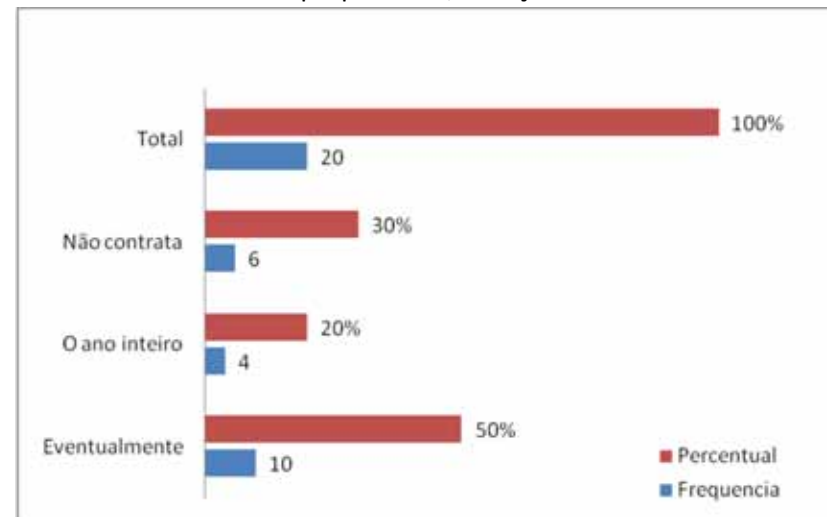
Especificação	(%)		Total
	Dedica-se	Não se dedica	
O próprio agricultor	95	5	100%
Esposa/Esposo	40	60	100%
Filhos	70	30	100%
Filhas	25	75	100%
Outros	30	70	100%

Fonte: dados da pesquisa, out./2011.

A figura 8 apresenta informações sobre a contratação de mão de obra extra familiar na propriedade; na abordagem, questões como a contratação eventual ou a não contratação ficam evidenciadas nas análises que se seguem.

Percebe-se que 30% dos agricultores não contratam mão de obra extra familiar, evidenciando um modelo de agricultura familiar, 50% responderam que eventualmente contratam, geralmente no período de pouca chuva, quando aumenta o ritmo de trabalho mais intenso e 20% dos agricultores entrevistados necessitam de ajuda o ano inteiro, quase sempre são aqueles que têm a família com menor número de integrantes.

Figura 8: Contratação de mão de obra extra familiar na propriedade, Curuçambá



Fonte: dados da pesquisa, out./2011.

A tabela 8 mostra os motivos que levaram os agricultores da comunidade a prática da agricultura; as questões suscitaram assuntos em relação à complementação alimentar, complementação de renda, alternativas para a falta de emprego na região, ou ainda se é função de recreação e/ou terapia.

Os resultados confirmam, que 25% dos agricultores praticam a agricultura urbana para complementação alimentar, outros 35% para complementar a renda da família, 30% responderam que a prática da AUP ocorreu em função de outras variáveis, ou seja, a maioria dos agricultores, por falta de opção de emprego na região, preferiu dar continuidade ao modelo de produção praticada por seus familiares. As razões que dão origem à agricultura urbana são variadas, mas encontram-se entre elas, principalmente, a subsistência e a geração de renda, dependendo das condições de vida existentes nas várias cidades (MOUGEOT, 2000, p.3).

Tabela 8: Motivos que levaram a prática da agricultura, Curuçambá

Motivos	Frequência	(%)
Complementação alimentar	5	25
Complementação alimentar	7	35
Desemprego	6	30
Recreação/Terapia	1	5
Outros	1	5
Total	20	100

Fonte: dados da pesquisa, out./2011.

Os resultados interpretados com as análises da tabela 9 apontam informações sobre a participação da AUP na renda mensal das famílias. Os dados confirmam que a falta de infraestrutura, citadas anteriormente na tabela 4, é um dos fatores que contribui bastante para a não satisfação dos lucros desses agricultores.

Os dados revelam que 30% dos entrevistados recebem pela produção de hortaliças entre 1 e 3 Salários Mínimos (SM), 5% responderam que conseguem alcançar valores entre 3 e 5 SM, os que recebem apenas 1 SM correspondem a 55% e geralmente são agricultores ocupantes do espaço onde trabalham, com 10% aparecem aqueles agricultores que produzem e têm contrato com alguma rede de supermercado da RMB, por esse motivo conseguem entre 5 a 7 SM.

Quando perguntados sobre a participação da AUP na renda mensal da família, 20% dos entrevistados responderam que obtém sua renda somente com a prática da AUP, a da participação da AUP na renda familiar é integral. Para 30% dos entrevistados a AUP é responsável por um porcentagem que varia de 50% a 70% da renda das famílias, o que nos leva a crer que além da Agricultura Urbana essas famílias estão cadastradas em algum programa de inclusão social do governo federal, como o bolsa escola e/ou bolsa família.

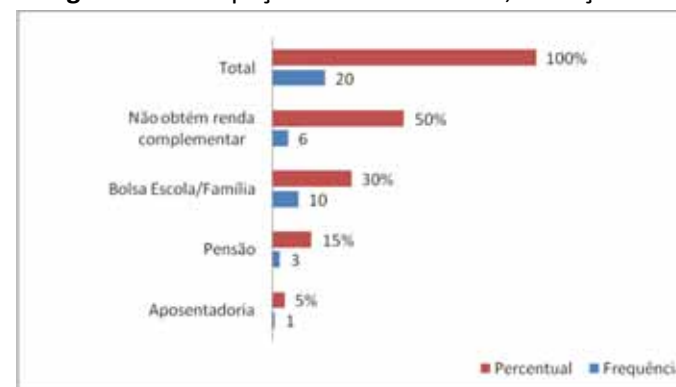
Tabela 9: Renda mensal das famílias e participação na renda total, Curuçambá

Especificação	Frequência	(%)
Renda mensal da Família		
Até 2 SM	11	55,0
De 2 a 3 SM	6	30,0
De 3 a 5 SM	1	5,0
Mais de 7 SM	2	10,0
Total	20	100,0
Participação da agricultura, na Renda mensal da Família		
De 10 a 30%	1	5,0
De 30 a 50%	8	40,0
De 50 a 70%	6	30,0
Mais de 70%	1	5,0
Integral (100%)	4	20,0
Total	20	100,0

Fonte: dados da pesquisa, out./2011.

A seguir tem-se a identificação dos agricultores que possuem outra fonte de renda além daquela obtida com a produção e comercialização de olerícolas; está disposta na Figura 9, na qual se observa o tipo de fonte e de onde ela provém.

A principal fonte de renda, naturalmente, é a proveniente do trabalho com a AUP, que é representada pela maioria, 50% do total. A segunda fonte que complementa a renda dos produtores é a proveniente das aposentadorias com 35% e de bolsa escola e/ou família, alcançando um percentual de 5%, restante dos agricultores responderam que recebem complementação de renda referente a pensões.

Figura 9: Participação em outras renda, Curuçambá

Fonte: Dados da pesquisa, Out./2011.

A tabela 10 representa a frequência e o percentual dos agricultores que têm algum tipo de interesse em aprimorar seu conhecimento dentro do âmbito da AU, no município de Ananindeua na comunidade do Curuçambá.

Tabela 10: Interesse em participar de cursos de capacitação, Curuçambá

Especificidade	Frequência	(%)
Sim	14,00	70,00
Não	6,00	30,00
Total	20,00	100,00

Fonte: dados da pesquisa, out./2011.

Ao analisar o nível de interesse em curso de aprimoramento ou capacitação dos produtores da comunidade do Curuçambá, foi observado que 14 agricultores, correspondendo a um percentual de 70% do total dos entrevistados, mostraram-se interessados em participar de algum curso de capacitação; no geral, esses percentuais representam os agricultores mais jovens da comunidade; 6 agricultores representando cerca 30% dos produtores não demonstraram nenhum tipo de interesse na participação de algum curso, são trabalhadores mais velhos, eles acreditam que a prática com a produção de hortaliças já os capacita para continuar produzindo.

3.4 ASPECTOS RELACIONADOS AO CRÉDITO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ASSOCIATIVISMO

A assistência técnica, a organização e integração social e o acesso a linhas de financiamento são os três fatores principais que contribuem para o fortalecimento da pequena produção, ampliando o desempenho produtivo, visto que contribuem para o fortalecimento do capital social humano e capital produtivo convergido para ações que possam estimular o desenvolvimento em âmbito local.

A tabela 11 traz informações sobre essas variáveis, onde percebe-se que a maioria dos trabalhadores, 40% entrevistados, não participa de cooperativas e/ou associações de produtores e nunca obteve acesso a nenhum tipo de financiamento, evidenciando a falta de “políticas públicas” voltadas para a produção de AU, na região Norte.

Tabela 11: Participação de cooperativas e/ou associações de produtores

Acesso	Frequência	(%)
Sim	12	60,0
Não	8	40,0
Total	20	100,0

Fonte: dados da pesquisa, out./2011.

Esses são indicadores importantes, pois é necessário observar que a organização social dos agricultores permite a busca de benefícios conjuntos no tocante a crédito, bem como aspectos infraestruturais, de comercialização entre outras dimensões.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de hortaliças desenvolvida na comunidade Curuçambá, no município de Ananindeua, configura-se na prática de agricultura urbana pela proximidade com o principal mercado consumidor, Belém, e isso faz dela uma atividade dotada de grande potencial de crescimento, desde que observada as suas especificidades.

As características dos moradores evidenciaram famílias de porte pequeno com baixo nível de instrução, o que pode ser um entrave para o desenvolvimento da atividade via absorção de novas tecnologias. Diante do quadro atual, para que a AU seja considerada uma opção de geração de ocupação e renda para a população local são necessárias políticas públicas que estimulem a qualificação da mão de obra, disponibilizando técnicas e conhecimentos que garantam a segurança e a qualidade dos alimentos produzidos.

Em relação aos sistemas de produção, verificou-se que 30% dos entrevistados da comunidade desenvolvem a prática da agricultura como atividade principal e basicamente têm na produção de hortaliça sua principal fonte de renda.

Boa parte dos trabalhadores rurais revelaram que a prática da AU surge como uma alternativa ao desemprego, enquanto outros revelaram que como já faziam parte de famílias que tradicionalmente utilizaram-se desse modelo de produção de olerícolas, terminaram por dar continuidade ao trabalho.

Outro ponto fundamental que ficou evidenciado no estudo é a ausência de uma parceira efetiva com o governo local junto a associação

da comunidade do Curuçambá, aspecto necessário para legitimar a comunidade a linhas de crédito de financiamento, assistências técnicas etc.; bem como permitir a participação destes trabalhadores em determinados setores do governo como no da educação através do fornecimento de produtos destinados a merenda escolar. Entre os principais problemas enfrentados pelas famílias investigadas estão as dificuldades de acesso a financiamentos para investimento na atividade produtiva; isso ocorre justamente devido a falta das estratégias políticas que beneficiem esta organização social, já que este é um ponto decisivo que deve ser trabalhado dentro da comunidade.

As dificuldades de acesso aos serviços de assistência técnica, financiamentos públicos e à falta de infraestrutura, foram questões observadas durante a execução deste trabalho. As políticas públicas disponíveis para o apoio a empreendimentos da agricultura urbana e periurbana colocam em evidência as dificuldades enfrentadas pelos produtores e a necessidade de implantação de ações com o objetivo de proporcionar mecanismos que os tornem competitivos no que diz respeito ao preço e a qualidade dos produtos oferecidos. No entanto, para que se possa obter resultados positivos quanto à efetivação de uma possível expansão e implementação de projetos de AU, torna-se fundamental estabelecer o apoio oficial a esses agricultores. Isso é possível desde que haja vontade política e participação efetiva dos governos.

REFERÊNCIAS

LEITE, G. M. *Agricultura urbana e periurbana na Região Metropolitana de Belém: um estudo na comunidade do Curuçambá*, Município de Ananindeua-PA. UNAMA: Belém, 2011.

MONTEIRO, A. V. V. M. *Agricultura urbana e periurbana: questões e perspectivas*. *Revista Informações Econômicas*, IEA, 2002.

MOUGEOT, L. J. A. *Agricultura urbana: conceito e definição*. *Revista de Agricultura Urbana*, n. 1. 2000.

NAUP – Núcleo de Agricultura Urbana e Periurbana. *Segurança Alimentar*. Disponível em: www.endabrasil.org.br/naup/AUP_Seguranca_Alimentar.doc. Acesso em: 05 nov. 2011.

NUGENT, R.; EGAL, F. *La Agricultura Urbana y periurbana, seguridad alimentaria y nutricion domestica*. In: LA CONFERENCIA ELETRONICA DE FAO – ETC/RUAF SOBRE LA AGRICULTURA URBANA Y PERIURBAN, 2000. *Documento de discusión*. Disponível em: www.fao.org/urbanag. Acesso em: 19 out. 2011.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento 1996. Disponível em: www.pnud.org.br/home/. Acesso: 15 out. 2011.

SANTOS, Marcos Antônio Souza dos; SILVA, Moore Yckxx Cromwell da. *Agricultura urbana e periurbana na Região Metropolitana de Belém: um estudo exploratório com produtores de hortaliças no Município de Marituba*. *Revista Movendo Ideias*, Belém/PA: Unama, v.12, n.25, p.1-13, 2011.

SEPOF – Secretaria Executiva de Planejamento Participativo Orçamento e Finanças. Disponível em: www.sepof.pa.gov.br. Acesso em: 15 out. 2011.

SPSS – Statistical Product and Service Solutions 12.0. CD-ROM, 2001.

O TRABALHO INFORMAL NA ORLA FLUVIAL DE BELÉM: um estudo do perfil socioeconômico dos trabalhadores ambulantes na praia do Outeiro

SOUZA, C. A. S.*
CORREA, R. R.**
RIBEIRO, P.S. S.***

RESUMO

Avaliar o mercado informal que se desenvolve na orla fluvial de Belém é a proposta deste estudo. O mercado informal traduz-se como o principal agente de absorção de uma grande parcela da população economicamente ativa da cidade de Belém e sua importância como elemento de constituição da estrutura produtiva da cidade é reconhecido por especialistas das mais variadas formações acadêmicas. O desenvolvimento deste mercado foi extremamente acentuado nas últimas décadas e reflete as mudanças que a sociedade moderna vem atravessando. Este estudo propõe-se a analisar o perfil socioeconômico desta população trabalhadora, tendo como unidade de estudo a praia do Outeiro que se localiza na Região Metropolitana de Belém e representa um *lôcus* importante de reprodução da força de trabalho da cidade.

Palavras-chave: Mercado Informal. Praia do Outeiro. Trabalhadores Ambulantes.

* SOUZA, Carlos Augusto da Silva, Economista (UFPA), Doutor em Ciência Política (IUPERJ), Professor de Evolução Urbana da Amazônia no Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano da UNAMA, e do Mestrado em Ciência Política (UFPA), e-mail: casouza@unama.br, carlossouza@ufpa.br.

** CORREA, Roberto Ribeiro, Economista, Doutor em Ciência Política (IUPERJ), Professor de Economia Política da Universidade Federal do Pará, e-mail: rocorrea@uol.com.br

*** RIBEIRO, Paulo Sérgio dos Santos, Sociólogo, Mestre em Ciência Política (UFPA), Professor de Sociologia da Universidade Federal do Pará, e-mail: riber44@hotmail.com.

ABSTRACT

To evaluate the informal market that if develops in the fluvial edge of Belém is the proposal of this study. The informal market if translates as the main agent of absorption of a great parcel of the economically active population of the city of Belém and its importance as element of constitution of the productive structure of the city is recognized for specialists of the most varied academic formations. The development of this market extremely was accented in the last few decades and reflects the changes that the modern society comes crossing. This study is considered to analyze it the partner-economic profile of this diligent population, having as unit of study the beach of the Outeiro that if locates in the Region Metropolitan of Belém and represents one lócus important of reproduction of the force of work of the city.

Keywords: Informal market. Beach of the Outeiro. Ambulant workers.

1 INTRODUÇÃO

O processo de urbanização no Brasil intensificou-se a partir da década de 1950 impulsionado pelo forte processo de industrialização, que trouxe como consequência um intenso êxodo rural, oferecendo novas atribuições às cidades e revisão nos conceitos sobre planejamento, gestão e sustentabilidade. A urbanização brasileira, segundo Castells e Borja (1996), ocorreu sem o aporte necessário dos instrumentos de planejamento ocasionando diversos problemas tanto de ordem política, quanto econômica social e cultural.

Entre os principais problemas enfrentado pelas cidades brasileiras destacam-se aqueles referentes à ausência de infraestrutura, bem como questões de moradia, educação, saúde, segurança, saneamento, lazer, entre outros. Entretanto, um dos principais entraves enfrentado pelas urbes está relacionado ao desemprego e à exclusão social, que tem exigido a adoção de estratégias de redução das desigualdades, através dos programas de transferência de renda e ações afirmativas que conduzam a uma melhoria na distribuição de renda no interior das cidades brasileiras.

Apesar dos efeitos positivos produzidos pelas ações governamentais no campo da inclusão social ainda há muito a ser realizado para promover a efetiva compatibilização entre crescimento e desenvolvimento econômico nas cidades brasileiras. Souza (2010)

ao observar a evolução recente do mercado de trabalho no Brasil tem observado que nas grandes cidades tem havido mudanças significativas no perfil produtivo da economia, com importantes implicações tanto em relação aos postos de trabalho, quanto no perfil de ocupação da mão-de-obra e das relações de emprego. Para ele, nas últimas décadas tem melhorado o nível de distribuição da renda, ocasionando maior consumo de bens e serviços das classes mais pobres, produzindo um novo perfil de consumidor, que tem exigido mudanças nos modelos de produção, gestão e incorporação da mão de obra no mercado de trabalho.

Chahad (2003) concorda com estas observações ao informar que diversas transições têm marcado a composição do mercado de trabalho nas cidades brasileiras nas últimas décadas. Para o autor, especialmente a partir do início da década de 90, à passagem de uma economia inflacionária para uma economia com estabilidade de preços, trouxe consigo o fim do 'imposto inflacionário', com implicações positivas para a diminuição dos índices de pobreza. Entretanto, mesmo com a inflação controlada, houve aumento nas taxas de desemprego aberto, ocasionando em consequência forte expansão do trabalho informal.

Outro elemento importante lembrado por Chahad (2003) que se refletiu na composição do mercado de trabalho nas cidades está relacionado à passagem de uma economia fechada para uma economia aberta, com a inserção do Brasil nos mercados mundiais a partir da década de 1990. Com isso, como resposta às crescentes pressões por maior competitividade e melhoria na produtividade do trabalho, o setor produtivo passou por uma forte reestruturação que levou a adoção de inovações tecnológicas altamente poupadoras de mão de obra, o que tem implicado negativamente no ritmo de expansão da absorção da força de trabalho pelo setor produtivo formal. Além disso, o bom momento vivido pela economia brasileira tem se refletido no surgimento de novas ocupações e novos postos de trabalho, o que poderia indicar a expansão da oferta de emprego. Para Chahad (2003), entretanto, ao mesmo tempo em que surgem novas ocupações, tem havido o desaparecimento de ocupações antigas, o que acabou não contribuindo para a expansão desejada do mercado de trabalho, evidenciando, desta forma, um descompasso entre o ritmo de crescimento da economia e a oferta de emprego.

Contribui com este quadro um elemento lembrado por Miranda (2010) quando refere-se ao componente demográfico, pois embora o crescimento populacional venha diminuindo sensivelmente nas últimas décadas, a pressão demográfica ainda continua alta em algumas cidades

brasileiras, ocasionando forte impacto na geração de emprego e renda e na composição do mercado de trabalho. Assim, como consequência, uma parcela significativa da população que não encontra oportunidades de inserção no mercado formal de trabalho é impulsionada a buscar novas alternativas de sobrevivência, onde o mercado informal aparece como elemento viável, seja como forma efetiva de ocupação ou como instrumento de complementação de renda.

2 AS DIVERSAS CONCEPÇÕES DE INFORMALIDADE

O uso do termo “trabalho informal” tem suas origens nos estudos realizados pela Organização Internacional do trabalho OIT em 1972 para avaliar as condições de trabalho de nações subdesenvolvidas do continente africano. Para a OIT as principais características constitutivas do setor informal são: a) propriedade familiar do empreendimento, b) origem e aporte próprio dos recursos, c) pequena escala de produção, d) facilidade de ingresso, e) uso intensivo do fator trabalho e de tecnologia adaptada, f) participação em mercados competitivos e não regulamentados pelo Estado, g) baixa acumulação de capital, h) reduzida qualificação profissional.

A partir do trabalho inaugural da OIT surgiram diversas interpretações sobre o sentido e alcance do setor informal. Desta forma, a informalidade passou a incorporar diferentes dimensões, dependendo de um conjunto de fatores presentes em cada unidade de análise particular. Sena (1998) observa que a grande quantidade de atividades desenvolvidas no setor informal bem como a sua diversidade qualitativa dificultam a elaboração de um único conceito, fazendo com que, em geral, grande parte das tentativas de definição terminem privilegiando apenas um aspecto da complexidade que o setor apresenta, levando a generalizações de conceitos, que muitas vezes estão distanciados do que efetivamente representa o setor informal no âmbito das relações de produção das sociedades contemporâneas.

Entretanto, apesar da ausência de uma uniformidade nos conceitos, a maioria das interpretações privilegia três elementos componentes do setor informal: 1) a sua regulamentação pelo estado, 2) a natureza da atividade desenvolvida e, 3) a inserção do trabalhador no mercado de trabalho.

Com relação ao primeiro componente a definição de informalidade está baseada no que é legal ou ilegal, ou seja, daquilo que é regulamentado pelo poder público e não escapa da detecção

das estimativas oficiais do Produto Interno Bruto. Nesta interpretação de cunho economicista, a informalidade está relacionada ao conjunto de unidades econômicas que não cumpre as obrigações impostas pelo Estado, no que se refere aos tributos e à regulação (SOTO, 1999). Neste sentido a informalidade é visualizada através de um confronto com o setor formal, cujo cumprimento das normas legais que organizam as atividades econômicas é uma exigência para a formalização da atividade. Nestes termos, a formalidade é explicada pela existência de um contrato de trabalho, definido através da assinatura da carteira de trabalho, que obriga o trabalhador e o empregador a cumprirem com as determinações previstas em lei. No setor formal também enquadra-se a categoria de autônomos que são todos aqueles que por força de lei possuem registro nos órgãos da administração pública o que os leva ao cumprimento de determinadas obrigações, seja em termos do pagamento de taxas, tributos e prestação de contas ou outra forma de controle. A parcela da população economicamente ativa que não possui um contrato de trabalho ou não se enquadra na categoria de autônomo constitui o chamado mercado informal.

Em relação ao segundo aspecto, a informalidade está associada a precarização do trabalho, sendo geralmente realizada por trabalhadores desqualificados, em ambientes insalubres, que auferem baixa remuneração, com empregos instáveis, reduzida produtividade e elevada incerteza em relação aos ganhos obtidos. A informalidade para essa abordagem apresenta-se de forma negativa, pois trata-se de fenômenos típicos de sociedades subdesenvolvidas e subordina o trabalhador ao degrado e aos baixos salários, além de problemas de higiene, saúde e segurança no trabalho, cumprindo extensas jornadas que podem levá-los à fadiga física ou mental. Além disto, a falta de registro em carteira leva a que estes trabalhadores não disponham de proteção do estado como aposentadoria, proteção em caso de acidentes e doenças e demais vantagens oferecidas aos trabalhadores formais.

Com relação a inserção do trabalhador na atividade informal duas visões são dominantes na literatura: uma de cunho econômico e outra de cunho social. A visão econômica concebe a informalidade como uma alternativa de sobrevivência, em que os trabalhadores ao perderem seus empregos no setor formal ou por não possuírem qualificação suficiente para acessar este mercado, são obrigados a ingressar em atividades informais, ou seja, não regulamentadas pelo poder público. Assim, para esta interpretação, o setor informal resulta da própria dinâmica interna de cada sociedade, onde o desenvolvimento

econômico ao excluir o trabalhador do acesso ao emprego formal leva-os a direcionar seus esforços para outros segmentos em busca de sobrevivência.

Por outro lado, a vertente de cunho social considera o exercício de atividades informais como motivadas por diversas racionalidades, ou seja, uma escolha de permanência consciente da maioria dos componentes do setor. Nesta interpretação, o ingresso em atividades informais pode até ocorrer pela falta de opção no mercado formal, mas a permanência ocorre pelo desejo de autonomia e aparece como uma alternativa de vida.

Na visão sociológica, o setor informal tanto pode ser composto por aqueles que perderam seus empregos ou não conseguem trabalho no setor formal, quanto por aqueles que optaram por ingressar no setor informal pelos mais diversos motivos (desejo de autonomia, flexibilização de horários, ausência de patrões, possibilidade de obter maiores rendimentos etc.). Cacciamali (2000) observa que o setor informal não é composto somente por pessoas pobres ou desqualificadas que ocupam atividades autônomas e/ou auto-organizadas, mas abrange também trabalhadores qualificados, que por algum motivo se inserem no segmento da informalidade.

Devido a sua importância na produção do mercado de trabalho a percepção do problema da informalidade foi ganhando importância na produção de políticas públicas e se tornou tema bastante controverso e longe de consensos. Segundo Feijó et al (2009) o grande dilema da introdução do tema na agenda pública está justamente na percepção de seu entendimento: O estado deve encarar o setor informal como um provedor e/ou mantenedor do emprego e da renda e, assim, incentivá-lo, como estratégia de geração de emprego e renda; ou deveria oferecer regulamentação e proteção social àqueles que estão no setor informal e correr o risco de reduzir a capacidade desse setor em prover emprego e renda para uma força de trabalho em constante expansão.

Devido a estes fatores, apesar do reconhecimento que a manutenção do setor informal traz problemas para a economia como um todo, a imposição de limites e os instrumentos de controle são mecanismos de difícil decisão por parte da esfera pública e por esta razão a informalidade continua sendo um elemento caracterizador do crescimento urbano da maioria das cidades contemporâneas e deve ser objeto de análise por parte dos estudiosos sobre o desenvolvimento das cidades modernas.

Para efeito deste estudo, apesar da diversidade de conceitos e das inúmeras possibilidades de análise que a economia informal oferece, na avaliação da atividade informal na orla de Belém vamos nos guiar pelas premissas estabelecidas pela OIT que caracteriza o setor informal como sendo os setores que se organizam produtivamente com pouco capital, em mercados não regulamentados e pouco competitivos. E também que o setor é formado por atividades pouco capitalizadas, estruturada com base em unidades produtivas muito pequenas, um setor de baixo nível tecnológico e sem organização formal, e por mais que tenha acesso a mercados competitivos não é capaz de determinar o preço.

3 O MERCADO DE TRABALHO EM BELÉM

Segundo o Censo do IBGE de 2010 o município de Belém concentra uma população com cerca de 1.393.399 habitantes, totalizando 18,38% da população total do estado do Pará. A população economicamente ativa, ou seja, a parcela da população acima de 14 anos que está apta para o exercício de qualquer atividade laboral, situa-se em aproximadamente 60% desta população, ou seja, 780 mil pessoas.

Segundo dados analisados por Trindade (2012) com base nos resultados da Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Ministério do Trabalho, Emprego e Renda (MTE) o mercado de trabalho em Belém apresentou alterações positivas na última década. Nos últimos dez anos o estoque de empregos evoluiu de aproximadamente 261 mil no ano 2000 para 357 mil em 2009, com uma taxa de crescimento médio de emprego de 3,57% (TRINDADE, 2012).

Segundo o autor em 2001 somente 16,18% da população ocupada em Belém estava inserida no mercado formal de trabalho, sendo que em 2009 cerca de 25,88% da população ocupada já apresentava registro em carteira, o que reflete uma relativa melhora nos indicadores de geração de emprego e renda na cidade de Belém. A renda média da população ocupada em Belém também apresentou uma leve melhora ao longo do período, evoluindo de R\$ 309,00 em 2001 para R\$ 594,00 em 2009, porém 38,4% da população ainda vivia, segundo o Censo 2010, com rendimento mensal inferior a meio salário mínimo, aponta Trindade (2012).

Não obstante os efeitos positivos da política econômica das últimas décadas sobre o mercado de trabalho da cidade de Belém, o peso do setor informal continua bastante elevado. Se levarmos em consideração

a estimativa de Franco (2009) que a partir dos dados do Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Sócioeconômicos (Dieese) estimou em cerca de 70% o percentual da população economicamente ativa da cidade de Belém que sobrevive através da informalidade, teríamos cerca de 546 mil pessoas que dependem do mercado informal de trabalho para terem suas necessidades diárias satisfeitas.

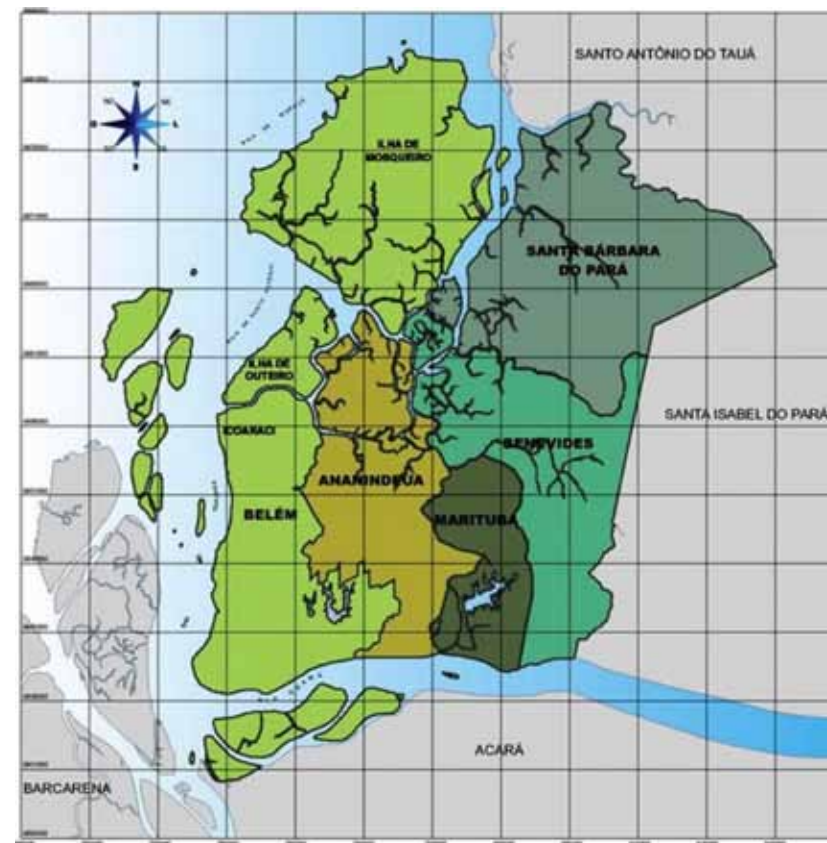
Esse quadro esclarece o peso exercido pelo segmento informal na composição do mercado de trabalho na capital paraense e ilustra a importância que estudos deste segmento apresentam na produção de políticas públicas, seja para ordenação do espaço público ou para expansão da oferta de emprego e renda através da abertura de linhas de crédito para população de baixa renda, estratégias de economia solidária, incentivo ao cooperativismo e outras modalidades de incorporação da sociedade no mercado de trabalho. De qualquer forma esta pesquisa parte da constatação que o setor informal apresenta elevada importância no funcionamento da cidade o que revela a relevância de estudos desta natureza nos programas de desenvolvimento urbano.

4 EXPANSÃO URBANA E A OCUPAÇÃO DA ILHA DO OUTEIRO

O município de Belém está inserido na Região Metropolitana de Belém (RMB), composta pelos municípios de Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara (Mapa 1). A localização do município de Belém na confluência da Baía do Guajará com o rio Guamá, faz dos rios e igarapés fortes dinamizadores da vida urbana e uma das características ambientais mais marcantes da paisagem local (SILVA, 2011). Por esta razão, a posição da cidade em relação às águas foi determinante no processo de ocupação e formação urbana do município e representa grande importância como elemento constitutivo do adensamento populacional que se expandiu no sentido das terras alagadas (várzeas e igapós) para as terras firmes. Devido este componente, uma extensa rede de rios e igarapés drena a cidade, compondo fluxos de travessia e de escoamento das águas, marcando o desenho urbano da cidade (CASTRO, 2006).

Atualmente o Município de Belém está dividido em 8 Distritos Administrativos e 71 bairros, com um território de 50.582,30 ha, sendo a porção continental correspondente a 17.378,63 ha ou 34,36% da área total, e a porção insular composta por 39 ilhas, que correspondem a 33.203,67 ha ou 65,64% do total territorial do município.

Mapa 1: Região Metropolitana de Belém



Fonte: Secretaria Municipal de Coordenação Geral de Planejamento e Gestão – SEGEP

Devido ter nos rios um forte componente de formação urbana esta configuração fornece a cidade um perfil fortemente ligado ao movimento das águas e concerne aos habitantes um modo específico de viver, de habitar e de se relacionar com a paisagem. As comunidades das Ilhas, por exemplo, têm sua sobrevivência intensamente ligada aos rios, seja através da extração dos recursos naturais, principalmente o açaí e o pescado, como também do turismo e do comércio gerado pela mercantilização da paisagem.

No cenário marcado pela hidrografia da cidade de Belém, a ilha de Outeiro destaca-se tanto pela sua proximidade da capital quanto pela beleza de suas praias que fornece um cenário propício para o lazer dos habitantes de Belém e arredores. Outeiro está distante cerca de 25 km do centro da cidade de Belém e possui cerca de 80 mil habitantes,

segundo dados do IBGE (2010) e ocupa uma área territorial com cerca de 111.395 Km². A sua posição geográfica, de frente para a Baía de Santo Antônio, confere-lhe uma fisiografia com sete praias: Brasília, Prainha, dos Artistas, Grande, do Amor, Ponta do Barro Branco e da Água Boa.

Antes da fundação de Belém, segundo Silva (2002) a área territorial do Outeiro servia de cemitério para os índios e tinha a denominação de Caratateua que em Tupi Guarani significa “lugar das grandes batatas”, pois no passado a batata doce era um alimento de grande importância e com bastante abundância na localidade. Com a chegada dos portugueses o nome foi alterado para Outeiro que significa “pequenos morros” e vem originalmente do latim, Outeiro (do latim altariu – altar), pois era nos outeiros ou lugares altos, mais próximos dos céus, que os romanos ofereciam as preces, oferendas e sacrifícios aos Deuses.

A partir de 1731, o então governador da Província do Grão-Pará, Capitão Geral Alexandre de Souza Freire, através da carta das Sesmarias, repartiu as terras da ilha de Outeiro e as doou a particulares objetivando sua ocupação. Essa iniciativa, entretanto, não forneceu capacidade de ocupação efetiva e a ilha não foi incorporada efetivamente ao desenho urbano de Belém.

A ocupação mais intensa só ocorreu a partir de 1893 quando por determinação do governador José Paes de Carvalho, Outeiro começou a ser usada como assentamento de retirantes nordestinos, bem como de italianos, espanhóis e portugueses, sendo criado a Colônia de Outeiro, a qual daria origem ao Colégio Agrícola “Manoel Barata”, que viria posteriormente a ser transferido para o município de Castanhal na década de 1970, sendo em seu lugar instalada a atual Escola de Aperfeiçoamento de Praças - CFAP, também conhecido como Centro de Ensino “Coronel Moreira”, ligado à Polícia Militar do Estado do Pará.

Um outro momento de ocupação populacional está vinculada à construção da ponte Enéas Pinheiro no início da década de 80, que produziu um processo de ocupação desordenada de Outeiro ao possibilitar uma ligação mais efetiva da ilha com o continente e ofereceu melhores condições de infraestrutura de acesso e comunicação com a cidade de Belém e arredores. A partir da construção da ponte a população de Outeiro mais que triplicou e novos adensamentos populacionais começaram a se formar ao redor das praias.

Até meados de 1990, a ilha de Outeiro era subordinada ao Distrito de Icoaraci, quando em 1994 foi decretado pelo prefeito Hélio Gueiros a criação das oito administrações regionais de Belém, sendo

Outeiro uma delas. Em 1995 foi assinada a Lei Ordinária N.º 7753, que alterou novamente a estrutura da administração direta da Prefeitura Municipal de Belém e criou a Administração Regional do Outeiro (AROUT), elevando a ilha a condição de Distrito o que conferiu-lhe certa autonomia administrativa.

5 O MERCADO INFORMAL NA ILHA DO OUTEIRO

Por ter sido ocupada predominantemente por uma população composta por famílias de baixa renda e devido ao baixo dinamismo das atividades produtivas vinculadas ao setor formal, a economia de Outeiro tem no setor informal um componente importante como elemento de reprodução da força de trabalho e garantia de sobrevivência para diversas famílias da área e arredores.

Devido sua proximidade com Belém, somado a existência de certa infraestrutura de transporte, comunicação e lazer, as praias do Outeiro são bastante procuradas pela população belenense. Segundo dados divulgados no portal ORM em 19/02/2012 nos finais de semana entre 10 e 20 mil pessoas utilizam a ilha como espaço de lazer, sendo que nos períodos de alta estação, que tem no mês de julho o momento de maior fluxo de pessoas, a população local sobe para aproximadamente 120 mil pessoas.

5.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para caracterizar o mercado informal da ilha de Outeiro realizou-se uma pesquisa direta com os vendedores ambulantes de forma a estabelecer um perfil sócio-econômico da população que trabalha na praia. Para isso, através das técnicas de amostragem e utilizando-se de um questionário previamente elaborado, procurou-se investigar as condições de trabalho, renda, composição familiar, motivações, dificuldades e relação com o setor formal da economia. Como o clima da cidade de Belém propícia a utilização da praia em qualquer época do ano, optou-se por realizar a medição em três períodos distintos de acordo com a intensidade de utilização da praia pela população local. Assim uma primeira pesquisa foi realizada no mês de julho/2011, considerado como um período de alta estação; uma segunda pesquisa foi realizada no mês de setembro/2011, considerado como um período de baixa estação e uma terceira no mês de fevereiro/2012, considerado de média estação. As entrevistas foram realizadas em

três locais distintos da extensão territorial da orla do Outeiro: praia da Brasília, praia do amor e praia grande. Entrevistou-se apenas os trabalhadores ambulantes, aqueles que são donos do próprio negócio e não se inserem em nenhuma categoria de trabalho formal. Por isso, os trabalhadores que possuem comércio regulamentado e pagam taxas ou tributos ao estado como barraqueiros e pequenos negociantes não foram considerados para efeito da pesquisa.

Entrevistou-se as mais variadas formas de trabalho representada por diversos tipos de ambulantes: vendedores de alimentos (camarão, peixes, ostras, sanduíches, picolés, sorvetes etc.); vendedores de bebidas (cerveja, drinks, água de coco, água mineral, refrigerantes etc.); vendedores de material para banhista (bronzeadores, óculos, bóias, biquínis, saídas de praia etc.) prestadores de serviços (aluguel de bóias, monociclos, Jet-ski etc.) e outros (vendedores de bijuterias, vendedores de souvenirs, fotógrafos, tatuadores, desenhistas etc.).

No total foram entrevistados 115 trabalhadores, sendo 55 no mês de julho, que representa o período de maior movimentação da economia informal da ilha, devido à coincidência do início do verão amazônico com as férias escolares; 24 no mês de setembro e 36 no mês de fevereiro, que também recebe certa movimentação devido ao período do carnaval. Na apresentação do questionário foram estabelecidas 38 variáveis de análise, mas para efeito deste artigo consolidamos apenas aquelas diretamente relacionadas ao perfil socioeconômico do trabalhador informal que se apresenta como o objetivo principal do presente artigo.

Do total de entrevistados 90 (78,3%) eram homens e 25 (21,7) mulheres. A presença majoritária de homens na atividade informal da ilha de Outeiro pode ser explicada pelo próprio tipo de trabalho que exige deslocamento permanente, força física, extensa horas de trabalho e resistência ao forte calor.

5.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Em relação ao local de residência a pesquisa demonstrou que o espaço da praia do Outeiro como elemento de reprodução da força de trabalho incorpora trabalhadores que moram nas mais diversas áreas que compõem a Região Metropolitana de Belém, entretanto, quanto mais próximo está o trabalhador do local onde a atividade é desenvolvida, maior a proporção da população inserida na atividade. Dos 115 entrevistados 38,3% moram na própria ilha do Outeiro e 33,9%

na cidade de Belém. O distrito de Icoaraci, devido sua proximidade com a praia do Outeiro também aloca uma proporção significativa de trabalhadores nesta atividade 14,8%. Os trabalhadores que moram em Ananindeua e outros municípios da Região Metropolitana de Belém e arredores, apesar de estarem presentes na composição do mercado de trabalho informal da ilha do Outeiro são minoritários.

Uma avaliação importante diz respeito ao fato que a participação relativa dos trabalhadores que moram fora da ilha apresenta certa sazonalidade, pois verificou-se que no mês de setembro, considerado com um período de baixa estação, há a predominância dos trabalhadores residentes na própria ilha; já nos meses considerados de alta estação aumenta a participação relativa dos trabalhadores que moram em áreas mais afastadas. Isto reforça as teses que atestam que o comportamento do mercado informal segue as determinações de um mercado de concorrência perfeita, ou seja, o grau de competitividade da oferta movimenta-se em razão da intensidade e da frequência da demanda.

Tabela 1: Entrevistados Segundo Local de Residência

Local de Residência	Julho		Setembro		Fevereiro		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Ananindeua	4	7,3	1	4,2	3	8,3	8	6,9
Belém (*)	20	36,4	7	29,2	12	33,3	39	33,9
Icoaraci	7	12,7	4	16,7	6	16,7	17	14,8
Outeiro	20	36,4	11	45,8	13	36,1	44	38,3
Outros	4	7,3	1	4,2	2	5,5	7	6,1
TOTAL	55	100,0	24	100,0	36	100,0	115	100,0

Fonte: Pesquisa de Campo

Nota: (*) Não computado os moradores do distrito de Icoaraci

Em relação à composição etária verificou-se que a maior proporção dos trabalhadores informais está concentrada na faixa situada entre 21 e 30 anos, vindo em segundo lugar os trabalhadores com idade entre 31 a 40 anos. Nota-se que as duas faixas somadas perfazem um total de 60,8% do total dos entrevistados. Este resultado confirma a suposição de que o mercado informal incorpora preferencialmente uma população jovem que por não conseguir se inserir no mercado formal optam pela atividade como alternativa de sobrevivência, ocupação ou complementação de renda.

Um dado relevante está na observação que a população de idosos, considerados aqueles acima de 60 anos, apesar de incorporado

ao mercado de trabalho desenvolvido nas praias é uma fração minoritária de trabalhadores. Isto se dá pelo fato de que o trabalho informal na praia, pela sua própria natureza, apresenta fatores que excluem parte da população idosa. A atividade exige certa mobilidade, já que a maioria destes trabalhadores percorrem longas distâncias em busca dos potenciais clientes; exige certa força física para o transporte das mercadorias, além de extensas horas de trabalho num ambiente insalubre, sujeito ao forte calor e com reduzida infraestrutura de saúde e higienização sanitária.

Tabela 2: Entrevistados Segundo a Idade

Idade	Frequência	%
Até 20 anos	14	12,2
21 a 30 anos	41	35,6
31 a 40 anos	29	25,2
41 a 50 anos	18	15,7
51 a 60 anos	11	9,6
Mais de 60 anos	2	1,7
TOTAL	115	100,0

Fonte: Pesquisa de Campo.

Com relação ao grau de escolarização parte da literatura tem trabalhado com a ideia que o mercado informal incorpora a fração da população com baixa qualificação e reduzida escolaridade. A pesquisa na praia do Outeiro revelou, entretanto, que esta premissa precisa ser revista. Na pesquisa identificou-se que apesar da maior proporção dos trabalhadores estarem realmente situados num patamar do ensino fundamental incompleto, indicando baixa escolarização, não foi incomum encontrarmos trabalhadores com o ensino médio, seja completo ou incompleto e trabalhadores que cursaram ou estão cursando o ensino superior. Isto indica que na realidade atual do país a escolaridade não se traduz como o elemento mais importante na composição do trabalho informal, sendo, portanto, provável que a inserção dos trabalhadores nesta atividade esteja efetivamente mais associada ao desemprego estrutural, complementação de renda ou busca por autonomia.

Tabela 3: Entrevistados Segundo Grau de Escolaridade

Escolaridade	Frequência	%
Não Alfabetizados	0	0,0
Ensino Fundamental Incompleto	41	35,7
Ensino Fundamental Completo	30	26,1
Ensino Médio Incompleto	21	18,3
Ensino Médio Completo	15	13,0
Curso Superior Incompleto	6	5,2
Curso Superior Completo	2	1,7
TOTAL	115	100,0

Fonte: pesquisa de campo.

Sobre os motivos da inserção dos trabalhadores na atividade informal a pesquisa revelou que há efetivamente uma associação entre a informalidade e o desemprego, entretanto, a principal motivação pela escolha da atividade é a complementação de renda que apareceu como resposta preferencial para a maioria dos entrevistados. A opção pessoal também é uma motivação relevante, mas numa proporção bem inferior ao desemprego e complementação de renda.

Tabela 4: Motivo para trabalhar na Praia de Outeiro

Motivos	Frequência	%
Complementação de renda	49	42,6
Desemprego	38	33,0
Opção Pessoal	21	18,3
Outros	7	6,1
TOTAL	115	100,0

Fonte: Pesquisa de campo.

O fato do trabalho informal na praia do Outeiro estar mais associado a complementação de renda do que ao desemprego, pode estar relacionado a composição da demanda existente na atividade. A demanda existente na praia do Outeiro, diferentemente de outras cidades turísticas do Brasil, não é regular, mas ocorre com mais frequência nos finais de semana. Por esta razão, quando questionados sobre os dias de trabalho na praia a grande maioria dos entrevistados revelou que só trabalha nos finais de semana. Isto revela que o trabalhador da praia do Outeiro necessita de outras atividades, seja formal ou informal, como forma de obtenção de renda auxiliar para prover o sustento familiar.

A frequência da atividade também varia em razão da época do ano. No período de alta estação aumenta a proporção dos trabalhadores que trabalham todos os dias e reduz a proporção daqueles que trabalham esporadicamente. Isto se estabelece em razão que nos meses de alta estação a elevação da demanda na praia reduz as incertezas e aumenta a perspectiva de melhores rendimentos, o que estimula os trabalhadores a aumentar a frequência da atividade.

Tabela 5: Entrevistados segundo os dias de trabalho na semana

Dias de Trabalho	Julho		Setembro		Fevereiro		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Todos os dias	13	23,6	2	8,3	6	16,7	21	18,3
Alguns dias da semana	8	14,5	2	8,3	3	8,3	13	11,3
Só nos finais de semana	24	43,6	8	33,3	19	52,8	51	44,3
Esporadicamente	10	18,2	12	50,0	8	22,2	30	26,1
TOTAL	55	100,0	24	100,0	36	100,0	115	100,0

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota: (1) Considerou-se aqueles que trabalham entre seis a sete dias na semana

(2) Considerou-se aqueles que trabalham entre 3 a 5 dias na semana.

(3) Considerou-se aqueles que trabalham só aos sábados ou domingos ou nos dois dias

(4) Considerou-se aqueles que não apresentam uma rotina de trabalho regular na praia e só trabalham quando querem

Com relação à renda mensal verificou-se que a maior proporção dos trabalhadores recebe entre 1 a 2 salários mínimos que representa cerca de 70,4% da população que trabalha no setor informal da praia do Outeiro. Considerando a realidade atual do país e considerando que a maioria destes trabalhadores atuam na atividade só nos finais de semana, a renda obtida através da informalidade é, em muitas situações, até superior a renda obtida pelo trabalho formal, que exige rigorosos cumprimentos de horários e a presença do indivíduo em quase todos os dias da semana. Nestes termos, longe de ser considerada uma atividade degradante e que auferir baixos rendimentos, a atividade informal reflete a busca por melhores condições de vida e representa uma estratégia do trabalhador para expandir seus ganhos familiares de forma a romper com as amarras da exclusão social.

Tabela 6: Ganho mensal no setor informal da Praia do Outeiro – Belém/PA

Faixa Salarial	Julho		Setembro		Fevereiro		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Menos de 1 SM	4	7,3	6	25,0	3	8,3	13	11,3
Entre 1 e 2 SM	35	63,6	17	70,8	29	80,5	81	70,4
Entre 2 e 3 SM	13	23,6	1	4,2	4	11,1	18	15,7
+ de 3 Salários SM	3	5,5	0	0,0	0	0,0	3	2,6
TOTAL	55	100,0	24	100,0	36	100,0	115	100,0

Fonte: Pesquisa de Campo.

É válido destacar que a renda obtida pelo setor informal varia em relação à época do ano. Nos meses de alta estação os ganhos mensais são proporcionalmente maiores do que os auferidos nos meses de baixa estação. Por esta razão a renda não é permanente e oscila dependendo da frequência da praia e também porque a maioria dos trabalhadores não podem depender exclusivamente da atividade informal como mecanismo de sustento familiar e melhoria das condições de vida.

Em relação ao tempo de exercício da atividade na praia do Outeiro verificou-se que a maioria dos trabalhadores exerce esta atividade num período entre 1 a 5 anos, entretanto, encontrou-se uma proporção bastante significativa de trabalhadores que utiliza o espaço da praia a menos de um ano e aqueles que estão na informalidade em Outeiro a mais de 15 anos. De certa forma, a própria característica do setor informal, que segundo a conceituação da OIT, evidencia-se pelo não estabelecimento de barreiras a entrada, facilita o ingresso de novos trabalhadores e a saída de outros, sendo, portanto, um espaço de trabalho com permanente mobilidade do trabalhador. Como não há uma relação de emprego, o trabalhador, pode se deslocar, caso queira, para outra atividade ou para outro espaço em que haja condições de ganhos através da atividade. Por esta razão, na praia do Outeiro, assim como em outras praias da Região Metropolitana de Belém, apresentam um constante fluxo de entrada e saída de trabalhadores.

Tabela 7: Entrevistados Segundo Tempo de Trabalho no Setor Informal em Outeiro

Tempo de trabalho	Frequência	%
Menos de 1 ano	12	10,4
1 a 5 anos	48	41,7
6 a 10 anos	32	27,8
11 a 15	15	13,0
Mais de 15 anos	8	6,9
TOTAL	115	100,0

Fonte: Pesquisa de campo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desta pesquisa consiste em investigar o perfil socioeconômico dos trabalhadores informais alocados na praia do Outeiro em Belém-PA. A geografia da cidade que tem nos rios um forte componente de formação urbana confere às praias de água doce existentes na orla, um espaço propício para a reprodução da força de trabalho. Além disto, as dificuldades de geração de emprego, somado aos baixos salários auferidos pelo setor formal faz com que uma parcela significativa da população economicamente ativa busque no setor informal melhores condições de vida, seja através da complementação de renda ou mesmo como forma de trabalho estável.

Na determinação dos resultados apontamos que o setor informal incorpora trabalhadores das mais diversas áreas que compõe a geografia física da cidade de Belém, entretanto, a proximidade da moradia do trabalhador com o local onde a atividade é exercida se traduz como um componente importante para a definição do lugar onde o trabalho será executado.

Com relação à idade, o setor informal incorpora uma população preferencialmente jovem, devido às condições em que o trabalho é exercido, que exige certa mobilidade, extensas jornadas de trabalho e precariedade de infraestrutura de saúde e higienização sanitária.

No item escolarização percebeu-se que as atividades do setor informal na praia do Outeiro concentram trabalhadores das mais diversas faixas de escolarização, indicando que este tipo de trabalho não faz distinção do ingresso do trabalhador em razão de sua qualificação ou tempo de permanência na escola.

Sobre os motivos que levam os indivíduos a buscarem o setor informal observamos que a complementação de renda

é o fator preponderante, já que a informalidade na praia ocorre preferencialmente nos finais de semana, levando o trabalhador a ter outras atividades, além da exercida na praia, para prover o sustento familiar.

Em relação a renda derivada da atividade percebeu-se que ela não é tão distanciada daquela exercida no setor formal, mas apresenta algumas vantagens, já que permite horário flexível, relativa autonomia e ausência de patrões.

REFERÊNCIAS

- CACCIAMALI, M. C. Globalização e processo de informalidade. *Economia e Sociedade*, Campinas, n.11, p.153-174, jun. 2000.
- CASTELLS, Manuel e BORJA, Jordi. *As cidades como atores políticos*. São Paulo: Novos Estudos CEBRAP, n. 45, p. 152-166, jul. 1996.
- CASTRO, E. Introdução: uma incursão temática à Belém. In: CASTRO, E. (Org.). *Belém de águas e ilhas*. Belém: CEJUP, 2006. p. 13-21.
- CHAHAD, José Paulo Zeetan. Tendências recentes no mercado de trabalho: pesquisa de emprego e desemprego. São Paulo: *Revista Perspectiva*, v.17, n. 3/4, jul./dez. 2003.
- FEIJO, Carmem Aparecida, SILVA, Denise Britz do Nascimento e SOUZA, e Augusto Carvalho de. Quão heterogêneo é o setor informal brasileiro? uma proposta de classificação de atividades baseada na ECINF. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 329-354, maio/ago. 2009.
- FERREIRA, Maria da Luz Alves. *Trabalho informal e cidadania: heterogeneidade social e relações de gênero*. 2007. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Doutorado em Ciências Humanas – Sociologia e Política, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
- FRANCO. Marco Aurélio de A. *A evolução do mercado informal nas Regiões Metropolitanas do Brasil*. V Congresso Latinoamericano de Ciência Política, 2010, Buenos Aires. Programa del V Congresso Latinoamericano de Ciência Política, 2010.

MIRANDA, Gerson de Assunção. Desemprego e Mercado Informal no Brasil. *Ensaio Econômico*, nº 635, Escola de Pós Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas, 2010.

NORONHA, Eduardo G. Informal, ilegal, injusto: percepções do mercado de trabalho no Brasil. In: RBCS, v.18, n.53, 2003.

SENA, Ana Laura dos Santos. *Dimensões da informalidade em Belém*. Belém: Universidade Federal do Pará. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos. Paper de Discussão, 1998.

SILVA, Antonio Carlos da. *A pesca artesanal na ilha do Outeiro*. Belém: Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Faculdade de Economia. 2002. (Monografia de Conclusão de Curso).

SILVA, Iraneide Souza. *Trabalho e sociobiodiversidade: interações rural-urbano na orla de Belém do Pará*. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.

SOTO, Armando M. D. I. *O Mercado Informal de Trabalho: causas e consequências na economia brasileira*. São Paulo: Departamento de Economia, UNICAMP, 1999 (texto para Discussão).

SOUZA, Luiz Eduardo *A informalidade no contexto da nova ordem mundial*. 2010. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

TRINDADE, José Raimundo. *Emprego e renda em Belém: balanço de uma década*. (2012). Disponível em: <http://propostademocratica13.blogspot.com.br/emprego-e-renda-em-belem-balanco-de-uma.html>. Acesso em: 4.2012.

TRINDADE JUNIOR, Saint Clair Cordeiro da. *Produção do espaço e uso do solo urbano em Belém*. Belém: NAEA/UFPA, 1997.

USOS E FUNÇÕES NOS PARQUES PÚBLICOS URBANOS: uma reflexão

RABELO, P. F. R.*

RESUMO

A expansão das cidades nos últimos dois séculos tem contribuído com a redução dos espaços urbanos abertos destinados ao uso da população, principalmente para atividades de lazer e recreação. Além disso, muitos são os problemas encontrados nestes espaços, relacionados à má conservação, falta de segurança, descaso da administração pública, entre outros. Essa realidade é observada também em diversas cidades do Brasil que possuem inúmeras praças e parques públicos e que não oferecem atrativos nem segurança à população. O presente artigo faz uma reflexão sobre a importância dos parques públicos urbanos no contexto da cidade a partir do seu uso e funções e que contribuem para a melhoria da qualidade de vida individual e coletiva. Constatase que houve uma evolução significativa nos debates sobre o uso e funções que devem ser desempenhados nos parques públicos, bem como no que diz respeito à participação da comunidade nas decisões, respaldadas atualmente pela própria legislação brasileira. Outro ponto em destaque para o tema é o fato de que a preocupação mundial voltada à sustentabilidade ambiental colabora para fomentar as discussões sobre a importância destes espaços.

Palavras-chave: Parques públicos urbanos. Usos e funções. Participação popular.

* RABELO, Patrícia Fraga Rocha, Docente do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, Universidade da Amazônia, Av. Alcindo Cacela 287, e-mail: fragapat@gmail.com / patriciafraga@unama.br.

ABSTRACT

The expansion of cities over the past two centuries, has contributed to the reduction of urban open spaces intended for the use of the population, primarily for leisure and recreation. In addition, many are the problems found in these spaces, related to poor maintenance, lack of security, neglect of public administration, among others. This reality can be seen also in several cities in Brazil that have numerous squares and public parks and that do not offer attractive nor security to population. This article is a reflection on the importance of urban public parks in the context of the city from its use and functions and contributing to the improvement of the quality of individual and collective life. We note that there has been a significant evolution in the discussions on the use and functions that should be performed in public parks, as well as concerning the involvement of the community in decisions, backed by the Brazilian legislation today. Another point in the issue is the fact that the global concern towards environmental sustainability contributes to foster discussions about the importance of these spaces.

Keywords: Urban public parks. Uses and functions. Popular participation.

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que existem inúmeros problemas nas médias e grandes cidades, denunciados e criticados por diversos especialistas no tema (Lima e Brandão, 1989/1990; Berg, 1994; Ribeiro, 1996, entre outros), direcionando-se, principalmente a uma série de fatores como:

- Degradação do meio ambiente;
- Áreas livres pouco adequadas às cidades e a sua população;
- Carência de espaços verdes na área urbana;
- Política pouco preocupada com a preservação e implantação destes espaços;
- População pouco acostumada à utilização e conservação destas áreas.

A rápida expansão das cidades tem contribuído muito para a redução dos espaços abertos urbanos, destinados ao uso da população principalmente às atividades de lazer ou diversão. Contribui também para a degradação ambiental com a redução e a má conservação das áreas verdes.

Esta realidade observa-se em diversas cidades do Brasil que possuem inúmeras praças e parques públicos que, em sua maioria, não oferecem à população nem atrativos nem segurança para frequentá-los, como se pode observar acompanhando diversos jornais e noticiários das médias e grandes cidades.

Como em muitas cidades do mundo, os espaços livres no Brasil, sofrem problemas relacionados à administração ineficiente, manutenção precária, insegurança, vandalismo, entre outros. Vários autores falam deste tema em diversos países, e pesquisas e debates vêm sendo realizados com o intuito de minimizá-los ou solucioná-los (RIBEIRO, 1996; BARCELLOS, 1999; ROCHA, 2003, entre outros).

O presente artigo tem o propósito de fazer uma reflexão sobre a importância dos parques públicos urbanos no contexto da cidade a partir do uso e funções que adquirem e que influencia a vida dos cidadãos, podendo contribuir para a melhoria da qualidade de vida individual e coletiva.

O parque público é estudado desde seu surgimento no século XIX, sua evolução ao longo do tempo e sua introdução no Brasil. Para isso, apresenta-se uma breve revisão bibliográfica sobre os parques públicos, analisando os principais autores e seus conceitos, principalmente no que se refere ao uso, funções e motivações (CHADWICK, 1966; CARR et alii, 1992; CRANZ, 1982; COSTA, 1993, e outros).

Destaca-se também a importância da participação da comunidade nos processos de planejamento, controle e manutenção do espaço urbano, considerando que a população atingida e a mais beneficiada com o sucesso dos parques. Assim, os espaços públicos podem ser considerados “responsáveis, democráticos e significativos” e a maneira como os usuários o veem e o criticam é imprescindível para melhorar a qualidade dos mesmos (RIBEIRO, 1996).

2 ESTUDOS GERAIS

O uso e significado dos espaços públicos vão ocupando, progressivamente, um lugar cada vez mais importante no desenho e composição destas áreas. Ao discorrer sobre este tema, percebe-se que muitos especialistas vêm discutindo a questão ao longo do tempo

(LYNCH, 1960, 1985; RUTLEDGE, 1981; KLIASS, 1993; ROCHA, 2003, entre outros), com a tentativa de contribuir para uma relação mais estreita entre a composição e manutenção dos espaços públicos e as necessidades da população.

Muitas são as definições utilizadas para explicar “parque público”. Para este trabalho, considera-se como parque público o espaço público destinado ao lazer, com significativas dimensões e onde se sobressaem os elementos da natureza; um lugar que atrai a diferentes grupos de pessoas, com interesses e necessidades variados que buscam conforto, relaxamento, envolvimento passivo e/ou ativo com o ambiente e descoberta do próprio ambiente. Além disso, um espaço cultural e ecológico onde se encontram também valores históricos e culturais da cidade na qual está inserido.

Sobre o aspecto social, Bartalini (1995, p. 73) ressalta que o parque é [...] *o lugar onde se reafirmam valores de igualdade e justiça social e por isso não deve ser pensado de forma isolada na cidade, mas sim como parte de um sistema que se distribui pela cidade e abrange a região*, segundo ideologia de Olmstead. Isso porque, de acordo com o autor, parques isolados na cidade não resolvem o problema urbano porque não permitem o acesso de todos. Além disso, Carr et al (1992, p. 20) afirmam que um lugar significativo permite uma forte conexão entre o espaço e a vida pessoal. Esta conexão pode ser com a própria vida, com um grupo de valores, com a cultura ou realidades biológicas ou psicológicas. Assim, a criação de pequenos parques dentro da cidade, seguindo as normas e hierarquias predefinidas são a base que constitui o sistema de parques (COSTA, 1993).

O parque público surgiu no século XIX, seja transformando parques particulares em espaços públicos, seja utilizando-se de outras áreas, e se tornou um espaço de extrema importância para as cidades. Desde essa época, muitos arquitetos e urbanistas defenderam diferentes ideias para seu planejamento: regularidade geométrica, influência da pintura no desenho da paisagem, simples área agrícola, área de esporte e diversão, etc. Para alguns, imperou a ideia de paisagem natural, para outros, a construção de edifícios de utilidade pública eram o mais importante (CHADWICK, 1966).

Jellicoe (1975) fala dos parques, citando o Parc des Buttes-Chaumont, em Paris, como exemplo da aplicação do paisagismo recriando formas em um lugar aparentemente desolado; da junção de estilos na criação do parque, como o fez John Nash em princípios do séc. XIX, no Regent's Park, unindo o clássico e o romântico.

Em São Paulo, apesar de ter a maioria de seus parques inicialmente implantada pela administração pública, observou-se a participação de empresas privada na criação de muitos parques. Algumas áreas foram destinadas para esta finalidade por fazerem parte de vazios urbanos desocupados que não serviriam para outras funções, e também por estarem localizadas em área de pouca valorização financeira; algumas são resultados de compras por parte da administração pública, em áreas de valor paisagístico ou histórico; outras foram áreas de loteamentos ou conjuntos habitacionais previamente definidas com esse objetivo (KLIASS, 1993).

Segundo Karasov (1993, p. 8), *os parques podem – e poucos realmente o fazem – expressar artisticamente a variedade de experiências espacial e visual*. A autora diz que muitos são os motivos que fazem-na voltar a pensar nos parques, principalmente porque a maneira de pensá-los vem modificando-se bastante com o passar dos tempos. E defende [...] *temos que saber não somente como os parques são vistos, mas também como eles trabalham* (1993, p. 12).

Para esclarecer o tema, Rutledge (1981) discute alguns conceitos com relação ao entorno do parque, o uso das áreas livres, a relação entre as áreas do parque e entre estas e as estruturas, as necessidades da comunidade que são essenciais para construir-se um parque eficaz. O planejamento do parque é visto não como uma questão pontual, individual, mas como uma questão coletiva e o projeto de parques devem ter forma e significado para ser mais valorizado (MUSCHAMPS, 1993).

O planejamento dos parques não deve ser somente uma preocupação de paisagistas e urbanistas. É uma questão que aborda temas em diferentes áreas, como: economia, geografia, sociologia, direito, psicologia, entre outras. Não obstante a necessidade de outras análises, a presença do urbanista e do arquiteto paisagista é, sem dúvida, indispensável (BARCELLOS, 1999). Diversos autores defendem que deveria existir uma parceria mútua entre especialistas de diferentes setores no planejamento e desenho de parques.

No que diz respeito ao futuro dos parques públicos urbanos, Kliass (1993, p. 205) já afirmava que:

É necessário que as cidades brasileiras sejam alertadas [...] e que a reserva de áreas verdes destinadas a futuros parques urbanos constitua elemento estruturante dos planos diretores que venham a ser elaborados. E que estes mesmos planos se alimentem necessariamente de estudos ambientais onde a questão do potencial paisagístico mereça especial atenção.

Ainda hoje, mesmo em se conjecturando sobre presente e futuro, esta afirmação continua atual e pertinente.

Muschamps (1993), indagando sobre os modelos de parques mais adequados a seu tempo, afirma que estes devem e podem entrar na questão ecológica, educacional e artística. De acordo com o autor, a noção artística de parque deve ser repensada e afirma que o “não pensar” os parques pode trazer consequências alarmantes. Por outro lado, Millward e Mostyn (1989) têm como conceito o parque natural e ecológico para os parques que surgem no Reino Unido, considerando-os como economicamente mais baratos na manutenção e coincidentes com os desejos da comunidade.

Uma outra visão oposta aos modelos de parques são aquelas que *trazem a cidade para dentro de si*, como é o caso do Parc de la Villete, em Paris, e o Parc de l’Espanya Industrial, em Barcelona (COSTA, 1993). Para Cranz (1982), isto demonstra que para algumas pessoas, lhes agrada o ambiente urbano e não querem fugir da cidade.

Outros autores destacam também, além da necessidade de outros espaços livres dando ênfase às características culturais e recreativas em sua comunidade, a criação de parques públicos com a intenção de revitalizar a cidade (APUR, 1981).

Percebe-se que muitos são os fatores que fazem com que os estudiosos repensem o parque nos dias de hoje. O primeiro, como afirma Barcellos (1999): [...] *entender como criar parques hoje é diferente do passado*. Referindo-se ao entender e criar, discute então o sentido e objetivo das escolas de arquitetura da paisagem e urbanismo.

No trabalho de Lynch (1985), uma das mais importantes obras dedicadas ao estudo da qualidade da forma urbana, os parques, inseridos no ambiente urbano devem evocar uma forte imagem mental nas pessoas, pois desta imagem dependerá sua qualidade ambiental.

Outro ponto nas mudanças ocorridas em relação ao “pensar o parque”, planejá-lo, é que a discussão acerca do tempo livre das pessoas e dos benefícios que trazem o contato com a natureza. Millward e Mostyn (1989) aprofundam a questão do tempo livre, a recreação ao ar livre, espaços abertos urbanos, percepção pessoal da paisagem natural e benefícios e satisfação pessoal derivados da natureza. Em sua concepção, estes são os fatores que influenciam e determinam os benefícios, variando de pessoa para pessoa.

Concorda-se que, se o parque é agradável, há quem mude seu caminho diário para simplesmente passar por ele (MUSCHAMPS, 1993, p. 129). E que, como sugeriu Chadwick (1966), para os

parques do século XIX, se deveria fazer pequenas modificações nos já existentes, preservando, entretanto, o “genius loci” de cada lugar. Essa ideia é bastante pertinente na atualidade, quando a escassez de grandes espaços urbanos é uma realidade e o investimento financeiro insuficiente também favorece essa teoria.

3 A FUNÇÃO E O USO DOS PARQUES

O parque público, quando foi criado, tinha, entre suas funções, o benefício físico – de higiene e saúde pública – e social, para promover a recreação para todos (Costa, 1993). Além de servir como importante instrumento de educação, tinha um papel econômico importante, valorizando as propriedades do entorno (CHADWICK, 1966; CRANZ, 1982), e estético, para embelezar a cidade contrastando com o industrializado. Seguindo essa linha de pensamento, Cranz (1982, 1991), diz que, nesta mesma época faz-se o parque sem a intenção de dar-lhe “ares do campo”, como antes. Afirma ainda que, estes devem estar perto dos trabalhadores, também por questões de saúde pública. Diminuem de tamanho, seguindo, entretanto, suas funções de lazer para toda a família, que agora disfruta em separado.

Nos Estados Unidos e no Reino Unido, já nos anos 30, as funções utilitárias (para a recreação) dos parques e outras áreas livres na cidade, prevalecem sobre as funções estéticas e higiênicas encontradas até então (CHADWICK, 1966, CRANZ, 1982, COSTA, 1993).

Entre 1940 e 1970, inicia-se o desenvolvimento de delimitações de normas que indicam a quantidade ideal de cada tipo de espaço no ambiente urbano e de instituição de uma hierarquia nos espaços verdes no âmbito internacional (COSTA, 1993, p. 56). A cidade neste período caracterizava-se pelo funcionalismo e racionalismo.

Entre as duas Guerras Mundiais, a recreação e o lazer são considerados como responsabilidade do poder público, nos Estados Unidos. Isso serve para incrementar o planejamento do sistema de parques, visto que o primordial é o lazer e a vegetação é um detalhe. A função do parque público muda e ele deixa de ser solucionador de problemas urbanos para ter na recreação sua função principal simplesmente pelo prazer que pode proporcionar (BARCELLOS, 1999).

Alguns autores afirmam que, depois da década dos 60, o interesse das autoridades públicas diminuíram como também o uso por parte da população. Em realidade, o que ocorre é uma mudança de usuários. Passando a ser frequentado, habitualmente, por grupos

marginais, o parque torna-se, sob o ponto de vista da comunidade, um lugar vulnerável ao crime e ao vandalismo, conseqüentemente é visto como um lugar inseguro (JACKSON, 1989; CRANZ, 1982). Em contrapartida, Jackson (1989) aponta que o parque atrai a diferentes grupos de pessoas, com interesses distintos, podendo coexistirem com diferentes níveis de conflitos.

Em 1970, existiam linhas diferentes de pensamentos acerca dos parques. Alguns seguiam o conceito de “parkway” (nos Estados Unidos), enquanto que outros julgavam o parque como lugar de recreação, considerando que o planejamento deveria valorizar mais o utilitário que a estética. Neste período também foram desenvolvidas normas e hierarquias para os espaços (CRANZ, 1982; COSTA, 1993).

Em contrapartida, Burle Marx (interpretado por Costa, 1993, p. 203) defende que *a área verde por si só não é suficiente para atrair às pessoas. Atração pode ser criada através de uma variedade de estímulos que envolvam não somente atividades físicas e sociais como os prazeres sensoriais*. De acordo com a autora, Burle Marx afirma que o parque deve ter funções culturais, educativas, recreativas, e não somente utilitárias, fazendo uso da flora nativa e estimulando a participação ativa das áreas.

No entanto, o parque urbano deve expressar claramente a relação entre a natureza e a cultura, apesar de que os ambientalistas não compartilhem da mesma opinião. Para Muschamps (1993, p. 12), *a ecologia deve ser considerada não como partes, mas como um sistema no qual cada parte é afetada por todas as outras partes. O parque é também um sistema de partes relacionadas e uma parte de outro sistema junto com todo seu entorno*. Nas últimas décadas, a visão volta-se também e, principalmente, para um desenvolvimento ambiental sustentável e os espaços destinados a parques públicos exercem uma função muito importante nesse contexto.

Dois parâmetros são considerados importantes na relação indivíduo-espaço: a polivalência de usos e a conscientização social e democrática que vão garantir o equilíbrio entre as necessidades da população e, os requerimentos institucionais e a sustentabilidade ambiental.

Os parques podem ser um lugar onde os planejadores urbanos, por sua ação e acima de tudo, interação, começam a mudar o humor e o pessimismo provocado por sujeitos do meio ambiente. O parque deve ter como já foi dito antes, também uma função educativa, ensinando como utilizar-se o tempo livre (MUSCHAMPS, 1993, p. 14).

Um estudo feito no final dos anos 70 em Nova York, em Bethesda Fountain e no The Mall, no Central Park, por Linday (1977), percebe-se que também existem conflitos em decorrência de diferenças sociais, culturais e étnicas entre os usuários, mas aponta que a ausência das autoridades públicas é outro fator agravante. Contrastando com essa opinião, a investigação de Hutchison (1987) fala dos parques de Chicago, onde existem diferentes grupos étnicos utilizando o espaço, sem entretanto gerar o conflito. O que se percebe que existe é uma diferença do tipo de uso do mesmo espaço.

Percebe-se que, em diversas cidades, as autoridades incentivavam todos os tipos de atividades esportivas, culturais e musicais para atrair o público. Mas se o parque não atende às exigências da comunidade, será ignorado pela população (ROCHA, 2003). Whyte (1980) investiga as razões de alguns espaços públicos funcionarem melhores que outros, observando usuários em pequenos espaços de Nova York. Os parques mais frequentados incentivavam a sociabilidade e a importância do espaço; a relação física com a rua; o valor dos elementos naturais, completados com as cadeiras móveis que permitiam a escolha e a mobilidade. Tais observações também são vistas em estudos recentes em diferentes cidades.

Um parque bem planejado deve atender às necessidades dos usuários e não somente seguir os princípios estéticos e funcionais, na opinião de Rutledge (1971). O autor defende o planejamento e a investigação de parques baseados em observações de pessoas e de suas aspirações (RUTLEDGE, 1981). Costa (1993) e Rocha (2003) concluíram, em suas pesquisas sobre parque no Rio de Janeiro e em Salvador, respectivamente, que a distância entre o parque e a residência (ou trabalho) é outro fator importante no uso dos parques.

Estudos feitos no Reino Unido (CRANZ, 1982), mostram que a busca de espaços livres para recreação ocorrem mais perto de casa que em outras áreas, para o desenvolvimento de atividades diversas, sejam elas de esportes, como: cooper, bicicleta, futebol, piquenique, atividades acadêmicas, ou simplesmente para relaxar. O estudo faz a descrição dos espaços e os usos que permite. E responde questionamentos como “qual o melhor lugar para os espaços verdes?”, “de que tipo?”, “para que funções?” e “como melhorar os existentes?”. Segundo a autora, a política, a questão econômica e demográfica são fatores decisivos na seleção do lugar que vai ser destinado a abrigar um parque público.

Os pequenos parques surgem como solução em diferentes países, para os problemas urbanos e sociais, a partir dos anos 60, assim como

os espaços para a construção de parques (COSTA, 1993). Entretanto, o governo passa a construí-los em terras onde não é possível outro uso e que não seja um espaço competitivo e onde não haja especulação imobiliária. As questões econômicas mudaram não somente o lugar dos parques, como seu desenho, reduzindo custos com vegetação, dando ênfase à utilização de água e materiais pesados, mais econômicos (CRANZ, 1982; COSTA, 1993).

Segawa (1996, p.82) faz uma observação interessantes sobre o Passeio Público do Rio de Janeiro, afirmando que esta foi a primeira área livre da cidade e teve sua localização escolhida para aproveitamento de áreas alagadas e de charco. E, curiosamente, afirma que teve como trabalhadores em sua construção os marginais sem qualificação, como forma de punição.

Para Muschamp (1993, p.27), a necessidade de existência do parque [...] *não se tornou obsoleta, mas a tipologia deve ser reconcebida mais generosamente e especulativamente*. Na sua investigação, a autora apresenta que os visitantes do *Floriade Park* são educados e instruídos sobre como utilizá-lo e cuidá-lo. São apresentados vídeos que instruem sobre a ecologia, os caminhos e a arte existente no parque, diferindo de um outro que foi analisado, o parque *Papago*, que se utiliza de informações visuais em diferentes lugares da área. A autora tenta mostrar as diferenças existentes nos dois parques, desde o ponto de vista do desenho, da apresentação ao público, como também os conceitos e significados, modelos e estratégias.

Por fim, Punter (1982, apud COSTA, 1993) afirma que a cultura é um ponto fundamental no estudo de valores e significados do ambiente, juntamente com o contexto histórico, social e cultural da área. Aspectos estes, considerados importantes também por diversos autores, como Jackson (1989), Rocha (2003) entre outros.

4 A PARTICIPAÇÃO DOS USUÁRIOS

Sobre o tema dos parques, muitas investigações já foram realizadas com diferentes estruturas metodológicas (CARR et al, 1992; Ribeiro, 1996; Rocha, 2003, entre outros). Durante este período também foram desenvolvidos muitos estudos sobre a relação pessoa-parques, sob o ponto de vista dos usuários de espaços públicos, apontando benefícios físico-psicológicos e sociais para a comunidade (CARR et al, 1992; RIBEIRO, 1996). Costa (1993, p.31), compreende que [...] *nos últimos cem anos, os valores dos parques urbanos têm sido largamente conhecidos, e as áreas verdes são agora um ponto em comum em quase todas as grandes cidades ao redor do mundo*.

Estudos relacionados ao meio ambiente são desenvolvidos também em diferentes áreas acadêmicas, tendo como ponto comum o interesse pela percepção das pessoas, frente a seu lugar e como estes usuários podem participar e influenciar na relação indivíduo-espaço. Esta participação em diferentes etapas, desde o planejamento, criação, controle e manutenção dos parques, entre outros, também foi largamente investigado por Rocha (2003), Costa (1993), Millward e Mostyn (1989), entre outros.

Não obstante, Lynch (1985) afirma que, apesar de vários profissionais dizerem que a comunidade não tem experiência para decidir, é fundamental sua participação em todas as etapas relacionadas com os parques. Também nesta mesma linha de pensamento, Rocha (2003) diz que a participação é categórica, porque é possibilitando às pessoas expressarem suas necessidades, esperanças e sentimentos sobre os espaços livres urbanos que estes se tornam conhecidos. Além disso, com o respaldo do conhecimento da população, pode-se tomar decisões mais acertadas, assim como instigar as autoridades no sentido de uma efetiva política de melhoria dos parques públicos.

Observa-se também que diversos autores fizeram estudos sobre áreas livres e parques, em vários lugares do mundo, com a preocupação de analisar o uso, funções e motivações para a frequência, observando, em muitos casos, a importância de envolver a comunidade neste tema. Na questão da forma do espaço físico, Adams et al (1988) concordam que ela é um reflexo da cultura de um povo e considera que as transformações do século XIX e XX influenciaram na relação do homem com o meio ambiente e para o século XXI continuarão influenciando.

A importância da participação da comunidade nos processos de planejamento, controle e manutenção do espaço urbano é prioridade no desenho, pois os usuários são os mais implicados e os mais beneficiados (LYNCH, 1976, 1985).

Alguns autores defendem que o processo de decisão deve ser descentralizado e que a participação dos usuários no planejamento e administração destes espaços é um ideal a ser perseguido (CARR et al, 1992; ROCHA, 2003).

Outros especialistas creem que é preferível que o processo seja centralizado, porque nem sempre todos são capazes de opinar e/ou decidir, por não terem nem consciência nem a experiência necessária para uma tomada de decisões. Isto porque, de acordo com Lynch (1985, p.40):

[...] o processo de tomada de decisões (e de desenho, que é um derivado das decisões) implica dirigir o desenvolvimento e a definição progressiva de um problema até o ponto em que a situação, o cliente, os objetivos e a solução estejam o suficiente bem ajustados entre si como para empreender a ação.

A questão prioritária, a seu ver, é definir bem o problema, considerar o alcance dos objetivos, para intervenções participantes e adequadas (LYNCH, 1985).

Alguns estudiosos reforçam a importância da participação da comunidade no que se refere aos parques e demais espaços abertos sugerindo que esta participação seja utilizada pela administração local. Em sua maioria, os autores consideram fundamental não somente para mudar as ações, em relação aos espaços livres, como também para que atenda às necessidades da comunidade e para que ela o conserve e o mantenha bem. O mais importante nesta participação, na maioria dos casos, é o que a comunidade pode contribuir fazendo sugestões baseadas nos seus próprios interesses. Segundo os autores, sem nenhuma dúvida, a melhor estratégia para garantir o bom desenvolvimento do espaço é a relação entre profissionais, poder público e a comunidade local.

Para Millward y Mostyn (1989), o centro da filosofia é uma apreciação de como os consumidores (usuários) da paisagem o veem e o utilizam, de onde constatarem que estes devem estar envolvidos no desenho da paisagem. Completam dizendo que é necessário que a comunidade possa expor sua visão sobre o espaço e participar do planejamento, estabelecimento e administração do parque.

A importância outorgada aos usuários nos novos parques urbanos pode ser considerada sua espinha dorsal. Por outro lado, os espaços públicos necessitam ser responsáveis, democráticos e significativos e a reflexão sobre sua composição e seu desenho, as atividades que proporciona e a maneira como os usuários o veem e o criticam são imprescindíveis para melhorar seu aproveitamento e sua conservação (RIBEIRO, 1996).

Outro aspecto a se refletir é a relação entre a estratégia de modificações do entorno para melhor adaptá-lo às necessidades e exigências dos usuários, que é, segundo Lynch (1985), o que consiste o típico enfoque de planejamento. O autor analisa o tema discutindo a conservação da natureza, o desenho e o planejamento da paisagem, o papel do profissional (tanto do planejador como do arquiteto de paisagem) e o envolvimento da comunidade. Em outro escrito, Lynch (1976) expressa

a importância do “sentir”, da experiência humana na paisagem, para obter-se êxito na questão da qualidade ambiental no planejamento urbano.

A não participação do usuário no desenho de espaços abertos leva a uma não adequação do desenho sobre suas necessidades e, em consequência, áreas fechadas tomam seu lugar. Sobre a perspectiva dos usuários, de acordo com Carr el alli (1992, p.10), [...] *o espaço resultante deve criar um diferente âmbito de benefícios [...]. O fundo destinado a uso público tem sempre sido a motivação primária para a criação ou melhoria dos espaços públicos.*

A legislação brasileira avançou nessa questão a partir da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), do Estatuto da Cidade/Lei Federal 10.257/01 (BRASIL, 2001) e dos Planos Diretores das cidades.

A Constituição Federal de 88, expressa nos seus artigos 182 e 183 o direito do cidadão à cidade e à função social da propriedade, entendendo-se, a partir daí, que o desenvolvimento urbano exige o enfrentamento da desigualdade e da exclusão sociais nas cidades brasileiras. Assim, a mobilização da comunidade é imprescindível para que seus direitos sejam assegurados.

No Estatuto da Cidade, além do direito à cidade, à moradia e à função social da propriedade, está a garantia à gestão democrática que dá o respaldo à população e aos setores populares de participar ativamente das atividades de planejamento e gestão pública e das discussões a respeito das políticas públicas estaduais e nacionais.

O Plano Diretor é um instrumento importante e obrigatório para todas as cidades com mais de 20 mil habitantes e torna imprescindível a participação da população, tanto na sua criação como da implementação das políticas. Este instrumento define a gestão democrática e a participação popular em todas as questões que sejam do seu interesse, através de uma participação ativa por meio de uma das atividades sugeridas pelo próprio plano diretor: Conselhos de desenvolvimento urbano; Gestão orçamentária participativa; Conferências de desenvolvimento urbano; Debates e audiências públicas; Gestão participativa metropolitana; Iniciativa popular da lei; Plebiscito; Referendo; e Estudo de impacto de vizinhança (EIV).

Desta forma, percebe-se que a participação popular nas decisões a respeito dos parques públicos já está garantida pela legislação brasileira e de muitos países. Não é só uma questão de debates entre pesquisadores, mas de uma garantia à decisões cujos implicados têm o direito de decidir e reivindicar suas necessidades e anseios.

5 CONCLUSÃO

É notório a necessidade dos espaços urbanos, públicos e livres para a manutenção da boa qualidade de vida das cidades e para contribuir com um desenvolvimento ambiental equilibrado e sustentável. No entanto, a realidade de diversas cidades de médio e grande porte, tanto no Brasil como em muitos países do mundo não atende com eficiência e eficácia à essa necessidade.

Os espaços públicos existentes, novos ou antigos, não correspondem às aspirações da comunidade. Consta-se que estes se apresentam, em inúmeros casos, insuficientes, degradados, inadequados à comunidade na qual estão inseridos, com uma administração pública, muitas vezes, pouco preocupada com a sua manutenção e uma população ainda despreparada para utilizá-los e conservá-los.

Os parques públicos surgem no século XIX para tentar melhorar a qualidade de vida da época e seus usos e funções vão se modificando ao longo do tempo, respondendo às próprias transformações da sociedade.

Atualmente pode-se afirmar que o parque público deve ter funções que o permita colaborar para a melhoria da qualidade de vida da comunidade no qual está inserido, sejam estas funções voltadas para o lazer, o relaxamento, os exercícios físico, a contemplação da natureza, a socialização da comunidade, a promoção de atividades em prol da cultura local ou outras.

A participação da comunidade é um assunto definido por lei, uma conquista que a sociedade, principalmente a sociedade brasileira adquiriu e que deve se fazer executar em todos os municípios. Nesse sentido, a população tem o direito e a obrigação de participar ativamente do planejamento, da elaboração do projeto, da execução, da manutenção e da gestão dos parques públicos urbanos.

E finalmente, conclui-se que, se o parque é adequado à população, atende às suas necessidades, apresenta-se como uma resposta da participação desta comunidade frente à administração pública e foi planejado e executado de modo a ser um lugar agradável e funcional, as pessoas o adotarão como espaço de convívio frequente e será mais fácil e interessante de mantê-lo e administrá-lo.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, William Howard. Prefácio. In: WREDE Stuart et al. *Denatured vision. Landscape and culture in the tweentieth century*. Nova Iorque: The Museum of Modern Art, 1988.
- APUR . *Les espaces verts de Paris: situation et projets*. Paris: Atelier Parisien d' Urbanisme, 1981.
- BARCELLOS, Vicente. *Os parques como espaços livres públicos de lazer: o caso de Brasília*. Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 1999.
- BERG, Peter. Uma metamorfosis per a les ciutats: de gris a verd. In: *L' Alternatiu. Equinocci de tardor*. Barcelona, 1994.
- BRASIL . *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, Senado, 1988.
- _____. *Estatuto da Cidade: Lei 10.257/2001 que estabelece diretrizes gerais da política urbana*. Brasília, Câmara dos Deputados, 2001.
- CARR, S. et al. *Public Space*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
- CHADWICK, G. F. *The park and the town*. Public Landscape in 19th and 20th century. Londres: The Architectural Press, 1966.
- COSTA, Lúcia M. S. A. *Popular values for urban parks: a case study of the changing meanings for Parque do Flamengo in Rio de Janeiro*. Londres, PhD Tesis, University College London, 1993.
- CRANZ, Galen. *The politics of park design. A history of urban parks in America*. Londres: The MIT Press Cambridge, Massachusetts, 1982.
- HUTCHISON, R. Ethnicity and urban recreation: Whites, blacks, and hispanics in Chicago's public parks. *Journal of Leisure Research*, 19, 3, 205-222, 1987.
- JACKSON, P. *Maps of Meaning Unwin Hyman*, Londres, 1989.
- JELICOE, G. E Susan. *The landscape of man*. Londres: Ed. Thames and Hudson Ltda, 1975.
- KARASOV, Débora. In: MUSCHAMPS, Herbert et al. *The once and future park.*, N. Y., Estados Unidos: Princeton Architectural Press, 1993.
- KLIASS, R. G . *Parques urbanos de São Paulo*. São Paulo: Pini Editora, 1993.

LIMA, Maria José de Araújo e BRANDÃO, Marília Lopes. *Curso Ecologia*. In: JORNAL A TARDE. Salvador-BA: Universidade Aberta do Nordeste, 1989/90.

LINDAY, N. *Drawing Socio-Economics Lines in Central Park: na analysis of New York's Cultural Clashes*. Landscape Architecture, 67, p.515-520, 1977.

LYNCH, Kevin. *The image of the city*. London: The MIT Press, 1960.

_____. *Managing the sense of a region*. London: The MIT Press, 1976.

_____. *La buena forma de la ciudad* (título original: A Theory of Good city form. The MIT Press, Cambridge). Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1985.

MILLWARD, Alison y MOSTYN, Barbara. *People and Nature in Cities: The Social Aspects of Planning and Managing Natural Parks in Urban Areas*. Nature Conservancy Council. Peterbourg. 1989.

MUSCHAMPS, Herbet. *Looking beyond vision*. In: MUSCHAMPS, Herbet et al. *The once and future park*. N. Y., Estados Unidos: Princeton Architectural Press, 1993.

PUNTER, J. V. (1982). *Landscape aesthetics: a syntesis and a critique*. In: Gold, J. y Burguesse, J. (Eds). *Values Environments*. Allen and Unwin, 100-123, Londres.

RIBEIRO, Ana Rita Carneiro. *The relation between park design, functions and uses: a case study in Recife, Brazil*. Phd Thesis, University College London, Londres. 1996.

ROCHA, Patrícia Fraga. *Usos y motivaciones en los parques públicos urbanos: paradigmas para proyectos en Salvador, Brasil*. Tese (Doutorado) - Dep. Composição Arquitetônica, Univ. Politécnica de Cataluña, Barcelona, Espanha, 2003.

RUTLEDGE, Albert J. *A visual approach to park design*. Nueva York: Garland, 1981.

SANOFF, Henry. *Participatory Design*. Bookmasters, USA: Theory & Techniques, 1996.

SEGAWA, Hugo. *Ao amor do público: Jardins no Brasil*. São Paulo: Livros Studio Nobel Ltda, 1996.

WHYTE, W. H. *The social life of small urban spaces*. Washington, DC: The Conservation Foundation, 1980.

POLÍTICAS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO EM METRÓPOLES AMAZÔNICAS: estudos sobre a Região Metropolitana de Belém

VELOSO, T.*

RESUMO

A realidade metropolitana emerge como complexa e dinâmica no cenário nacional. Ao mesmo tempo em que é fenômeno relativamente recente, apresenta problemas estruturais antigos da urbanização brasileira, considerando-se que atualmente, a urbanização brasileira tem em grande parte nas suas metrópoles os principais focos de sua concretização. Na presente discussão, considera-se a natureza do espaço metropolitano e seu caráter complexo na realidade brasileira em geral, e, em particular a Região Metropolitana de Belém. Assim, analisa-se a produção social do espaço metropolitano de Belém, destacando a formação sócio-espacial metropolitana, sua dinâmica interna e tendências atuais, bem como as práticas de planejamento e a gestão urbana face ao processo de metropolização em curso.

Palavras-Chave: Urbanização. MetrÓpole. Planejamento Urbano. Região Metropolitana de Belém.

ABSTRACT

The metropolitan reality emerges as complex and dynamic on the Brazilian scene. While it's relatively recent phenomenon, has structural problems of urbanization in Brazil, considering what a present time the brazilian urbanization is largely in their cities the principal focus. In this discussion, we consider the nature of the metropolitan

* VELOSO, Tiago – Geógrafo, Docente da Escola de Aplicação da Universidade Federal do Pará – UFPA, Doutorando em Desenvolvimento Sustentável - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – NAEA, (91) 8812 7576/ 3255-0717. E-mail: tiagoveloso@yahoo.com.br.

space and it's complex character in the brazilian reality in general and in particular the Metropolitan Area of Belém. That form, the present work analyzes the social production of the metropolitan area of Belém, highlighting the training partner metropolitan space, their internal dynamics and trends as well as the practices of urban planning and management process over the metropolis in progress.

Keywords: Urbanization. Metropolis. Urban Planning. Metropolitan Area of Belém.

1 INTRODUÇÃO

No processo de urbanização do território e da sociedade brasileira, o fenômeno de metropolização assume importância fundamental na disseminação de um modo de vida urbano específico. Segundo Santos (2004), é a partir dos anos 1970 que o processo de urbanização no Brasil alcança novos patamares, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo.

Neste sentido, a realidade metropolitana emerge como complexa e dinâmica no cenário nacional. Ao mesmo tempo em que é fenômeno relativamente recente, apresenta problemas estruturais antigos da urbanização brasileira. O fato é que, atualmente, a urbanização brasileira tem em grande parte nas suas metrópoles os principais focos de sua concretização. Nesta perspectiva, as políticas traçadas para o desenvolvimento urbano no Brasil, têm, necessariamente, que atentar para esse fenômeno, posto que nem sempre as preocupações relacionadas ao planejamento e à gestão, que ganham enfoque notadamente municipal, caminham nessa direção.

Guardadas as devidas particularidades, pode-se dizer que esta proposição é válida para a Região Metropolitana de Belém. É neste sentido que a presente discussão busca analisar a produção social desse espaço específico, considerando a formação socioespacial metropolitana, sua dinâmica interna e tendências atuais, assim como os dilemas relacionados ao planejamento e à gestão urbana face ao processo de metropolização em curso.

2 DESENVOLVIMENTO

Em se tratando do contexto regional amazônico, a Região Metropolitana de Belém apresenta-se como a maior área metropolitana

da região, sendo composta por seis municípios: (Belém, Ananindeua, Marituba, Santa Bárbara do Pará, Santa Isabel do Pará e Benevides), com população de aproximadamente dois milhões de pessoas. Ainda se caracteriza por ser articuladora de boa parte da dinâmica econômica e social na Amazônia oriental.

Pode-se falar de dois momentos constituintes do processo de metropolização belenense. No primeiro deles, a metrópole apresenta uma forma confinada, expressa na concentração de serviços e equipamentos urbanos na sua área central, estendendo-se mais ou menos até o que se convencionou chamar de Primeira Léguas Patrimonial¹:

[...] O que se observa com essa caracterização é que, mesmo apresentando um embrionário processo de metropolização, o adensamento populacional em Belém, na década de sessenta e de setenta, ocorreu de maneira mais restrita à Primeira Léguas Patrimonial. Até a década de sessenta, o centro de Belém já se mostrava consolidado, momento em que se acelera o processo de verticalização nessa área e nas suas imediações, ganhando destaque na década de setenta. Nesse processo, os terrenos de terra-firme ficaram concentrados nas mãos de pessoas de melhor poder aquisitivo. Além disso, o adensamento populacional se acentuou nas áreas mais centrais devido à existência dos terrenos institucionais na atual área de transição, cuja posse ficou assegurada a instituições civis e militares. É o momento em que a população mais pobre passa a ocupar as áreas de baixadas, marcando os conflitos sociais pela moradia e promovendo o crescimento populacional na Primeira Léguas Patrimonial (TRINDADE JR, 1998, p.130).

Essa forma confinada está ligada ao início da abertura da fronteira econômica na Amazônia, que reestruturou o espaço regional a partir de diversas frentes econômicas de reprodução capitalista e que culminou com um processo de urbanização concentrada característico também da urbanização brasileira como um todo, especialmente na segunda metade do século XX. No segundo momento, é a dispersão

¹ Falta rodapé. Não encontrei.

que conforma o espaço metropolitano de Belém. Essa forma é caracterizada pela expansão da área metropolitana, a partir da ocupação da Segunda Légua Patrimonial² do Município de Belém, e ainda, pela formação de assentamentos residenciais populares nos municípios adjacentes a Belém:

A ocupação sistemática da Segunda Légua Patrimonial se iniciou com a doação de glebas pelo Governo Federal à COHAB-PA para a implantação de grandes conjuntos habitacionais, ao longo da Rodovia Augusto Montenegro (em direção ao Distrito de Icoaraci) e da BR-316 (em direção à Belém-Brasília), ultrapassando as áreas institucionais, que bloqueavam a expansão contínua da malha urbana. Essa foi uma estratégia de realocação das classes de baixo poder aquisitivo que possibilitou uma mudança na estrutura da malha metropolitana. Dessa maneira, sua forma compacta vai originar a forma dispersa dos novos assentamentos residenciais populares (TRINDADE JR., 1998, p 134).

A passagem, no contexto da metrópole, da forma confinada à forma dispersa, dá-se a partir de sua expansão e reestruturação. Essas formas metropolitanas são indissociáveis das ações dos agentes que produzem o espaço metropolitano e de como reproduzem as suas estratégias espaciais e territorialidades, configurando o espaço metropolitano institucionalmente reconhecido (Mapa 1).

Mapa 1: Região Metropolitana de Belém



Fonte: Secretaria Municipal de Coordenação de Planejamento e Gestão - SEGEP
Escala: 1: 250 000

Esse processo de metropolização observado em Belém revela no plano de sua estruturação interna a primazia das áreas centrais na dinâmica de apropriação do espaço urbano. Para a concentração do capital e, principalmente do capital imobiliário, a existência da forma dispersa é condição e meio necessário à sua reprodução. Para esse tipo de capital, a localização é um fator decisivo no sentido de estabelecer a fixação de preços e condições diferenciadas de comercialização da moradia. No caso belenense, a apropriação das áreas centrais no processo de produção de imóveis para a demanda solvável pressupõe alterações dos espaços da Primeira Légua Patrimonial, inclusive das áreas de baixadas - áreas de habitação popular caracterizadas pelas baixas cotas altimétricas, portanto, alagadas ou sujeitas a alagamentos e situadas próximas ao núcleo central de Belém. Nesse caso, há um processo de substituição de camadas sociais de baixa renda por outras consideradas de maior poder aquisitivo (TRINDADE JR., 1997).

Pressupõe, também, a criação, na chamada área de expansão, de uma fronteira urbano-imobiliária, ou seja, espaços em transição

nos quais a terra circula sob a égide de uma pluralidade de formas de produção: produção rentista, produção sob encomenda do usuário, autoprodução, pequena incorporação, incorporação pública etc... Na periferia prevalece os loteamentos realizados por pequenos empreendedores descapitalizados - irregulares e clandestinos - e a autoprodução da moradia. Essas formas de produção constituem-se uma espécie de frente de expansão das relações capitalistas, já que dilatam as fronteiras do mercado de terras (Lavinias; Ribeiro, 1991, p.79).

Isto tem favorecido a dispersão metropolitana e o rearranjo interno do espaço urbano, tendo em vista a apropriação diferenciada por agentes hierarquicamente diferentes. Neste plano, a dispersão e a concentração formam um par dialético para a realização dos processos sócio-espaciais no âmbito metropolitano (TRINDADE JR, 1998).

Essa realidade é presente na chamada Primeira Légua Patrimonial de Belém, que se refere à área da cidade que foi ocupada desde sua origem no Forte do Presépio até o bairro do Marco, contemplando os bairros centrais de Belém na atualidade. Ademais existe a Segunda Légua Patrimonial que se caracteriza por ser área de expansão da cidade em direção a Rodovia Augusto Montenegro e da BR-316 (em direção à Belém-Brasília). Por fim, a cidade ainda é

composta por uma área de transição, situada após a Primeira Léguas, onde se situam bairros como o de Val-de-Cães, Marambaia e Souza. É nessa área que também se encontra o chamado “cinturão institucional”, uma grande extensão de terrenos (cerca de 4.000 ha) doados pela municipalidade a partir de 1940, terrenos estes pertencentes a instituições civis e militares (PDTU, 1991).

Hoje a metrópole assume uma forma dispersa, e o foco político das áreas de baixadas se relativiza, assim como as tensões também parecem se deslocar para esses novos espaços de assentamentos que ocorrem em setores afastados do centro, tanto no Município de Belém – para os distritos de Icoaraci, Outeiro e Mosqueiro -, quanto fora desse Município, mas dentro da região metropolitana instituída, inicialmente em Ananindeua e Marituba e depois em Benevides e Santa Bárbara, ou ainda, em outros municípios que fazem parte da dinâmica metropolitana, mas que não são institucionalmente reconhecidos, como no caso de Barcarena.

Nesse caso, constituindo a chamada A Segunda Léguas Patrimonial, que se refere à área da cidade ocupada após a Primeira Léguas Patrimonial, e, especialmente após a ultrapassagem do cinturão institucional em torno desta. A Segunda Léguas Patrimonial caracteriza-se como área de expansão da cidade em direção a Rodovia Augusto Montenegro e da BR-316 (em direção à Belém-Brasília).

Nesse padrão de ordenamento urbano, mais que criar setores seletivos fora da área central - setores esses que definem em muito a geografia de determinadas metrópoles brasileiras -, há um reforço ao padrão de auto-segregação das classes de maior poder aquisitivo que não prescinde das localizações existentes na área central da metrópole, ainda que a afirmação de setores seletivos na fronteira urbano-imobiliário em expansão também já se faça presente. Isso nos faz concluir, portanto, pela existência de um processo único que caracteriza a metropolização em curso.

Por outro lado, no aspecto institucional, a Região Metropolitana de Belém obteve reconhecimento em âmbito estadual em 1989, na Constituição do estado do Pará, especificamente em seu capítulo IV, que trata da organização regional do estado:

Art. 50. A organização regional tem por objetivo:
I - o planejamento regionalizado para o desenvolvimento econômico e social;
II - a articulação, integração, desconcentração e descentralização dos diferentes níveis de governo

e das entidades da administração pública direta e indireta com atuação na região;

III - a gestão adequada dos recursos naturais e a proteção ao meio ambiente;

IV - a integração do planejamento e da execução de funções públicas de interesse comum;

V - a redução das desigualdades regionais e sociais;

VI - a participação da sociedade civil organizada no planejamento regional, bem como na fiscalização dos serviços e funções públicas de interesse comum, na forma da lei.

§ 1º. A organização regional será regulamentada mediante lei complementar que, dentre outras disposições, instituirá a regionalização administrativa e estabelecerá seus limites, competências e sedes.

§ 2º. O Estado poderá, mediante lei complementar, instituir **regiões metropolitanas**, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por grupamentos de Municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

§ 3º. Os Municípios que integrarem grupamentos previstos neste artigo, não perderão nem terão limitada sua autonomia política, financeira e administrativa.

(Constituição do Estado do Pará, 2008, p. 22)

Nesse sentido, mudanças significativas recentes caracterizam a região metropolitana, originalmente formada apenas pelos municípios de Belém e Ananindeua, a partir de 1995, com a Lei Complementar Nº 027, 1995 e Lei Nº 5.907, de 19 de outubro de 1995, também fazem parte da RMB os municípios de Santa Bárbara (ano de 1991), desmembrado de Benevides, e em 1994, é criado, a partir também do município de Benevides, o município de Marituba. Além da inclusão de Santa Isabel do Pará em 2007. Desde então, todos esses municípios compõem a Região Metropolitana de Belém.

3 AS PERSPECTIVAS DE PLANEJAMENTO E DE GESTÃO METROPOLITANA

Considerando essa dinâmica de estruturação do espaço metropolitano de Belém, são grandes as dificuldades para se equacionar, apenas em âmbito dos territórios municipais, conforme tem sido a tônica das diretrizes de planejamento urbano hoje no Brasil, uma série de problemas de abrangência metropolitana, tendo em vista a complexidade e as implicações que dinâmicas de natureza metropolitana sugerem nos campos político, econômico e social.

Esses problemas para serem minimizados ou mesmo solucionados requerem o estabelecimento de relações intergovernamentais sistematizadas e com a efetiva participação da população e do diálogo entre estados, municípios e, em algumas situações, também a União (GOUVÊA, 2008). Para além disso, não é suficiente que as tomadas de decisão sejam competências exclusivas da estrutura política burocrática. O planejamento e a gestão assumem cada vez mais natureza pública, com base em princípios e orientações tanto da democracia representativa, quanto da democracia participativa, conforme sugere o próprio Estatuto da Cidade (Lei federal n. 10.257, de 10 de julho de 2001) (BRASIL, 2001).

Essa perspectiva coloca a necessidade de que o plano seja pensado como um documento de caráter técnico-político de ação governamental e de controle social. Segundo essa interpretação, as diversas gestões assumem o compromisso de tê-lo como um projeto de sociedade amplamente discutido; sendo esta a razão, inclusive, que justifica sua revisão após dez anos de aprovação, evitando-se com isso que os rumos do planejamento e da gestão se coloquem simplesmente ao sabor dos interesses de cada gestão político-partidária que assume o poder político em nível local.

Convém lembrar que o marco jurídico atual do planejamento e da gestão urbana representa um grande avanço, principalmente a partir do advento do Estatuto da Cidade. Essa lei incorpora de maneira muito interessante princípios defendidos por movimentos de grande legitimidade no âmbito da sociedade brasileira, a exemplo do Movimento Nacional pela Reforma Urbana (MNRU), e define como objetivo da política urbana o de ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade. Esse objetivo pode ser traduzido em quatro grupos de propósitos: a) promoção da gestão democrática das cidades; b) viabilização de mecanismos para a regularização fundiária; c) combate à especulação imobiliária; d) garantia da sustentabilidade ambiental, social e econômica dos espaços urbanos (SANTOS JR., 1996).

Não obstante esses avanços, alguns elementos dificultam a efetivação dos propósitos acima arrolados e tendem a se revelar como verdadeiras limitações ao planejamento e à gestão urbana em nível metropolitano. Um deles diz respeito à base territorial do planejamento e da gestão prevista no documento legal. Nesse caso, a referência geográfica considerada é a escala municipal. Ainda que as políticas de municipalização representem uma dimensão interessante do processo de democratização da tomada de decisão, elas não dão conta de realidades complexas como a metropolitana.

Sendo assim, políticas de planejamento e gestão com caráter metropolitano enfrentam a diversidade administrativa - já que, no caso brasileiro em sua maioria, as metrópoles são formadas por várias municipalidades -, com perfis de administração que podem ser não apenas diversas, como também contraditórias e opostas, seja na sua concepção, seja quanto às orientações políticas de que se revestem. Essa é uma das razões que dificulta sobremaneira a permeabilidade do planejamento e da gestão urbana entre as malhas municipais oficialmente definidas.

No caso da Região Metropolitana de Belém, instituída ainda na década de 1970, como uma das nove primeiras Regiões Metropolitanas do Brasil, apresenta um histórico de tentativas de planejamento e gestão. Segundo Lisboa Júnior *apud* Observatório (2008) a trajetória da gestão da RMB nos reporta a três momentos marcantes. O primeiro deles foi o de sua própria institucionalização com os municípios de Belém e Ananindeua em 1973, pelo governo federal, como uma decisão geopolítica; o segundo foi o da promulgação da Constituição de 1988, e consequente alteração dos mecanismos de gestão que viabilizavam procedimentos de abrangência metropolitana; e o terceiro foi a sua instituição pelo governo estadual em 1995, com a inclusão dos três novos municípios - Marituba, Benevides e Santa Bárbara do Pará -, a partir dos pleitos políticos e pressões do setor privado pela unificação de tarifas de serviços públicos (LISBOA JÚNIOR *apud* OBSERVATÓRIO, 2008, p. 38).

No caso de Belém que já possuía um plano diretor antes mesmo do advento do Estatuto da Cidade, a dificuldade de pensar a metrópole e as práticas de planejamento e gestão manifestava-se pela própria inexistência de planos diretores nos demais municípios integrantes da malha metropolitana formal, caracterizando-se como um planejamento estritamente municipal para dar conta de questões que não eram apenas municipais. Com a obrigatoriedade de elaboração dos planos a partir do Estatuto da Cidade, os demais municípios da RMB, sob diversos procedimentos, tiveram aprovados seus respectivos planos diretores (Quadro 1), mas a não comunicabilidade entre eles manteve-se. Se a competência para legislar sobre a política urbana coloca-se em nível municipal, os problemas e a dinâmica metropolitana não obedecem a esses mesmos limites.

Quadro 1: Os Planos Diretores da Região Metropolitana de Belém

MUNICÍPIO	ANO	ÓRGÃO ELABORADOR	SITUAÇÃO
Belém	1993	Companhia de Desenvolvimento da Área Metropolitana de Belém	Plano Diretor Original
Belém	2008	Companhia de Desenvolvimento da Área Metropolitana de Belém	1ª Revisão do Plano Diretor de Belém
Ananindeua	2006	Secretaria de Planejamento Faculdade de Arquitetura UFRJ	Plano Diretor Original
Benevides	2006	Secretaria de Planejamento Municipal	Plano Diretor Original
Marituba	2007	Secretaria de Planejamento Municipal	Plano Diretor Original
Santa Bárbara do Pará	2006	Secretaria de Planejamento Municipal	Plano Diretor Original

Elaboração: Tiago Veloso

Hoje, mesmo com o caráter mais participativo dos planos e a obrigatoriedade estabelecida por legislação federal ao nível dos municípios metropolitanos, há muita dificuldade de diálogo e de construir coalizões em torno das diretrizes estabelecidas pelos diversos planos, que não necessariamente se combinam. Mesmo os diagnósticos - que deveriam compor um único documento ou, ainda que diversos apresentassem uma forte coesão entre si -, não são objetos de esforços conjuntos, conforme observou-se recentemente no processo de elaboração dos planos diretores dos cinco municípios da RMB (Quadro 2).

Todos esses elementos se constituem em verdadeiros dilemas que dificultam o olhar metropolitano das políticas urbanas, reforçando a fragmentação das ações políticas que repercute em dificuldades que inviabilizam a permeabilidade do planejamento urbano em nível metropolitano.

Quadro 2: Processo de Elaboração de Diagnóstico de Planos Diretores dos Municípios da RMB

MUNICÍPIO	ANO	ÓRGÃO ELABORADOR	DOCUMENTO
Belém	1993	Companhia de Desenvolvimento da Área Metropolitana de Belém – CODEM	Relatório de Diagnóstico do Plano Diretor
Belém	2008	Companhia de Desenvolvimento da Área Metropolitana de Belém – CODEM	Relatório de Diagnóstico do Plano Diretor
Ananindeua	2006	Secretaria de Planejamento Faculdade de Arquitetura UFRJ	Relatório de Diagnóstico do Plano Diretor
Benevides	2006	Secretaria de Planejamento Municipal	Mapas do município que subsidiam a elaboração do Plano Diretor
Marituba	2007	Sem informação específica	Sem informação acerca da realização de Relatórios de diagnósticos para o Plano Diretor
Santa Bárbara do Pará	2006	Sem informação específica	Sem informação acerca da realização de Relatórios de diagnósticos para o Plano Diretor

Elaboração: Tiago Veloso

Assim sendo, se é na escala metropolitana onde os problemas se constituem, é para essa mesma escala que se deve encaminhar a busca de soluções dos mesmos. Nesse caso, tais resoluções só podem ser bem encaminhadas quando se considera certo grau de comunicabilidade e diálogo entre governos municipais e a permeabilidade dos instrumentos relacionados ao planejamento e à gestão urbana. Do contrário, o que ocorre é um deslocamento da causa dos conflitos para conflitos entre os próprios territórios, como podemos perceber, no caso de Belém, entre a área central da metrópole e os subúrbios, ou mesmo entre estes últimos; atitude esta que acaba por obscurecer sensivelmente o impacto espacial dos eventos, dificultando sobremaneira a visualização dos verdadeiros processos que os originam. Trata-se, em outros termos, de considerar a possibilidade do planejamento ser trabalhado a partir de diferentes escalas, evitando-se circunscrevê-lo somente ao âmbito municipal, ainda que essa perspectiva represente um avanço no processo de democratização do País e da tomada de decisão na realização de políticas públicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como vimos, o processo de metropolização assumiu grande importância no contexto da urbanização brasileira. Se no passado essas formas urbanas apareciam com certo destaque nas políticas de desenvolvimento urbano, nas novas tendências de planejamento e gestão o foco tem-se voltado para a escala municipal, sendo, inclusive, o planejamento metropolitano, em grande parte, uma decorrência das preocupações de um somatório de planos diretores municipais. Considera-se que a municipalização das políticas públicas tem-se apresentado como um avanço no processo de democratização do País, mas, ao mesmo tempo, que a complexidade da estruturação de espaços metropolitanos mostra a insuficiência em pensar as questões dela decorrentes tão somente a partir da escala municipal.

Faz-se necessário, portanto, conceber as políticas urbanas em escalas geográficas diferentes, sendo a metropolitana uma delas. Não se trata aqui de sugerir uma autoridade metropolitana que esteja acima das competências municipais. Mesmo a esfera estadual quando assumiu esse papel, os resultados não foram assim tão favoráveis, tal o descompasso entre o ato de planejar e as práticas de execução e de gestão das diretrizes concebidas. Acima de tudo coloca-se a necessidade de se pensar em formas e instrumentos de planejamento que atentem para a especificidade das questões metropolitanas naquela situação em que se faz obrigatória a elaboração de planos diretores.

No caso de regiões metropolitanas, a visão de conjunto e as políticas de caráter territorial solidárias e permeáveis, parecem assumir uma importância sem igual, no sentido de superar a visão fragmentária que tem marcado as políticas urbanas em contextos metropolitanos. Fala-se aqui muito mais da solidariedade e permeabilidade de lugares do que de lógicas de mercado que estimulam a “guerra de lugares”, naquela perspectiva, a formação de redes de solidariedade entre municípios e cidades definem uma forte coesão em torno de projetos comuns. No caso de cidades metropolitanas, mais que espaços rivais no processo de desenvolvimento, tornam-se espaços coesos que promovem atração de investimento e de círculos virtuosos, notadamente de interesse de demanda social, de forma a minimizar em conjunto problemas de ordem social e espacial que têm marcado tais espaços.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 10.257 de outubro de 2001. In: SOARES FILHO, J. G. (Org.). *Estatuto da cidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- GOUVÊA, R. G. *A questão metropolitana no Brasil*. Minas Gerais: FGV, 2005.
- LENCIONI, S. Concentração e centralização das atividades urbanas: uma perspectiva multiescalar. Reflexões a partir do caso de São Paulo. *Revista de geografia Norte Grande* ISSN 0718-3402 versão on-line. Rev. geogr. Norte Gd. n.39 Santiago maio 2008.
- LIMA, J. J. F.; MOYSÉS, A. *Como andam Belém e Goiânia*. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2009.
- MOREIRA, A. C. M. L. *O Novo e o velho plano diretor*. Seminário Plano Diretor Municipal. São Paulo, FAUUSP, 1989, p. 186-191
- OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. Região Metropolitana de Belém: caracterização geral. In: *Como andam as metrôpoles brasileiras*. Disponível em <http://web.observatoriodasmetrôpoles.net>. Acesso em: 20 jun. 2008.
- SANTOS Jr, O. A. *Reforma urbana: por um novo modelo de Planejamento e Gestão das Cidades*. Publicação: FASE /UFRJ-IPPUR. 1996.
- SANTOS, M. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Edusp. 2004.
- SOUZA, M. L. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- TRINDADE JR., S. C. *Produção do espaço e uso do solo urbano em Belém*. Belém: NAEA/UFPA, 1997.
- _____. *A cidade dispersa: os novos espaços de assentamentos em Belém e a reestruturação metropolitana*. São Paulo, 1998 Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

VELOSO, T. *Fronteiras de papel: uma análise da perspectiva metropolitana em planos diretores da região metropolitana de Belém*. 2010. 157fls. Dissertação (mestrado) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2010.

REDE URBANA AMAZÔNICA: PEQUENOS CENTROS, GRANDES COMPLEXIDADES: uma análise a partir de Cametá-PA

PADINHA, M.R.*
OLIVEIRA, J.M.G.C.**

RESUMO

O trabalho analisa a dinâmica das pequenas cidades, em especial, das cidades ribeirinhas da micro-região do Baixo Tocantins, mais especificamente, a relação estabelecida entre a cidade de Cametá e os demais municípios integrantes da rede de cidades da micro-região do Baixo Tocantins. A pesquisa, que faz uso do materialismo histórico e dialético, buscou responder a seguinte questão: Qual o papel exercido pela cidade de Cametá em âmbito microrregional? O estudo dessas cidades e a compreensão de sua dinâmica inter-regional fazem-se necessário, dada às funções que as mesmas exerceram ao longo do processo de produção do espaço local e regional. Como “nós” espaciais, difusores e articuladores da dinâmica social e econômica, acabam por assumir um papel fundamental no ordenamento do território. O trabalho conclui afirmando ser Cametá um centro sub-regional tendo em vista ser esta uma cidade pequena de responsabilidade territorial.

Palavras-chave: Cidades Ribeirinhas. Rede Urbana. Amazônia.

ABSTRACT

The work analyzes the dynamic of the small towns, especially riverside towns of the microregion of the Low Tocantins, more

* PADINHA, Marcel Ribeiro, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Pará, Altamira, mpadinha@ufpa.br

** OLIVEIRA, Janete Marília Gentil Coimbra. Faculdade de Geografia e Cartografia/ IFCH, Universidade Federal do Pará, Campus do Guamá, Belém, jangencom@hotmail.com.



specifically the relationship between the city of Cametá and others towns members of the microregion of the Low Tocantins's network of cities. The research, that makes use of dialectical and historical materialism, attempted to answer the following question: What is the role played by the city of Cametá at the micro region level? The study of these towns and the understanding of its interregional dynamic make it necessary, given the role that they have exercised over the production process of the local and regional space. How space "knots", broadcasters and organizers of social and economic dynamic, eventually assume a fundamental role in territory planning. The work concludes saying to be Cametá a sub-regional center in view of that this is a small town of territorial responsibility.

Keywords: Riverside Towns. Urban Network. Amazon.

1 REDE URBANA AMAZÔNICA: PEQUENOS CENTROS, GRANDES COMPLEXIDADES: uma análise a partir de Cametá-PA

Cada homem vale pelo lugar onde está: o seu valor como produtor, consumidor, cidadão depende de sua localização no território. Seu valor vai mudando, incessantemente, para melhor ou para pior, em função das diferenças de acessibilidade (tempo, frequência, preço), independentes de sua própria condição [...]. Por isso, a possibilidade de ser mais, ou menos, cidadão depende, em larga proporção, do ponto do território onde se está.

Milton Santos

O município de Cametá está inserido na Mesorregião do Nordeste Paraense, compondo, igualmente, a microrregião de Cametá. Sua cidade-sede, ou seu distrito-sede, está situada a 2º 14' 32" de latitude Sul e 49º 29' 52" de longitude a Oeste de Greenwich. Estabelece fronteira com os seguintes municípios: ao norte com Limoeiro do Ajurú e Igarapé-Miri; ao sul com Mocajuba; a leste com Igarapé-Miri; e a oeste com o município de Oeiras do Pará.

No que concerne à hidrografia, o rio de maior importância para Cametá

[...] é o Tocantins, que atravessa o município no sentido Sul-Norte, dividindo-o em duas partes, apresentando um curso bastante longo e fracamente navegável [...] embora não registrando afluentes importantes, observa-se a presença de inúmeros furos e paranás. Existem, entretanto, rios independentes e paralelos ao rio Tocantins, tais como: Mupi, Cupijó e Anauerá [...]. A importância do Tocantins, no município, é enfatizada pela ligação que mantém com inúmeros paranás, igarapés, furos e braços de rios, que se interpenetram no grande número de ilhas (aproximadamente em número de noventa), onde se concentram povoados e aglomerações relativamente habitados (PROJETO GESPLAN, 2004, p. 195-196).

O município de Cametá caracteriza-se pela atividade agrícola familiar com destaque para a mandioca, o cacau, o coco-da-baía e a pimenta-do-reino. Cametá tem na produção de lenha, na extração da madeira em tora e frutos, destacando-se o açaí, seus principais produtos de extrativismo vegetal. Há ainda a ocorrência de extração de fibras e produtos aromáticos, todavia em pequeno volume. Com relação ao efetivo dos rebanhos no município destaca-se, a criação de suínos, codornas, galinhas e vacas ordenhadas (PROJETO GESPLAN, 2004).

A cidade de Cametá, sede do município de mesmo nome, que fica a 146 km de distância de Belém (em linha reta) e a 180 km via fluvial; situando-se à margem esquerda do Rio Tocantins com uma orla de aproximadamente 3 km de extensão, é marcada por intenso fluxo de encontros no espaço de sua feira, tendo estes fins comerciais (econômicos) ou não. O setor comercial funciona como um dos pilares que sustentam a economia do município e a feira, juntamente com o comércio varejista, são elementos basilares para tal setor.

O município possui a maior parte da população residindo em espaços localizados fora do distrito-sede. Sua área considerada rural (campo e ilhas), maior em dimensão e população, está, cada vez mais, sendo preenchida por uma psicosfera urbana, dotando este município de novos traços, expressos em uma mudança gradual, porém contínua, no comportamento e mentalidades-valores de sua sociedade. Esse município é composto pela cidade-sede ou distrito-sede e mais nove vilas ou distritos: Areião, Carapajó, Curuçambaba, Janua Coeli, Juaba, São Benedito de Moiraba, Vila do Carmo do Tocantins, Porto Grande e Torres de Cupijó.

Ao longo da construção histórica do Baixo Tocantins, no que concerne à cidade de Cametá, fatores de ordem econômica, político-militar, cultural e social, contribuíram para consolidar esta cidade, enquanto um centro polarizador da rede urbana microrregional, apesar da dinâmica recente (pós-1960) apontar para a diminuição desta condição de centro ou pólo, construída por mais de 350 anos. Pretende-se, portanto, analisar de maneira específica, o papel que exerce a cidade-sede de Cametá no conjunto de centros urbanos que compõem a sub-região mencionada, ou seja, que papel cumpre a cidade de Cametá em escala microrregional?

2 AMAZÔNIA PÓS-1960: intensa urbanização do espaço e do território

Nas quatro últimas décadas, a região amazônica vem acumulando as maiores taxas de crescimento urbano do Brasil. Em 1970, a população urbana era de 35,5% quando comparada à população total. Esta proporcionalidade aumentou para 44,6% em 1980, para 58% em 1991, 61% em 1996 e aproximou-se de 70% em 2000 segundo informações levantadas junto à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2008).

A Amazônia contemporânea, que é urbana, possui padrões e arranjos espaciais cristalizados e mutantes: em meio à floresta tropical um tecido urbano complexo erigiu-se, modificando o espaço em diferentes escalas, transformando formas e introduzindo novos conteúdos à sociedade e ao território. Não obstante, o aumento da população urbana e a expansão de seu modo de vida, não fora acompanhado de melhorias infraestruturais capazes de prover níveis básicos de qualidade de vida. Desprezíveis indicadores de alguns serviços (saúde, educação) e baixos salários além da insuficiência de equipamentos urbanos, expressam e concretizam a precária qualidade de vida de boa parcela da população amazônida (MCT/INPE, 2001).

Por intermédio de centros urbanos (responsáveis por organizar o mercado de trabalho) se estrutura um acelerado ordenamento territorial, que em virtude dos fluxos (de capital, força de trabalho e informação) possibilita a integração da Amazônia em diferentes escalas, resultando no crescimento de centros (ou núcleos) e na organização reticular de esferas variáveis. O núcleo urbano é na Amazônia.

[...] o elo na cadeia de mobilização, extração e concentração do produto excedente, e de que tal mobilização se efetua não tanto através da produção e sim através da exploração da mobilidade da força de trabalho e daquela efetuada pelo capital financeiro e pela ideologia. Paradoxalmente, contudo, alguns núcleos urbanos, ao lado de seu papel extrativo, passam a ter também um papel generativo como mercado não só de trabalho, mas para produção regional, como lócus de aprendizado de novas ocupações e de aprendizado político, e como fonte de acumulação, inclusive para investimento na terra (BECKER, 1985, p. 369).

É na urbanização que a interdependência entre o Estado e a sociedade civil tem sua manifestação mais evidente. Segundo Becker (1985), a partir das reflexões de outros autores (HARVEY 1973; LEFEBVRE; e FRIEDMANN, 1973 apud BECKER, 1985), o processo de urbanização pode se expressar em dois níveis. No **primeiro** temos a urbanização *lato sensu*, marcada pela difusão do urbano na sociedade e pela urbanização do território. Tem como objetivo a universalização de uma racionalidade mercadológica; e o **segundo** nível, materializado no crescimento e na multiplicação dos núcleos urbanos em duas escalas de atuação: a da rede urbana e a dos núcleos urbanos em si.

A concepção de uma rede de núcleos diversificados

[...] é condição e expressão da estruturação da fronteira – investimentos estatais seletivos em locais estratégicos atendem a interesses de grupos sociais e a políticas diversas. Tais investimentos seletivos somam-se a dinâmica econômica local, gerando núcleos diferenciados quanto à sua função e hierarquia que compõem redes variadas nas sub-regiões em formação (BECKER, 1985, p. 360).

A rede urbana regional compõe um gigantesco arco em torno da Amazônia, assumindo configuração subregional diferenciada. Tal diferenciação expressa o ritmo e a escala das transformações espaciais associadas à diversidade das relações Estado-sociedade civil e das formas de organização dos mercados de trabalho locais (BECKER, 1985, 1990).

O núcleo urbano é a base logística da ordenação territorial, mas, este não pode ser tratado de forma isolada. A unidade de análise

da geografia urbana passa a ser a rede urbana em diferentes escalas, na qual é necessário ressituar cada cidade para interpretá-la validamente. Se tecermos análises recortadas da realidade, onde não temos a consideração da força dos fluxos (de mercadoria, pessoas, informação etc.) de forma vertical e horizontal e, onde não se destaca a presença ou ausência dos meios de transporte e comunicação, realizaremos um recorte pobre e pouco analítico dos níveis de interação que existem entre diferentes cidades.

Para Oliveira e Schor (2008), a produção da cidade na Amazônia é fruto, de um processo sempre em devir, de natureza contraditória, fundamentado em três pontos principais: primeiro, o extermínio de formas espaciais pretéritas; segundo, o surgimento de resistências e, por fim, a reconstrução de formas-conteúdos espaciais portadoras de dimensões e sentidos originais.

Segundo defendem Oliveira e Schor (2008), é a partir da crítica geográfica que as estruturas e as dimensões socioespaciais na Amazônia, presentes no início deste século, passam a ser apreciadas e utilizadas de forma distinta ao que representaram até 1970 (século XX). Novos agentes,

[...] indígenas, movimentos sociais, empresas, Forças Armadas, organizações não-governamentais e mídia produzem espacialidades diversas e articulam as estruturas preexistentes, quase sempre locais, às dimensões globais. No curso dessa articulação, o poder se dilui entre outros agentes da sociedade, de grupos de indivíduos, minorias étnicas, de pacifistas, de instituições que não se articulam ao Estado Nacional e, com exceção das Forças Armadas, também se articulam com instituições supranacionais (OLIVEIRA e SCHOR, 2008, p. 22).

Por fim, para estes autores, as novas ações colocadas para a Amazônia e, de maneira especial, para suas cidades, precisam cooperar para: a) superar a visão funcional, reducionista e representativa predominante acerca da região; b) alcançar um tempo dos encontros, onde esses encontros não tenham ou estejam restritos a um caráter ou natureza comercial; c) que a Amazônia possa ser compreendida como realidade complexa e contraditória, indo além da visão estreita de quem não percebe e ou sente seu valor e conteúdo.

3 REDE, REDE URBANA E URBANIZAÇÃO CONTEMPORÂNEA

A palavra rede provém do latim *retis* e nasce no século XII para designar “o conjunto de fios entrelaçados, linhas e nós”. Também designa “o ordenamento e funcionalidade de um organismo”. A analogia entre a rede e o organismo perpassa toda a história das representações de rede, para assinalar tanto o corpo na sua totalidade – como organizador de um sistema fisiológico – quanto uma parte sua, de maneira especial, o cérebro. A metáfora do cérebro-rede atravessa os séculos, sendo recuperada e/ou revestida de novos significados.

Castells (2000), Corrêa (1994), Rochefort (2003), Raffestin (1993) e Santos (2001) consideram como elementos definidores da rede a *conectividade*, a qual é um mecanismo capaz de *integrar, interrelacionar, relacionar*, ou seja, dar fluidez ao território, ao mesmo tempo em que o delimita a partir da especificidade de atuação, segundo (PIMENTEL NETO et al., 2007).

Segundo Dias (2003, 2004 e 2008), a rede constitui-se enquanto objeto de muitas representações, frequentemente marcadas por discursos prospectivos, segundo o desígnio de causalidade linear entre o desenvolvimento técnico e as transformações sociais e espaciais. Conforme, entretanto, as proposições-reflexivas de Santos (2004), as redes podem ser classificadas e interpretadas a partir de diferentes aspectos que, a saber, são: quanto às matrizes, quanto aos sentidos e quanto às relações que estabelecem com o território.

Nas classificações, interpretações e proposições de Santos (2004), é nítida a busca ou enunciação de diferentes significados da(s) rede(s), que foge ou não obedece a uma perspectiva que entenda a rede de uma maneira linear, estabelecida entre o desenvolvimento técnico e as transformações sócio-espaciais, para revelar-se em realidades dinâmicas e complexas, nas quais emergem táticas conflitivas de uma multiplicidade de agentes. A história das redes traduz-se, por conseguinte, em um processo complexo, no qual coexistem eventos determinados por interações horizontais e por concepções verticais sob a ação de técnicas de informação e comunicação.

Conforme o autor supramencionado é possível admitir-se, ao menos, três momentos na produção e na vida das redes. *Um largo período pré-mecânico, um período mecânico intermediário e a fase atual*. No primeiro período, há de algum modo, império dos dados naturais. No segundo momento, cuja afirmação coincide com os albores da modernidade, as redes assumem o seu nome, mediante

o caráter deliberado de sua criação. E por fim, a chamada pós-modernidade, cujo período técnico-científico-informacional, marca um terceiro momento nessa evolução.

De modo prático, podemos ressaltar e adiantar, a partir de Santos (2004), que o conceito de rede a ser utilizado neste trabalho é o que a concebe como: a) um conjunto de redes técnicas e sociotécnicas; b) que funcionam como pontos ou nós de atração/realização de distintos fluxos; e que c) possuem relações de natureza genética, cujos avanços técnicos, seus impactos, suas escolhas são vistos como produtos sempre em transformação e não conclusos, de processos relacionados à determinadas concepções de sociedades ou de formações sócio-espaciais. A rede formada pelas cidades do Baixo Tocantins é analisada segundo este enfoque.

Conforme Castells (1999), as redes são tão importantes no mundo atual que chegam a constituir uma nova morfologia social das sociedades contemporâneas, e a propagação da lógica reticular altera de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura (CASTELLS, 1999, p. 497). A rede, por desenvolver relações e configurar-se no espaço é, portanto, uma rede geográfica. E concebemos aqui por rede geográfica, um conjunto de pontos ou nós geográficos interconectados por meio de um dado número de conexões (CORRÊA, 2005).

Corrêa (2005) vai mais longe, ao afirmar que as redes geográficas são, como qualquer materialidade social, produtos e condições sociais, devendo-se realizar um estudo sobre as redes geográficas a partir de três dimensões: a organizacional, a temporal e a espacial. Quanto à rede urbana, esta congrega todos estes níveis de configuração de fluxos e delimita espaços hegemônicos e hegemonzados, dentro de um sistema de núcleos de vários tamanhos e de distinta envergadura ou de um sistema constituído de territórios urbanizados, vivendo em seu interior intensas modificações.

Portanto, um enfoque analítico que se dá a partir das redes, sugere a construção de análise oportuna e atual acerca da dinâmica territorial brasileira, haja vista, o desenvolvimento do processo de urbanização e o concomitante aumento da complexidade na divisão territorial do trabalho que promove: a) diferenciação crescente entre o sistema de cidades; b) formação de regiões e sub-regiões dinamizadas pela expansão das redes-suporte e de serviço em escala nacional; e por fim, c) a consolidação de um sistema hierárquico, não christalleriano, de rede de cidades onde, “a exclusão social e a valorização econômica

e espacial sejam capazes de formar um país, ou seja, constituírem as duas faces do modelo brasileiro” (DIAS, 2005, p. 128).

Se tomarmos o caso da cidade de Cametá como exemplo, veremos que em termos nacional, regional ou mesmo mesorregional, ela se apresenta como uma cidade, polarizada como tantas outras, pelas metrópoles nacionais e por sua metrópole regional específica – Belém, além de ser polarizada pela cidade de Abaetetuba na mesorregião do Nordeste Paraense. No entanto, em âmbito microrregional, a cidade de Cametá, cumpre papel de centro polarizador, perante os municípios de Baião, Mocajuba, Oeiras do Pará e Limoeiro do Ajuru.

Quando se fala em rede urbana, fala-se em polarização entre uma cidade e seu entorno e/ou entre cidades diversas, configurando polarização em uma rede, elegendo os seguintes fatores: a) as cidades que possuem serviços numerosos e sofisticados funcionam como pontos privilegiados em uma rede já que, devem atender à demanda de centros urbanos de menor complexidade em termos de serviços; b) e as cidades que possuem uma natureza corporativa e que são capazes de propor temporalidades hegemônicas e solidariedades organizacionais, acabam por ocupar o topo de um sistema “hierárquico” de cidades. Este tipo de leitura da rede urbana, fundamentada na teoria das Localidades Centrais, é característico dos países de industrialização tardia.

Não obstante, a rede urbana pode ser abordada a partir do prisma das relações cidade/região. Dentro dessa perspectiva de análise (cidade-região), que se tornou, posteriormente, urbana e regional, toda tentativa de analisar uma cidade e de compreender sua organização ou reestruturação deve ser precedida por uma análise geral da rede urbana da qual ela faz parte.

Para a compreensão de rede urbana – sob a ótica interpretativa supramencionada –, deve-se considerar que em uma região, as cidades estão distribuídas, conforme caracteres relacionados às funcionalidades econômicas, sociais e políticas que são mais ou menos influenciadas pela história. Sendo a inserção geográfica de uma cidade, em dada região, um produto momentâneo, da maneira pela qual, a cidade cumpre o seu papel com relação à esta última; estando, portanto, inserida em uma divisão territorial do trabalho, sendo esta mais ou menos complexa, dependendo da escala e da formação espacial analisada.

Esta linha interpretativa de pensamento de um “sistema” de cidades evidencia as relações estabelecidas entre um núcleo urbano (uma cidade) e sua respectiva região. Uma marca desta perspectiva de

análise (cidade-região) é a ênfase dada aos qualitativos econômicos e político-administrativos. As cidades são consideradas a partir de suas funções terciárias, mais precisamente, como centros das atividades de serviços, não constituindo fixos que sejam independentes e isolados uns dos outros. Uma região não se delimita em virtude de zonas simples e autônomas, comandadas por um centro urbano dotado de todos os equipamentos necessários à vida dessa porção do espaço.

Segundo a sua natureza,

[...] os serviços se localizam em diversas cidades maiores ou menores, e cada ponto do espaço depende de um ou outro dos centros de acordo com o serviço a que deve recorrer. A unidade real de organização é, pois constituída pelo conjunto dos centros necessários para fornecer a totalidade dos serviços reclamados pelas atividades econômicas e pela vida da população (ROCHEFORT, 1998, p. 19).

A partir desta proposição os centros urbanos, como centros de serviços, constituem uma rede urbana diferenciada antes de qualquer coisa, pelo gênero (tipo e qualidade) dos serviços que possuem, sem que isso implique em uma verdadeira dependência de uns em relação aos outros. A diferenciação, dos centros, se evidencia na posição que ocupam na composição distributiva de certos serviços (ROCHEFORT, 1998).

A partir do que até então foi discutido, a rede urbana representa para nós um conjunto de centros funcionalmente articulados, resultante de complexos e mutáveis processos engendrados por diversos agentes sociais. Desta complexidade emerge uma variedade de tipos de redes urbanas, distintas de acordo com combinações de características, como o tamanho dos centros, a densidade deles no espaço regional, as funções que desempenham, a natureza, intensidade, periodicidade e alcance espacial das interações e a forma da rede (CORRÊA, 2006).

4 A UNIDADE SUBREGIONAL DO BAIXO-TOCANTINS: pequenos centros, grandes complexidades

A unidade sub-regional do Baixo-Tocantins é um verdadeiro laboratório para a proposição de políticas de desenvolvimento socioespacial para esta, de maneira integrada à dinâmica, cada vez

mais complexa, de inserção da Amazônia na divisão territorial do trabalho. Desenvolver um esforço e tratar como totalidade dinâmica e paradoxal a relação estabelecida entre a Cidade-Sede e o município é condição *sine qua non* para o entendimento, do papel que cabe às unidades sub-regionais que conformam o Baixo-Tocantins dentro de um contexto microrregional.

As cidades-sedes desta unidade sub-regional possuem uma ligação com seu entorno ribeirinho e rural, riquíssimas de processos potencializadores de um modo de vida mais digno para as sociedades que nela vivem. A necessidade de ações voltadas para o desenvolvimento e a inclusão social na Amazônia se põe para o campo e para as ilhas, da mesma forma que para as cidades.

Neste sentido, o campo não pode ser concebido apenas como complementar à cidade e paisagem a ser consumida. Ele pode e deve ser portador de novas experiências que contribuam para a superação de problemas estruturais de nossa sociedade. Um projeto de desenvolvimento rural que vise à inclusão social, a partir da melhoria geral das condições de vida e da realização de novas atividades no campo deve se basear no processo de descentralização política e de valorização de saberes locais. Discutir alternativas para o campo, apoiadas, sobretudo, em demandas da cidade implica forte risco de manutenção da população rural em situação de subordinação.

Tabela 1: População Rural, Urbana e Total dos Municípios da Micro-Região de Cametá

MUNICIPIOS	POPULAÇÃO URBANA (2007)	POPULAÇÃO RURAL (2007)	POPULAÇÃO TOTAL (2011 ¹)
CAMETÁ	47.984	62.339	122.682
MOCAJUBA	16.577	6.681	27.206
LIMOEIRO DO AJURU	5.953	17.331	25.021
OEIRAS DO PARÁ	10.238	15.182	29.005
BAIÃO	14.264	11.926	38.092

Fonte: IBGE, IDESP/SEPOF. Elaborado por PADINHA, 2012.

(1) População Estimada.

As cidades da microrregião do Baixo-Tocantins vivenciaram um crescimento urbano, que pouco ou quase nada guardam relação com a modernização do campo. Está relacionado mais com uma pauperização do campo. É um êxodo promovido pelo não desenvolvimento das *forças produtivas* e as transformações que estas expressam nas *relações de trabalho*. Marcado pelo baixo índice técnico e, pela expressiva pobreza de seu campesinato e de sua sociedade ribeirinha.

Podemos afirmar de antemão que as cidades ribeirinhas são espaços, por excelência, da sociabilidade de homens simples (MARTINS, 2008). Que, em sua maioria são de pequeno porte (OLIVEIRA, 2001) e se definem por modelo de urbanização tradicional (BECKER, 1985 e 1990). Apresentam em seu traçado urbanístico, bem como em suas localizações, às margens dos rios, muitos elementos herdados do período de conquista e defesa do território amazônico (TRINDADE JR, SILVA e AMARAL, 2008). Como marcas da paisagem e do conteúdo destas cidades Oliveira (2001) enfatiza a presença e a centralidade, material e simbólica, representada por alguns objetos geográficos, tais como: os portos, as feiras, as igrejas, a dinâmica comercial e os trapiches, onde o circuito inferior possui forte enraizamento.

As cidades ribeirinhas são cidades, por excelência, comerciais, já que se desenvolveram a partir do fortalecimento da atividade comercial, funcionando como espaços de contatos e trocas. O intercâmbio comercial passa a ser a função urbana basilar, enquanto se elabora nova estrutura do espaço urbano (DAVIDOVICH, 1989). Os encontros, mediados pelo comércio, dota estes centros de um espírito comunitário singular, onde a figura do “parente”, do “suprimo” e do “sumano” se fazem presentes e, onde o “que tá” proporciona uma pausa ao ritmo frenético do cotidiano moderno, que passa a preencher o conteúdo particular destas cidades.

Os trapiches (o porto) e a feira são objetos geográficos centrais na dinâmica urbana dessas pequenas cidades. A feira, quase sempre localizada ao redor de um trapiche (ou de um porto), é tida como um local de atividade fundamental para a cidade, sendo responsável por fornecer à população suprimentos básicos e proporcionar a esta, grande parte dos encontros e das ocupações da sociedade local.

Para (TRINDADE JR, SILVA e AMARAL, 2008) é importante destacar ainda, a circulação promovida por fluxos econômicos, baseada em produtos da floresta, da várzea, do igapó, da terra firme e do rio; constantemente incluídos de forma precária às redes hegemônicas, às fortes cadeias produtivas e de circulação, sendo predominantemente,

fluxos do chamado “circuito inferior da economia urbana”. Estes fluxos determinam,

[...] em grande parte, o papel que essas cidades assumem como nós da sub-região da qual fazem parte, cumprindo importantes papéis na divisão regional do trabalho. Assim, definem seus dinamismos principalmente a partir de uma base extrativista e agrícola de pouca incorporação tecnológica, seja durante o processo de produção/extração, seja no processo de circulação (TRINDADE JR, SILVA e AMARAL, 2008, p. 43).

O perfil dos centros urbanos aqui tratados, conforme (TRINDADE JR, SILVA e AMARAL, 2008) é possuidor de intensas marcas enraizadas na história e cultura dessas sociedades, representando heranças do espaço local antecedente à década de 60 do século passado. Heranças essas presentes em suas formas-conteúdos, e claro, em seu sistema de objetos e sistema de ações.

Trindade Jr. e Malheiro (2009) apontam que a partir das décadas de 1960 e 1970, com a abertura da antiga Transcmetá no ano de 1972 e, posteriormente, de outras estradas, as cidades do Baixo Tocantins passaram a sofrer alterações significativas em suas dinâmicas, de modo especial, Baião, Mocajuba e Cameté. Os novos eixos de circulação intrarregional emergentes obedecem, entretanto, a um novo arquétipo (arranjo) de ocupação espacial onde se destaca a perda do monopólio do rio sobre a dinâmica sócio-espacial/sub-regional, passando a estrada a dividir com este (o rio) responsabilidade e angústias. Ainda segundo os autores, visualiza-se nesse contexto, a construção/melhoramento/pavimentação de alguns eixos rodoviários de autoria federal e estadual, como a PA-150 (vetor Moju-Redenção), a PA-151 (vetor Barcarena-Baião), cruzando Abaetetuba, Igarapé-Miri, Cameté e Mocajuba, além da antiga Transcmetá (PA-156), hoje BR-422 (vetor Tucuruí-Limoeiro do Ajuru).

Entre o rio, os barcos e portos e a feira evidencia-se a força de uma temporalidade que persiste, a um ritmo social que não se esvaiu, que prossegue existindo e garantindo a sobrevivência de milhares de sujeitos, cujo rio é o componente fundamental para a reprodução da vida (TRINDADE Jr. e MALHEIRO, 2009). Portanto, ainda, cidades com baixo nível de modernização econômica e territorial, onde o meio técnico-científico informacional (SANTOS, 2004) atua de modo pouco intenso,

desvendando densidades técnicas escassas e localizadas. Os caracteres eleitos acima atribuem significado específico a estes centros e, auxiliamos a assinalar o que estamos aqui a chamar de cidades ribeirinhas da Amazônia (TRINDADE JR; SILVA e AMARAL, 2008).

Tendo em vista um quadro urbano-espacial muito diverso, a rede urbana brasileira, como foi demonstrado acima, não pode ser descrita a partir de um único padrão espacial. A continuidade do processo de industrialização que se difundiu parcialmente pelo interior, a modernização do campo que intensifica o êxodo rural e introduz novas demandas nas cidades, somadas às transformações na estrutura comercial e às novas vias de circulação de mercadorias, além dos novos meios de comunicações, formam um conjunto articulado de fatores que, conectados aos interesses da grande capital e à ação do Estado, afetaram os tipos (os padrões) e o ritmo de integração da rede urbana nacional. A integração se processa de maneira voraz e desigual.

A intensa e desigual integração da rede urbana brasileira expõe, com nitidez, os resultados de um processo de desenvolvimento capitalista que, longe de gerar uma tendência à homogeneização social e da organização espacial, acentua as diferenças entre os diversos segmentos da rede urbana brasileira, gera como “produto” novas dinâmicas ao processo de urbanização. Esta assertiva é o que explica a centralidade da cidade de Cametá.

Em virtude de alguns condicionantes históricos, tais como: posição estratégica (devido à proximidade da capital Belém e de sua situação, localização, em uma unidade sub-regional); expressiva dinâmica comercial e expressivo contingente populacional; infraestrutura de fluxo precária (rodovias em péssimas condições), poder de barganha das elites políticas, a cidade de Cametá passou a concentrar um conjunto de instituições e deter uma infraestrutura (bancos, universidades, hospitais, forte setor comercial etc.), que não se encontram presentes nos demais municípios da rede microrregional, o que gerou como produto, uma condição de centro sub-regional à cidade de Cametá.

Esta cidade vivencia muitas transformações no âmbito sócio-espacial nas últimas décadas. Entende-se que esta, apresenta-se como “cidade que exerce responsabilidade territorial”, ou seja, a cidade de Cametá não limita sua influência à sua área urbana e rural, mas, estende aos outros municípios que formam a micro-região de Cametá. Em outras palavras, exerce uma função polarizadora na micro-região.

Cametá tornou-se importante por vários fatores históricos: posição sumamente estratégica do ponto de vista militar, o que garantiu a ocupação da região ainda no período colonial; força política e econômica de suas elites, em especial a partir do extrativismo do cacau e da borracha; forte coesão social de seus movimentos sociais nas últimas décadas do século XX e dos primeiros anos do século XXI. Cametá, enquanto expressão de uma cidade tradicional, de forte marca ou concretude regional, mantém seu caráter de entreposto comercial, ampliando sua importância com os novos meios de comunicação (VICENTINI, 2004).

A cidade de Cametá, devido a fatores de ordem econômica, político-militar, cultural e social, constituiu-se um centro polarizador da rede urbana microrregional, apesar da dinâmica recente (pós-1960) apontar para a diminuição desta condição de centro ou pólo, construída por mais de 350 anos. Sua centralidade está alicerçada:

- a) na concentração de serviços importantes, tais como: a existência de uma rede de bancos (Banco do Brasil, Banco da Amazônia, BRADESCO, Caixa Econômica Federal, BANPARÁ), a presença de universidades (Universidade Federal do Pará e Universidade do Estado do Pará), presença de clínicas, laboratórios especializados, presença de um Hospital Regional, devido ser sede do comando militar (gerencial e distribuidor) na micro-região (4ª CIPM), devido ser distribuidora do sinal da internet em escala microrregional, devido possuir o único destacamento do Corpo de Bombeiros da micro-região, ser pólo da SESP (13ª Regional), do SETRAM, do IPASEP e da SEDUC (2ª URE);
- b) no forte setor comercial: expresso na dinâmica de sua feira (com 1.627 atividades sendo desenvolvidas neste espaço) e na força de seu setor varejista (com um total de 422 estabelecimentos);
- c) no histórico papel de entreposto comercial exercido por Cametá, sendo ainda hoje importante parada de um grande número de empresas de nevegação, representando mesmo, parada estratégica para embarcações de transporte intermunicipal e balsas vindas de outras localidades, o que justifica a existência de cinco postos flutuantes ao longo da orla da cidade e uma movimentação diária em torno de 500 embarcações;

- d) na ocupação, majoritariamente, agro-extrativista de sua população do campo e das ilhas que comercializa e adquire produtos na cidade de Cametá; e
- e) nas dificuldades de deslocamento para Belém, expressa em virtude da precária qualidade dos fluxos (Limoeiro do Ajurú e Oeiras do Pará) e/ou na ausência de “relações de parentesco”, relações sociais que se caracterizam por laços de confiança e solidariedade, muito fortes e presentes no Baixo-Tocantins.

Cametá, por tudo o que foi apresentado constitui-se, portanto, em um centro sub-regional. Tendo em vista, exercer sua influência sobre um espaço mais vasto que a simples zona de influência dos centros locais, e por dividir o espaço regional, definido pelos serviços mais raros da capital regional, em unidades de organização intermediárias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para construirmos este entendimento sobre a microrregião foi necessário a construção de um alicerce teórico que nos auxiliasse durante o trabalho, daí a importância de realizar uma discussão sólida sobre os conceitos de rede e rede urbana. Concebendo a rede como uma entidade sócio-técnica, a exemplo de Santos (2004), tratando a rede de cidades, a partir de três elementos importantes: fluxo em diferentes escalas, conectividade e interação.

Conclui-se por meio destes elementos, que a rede urbana deve ser considerada como o conjunto de centros urbanos funcionalmente articulados entre si, algo socialmente produzido, historicamente contextualizado, cujo papel principal é articular a sociedade numa dada porção do território. “As cidades não se constituem numa rede funcional em si, mas para si. Quem se estabelece em rede é a sociedade, que tem a cidade como base desse processo, sendo essa a escala da análise” (SCHOR & COSTA, 2007, p. 12).

Discutimos ainda o processo de ocupação do espaço amazônico e seu acelerado processo de urbanização. Buscou-se demonstrar, mesmo que de forma breve, que a região não só registrou um crescimento populacional urbano, como de forma processual, difundiu uma urbanização sobre o território. Foram apresentados dados, modelos e teorias acerca do crescimento dos núcleos urbanos e explicações sobre a expansão do tecido urbano.

E por fim, examinamos a rede urbana da microrregião do Baixo Tocantins, localizada no Nordeste do Pará. Tomamos como finalidade a realização de uma análise da produção do espaço, a partir do uso do território pelos agentes.

A partir da leitura interpretativa de (SCHOR & COSTA, 2007), e das reflexões realizadas até aqui, conclui-se que Cametá é uma *cidade de responsabilidade territorial*, posto que exerce uma função intermediária na unidade sub-regional do Baixo-Tocantins, mediando os fluxos de transportes, comercialização e a oferta de serviços, entre a metrópole Belém e as demais pequenas cidades da microrregião de Cametá: Limoeiro do Ajurú, Oeiras do Pará, Mocajuba e Baião.

REFERÊNCIAS

BECKER, B. Fronteira e Urbanização Repensadas. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, 47 (3/4): 357-371, jul./dez., 1985.

BECKER, B.; MIRANDA, M.; MACHADO, L. O. *Fronteira amazônica: questões sobre a gestão do território*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1990a.

_____. Grandes projetos e produção do espaço transnacional: uma estratégia do Estado na Amazônia. In: BECKER, B.; MIRANDA, M.; MACHADO, L. O. *Fronteira amazônica: questões sobre a gestão do território*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1990b.

CARDOSO, A. C. D.; LIMA, J. J. F. Tipologias e Padrões de Ocupação na Amazônia Oriental. In: CARDOSO, A. C. D. (Org.). *O urbano e rural na Amazônia*. Belém: EDUFPA, 2006. v. 1, p. 55-93.

COELHO, M. C. N. et al. Estratégias de modernização na Amazônia e a (re) estruturação de municípios: o caso da implantação de empresas minero-metalúrgicas e de energia elétrica. In: GONÇALVES, M. F.; BRANDÃO, C. A.; GALVÃO, A. C. F. *Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional*. São Paulo: Editora UNESP: ANPUR, 2003.

CORRÊA, R. L. *Trajetórias Geográficas*. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

_____. *Estudos sobre a rede urbana*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

COUTINHO, L. O desafio urbano-regional na construção de um projeto de nação. In: GONÇALVES, M. F.; BRANDÃO, C. A.; GALVÃO, A. C. F. *Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional*. São Paulo: Editora UNESP: ANPUR, 2003.

COUTO, B. Barra da [Tijuca] e a morte anunciada da cidade [maravilhosa]: o capital imobiliário, os urbanistas e a vida urbana no Brasil. In: CASTRIOTA, L. B. (Org.). *Urbanização brasileira: redescobertas*. Belo Horizonte: Editora c/Arte, 2003.

DAVIDOVICH, F. R. Tendência da urbanização no Brasil uma análise espacial. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, 45(1): 137-148, jan./mar. 1983.

DIAS, L. C. (2003). Redes: emergência e organização. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). *Geografia: conceitos e temas*. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

_____. A importância das redes para uma nova regionalização brasileira: notas para a discussão. In: LIMONAD, E.; HAESBAERT, R.; MOREIRA, R. (Orgs.). *Brasil Século XXI: por uma nova regionalização? Agentes, processos e escalas*. São Paulo: Max Limonad, 2008. 1ª reimpressão.

EGLER, C. A. G. (2001). *Subsídios à caracterização e tendências da rede urbana do Brasil: Configuração e dinâmica da rede urbana*. Petrópolis, 2008.

ENGEL, A. S.; SOARES, B. R. *A dinâmica urbana das pequenas cidades do Cerrado Mineiro e sua participação na Rede Urbana Regional*. AGB-GOIÂNIA, 2004.

FASE/Série Debates na Amazônia. *Assistência Técnica e Extensão Rural e Desenvolvimento Socioambiental no Pará*. Elementos para a Construção de uma Proposta Alternativa de ATER para a Amazônia, Belém, 2001.

FERREIRA, S. C. *Urbanização e rede urbana brasileira: orientação teórica e metodológica preliminar*. Simpósio de Pós-Graduação em Geografia do Estado de São Paulo – SIMPGEO-SP. VIII Seminário de Pós-Graduação em Geografia, Campus de Bela Vista – UNESP, Rio Claro-SP, nov. 2008.

FRESCA, T. M. *Em defesa dos estudos das cidades pequenas no ensino de geografia*. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, v. 10, n. 1, jan./jun.2001.

_____. Buscando compreender as pequenas cidades. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA, 9. 2005, Manaus, *Anais...* Manaus: SIMPURB, 1 CD ROM, 2005b.

GEIGER, P. P. A urbanização brasileira nos novos contextos contemporâneos. In: GONÇALVES, M. F. (Org.). *O novo Brasil urbano: impasses, dilemas e perspectivas*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1995.

GOTTDIENER, M. *A Produção social do espaço urbano*. 2. ed. São Paulo: EdUSP, 1997.

HARVEY, D. (2005). *A produção capitalista do espaço*. São Paulo: Annablume, 2005.

_____. *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. 6. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1993.

_____. *Espaço de esperança*. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Regiões de Influência das Cidades*, Rio de Janeiro, 2007.

LEFEBVRE, H. *O direito à cidade*. São Paulo: Centauro, 2001.

_____. (1999). *A revolução urbana*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

MACHADO, L. O. A fronteira agrícola na Amazônia brasileira. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 54, n. 2, p. 27–55, abr./jun. 1992.

_____. Sistemas “longe do equilíbrio” e reestruturação espacial na Amazônia. In: MAGALHÃES, S. B. et al. (Orgs.). *Energia na Amazônia*. Belém: MPEG, 1996. p. 835- 859

SCHOR, T. & COSTA, D. P. da. Rede urbana na Amazônia dos grandes rios: uma tipologia para as cidades na calha do Solimões-Amazonas-AM. In; SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA, 10. *Anais*, Florianópolis, nov. 2007.

URBANIZAÇÃO & MEIO AMBIENTE

O avanço tecnológico e as transformações econômicas, sociais e políticas que a sociedade experimentou nas últimas décadas, alteraram a forma de ver e sentir o espaço no qual esta sociedade vive, com a necessidade de se buscar explicações teóricas mais adequadas para a compreensão desta nova realidade, tornando-se fundamental para que as propostas de intervenções espaciais sejam bem sucedidas.

O processo de urbanização das cidades brasileiras se caracteriza por processos de exclusão social e degradação ambiental. A busca pela compreensão do que acontece nas cidades e as transformações ocorridas em seus vários aspectos implicam no estudo de grandes grupos de variáveis que compõem o seu território, interdependentes, tendo que ser analisadas em conjunto.

Sob este aspecto, o planejamento urbano e regional torna-se um exercício importante ao procurar compreender a dinâmica existente no território, que rege e determina os padrões físicos e de atividades inerentes ao mesmo, permitindo o reconhecimento da lógica sob a qual as formas espaciais estão organizadas e auxilia no encaminhamento de soluções.

Esta coletânea se enquadra neste ensejo, de busca da compreensão dos processos socioespaciais urbanos e regionais existentes na rede de cidades do território amazônico, evidenciando-se a produção científica de pesquisadores regionais, tratando de questões sob os mais diversos aspectos.

Para nos acompanhar nesta missão, convidamos os leitores a mergulharem num universo de ações e argumentações dos trabalhos selecionados para este fórum e conhecerem algumas das contribuições acadêmicas sobre estudos de realidades presentes na vida da sociedade amazônica, possibilitando conhecimento e reflexão sobre o planejamento urbano e regional.

