

SESSÃO TEMÁTICA 2
Desigualdade socioespacial
das cidades



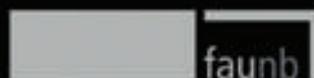
**PNUM
2015**



PORTUGUESE
NETWORK OF
URBAN
MORPHOLOGY



Ministério da
Educação



faunb

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

 **CAPES**



Universidade de Brasília - UnB

Reitor: Ivan Marques de Toledo Camargo

Vice-Reitora: Sônia Nair Bão



Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - FAU

Diretor: José Manoel Morales Saánchez

Vice-Diretora: Luciana Saboia Fonseca Cruz

Chefe do Departamento de Projeto: Neander Furtado Silva

Chefe do Departamento de Tecnologia: Márcio Albuquerque Buson

Chefe do Departamento de Teoria e História: Elane Ribeiro Peixoto

Coordenador de Extensão: Caio Frederico e Silva

Coordenadora de Graduação - Diurno: Cláudia da Conceição Garcia

Coordenadora de Graduação - Noturno: Monica Fiuza Gondim

Coordenador de Pós Graduação: Daniel Richard Sant'Ana



PNUM - Rede Lusófona de Morfologia Urbana (*Portuguese-language Network of Urban Morphology*)

Conselho científico

Presidente: Teresa Marat-Mendes (ISCTE-IUL)

Membros: Frederico de Holanda (Universidade de Brasília), Jorge Correia (Universidade do Minho), Miguel Bandeira (Universidade do Minho), Nuno Norte Pinto (The University of Manchester), Stael Pereira da Costa (Universidade Federal de Minas Gerais), Vítor Oliveira (Universidade do Porto)



Comissão Organizadora

Presidente: Gabriela Tenorio

Membros: Ana Paula Gurgel, Camila Sant'Anna, Cláudia Garcia, Frederico de Holanda, Giuliana Sousa, Liza Andrade, Valério Medeiros

Estudantes: Bárbara Veras, Camila Barbosa, Camila Correia, Caroline Machado, Douglas Henrique Duarte, Érika Tibúrcio, Guilherme Reis, Gustavo Leonel, Graziela Mendes, Hudson Fernandes, Izabela Brettas, Kamila Venâncio, Karoline Cunha, Luísa Kanno, Maíra Boratto, Marina da Silva Ribeiro, Marlon Pedro dos Santos, Milena Montefusco, Natália Rios, Olivia Nasser, Vânia Loureiro

Servidores Técnico-administrativos: Adriana Campos Farias, Lília Aparecida da Silva, Marcus Vinicius Oliveira, Raimunda Vieira Gonçalves, Soemes Barbosa de Sousa, Valmor Pazos

Professores coordenadores de Sessões Temáticas: Ana Elisabete Medeiros, Ana Paula Gurgel, Benny Schvarsberg, Caio Frederico e Silva, Camila Sant'Anna, Carolina Pescatori, Cláudia Amorim, Cláudia Garcia, Eduardo Rossetti, Elane Peixoto, Flaviana Lira, Frederico de Holanda, Gabriel Dorfman, Giselle Chalub, Giuliana Sousa, Leandro Cruz, Liza Andrade, Luciana Saboia, Maria Cecília Gabriele, Maria do Carmo Bezerra, Maria Fernanda Derntl, Maribel Aliaga, Marta Romero, Mônica Gondim, Rodrigo de Faria, Rômulo Ribeiro, Valério Medeiros

Comissão Científica

Presidente: Frederico de Holanda

Membros: Celene Monteiro, Cristiana Gris, Décio Rigatti, Edja Trigueiro, Eneida Mendonça, Jorge Correia, José Júlio Lima, Karin Meneguetti, Liza Andrade, Luiz Amorim, Maurício Polidori, Miguel Bandeira, Mônica Gondim, Nuno Norte Pinto, Renato Saboya, Stael Costa, Teresa Marat-Mendes, Thereza Carvalho, Valério Medeiros, Vinicius Netto, Vítor Oliveira

Brasília, 25 e 26 de junho de 2015

Sessão Temática 2

Desigualdade socioespacial das cidades

Autores

- 32 Acácia Carvalho, Débora Ferreira e Thaysa Gonçalves
Alexandre Santos, Maurício Polidori,
33 Otávio Peres e Marcus Saraiva
- 34 Angélica Alvim
Antônio Nunes, Rejane Padaratz e
35 Thalyne Cabral
Gerônimo Leitão, Jonas Delecave e
36 Dulce Keuchkarian
- 37 Giselle Carvalho e Sérgio Moraes
João Bazolli, Patricia Orfila, Mariela
38 Oliveira e Olívia Maia
- 39 Lucas Costa
Márcia Lima, Maria Lay e Andrea
40 Braga
- 41 Maria Cristina Teixeira e Luana Silveira
Maria do Carmo Bezerra, Tatiana
42 Chaer e Yvette Carrilo
Maria Viictoria Marchelli, Michelle
43 Taveira e Roberta Squaiella
- 44 Mariana Távora e Evandro Monteiro
- 45 Miriam Lins e Andrea Borde
- 46 Natalia Moradei
- 47 Otavio Cabrera de Léo
- 48 Patrick Zechin e Geziele Silva
- 49 Paula Cury e Mirelli Medeiros
Renata Durans, Beatriz Fiock e Ana
50 Cláudia Cardoso
- 51 Sabine Campos e Solange Dias
Vanderli Custódio e Ana Cecília
52 Campos

Artigos

- Às margens do Lixão, a Comunidade Mangabeiras em Arapiraca-AL sob a ótica de suas precariedades
O Lugar dos Pobres na Cidade: modelo experimental de simulação de crescimento urbano e localização da baixa renda para Jaguarão/RS
Projetos Urbanos e Recuperação de Assentamentos Precários em Áreas Protegidas: limites e desafios
Configuração espacial, densidade construída e uso do solo - Um estudo na Comunidade Vila Aparecida, em Florianópolis/SC
- A favela da Rocinha e o mercado imobiliário informal na Cidade do Rio de Janeiro
Cidade informal e vulnerabilidade socioeconômica e civil: estudo de caso do Jardim Progresso em Tijucas/SC
Regularização fundiária e desigualdade socioespacial: ambivalência no ordenamento do território em Palmas-TO
- Uma ponte, um muro: Diferenças socioespaciais nas cidades de Ceres e Rialma
- Padrões espaciais de localização da habitação de interesse social no Brasil
A ocupação, a lei e a segregação: a dicotomia da ocupação de dois loteamentos em Rio Acima/MG
Lógica de elaboração do projeto urbanístico de regularização em contraposição ao projeto urbanístico tradicional
Análise das densidades e dos laços de comunidade em favelas: os casos de Heliópolis e Paraisópolis
- Áreas verdes urbanas: oportunidades e desafios na cidade de Campinas-SP
A implantação dos equipamentos de infraestrutura nas cidades contemporâneas: uma análise morfológica das subestações elétricas na cidade do Rio de Janeiro
uma análise morfológica das subestações elétricas na cidade do Rio de Janeiro
Desigualdades socioespaciais e saneamento nas favelas do Município do Rio de Janeiro
A dimensão espacial da desigualdade social
Desigualdade socioespacial em Belo Horizonte: Bairros Cidade Jardim e Buritis
Da dinâmica socioeconômica ao arranjo espacial: As formas de produção do urbano na área de expansão de Belém
- A desigualdade social espacializada na cidade de Toledo, PR
Localização e acesso aos espaços livres públicos (ELs) em cidades brasileiras selecionadas: segregação, morfologia espacial e morfologia social

Às margens do Lixão, a Comunidade Mangabeiras em Arapiraca-AL sob a ótica de suas precariedades

Carvalho Acácia, Ferreira Débora, Gonçalves Thaysa

Universidade Federal de Alagoas - Campus Arapiraca
Av. Manoel Severino Barbosa, Bom Sucesso. CEP: 57309-005, Arapiraca - AL
acacia.bezerra2@gmail.com ; d_thauane@hotmail.com ; thaysa.arqui@gmail.com

Resumo

A partir da intensificação do processo de desenvolvimento e crescimento dos centros urbanos, surgem problemas relacionados a fatores como infraestrutura básica, prestação de serviços, equipamentos urbano-comunitários e consequente descarte inadequado de resíduos. Não obstante e ligado ao crescimento urbano ocorre uma significativa redução de habitações adequadas às necessidades dos cidadãos. Como forma de minimizar os impactos causados por este *déficit*, surgem os programas governamentais habitacionais, com o intuito de fornecer moradia digna e de qualidade à parcela da população socioeconomicamente vulnerável. Diante de tais problemáticas tem-se a Comunidade Mangabeiras, localizada na cidade de Arapiraca, Alagoas, às margens do atual Aterro Sanitário municipal. O presente trabalho trata-se de um estudo de caso das condições de habitabilidade e potencialidades dos espaços pertencentes à Comunidade. Realizado a partir de uma pesquisa bibliográfica/documental, visitas *in loco*, aplicação de questionários e levantamento fotográfico. Os resultados apontam que a Comunidade está em condições de extrema exclusão sócio espacial, que afeta diretamente às moradias e a saúde da população. Verificou-se a insuficiência de equipamentos comunitários e serviços públicos básicos. Dessa maneira, o estudo em questão pretende contribuir para possíveis intervenções e melhorias do lugar.

Palavras-chave

Arapiraca, Aterro Sanitário, Habitabilidade

Abstract

From the intensification of development and growth of urban centers, problems arise related to factors such as basic infrastructure, services, urban and community facilities and consequent improper waste disposal. Nevertheless and connected to urban growth is a significant reduction of adequate housing to the needs of users. In order to minimize the impacts caused by this deficit, the government housing programs arise, in order to provide decent housing and quality to the portion of socioeconomically vulnerable population. Faced with such problems has been the Community Mangabeiras, located in the city of Arapiraca, Alagoas, margins of the current municipal sanitary landfill. This work it is a case study of living conditions and potential of spaces belonging to the Community. Conducted from a literature / documentary research, site visits, questionnaires and photographic survey. The results show that the Community is in extreme socio-spatial exclusion, which directly affects the housing and population health. There was insufficient community facilities and basic public services. Thus, the present study aims to contribute to possible interventions and improvements of the place.

Keywords

Arapiraca, Landfill, Habitability

Introdução

O município de Arapiraca está localizado no estado de Alagoas (**Figura 1**), na Mesorregião Agreste, possui cerca de 227.640 habitantes (IBGE, 2013). Situada em uma ampla planície, fica a 265 metros de altitude, distando 123 quilômetros da capital do estado, Maceió. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal é 0,649, classificado como médio. Devido a sua localização geográfica no centro do estado a cidade é atualmente um importante centro comercial na região por interligar cidades circunvizinhas. Segundo o Plano Decenal Municipal, 2012, Arapiraca-AL classifica-se hoje entre as 22 metrópoles do futuro, com grande potencial de desenvolvimento econômico.

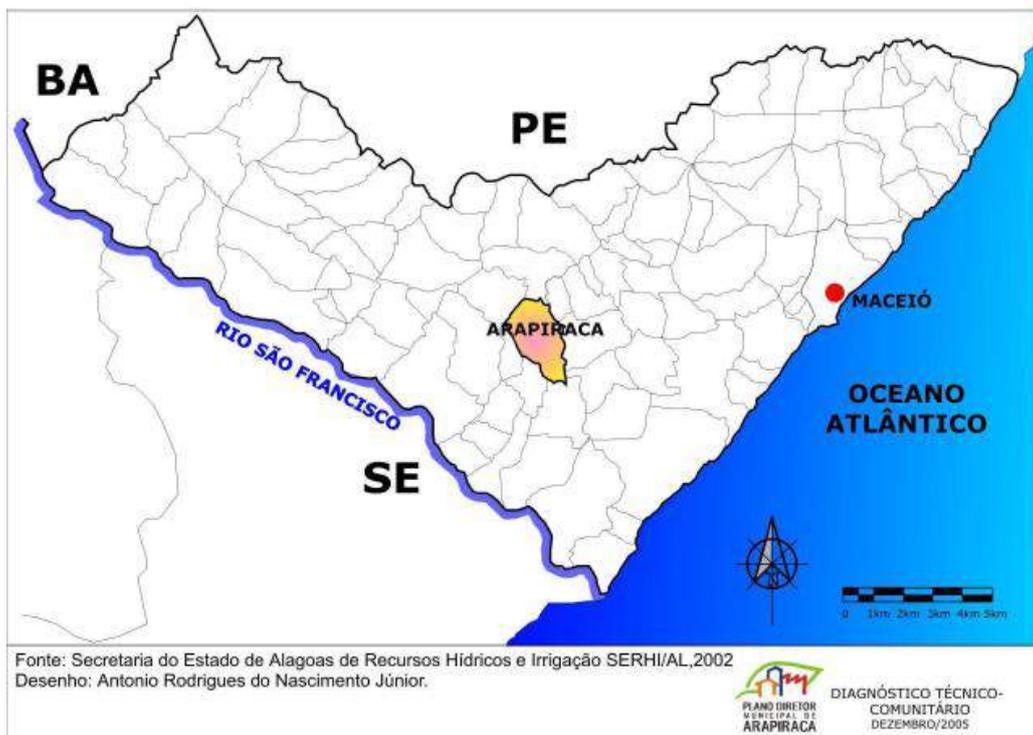


Figura 1. Localização do Município de Arapiraca no Estado de Alagoas.
Fonte: Plano Diretor do Município de Arapiraca-AL, 2005.

A entrada de grandes empresas, o crescimento populacional, o aumento do poder de consumo e a explosão da especulação imobiliária estão levando o município a alcançar patamares inéditos de desenvolvimento econômico. No entanto, tais mudanças são acompanhadas de novos problemas, desafiando o discurso do senso comum que proclama as cidades médias como centros de prosperidade livres das mazelas sociais que acometem as grandes metrópoles. (BEZERRA, 2014, p. 39)

No entanto, apesar do crescimento acelerado que a cidade vem sofrendo nas últimas décadas, a disparidade social é evidente. O acesso aos equipamentos e serviços públicos é desigual, consequentemente uma parte da população encontra-se marginalizada. Neste contexto de crescimento e reestruturação urbana, a consolidação da Comunidade Mangabeiras mostra-se de forma contraditória. Uma vez que a comunidade que surgiu em torno de um lixão não tem acompanhado a dinâmica de desenvolvimento da cidade. Sofrendo um processo inverso de aumento da violência local, crescimento populacional com número insuficiente de moradias com condições mínimas de habitabilidade. Encontrando-se atualmente sem acesso a serviços públicos essenciais e à margem da urbanicidade.

Metodologia

Diante da complexidade da temática optou-se pela elaboração da pesquisa qualitativo-quantitativa, uma vez que foram utilizados elementos de ambas para a elaboração de uma análise que abrangesse os aspectos relevantes tanto estruturais quanto simbólicos.

O material de pesquisa utilizado para este trabalho foi desenvolvido como objeto de integração das disciplinas *Projeto Arquitetônico V* e *Projeto de Urbanismo III* durante o período compreendido entre novembro de 2014 e fevereiro de 2015. O trabalho foi realizado a partir de uma pesquisa bibliográfica e documental existente sobre a comunidade abordando seu histórico de ocupação, desenvolvimento da localidade, cenário atual, posicionamento dos órgãos públicos em relação à área de estudo e os impactos gerados devido à proximidade da Comunidade com o atual aterro sanitário municipal. Inicialmente foi realizado através de uma visita o reconhecimento das condições gerais da Comunidade, em seguida foram aplicados *in loco* 100 questionários com os moradores realizados em forma de entrevista. As questões envolviam não só aspectos físicos – moradia e ambientes públicos – mas também aspectos socioeconômicos e culturais dos habitantes locais. Em paralelo aos questionários houve a produção de um acervo fotográfico utilizado como material base na elaboração do perfil e de propostas para a Comunidade em estudo.

Histórico de Ocupação da Área

Segundo o diagnóstico elaborado pela **Cáritas Diocesana de Penedo/Arapiraca-AL (2009/2010)**, a Comunidade Mangabeiras era inicialmente um povoado que fazia parte da Zona Rural do Município de Arapiraca-AL, região especificamente agrícola, rica em árvores frutíferas como a Mangabeira, cujo fruto é a mangaba, daí a origem do nome do povoado. Com o crescimento desordenado da cidade, entre os anos de 1940 e 1970 e em decorrência da promissora cultura fumageira - cultura que durante anos foi a principal fonte de renda da Cidade -, diminuiu-se sua extensão territorial. Nas décadas seguintes de 1980, a de 2000 o território Mangabeiras passou pelo processo de inclusão na Zona Urbana tornando-se um populoso e importante setor do bairro periférico, o Senador Arno de Mello. **(Figura 2)**

O seu povoamento teve início no século XX com a chegada e fixação no campo, das primeiras famílias de agricultores e acompanhou a dinâmica do crescimento da cidade. Em decorrência do aumento da produção de resíduos sólidos gerados a partir do desenvolvimento urbano local, se fez necessário um local para o descarte do material produzido “o lixo”, para tanto foi escolhido através dos órgãos públicos municipais um terreno localizado na Serra da Mangabeira, neste terreno já havia um depósito espontâneo de lixo doméstico dos moradores da região, tendo sua instalação datada de 1920.

A partir da instalação do lixão municipal, algumas pessoas que frequentavam a região começaram a perceber a riqueza que continha no lixo, catavam materiais como alumínio, cobre, ferro, garrafa PET. Segundo alguns relatos dos primeiros moradores da Comunidade, podiam ser encontrados correntes de ouro, dinheiro e jóias despertando assim o surgimento natural de uma nova forma de geração de emprego e renda - a coleta e venda de materiais encontrados em meio aos resíduos sólidos descartados pela população - dessa maneira espontânea, surge uma comunidade nos arredores do lixão.

Arapiraca – Perímetro Urbano

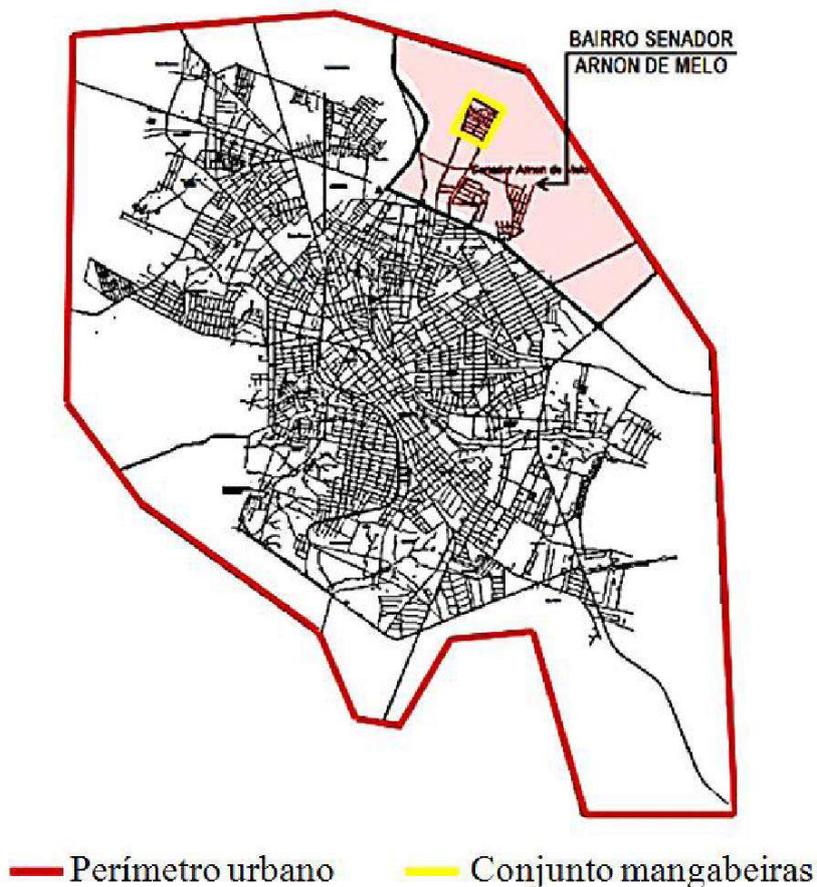


Figura 2. Localização da Comunidade Mangabeiras - Cidade de Arapiraca/Alagoas
Fonte: <http://www.cidades.ibge.gov.br>. 2014

Cenário Atual

- **Aspectos Gerais**

O diagnóstico da área feito neste trabalho fez uso de dados encontrados no Plano Diretor da Cidade de Arapiraca, como por exemplo, o clima - tropical chuvoso com verão seco -, vegetação que seria predominante se não fosse a ação do homem - Floresta Subperenifólia com partes de Floresta Subcaducifólia e cerrado -, recursos hídricos principalmente subterrâneos - a comunidade está localizada sob os lençóis que constituem o Riacho Piauí e o Rio Coruripe -, dentre outros aspectos.

Segundo dados obtidos no último censo IBGE 2010, a Comunidade é composta por cerca de 240 domicílios e população de aproximadamente 960 habitantes. Devido a sua extensão, a Comunidade foi dividida em dois setores - como mostra na legenda das **figuras 3 e 4** - onde estão expostos o percentual etário da população. Vê-se que a população da Comunidade é predominantemente formada por jovens e crianças, se comparada a população do bairro ao qual ela pertence.

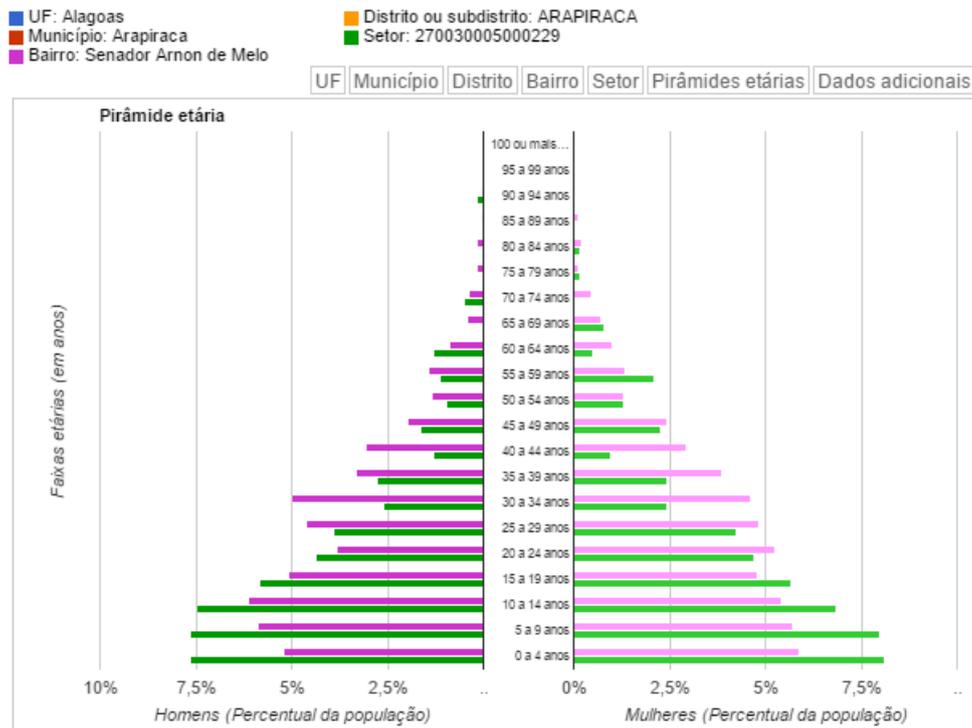


Figura 3. Gráfico com percentual etário da população

Fonte: <http://censo2010.ibge.gov.br/resultados>

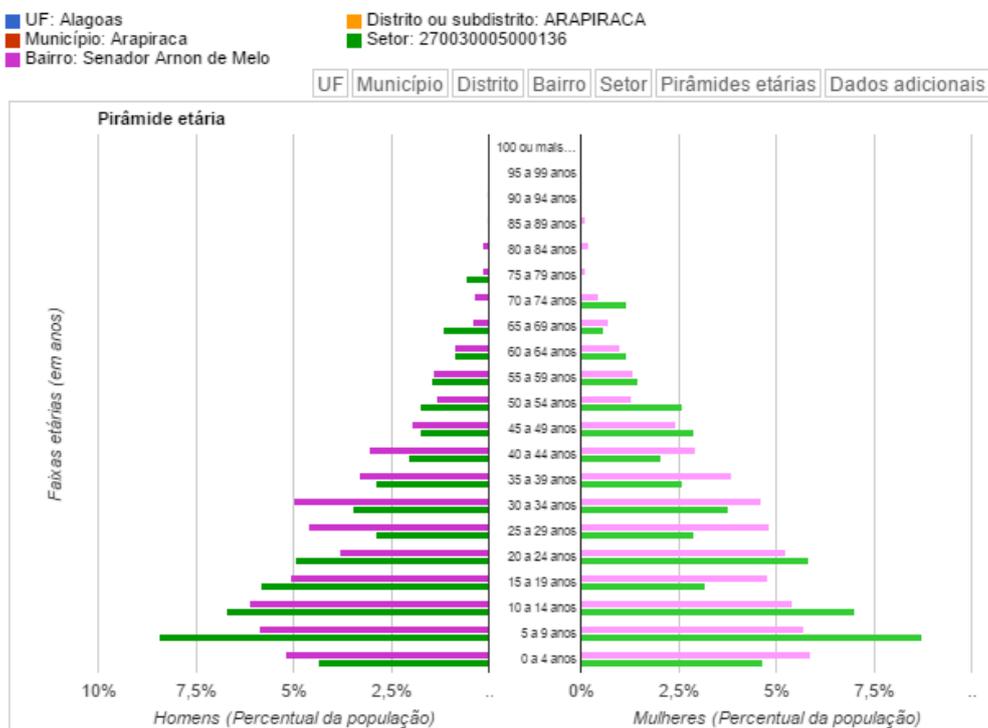


Figura 4. Gráfico com percentual etário da população

Fonte: <http://censo2010.ibge.gov.br/resultados>

- **Habitações**

A fim de minimizar alguns dos efeitos – habitações precárias, insalubridade, inexistência de qualidade na saúde, entre outros - causados a partir do povoamento desordenado nas intermediações do antigo lixão, a Prefeitura Municipal de Arapiraca, na gestão do Prefeito José Alexandre (1989/1992), deu início a primeira etapa, onde foram construídas cerca de 100 casas com caráter popular, estas por falta de ação contínua e planejamento, não foram entregues de maneira correta, foram invadidas por integrantes da Comunidade.

Na segunda etapa foram construídas e entregues a população cerca de 70 casas também de caráter popular de forma incompleta, sem a infraestrutura necessária como pavimentação das ruas, instalações de água e energia elétrica, que garantisse aos seus moradores qualidade de vida e habitabilidade, esta etapa foi realizada na gestão do Prefeito Severino Leão (1993/1996). Estas casas por sua vez foram entregues de forma regular e consolidam a formação da comunidade com 170 moradias regulares¹

Com a transformação do lixão em aterro sanitário na gestão da Prefeita Célia Rocha no período de (1997/2000) e com o avanço da atividade de coleta e comercialização de materiais recicláveis surgiram barracos de lona e papelão levantados por novos moradores da Comunidade em regime de mutirão, (**Figura 5**), estes advêm de outras cidades da região, atraídos pela coleta e comercialização dos materiais encontrados no lixo, resultando num aglomerado com cerca de 100 barracos sem as mínimas condições de habitabilidade e qualidade. (Cáritas Diocesana de Penedo/Arapiraca-al, 2009-2010).



Figura 5. Área de Ocupação Irregular (Barracos) na Comunidade Mangabeiras.
Fonte: Google Earth, Maio de 2015.

¹ Foi utilizado o termo “regular” para definir as habitações feitas em alvenaria, com telhado cerâmico e dotadas de aparelho sanitário interno.

- **Equipamentos Urbanos e Comunitários**

Na Comunidade Mangabeiras é perceptível a deficiência de inúmeros ambientes e espaços públicos que sirvam aos quesitos de interação e convívio social de seus moradores, como por exemplo, praças, parques. Desta forma os seus habitantes são impossibilitados de acessar seus direitos como, espaços para prática do lazer, por exemplo, uma vez que a Comunidade é desprovida de locais públicos devidamente salubres e acessíveis a todos os seus moradores.

Com relação a Equipamentos Comunitários, sua população conta apenas com uma Creche e uma escola de Ensino Fundamental até o 5º ano². Na Comunidade não há a prestação de serviços como saúde – não existindo nenhum PSF (Posto de Saúde da Família) que atenda aos moradores, segurança entre outros.

Segundo a NBR 9284/86 são considerados equipamentos urbanos todos os bens públicos e privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados.

Analisando tal definição e aplicando-a Comunidade é perceptível que a mesma não atende a norma, sendo desta forma insuficiente e/ou inexistente a presença de serviços como Infraestrutura Básica – abastecimento de água e energia a todas as moradias, pavimentação das ruas, acessibilidade, saneamento básico – Circulação de Transporte Público, Espaços Destinados ao Lazer e Espaços Dispostos para a Transmissão da Cultura entre outros.

Resultados e Discursões

Atualmente as moradias pertencentes à Comunidade podem ser classificadas em dois tipos: Moradias construídas em **alvenaria de tijolo cerâmico (Figura 6)**, com uma configuração interna que compreende os seguintes cômodos: dois quartos, sala, cozinha e BWC interno³. Estas moradias em sua maioria apresentam problemas que vão desde a sua configuração original como: falta de aberturas na edificação; falta de acessibilidade dentro e fora da moradia; dimensão inadequadas dos cômodos, à problemas relacionados às modificações feitas pelos próprios moradores com o passar dos anos, estas muitas vezes feitas com materiais e técnicas inadequadas. E moradias irregulares intituladas como **Barracos (Figura 7)** em que seu método construtivo consiste na essencial utilização da lona e papelão como material de vedação tanto nas paredes quanto nas cobertas. Não são estanques. Estes barracos possuem uma configuração bem simples, contam em sua maioria com um cômodo apenas, onde ficam alocados o mobiliário referente aos ambientes do quarto e cozinha. Não possuem aberturas para o exterior,

² Antiga 4ª série

³ Classificação dada ao banheiro que está localizado dentro dos limites da moradia, não estando localizado, por exemplo, fora do que se compreende na literatura existente como casa.

excetuando-se a porta que dá acesso ao local e nem tão pouco banheiro dentro dos limites do barraco, não possuem piso que garantam higiene adequada ao ambiente.



Figura 6. Casas em Tijolo Cerâmico na Comunidade Mangabeiras.
Fonte: Acervo pessoal, 2014



Figura 7. Barracos na Comunidade Mangabeiras.
Fonte: Acervo Pessoal, 2014

Como já foi mencionado no tópico anterior, a Comunidade Mangabeiras tem apenas uma Creche e uma escola de Ensino Fundamental até o 5º ano, que na maioria dos casos obriga seus moradores ainda em idade escolar a desistirem dos estudos por não haver mais escolas na Comunidade ou em regiões circunvizinhas, fator este que aumenta os índices de analfabetismo da Cidade e conseqüentemente do Estado.

A Comunidade no que se refere à representatividade política não vê totalmente desamparada, ela possui tanto Associação de Moradores – sem prédio, as reuniões geralmente são realizadas na Escola - quanto Associação de Catadores (ASCARA) com sede no Bairro São Luiz.

A fim de se solucionar as deficiências da Comunidade em relação à insuficiência e/ou inexistência de alguns Equipamentos Comunitários e Prestação de Serviços Básicos garantidos em Constituição, deve ser prevista a construção de espaços que pudessem vir a suprir as necessidades da Comunidade, como Posto Policial, Escola que comporte estudantes até o ensino médio – para que os moradores não

precisem procurar em bairros ou comunidades vizinhas –, Posto de Saúde, Prédio destinado a Associação dos Moradores e um Centro Cultural.

Durante o período de entrevistas e visitas a Comunidade foi mencionado pelos moradores as precariedades relacionadas à prestação de alguns serviços como transporte público, abastecimento de água e energia, saneamento básico e acessibilidade.

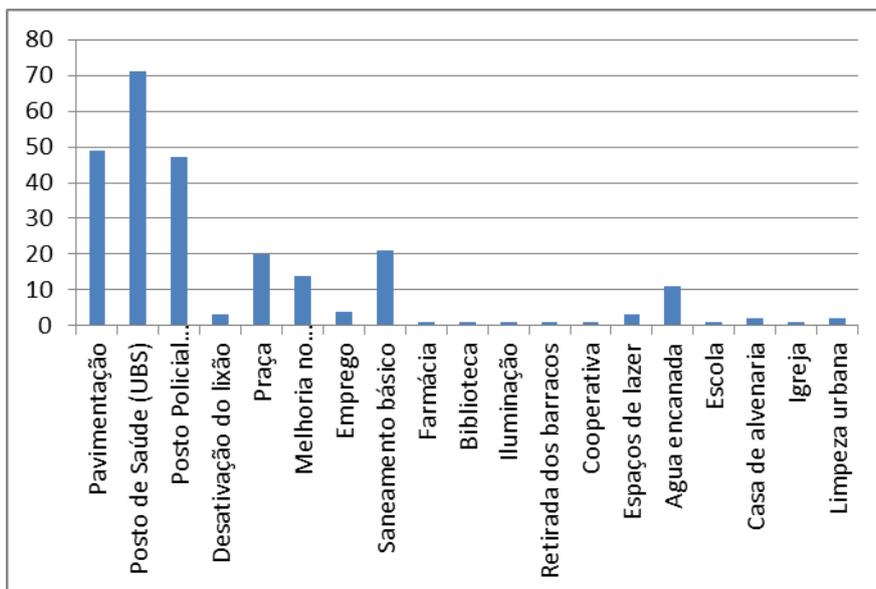


Figura 8. Gráfico com as principais necessidades apontadas pelos moradores.
Fonte: Questionários aplicados em dezembro de 2014

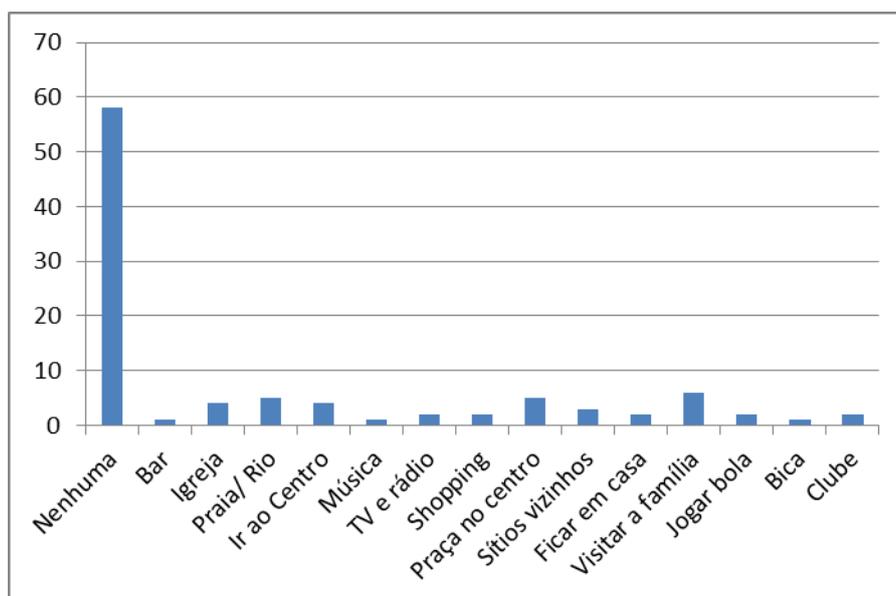


Figura 9. Gráfico com as principais atividades de lazer dos moradores
Fonte: Questionários aplicados em dezembro de 2014

No primeiro gráfico (**Figura 8**), as três principais intervenções necessárias levantadas pela comunidade foram a instalação de um Posto de Saúde, pavimentação das ruas e a instalação de um Posto Policial que promova a segurança do local. O segundo gráfico (**Figura 9**) aponta que 57% dos entrevistados não realizam nenhuma atividade que promovam o lazer ou distração. Dentre as outras atividades relatadas pela minoria a principal distração consiste em locomover-se ao centro da cidade para usufruir das praças e comércio.

A Comunidade não apresenta intervenções que ilustrem mobilidade e acessibilidade urbana, apresentando problemas que vão desde a insuficiência de uma linha de transporte pública que supra as necessidades de seus moradores até moradias - principalmente os barracos - indevidamente ligadas à rede pública de abastecimento de água e energia.

Segundo relato dos moradores, durante a aplicação dos questionários, o aterro sanitário gera transbordamento da vala de chorume durante os períodos de chuva, que juntamente com a água que passou pelo lixo, escoam nas ruas da comunidade.

Além disso, observou-se que o aterro sanitário, localizado na Serra das Mangabeiras, encontra-se em uma ZEIA⁴, – segundo o plano diretor municipal, elaborado em 2006 – um local de beleza natural e de preservação ambiental, estando em um ponto elevado da cidade, com uma vista belíssima (**Figura 10**) e numa área de Mata Atlântica Remanescente. Demonstrando enorme potencial natural da área para criação de uma unidade de conservação e o desenvolvimento de atividades de ecoturismo.

Em contrapartida, a presença de condomínios fechados de alto padrão próximos adjacentes à área da Comunidade, revela uma contradição de uma paisagem fragmentada e uma nítida segregação socioespacial.



Figura 10. Vista do Aterro para a Cidade de Arapiraca.
Fonte: Acervo Pessoal, 2014.

⁴ Zona Especial de Interesse Ambiental – nesse caso a zona trata-se de Preservação Permanente.

É de extrema importância atentar à Lei Municipal 2424/2006 do Plano Diretor de Arapiraca art. 73 § 1º, que caracteriza a Zona Mangabeiras, com relação aos seus aspectos físicos e ambientais, como:

I - abrange a Bacia do rio Coruripe e seus afluentes na margem direita e nascentes no Povoado da Massaranduba e Quati;

II - abrange complexo das Serrotes do Mocó, Serras dos Porcos, Mangabeiras/Serra dos Ferreiras, Morro da Massaranduba e Corcunda;

O aterro encontra-se muito próximo a uma bacia hidrográfica, com volume considerável. A escolha deste local foi equivocada, uma vez que há grande risco de contaminação destes afluentes e do lençol freático, mais um fator que vem a corroborar a necessidade da desativação do mesmo nesta localidade.

Mangabeiras e a área do aterro estão localizados, próximo a Bacia do Rio Coruripe, região com vegetação remanescente da Mata Atlântica. No entanto com a intervenção do homem, a área em sua maior parte está “descampada”, com pequenas plantações agrícolas, além da área do aterro totalmente desmatada.

Informações contidas no Diagnóstico técnico comunitário para o plano Diretor Participativo da cidade de Arapiraca-AL, no capítulo 1- Meio Ambiente apontam que:

(...) foram feitas entrevistas com os moradores da cidade sobre a direção dos ventos na mesma e a informação obtida é que os ventos sopram da Serra da Mangabeira em direção à cidade no verão, e do bairro Boa Vista, para o Centro no inverno. Estas se confirmaram com as observações de Amorim (2005:17) que diz: nos meses de novembro a março (verão), os ventos predominam de Leste, Nordeste e Sudeste com frequências de 40% e 30%, respectivamente; no inverno ocorre a predominância dos ventos de Sudeste chegando a atingir frequência de 60%.

Logo, pode-se concluir que determinados usos do solo que emitam odores ou fuligem e possam ser impactantes no ar, não devem ser permitidos nas áreas Leste, Nordeste e Sudeste da cidade como também nos perímetros urbanos da área rural. No entanto verifica-se que a área ocupada pelo aterro sanitário, na zona rural da Mangabeira, está em localização totalmente desfavorável na cidade em relação aos ventos predominantes.



Figura 11. Aterro Sanitário próximo à Comunidade Mangabeiras.
Fonte: Acervo pessoal, 2014.

De acordo com o Diagnóstico do Plano diretor participativo do município, em 2005 o lixão estava passando por um processo de transformação em aterro sanitário controlado para utilizar o sistema de biorremediação. No entanto, o aterro apresenta deficiências em sua operacionalização com relação ao local de depósito e ao tratamento até os dias atuais. O lixo continua sendo depositado à céu aberto, há vazamento dos reservatórios de chorume e o controle adequado dos resíduos não tem sido efetuado. **(Figura 11)**

A Agenda 21 de Arapiraca-AL relata que são necessárias estratégias para resolver os problemas da cidade, o que pode acarretar a um desenvolvimento sustentável e controlado da mesma. Hoje, são consideradas muitas questões, que podem ser discutidas e problematizadas, como o da Comunidade Mangabeiras, que fica próxima ao local de disposição final do lixo de todo o Município, o qual não é ordenado nem destinado de maneira correta, sem gerar os impactos e dificuldades da comunidade de se afirmar dentro da cidade.

Segundo o Relatório das Características Ambientais do Município, elaborado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEDUMA, em 2006, o local onde é destinado todo o lixo foi classificado de aterro controlado, quando na verdade ainda não funciona como aterro sanitário, pois não há tratamento do lixo depositado. E que o aterro que está situado a poucos metros das habitações está em fase de transição para aterro sanitário, o que não se concretizou. Por outro lado, a contaminação potencial do solo pelo chorume, constitui-se em impacto ambiental de alta magnitude.

Segundo informações da Secretaria Municipal de Limpeza e Iluminação Pública de Arapiraca - SELIP, o atual aterro seria desativado com a inauguração de um novo aterro, porém isso ainda não aconteceu. A previsão do início das obras era para fevereiro/março de 2007 e a conclusão para julho/agosto de 2007. A SELIP informou também, de acordo com a Agenda 21, que no local do atual lixão a prefeitura pretende recuperar a área que foi degradada e, no futuro, transforma-la em área de lazer.

Os planos de ação por parte da prefeitura para realocação do aterro seria de fundamental importância para reestruturação local, campanhas de Educação Ambiental promoveriam de maneira conjunta uma diminuição da quantidade de lixo de toda a cidade que tem aumentado a cada ano, pois a mudança de hábitos e atitudes só acontece com a conscientização da população, através da educação para a reciclagem, por exemplo, que tem condições de gerar emprego e renda, além de desviar o que poderia ser lixo para outros fins.

A Lei nº 12.305 prevê, desde 02 de agosto de 2010, que todos os rejeitos do país devem ter uma disposição final ambientalmente adequada em quatro anos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos no país determina a desativação dos lixões a céu aberto, prevê também a ausência de catadores de lixo nas instalações do aterro. Segundo informações contidas no site do município de Arapiraca em 26/08/2014 foi contratado através de processo licitatório a empresa responsável para consultoria e desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Básico de Arapiraca-AL, com duração prevista de doze meses. Instrumento que determinará por profissionais especializados as ações a serem tomadas no cenário atual do aterro abordado neste trabalho e norteará o cumprimento das legislações ambientais em vigor.

Considerações Finais

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 garante em seu Art.6º que é dever do estado garantir os direitos sociais a seus cidadãos. São direitos assegurados em constituição: educação, saúde, alimentação, trabalho, moradia, lazer, segurança, previdência social, proteção à maternidade e à infância, assistência aos desamparados.

A principal função da moradia é o abrigo do homem, este abrigo possui funções sociais, ambientais e econômicas. Uma moradia digna representa o lugar do cidadão na cidade, espaço destinado ao convívio familiar, ao descanso, lazer, atividades essenciais à manutenção da saúde e muitas vezes ambientes de trabalho também. Um programa habitacional eficiente não deve produzir apenas casas, mas as políticas públicas tem o dever de garantir os elementos básicos que o cidadão não consegue executar individualmente. Assegurando infraestrutura de qualidade, como redes de água, esgoto, drenagem de águas pluviais, energia elétrica, pavimentação das rurais; equipamentos comunitários, como creches, escolas, postos de saúde, postos policiais, áreas públicas para prática de esportes e lazer; promover programas de emprego e renda que propiciem autossuficiência econômica para as famílias.

A Comunidade Mangabeiras encontra-se em condições de extrema exclusão sócio espacial, em contraposição está localizada próxima a áreas de reestruturação urbana e de grade valorização mercadológica propiciada pela instalação de condomínios residencias de médio e alto padrão. Vem sofrendo desde sua origem com situações de precariedade que afetam diretamente às questões relacionadas à dignidade humana, à falta de qualidade da moradia, à saúde e ao isolamento que estão submetidos. Nos documentos públicos municipais percebe-se que os problemas relacionados foram

identificados e traçadas linhas de ação. No entanto, legislações coerentes em nossa realidade brasileira nem sempre refletem ações concretas por parte do poder político. Na última década a cidade apresentou mudanças estruturais com decorrente crescimento urbano incentivado pelos programas governamentais de financiamento imobiliário, mas não aconteceram intervenções significativas na comunidade em questão, que apresenta o mais alto nível de vulnerabilidade sócio-espacial. Segundo Bezerra, 2014, p. 66, “estão sendo implementadas — políticas para obras e não política urbanall.” A política de desenvolvimento urbano deve ir além de soluções técnicas e construtivas, deve universalizar o direito ao território e a moradia, incorporando os conflitos sociais de modo a minimizar as distorções e valorar o cidadão e o meio ambiente.

Com a política Nacional de Resíduos Sólidos de 2012, faz-se necessário o encerramento das atividades dos catadores de lixo no aterro sanitário, principal atividade econômica para a comunidade. Logo se devem buscar soluções alternativas para manutenção e melhoria da renda familiar e consequentemente da dignidade humana. A perspectiva de melhorias para a região é que a identidade do local seja mantida, que seus moradores se satisfaçam com o lugar onde estão e vivam com qualidade, usufruindo dos direitos básicos que lhes são assegurados. Dessa maneira, o estudo em questão buscou refletir sobre a atual situação e contribuir para futuros de readequações e melhorias do lugar nos sentidos não só arquitetônico, mas também social, econômico, ambiental, sanitário, cultural e urbanístico.

Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e Documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9284**: Equipamento Urbano. Rio de Janeiro, 1986.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: Informação e documentação - Citações em documentos – Apresentação. Rio de Janeiro, 2002

BARBOSA, R. **Plano Decenal de Arapiraca**: Desenvolvimento territorial sustentável no agreste alagoano. Maceió: Manguaba Produções, 2012.

BEZERRA, DAYANA R. M. **Política urbana e desenvolvimento: a reestruturação de Arapiraca-AL e as perspectivas para Comunidade Mangabeiras**. 2014. 72p. Trabalho de Conclusão de Curso - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição [da] Republica Federativa do Brasil. 35ª ed. - Brasília, DF: Senado Federal, Edições Câmara, 2012.

BRASIL [Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010]. Política nacional de resíduos sólidos. 2º ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.

CÁRITAS DIOCESANA DE PENEDO/ARAPIRACA-AL. Projeto REDMECOM de Desenvolvimento Comunitário Sustentável Integrado - Comunidade de Mangabeira / Arapiraca – Al. **2009,2010.**

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Rio de Janeiro, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. **Cidades: Arapiraca.** Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=270030&search=alagoas|arapiraca>>. Acesso em: 20 maio, 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPIRACA; Secretaria Municipal de Agricultura; Secretaria Municipal de Governo. **Diagnóstico Comunitário Rural e Urbano FACOMAR** - Federação das Associações Comunitárias de Moradores do Mun. de Arapiraca. Arapiraca- AL, 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPIRACA – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEDUMA/ Coordenação para Elaboração do Plano Diretor e Agenda 21. **Plano Diretor Participativo do Município de Arapiraca.** Diagnóstico: técnico-comunitário. Arapiraca-AL, 2005.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPIRACA; Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEDUMA; Coordenação para Elaboração da Agenda 21. **Relatório das Características Ambientais do Município de Arapiraca-Al.** Arapiraca-AL, 2006.

ROMÃO, S. R. L. **A cidade do futuro:** agenda 21 Arapiraca. Maceió: Ideário Comunicação e Cultura, 2008.



4ª Conferência do PNUM Morfologia Urbana e os Desafios da Urbanidade Brasília, 25 e 26 de junho de 2015

O Lugar dos Pobres na Cidade: modelo experimental de simulação de crescimento urbano e localização da baixa renda para Jaguarão/RS

Alexandre Santos, Maurício Polidori, Otávio Peres, Marcus Saraiva

Laboratório de Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS, Brasil

Rua Benjamin Constant, 1359, Sala 107, Telefone: +55 53 32845511

alexandre.pereira.arq@gmail.com, mauricio.polidori@gmail.com, otmperes@gmail.com, marcus.saraiva@gmail.com

Resumo

Os processos de formação de áreas de pobreza nas periferias urbanas são fenômenos multifacetados e compostos da influência de numerosos agentes onde a forma urbana é inserida mediante ciclos de crescimento, redefinição do valor da terra e segregação social. Este trabalho propõe um modelo baseado em agentes em ambiente celular para a simulação de dinâmicas de crescimento urbano associadas a processos sociais de ocupação da forma urbana e localização da pobreza. A investigação é constituída por simulações computacionais a partir de bases teóricas do desenvolvimento desigual, da produção do espaço capitalista, das teorias da complexidade e da modelagem urbana. O modelo está aplicado para o caso empírico da cidade de Jaguarão/RS, Brasil. Os resultados demonstram que há constante competição por localizações no modo capitalista de produção da cidade, indicando a necessidade de ampliação da pesquisa sobre comportamento social integrado a dinâmicas morfológicas das cidades que considerem conflito e disputa pela forma urbana.

Palavras-chave

Morfologia Urbana, Modelagem Urbana, Autômato Celular, Modelos Baseados em Agentes.

Abstract

Peripheral areas of poverty take shape through multifaceted phenomena in which the influence of numerous agents is perceived. These processes engage urban form through growth and land-valuing cycles that present strong interaction with the processes of social segregation. This work presents an agent based – cellular environment model for urban growth and social processes simulation, focused on poverty location dynamics. The research is conducted through computer simulations based on unequal development theory, the capitalist production of space, complexity and urban modelling. It advances urban dynamic simulation through cellular automata and agent based modelling, while integrating explicit social location choice modelling with local, self-organized urban growth dynamics. The model is implemented on empirical exercises to the municipality of Jaguarão/RS, Brasil. Results show constant competition over locations in the capitalist mode of production of the city, indicating increased research on approaches that integrate social behavior and morphological dynamics and represent conflict and dispute over urban form.

Keywords

Urban Morphology, Urban Growth, Cellular Automata, Agent-Based Models, Poverty.

Introdução

As cidades podem ser descritas como imensos artefatos criados pelo homem para suprir suas necessidades (Portugali 1996), especialmente de socialização e encontro. Contemporaneamente, abrigam a maior parte da população mundial (UN-Habitat 2008) o que aumenta sua relevância para a promoção da qualidade de vida e mesmo sobrevivência das sociedades humanas no planeta. A ciência urbana, no entanto, dá apenas seus primeiros passos (Batty, 2012), no sentido de consolidar um conjunto de possibilidades teóricas e metodológicas que buscam abordar a complexidade dos processos urbanos com maior propriedade e investigar as dinâmicas associadas aos benefícios e externalidades da urbanização.

Contemporaneamente, as periferias urbanas ganham relevância e atenção na ciência urbana, pois representam uma forma de urbanidade complementar a cidade compacta tradicional (Koolhaas, 1997). As relações centro-periferia, neste contexto, tem-se demonstrado reveladoras de padrões morfológicos diversos e processos sócio-espaciais associados, uma dinâmica de crescimento urbano interativa, na qual as periferias e os centros têm papel ativo (Barros, 2004; Abramo, 2007), indicando um comportamento sistêmico, complexo e auto-organizado (Portugali, 2000).

Os processos de formação de áreas de pobreza nas periferias urbanas são fenômenos multifacetados e compostos da influência das ações de numerosos agentes em dinâmicas que ocorrem em mais de uma escala (Abramo, 2007; Barros, 2012). Esses processos estão ligados ao papel que as cidades e a forma urbana desempenham na economia através de ciclos de crescimento e redefinição do valor da terra, que têm forte interação com processos sociais de diferenciação e segregação social (Bógus & Taschner, 1999; Harvey, 1978).

A partir desse arcabouço teórico, o presente trabalho procura investigar a formação de áreas de pobreza nas dinâmicas de produção e ocupação da cidade, procurando melhor compreender o comportamento de diferentes grupos sociais no processo de crescimento e expansão urbana e as emergentes formações de periferias urbanas associadas à áreas de pobreza. Metodologicamente o trabalho está apoiado em recursos de morfologia urbana, modelagem urbana e simulação de crescimento, aplicando recursos de Sistemas de Informações Geográficas e Geotecnologias.

O trabalho propões um modelo crescimento urbano e ocupação da forma urbana por agentes autônomos que representam grupos sociais em interação e disputa. Estes agentes autônomos estão traduzidos para linguagem da modelagem urbana, matemática e computacional, construindo um modelo híbrido, articulando recursos dos autômatos celulares (CA) e dos modelos baseados em agentes (ABM). Neste sentido, a pesquisa se apoia em trabalhos que têm se dedicado a investigar a simulação de sistemas urbanos com ênfase nos processos de interação social a eles vinculados (Portugali, 1996; Feitosa et al., 2012; Patel et al., 2012).

O modelo foi aplicado em experimentos empíricos, que investigaram a interação e competição entre agentes autônomos da realidade de Jaguarão/RS. Estes experimentos permitiram reflexões teóricas sobre a realidade das cidades, incluindo questões sobre a tomada de decisão das classes socioeconômicas em sua localização, a desigualdade de condições sobre apropriação da urbanização, os fenômenos contemporâneos de segregação socioterritorial e disputa por localizações com melhores oportunidades por estas classes e sobre o impacto nos sistemas naturais dos diversos modos de apropriação e constituição do desenvolvimento urbano.

Abordagem Teórica: Economia Urbana e Urbanização Periférica

De forma geral, se percebe que a urbanização pode ser descrita como fruto de uma integração crescente de dois movimentos complementares: a) do crescimento interno das cidades: aumento da densidade, preenchimento de vazios, compactação e/ou verticalização; e b) do seu crescimento externo: expansão sobre áreas não urbanizadas, consumindo áreas agrícolas e naturais de forma mais ou menos densa. A alternância entre compactação e expansão ocorre através de importantes mecanismos de retroalimentação de cunho econômico e social, em que em surtos alternados de expansão rápida, desorganizada e, aparentemente, caótica, são seguidos de movimentos de consolidação mais lenta, gradual. Estes últimos podem, por sua vez, ser superados por novos surtos de expansão, compondo ciclos de valorização-desvalorização da forma urbana (Harvey 1978; Harvey 2006; Wheaton 1982).

Em outros termos, ciclos de crescimento externo, periférico, impulsionam novos ciclos de ocupação nas áreas centrais, no momento em que passam a oferecer condições favoráveis de ocupação na urbanização expandida. Isto ocorre quando sua centralidade é reforçada pela extensão do conjunto, de modo que as deseconomias da distância (provocadas pela expansão) compensam a renovação das áreas existentes ou a ocupação de vazios deixados pelo crescimento (Wheaton, 1982; Fujita e Thisse, 2009). A forma urbana composta por ciclos de expansão e densificação é, portanto, impulsionada por um consenso a favor do crescimento (Logan e Molotch, 1993) entre capitalistas, rentistas da terra, políticos, oficiais de governo e facções das classes socioeconômicas que buscam vantagens através da expropriação¹ do território.

Um fator essencial a notar aqui é a interação que se torna sistêmica entre as áreas periféricas e as áreas centrais: a desigualdade do espaço urbano (e geográfico em maior medida) como necessidade para a reprodução da classe capitalista através do espaço. Dito de outra forma, os espaços menos valorizados são necessários para o modo de urbanização capitalista, suportando os custos sociais de uma urbanização descontínua e provendo oportunidades repetidas de mitigação das crises de acumulação. Deste modo, a desigualdade entre áreas urbanas valorizadas e aquelas menos valorizadas é elemento

¹ O termo expropriação aqui se refere a expressão "dispossession", conforme utilizada por Harvey (2006).

central no processo de produção da cidade (Harvey, 1978), a exemplo da desigualdade do espaço geográfico (Harvey, 2006, especialmente no capítulo 3).

Em suma, as periferias assumem, portanto, papel ativo nos ciclos de valorização-desvalorização urbana. A reflexão em direção à pobreza que se localiza nas áreas periféricas pode ser expandida, de forma a verificar seu papel no sistema produtivo das cidades, assim como em possíveis construções teóricas que a articulem com a produção do espaço urbano.

Em síntese, para a construção de modelo de crescimento urbano baseado em agentes em ambiente celular que procura investigar o processo de formação de periferias e a localização de populações pobres nas cidades, como ponto de partida, o trabalho assume as seguintes diretrizes teóricas:

- a) a pobreza nas cidades tem papel central no desenvolvimento destas últimas sob a égide do capitalismo, servindo como mecanismo de diferenciação espacial e social e alimentando o crescimento urbano (Harvey, 1978);
- b) o crescimento urbano ocorre através de ciclos alternados de expansão e consolidação nos quais as dinâmicas centro-periferia atuam sistemicamente sobre o valor sobre a forma urbana (Abramo, 2007);
- c) a desigualdade espacial e segregação social são interligadas e atuam como motores da ocupação da forma urbana por classes sociais diferentes, ocasionando conflitos pelos benefícios da urbanização (Abramo, 2007);
- d) a áreas pobres e irregulares atuam como fatores de adaptação à instabilidade geral dos sistemas urbanos, absorvendo variações e sendo sujeitas a alterações estruturais na sua organização social e espacial (Barros, 2012).

Recursos de Modelagem Urbana

O modelo proposto está construído mediante uma lógica híbrida, articulando recursos de ambiente de autômatos celulares do software CityCell (Polidori, 2004; Saraiva, Polidori, & Peres, 2013), com as possibilidades de modelagem baseada em agentes, os quais operam de modo autônomo na decisão sobre oportunidades de localização espacial urbana, a partir da leitura de ambiente urbano disponível.

A partir da descrição do ambiente, considerando características urbanas, naturais e institucionais, bem como da distribuição da população no território urbano, caracterizada por diferentes classes socioeconômicas, o modelo pretende demonstrar o processo de apropriação do espaço urbano por populações pobres, partindo da hipótese de que a apropriação do espaço por classes socioeconômicas pode ser percebida pela associação das classes com características do espaço urbano e pelas disputas entre estas classes.

O modelo está desenvolvido sobre os recursos de simulação do crescimento urbano já implementadas no software CityCell, especialmente a dinâmica de crescimento aplicada no modelo desenvolvido por Saraiva

(2013), na qual opera através de relações de vizinhança entre as células do ambiente (seguindo a lógica e os recursos dos autômatos celulares), calculando uma medida de acessibilidade celular ponderada que resulta em padrão emergente de crescimento urbano. Neste caso, o crescimento da forma urbana é simulado assumindo que os locais mais acessíveis são os espaços preferenciais para a conversão urbana. Esse mecanismo considera que há diferenças no ambiente que facilitam ou dificultam a urbanização, que podem ser construídas mediante características naturais (topografia, declividade, presença de corpos d'água, banhados e qualidades da paisagem), da urbanização (qualificação ou precariedade da infraestrutura instalada, ou qualidade da urbanização existente), ou mesmo normas e aspectos culturais da urbanização (zoneamento restritivo ou de estímulo a urbanização, crenças e valores culturais sobre as diversas áreas urbanas).

Sobre esta resultante do crescimento urbano, no modelo desenvolvido, atuam agentes autônomos que interpretam o ambiente urbano na busca de melhores condições de ocupação. Os agentes estão representados por grupos ou classes socioeconômicas que avaliam as áreas urbanizadas para decidir mudar-se ou permanecer nos locais em que estão.

A lógica do modelo está representada de modo conceitual no diagrama da **figura 1**, o qual detalha a origem dos dados empíricos (físicos e censitários) que alimentam a descrição do ambiente e a caracterização dos agentes, demonstrando o encadeamento entre o processamento do crescimento urbano segundo as técnicas de autômatos celulares e as dinâmicas de alocação da população, promovendo processos de competição, tomada de decisão e realocação das populações, segundo as técnicas de agentes.

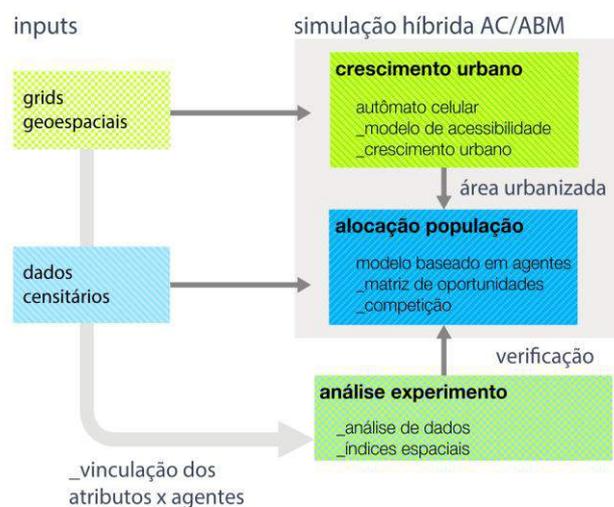


Figura 1. Modelo conceitual, demonstrando as dimensões principais do modelo e seus encadeamentos.

A **figura 2**, a seguir, apresenta de modo mais detalhado o encadeamento global do modelo em seis etapas, desde a preparação inicial do ambiente de modelagem (input) até a saída das variáveis de cada ciclo (output). As etapas são executadas de modo iterativo, onde o tempo é representado em passos

discretos associados a intervalos de tempo definidos (geralmente anos) e as variáveis do ambiente e a interpretação de oportunidades espaciais para os diferentes agentes ocorre de modo sincrônico.



Figura 2. Encadeamento geral do modelo, incluindo inicialização e etapas de cada iteração.

Na dinâmica de crescimento urbano, os agentes buscam as localizações mais alinhadas com suas preferências, caracterizando uma matriz de diferenciação das oportunidades espaciais no espaço urbano. Ao optar pela localização adequada, os diferentes agentes ou classes socioeconômicas entram em conflito com os demais agentes, resultando em um processo de competição espacial pelas melhores localizações. Estes conflitos ocorrem quando a população de uma determinada classe social opta em ocupar um determinado local da urbanização, ultrapassando uma determinada taxa de tolerância aos demais agentes. A partir deste ponto, classes sociais entram em disputa e uma delas acaba por ser expulsa daquele local, promovendo uma nova busca e interpretação do ambiente para nova localização na cidade.

Ao final, o modelo resulta na representação simulada da morfologia do crescimento urbano externo, bem como na diferenciação interna da distribuição das populações, estratificadas pelas respectivas classes socioeconômicas. Também são verificadas a localização e a intensidade de conflitos sócio espaciais, permitindo investigar os processos e os padrões de urbanização caracterizadas pelos agentes sociais.

Abordagem Empírica: Simulação de Crescimento Urbano em Jaguarão/RS

A implementação efetiva do modelo de simulação foi realizada numa série de exercícios de simulação para o município de Jaguarão/RS. O município de Jaguarão está localizado na área de fronteira do Brasil com o Uruguai, conforme **figura 3**. O caso foi selecionado por tratar-se de realidade urbana bem delimitada (sem conurbação com municípios vizinhos), por ter um conjunto de dados sistemáticos e atualizados disponíveis (Peres e Polidori, 2014) e por ter sido objeto de investigações anteriores do grupo de pesquisa (Saraiva, 2013).

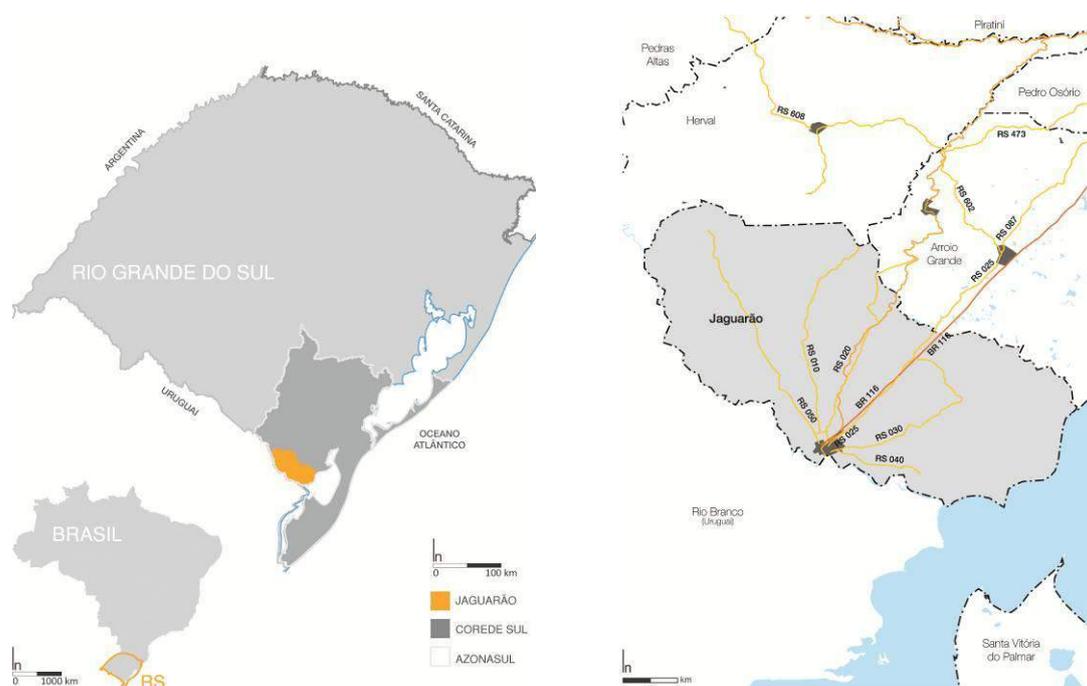


Figura 3. Localização do município: a) no Brasil com destaque para Rio Grande do Sul e COREDE Sul; b) pelos limites municipais, com destaque para as conexões viárias principais e área urbana

Para descrição dos atributos no ambiente de simulação foi delimitada uma área engloba o a área urbana de Jaguarão em 2010 e entorno estendido. Os atributos urbanos e naturais são representados em grids com células de 200 x 200m, em 40 colunas e 36 linhas, incluindo os seguintes atributos:

- a) área efetivamente urbanizada de Jaguarão em 2010 (atributo urbano, atração, **figura 4a**);
- b) área do município de Rio Branco, no Uruguai (atributo urbano, atração, estável, **figura 4b**);
- c) sistema viário de acesso às localidades do interior do município e à BR-116 (atributo máscara de impedância local, **figura 4c**);
- d) uso do solo residencial (atributo urbano, neutro, **figura 4d**): mapeamento das densidades dos usos residenciais no município, em três intensidades;
- e) uso do solo, atividades não residenciais (atributo urbano, neutro, **figura 4e**): mapeamento das densidades dos usos comerciais, industriais e de serviços no município, em três intensidades;
- f) uso do solo, vazios urbanos (atributo urbano, neutro, **figura 4f**): mapeamento dos maiores vazios urbanos no município, em três intensidades;
- g) rio Jaguarão (atributo natural, resistência, freezing, **figura 4g**);
- h) bacias hidrográficas (atributo natural, resistência, **figura 4h**) construído com base nas sub-bacias hidrográficas, composto por cinco classes obtidas pela interpolação entre as linhas de drenagem (as maiores resistências) e os divisores de águas (menores resistências);
- i) declividade (atributo natural, resistência, **figura 4i**): mapeamento das declividades, em três classes;

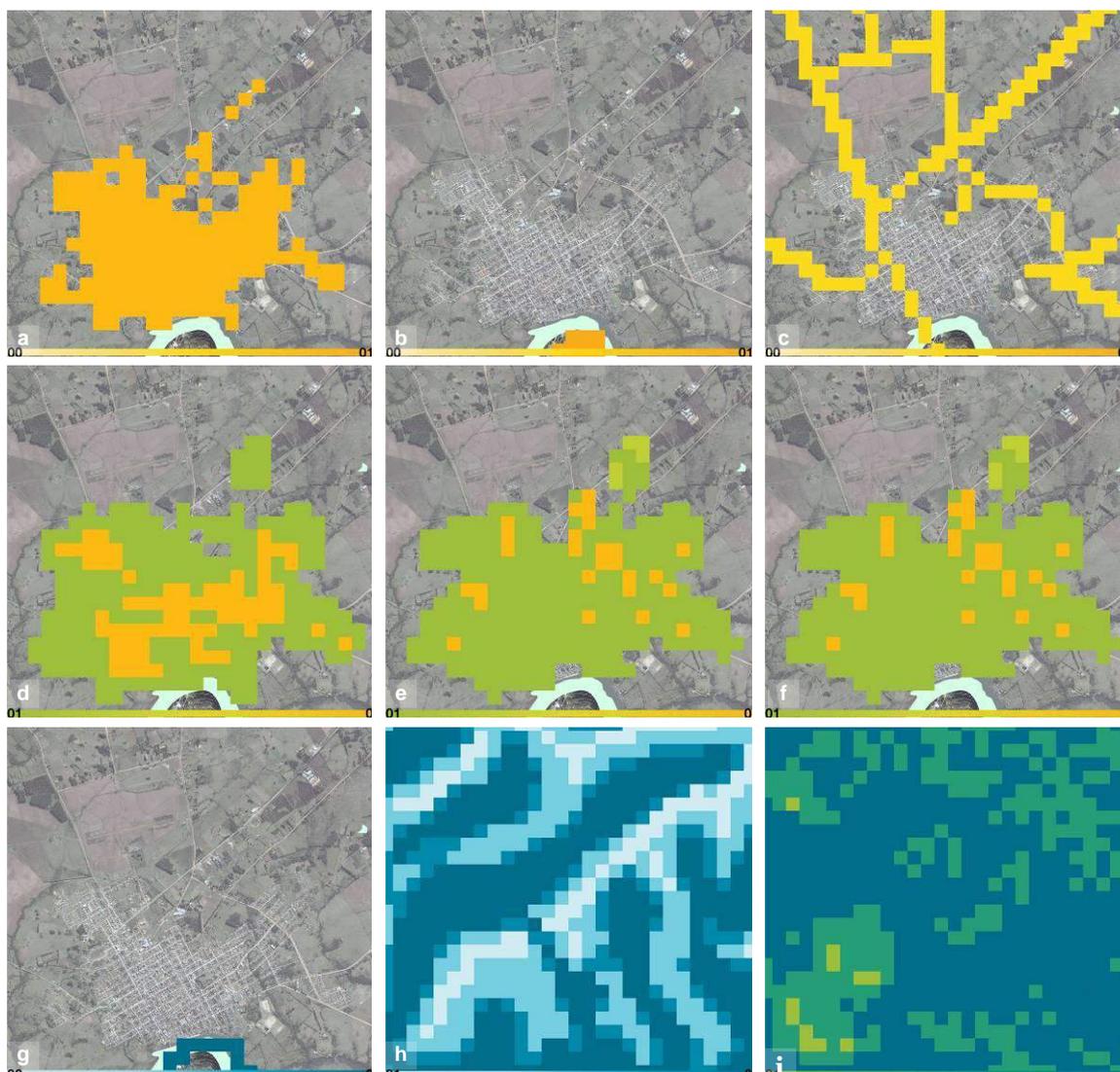


Figura 4. Atributos de *input* no modelo: a) AEU 2010; b) fragmento do município de Rio Branco (UY); c) estradas; d) uso do solo residencial; e) uso do solo não residencial; f) uso do solo vazios urbanos; g) rio Jaguarão; h) bacias hidrográficas; i) declividade;

Além dos atributos físicos, necessários ao modelo preexistente de crescimento urbano em ambiente celular do CityCell, foram construídas estratificações socioeconômicas para delineamento e localização dos agentes da simulação. Para tanto, a população urbana do município de Jaguarão está estratificada em três classes, baixa, média e alta rendas, construídos a partir dos dados censitários, ilustradas na **figura 5** e descritos a seguir:

- a) agentes baixa renda: inclui o total dos “domicílios sem renda” (variável V014) e os domicílios com renda per capita entre 1/8 de salário mínimo e 1/2 de salário mínimo” (V005, V006, V007, do CENSO-IBGE, 2010);
- b) agentes renda média: domicílios com renda per capita de 1/2 a 2 salários mínimos” (V008, V009 e V010, do CENSO-IBGE, 2010);
- c) agentes renda alta: domicílios com renda per capita de 2 ou mais salários mínimos” (V011, 012 e V013, do CENSO-IBGE, 2010).

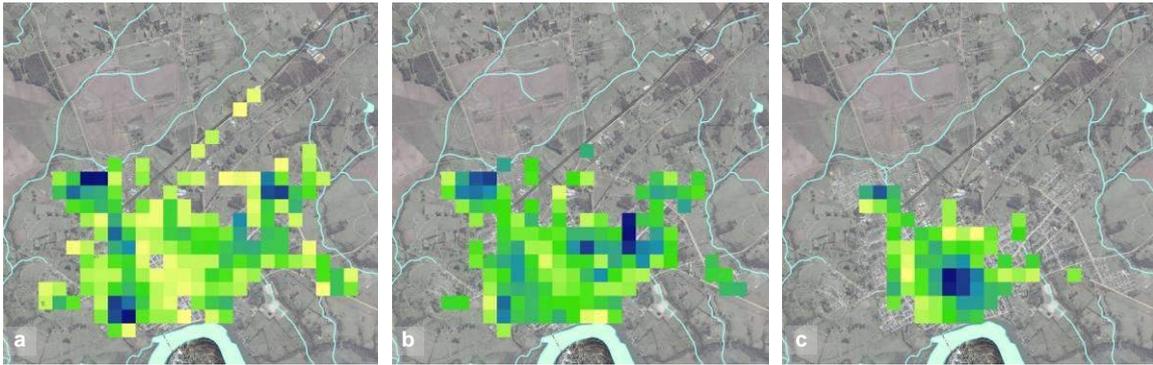


Figura 5. Localização da População das Classes de Agentes do modelo:
a) baixa renda; b) renda média; e c) alta renda

Para construir os respectivos mapeamentos foram realizados os seguintes procedimentos de mapeamento: a) corte dos polígonos dos setores censitários das áreas externas a área efetivamente urbanizada; b) divisão dos polígonos dos setores resultantes em uma malha regular de 100x100m, para obter mapa de pontos com respectivas populações associadas; c) cálculo de densidades para os respectivos agentes, mediante análises de vizinhança por interpolação, método Kernel, com raio de 200 metros.

A simulação inicia com 180 células urbanas, finalizando com 225 (25% de incremento) ao longo de 30 iterações, representando dez anos, ou 2,26% ao ano (a.a.). A borda da urbanização por sua vez cresceu de 109 para 114 células (4,59% de aumento do perímetro, 0,45% a.a.). Os resultados gráficos para as interações 1, 15 e 30 da área urbanizada simulada (CellType, no modelo), Acessibilidade Relativa e Resistências Naturais estão na **figuras 6a, 6b e 6c**, respectivamente apresentadas a seguir.

A população da Classe de Agentes Baixa iniciou a simulação com 4.740 famílias e na iteração final estava com 5.453, enquanto que a Classe de Agentes Média apresentou 3.284 e 3.704 e a Classe de Agentes Alta apresentou 1.289 e 1.532 famílias, para os mesmos tempos. O crescimento populacional somou, para as classes Baixa, Média e Alta 713, 420 e 243 famílias respectivamente. A localização das populações de Baixa, Média e Alta renda estão representadas na **figuras 6d, 6e e 6f**, respectivamente apresentadas a seguir.

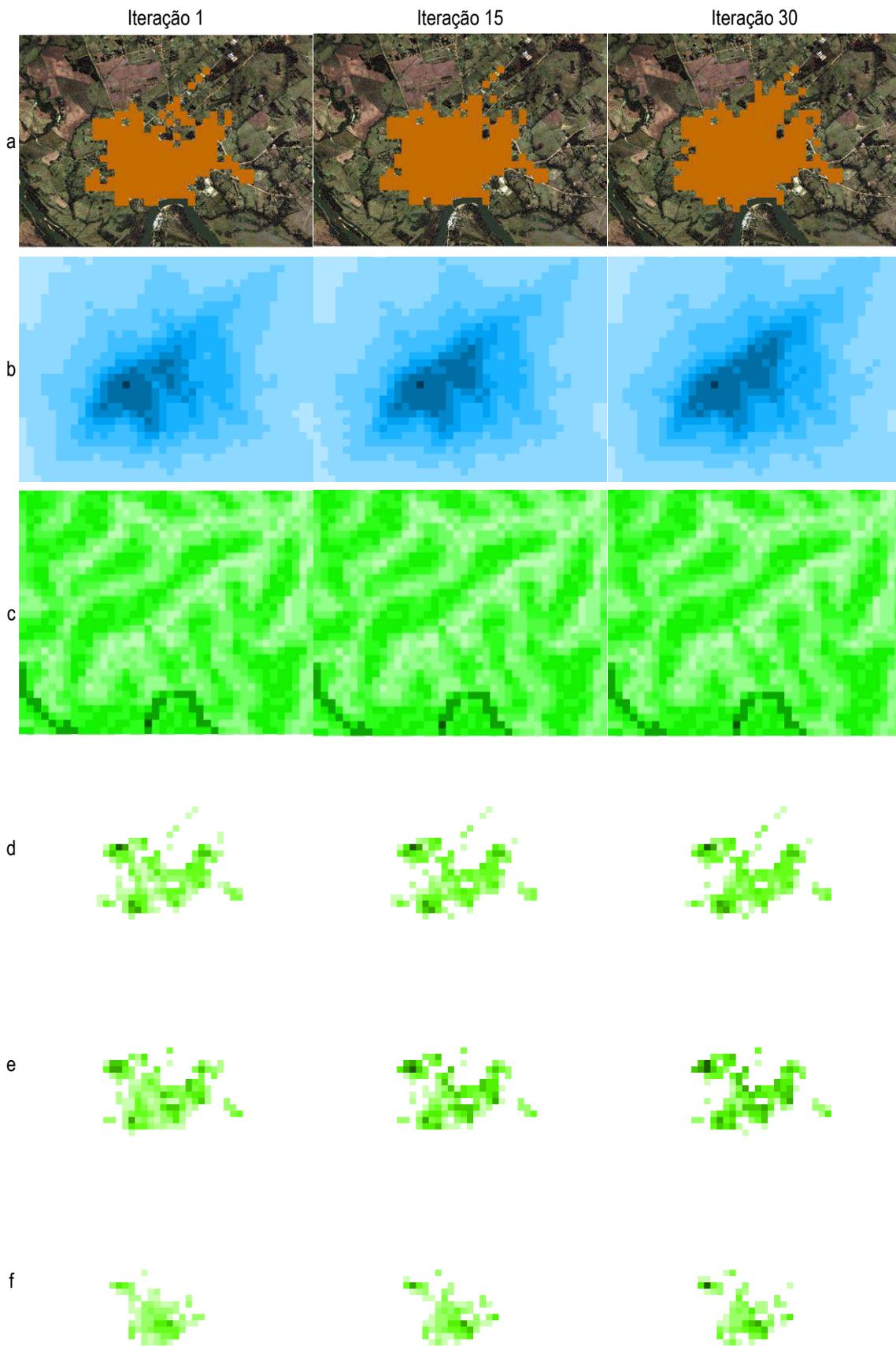


Figura 6. Resultados do ambiente na simulação, para as iterações 1, 15 e 30: a) Tipo da Célula; b) Acessibilidade Relativa; c) Resistências Naturais; d) População Baixa; e) População Média; f) População Alta

Da sobreposição e interação espacial entre os agentes, o modelo registra a série de conflitos e competições sócio espaciais ocorridos no processo, os quais estão representados na **figura 7**, a seguir, para as iterações 10, 20 e 30: a) os conflitos entre todas as classes socioeconômicas; b) os conflitos ocorridos entre os agentes da baixa e média renda; c) os conflitos entre a média e a alta renda; d) os conflitos entre a alta e a baixa renda.

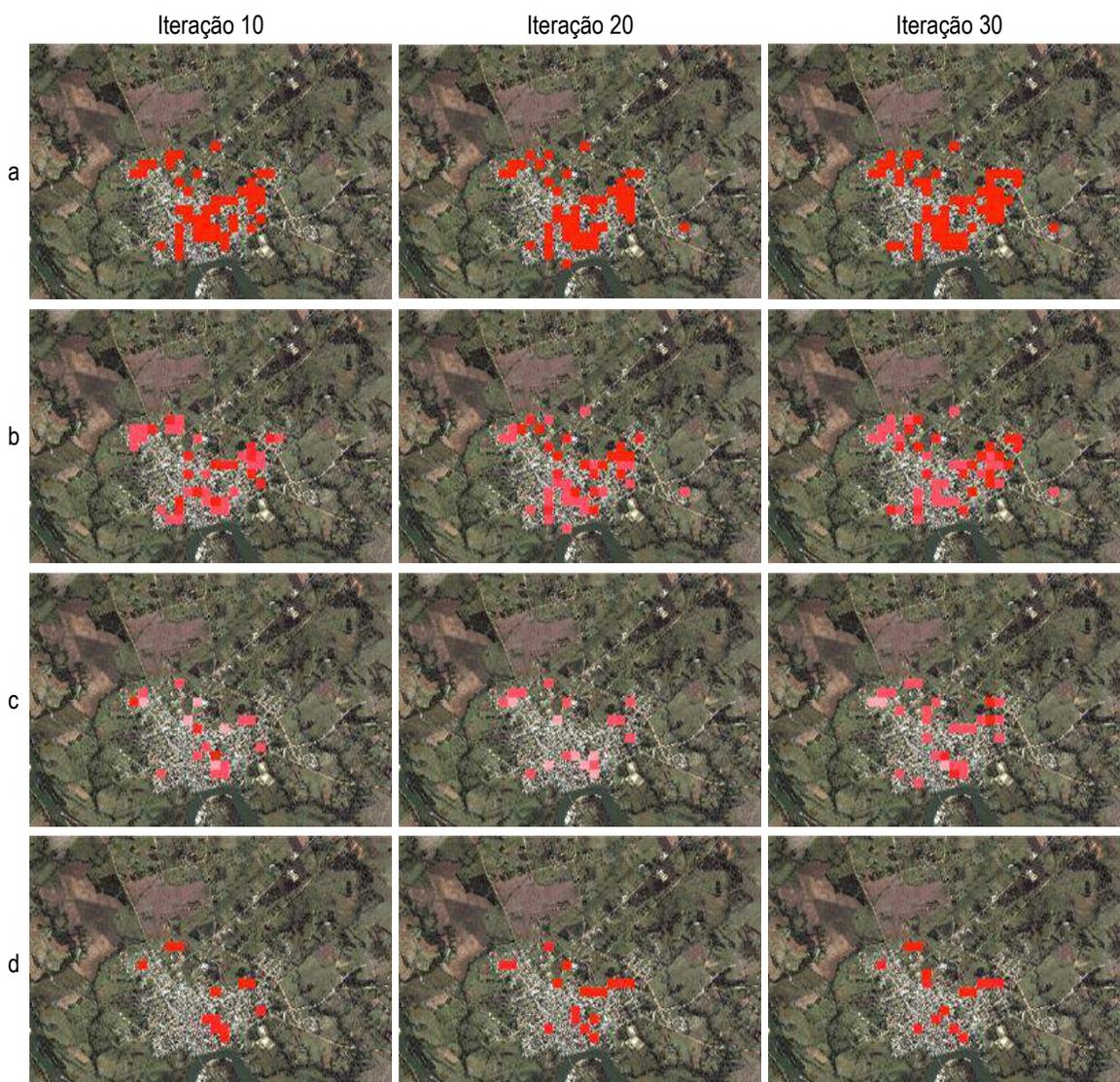


Figura 7. Detalhamento da Competição entre classes sociais, para interações 10, 20 e 30: a) Conflito total para a iteração; b) Conflito Baixa – Média; c) Conflito Média – Alta; d) Conflito Média – Baixa

Do exercício de simulação de crescimento urbano para o caso de Jaguarão/RS, dedicado a identificação de padrões, competição e conflitos socioespaciais decorrentes do processo de crescimento urbano podem ser feitas algumas observações:

Quanto à expansão da área efetivamente urbanizada, como ilustrada na **figuras 6a e 6b**, nota-se um vetor de acessibilidade importante do centro no sentido nordeste, acompanhando a BR-116, que está localizada sobre um divisor de águas entre os setores norte e leste da área urbana. A presença da estrada conforma um maior crescimento da cidade na região norte da área urbana, uma dinâmica

associada ao modelo setorial de Hoyt, orientando a configuração urbana associada aos acessos rodoviários e pela facilidade de urbanização das áreas sobre o divisor de águas. Desta dinâmica, nota-se ligeira propensão ao aumento da compactação da forma urbana pela ocupação dos vazios adjacentes à área urbana inicial.

Da análise da Acessibilidade Relativa, no entanto, introduz certa descontinuidade no padrão observado através do tipo celular urbano. Percebe-se um decaimento a partir dos eixos paralelos norte-sul do Corredor das Tropas e da Av. Uruguai, que cria um hiato de acessibilidade entre os vazios urbanos à nordeste e o eixo norte-sul da BR-116. O efeito da impedância local (aplicada através das estradas neste cenário) indica vinculação dos seus resultados a um crescimento urbano baseado em modelo de desenvolvimento dependente da mobilidade, indicando certa tendência ao aumento das distâncias médias em relação ao centro da cidade, como é típico da suburbanização.

Considerações

Os resultados obtidos até aqui demonstram comprovação parcial desta hipótese através da vinculação de perfis socioeconômicos as características do ambiente e do impacto de processos de conflito na distribuição da população. Indica necessidades de ampliação da pesquisa sobre comportamento social integrado a dinâmicas morfológicas das cidades.

A implementação de modelo, conjugando elementos de AC na plataforma CityCell e técnicas de ABM se mostrou uma composição laboriosa, mas com bons resultados para abordar o tema da pobreza nos processos de crescimento urbano. A desagregação das entidades populacionais se provou o fator mais difícil de implementar, sugerindo desafio comum a outros modelos de ABM (Batty, 2005; O'Sullivan et al., 2012) e reforçando a necessidade de avaliar a adequação do uso de ABM para os problemas que se deseja simular.

Os resultados alcançados apontam para convergência entre os experimentos realizados e observações feitas pela literatura referente à pobreza e formação de periferias (Barros, 2004), especialmente no que se refere à ocupação das cidades. Neste contexto, a pesquisa buscou contribuir ao trazer a modelagem do conflito social e das disputas pela urbanização, avaliando cenários hipotéticos que permitiram explorar relações de poder e cooperação em ambiente dinâmico de oportunidades variadas para os agentes urbanos.

Neste sentido, também busca relacionar-se complementarmente a modelos de simulação de interação morfológica, especialmente aqueles baseados na plataforma CityCell (Saraiva e Polidori, 2013). As observações feitas sobre a inclusão da capacidade de agenciamento para entidades sociais explícitas, no entanto, podem ser aplicadas a diversos modelos do tipo, buscando contribuir para a descrição natural e

pormenorizada dos processos sociais nos modelos urbanos, que parece ser central para sua aplicação aos problemas contemporâneos (Batty, 2012).

O modelo, portanto, parece apresentar desenvolvimento relevante aos seus objetivos e aos fenômenos em estudo. Suas limitações apresentam oportunidades para evolução futura de sua implementação, restringem em parte os resultados, mas não parecem invalidar as observações realizadas. Percebe-se que esta pesquisa tratou de abrir possibilidades de modo exploratório e tentativo ao invés de buscar a simplificação em torno de abordagem mais específica ou contida a aspectos mais próximos dos modelos conhecidos. Espera-se que este potencial de desenvolvimento seja maior que suas eventuais falhas de forma a contribuir para as pesquisas na área.

Referências bibliográficas

Abramo, P. (2007). A Cidade Com-Fusa: a mão inoxidável do mercado e a produção da estrutura urbana nas grandes metrópoles latino-americanas. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 9(02), 25–53.

Barros, J. (2004) *Urban Growth in Latin American Cities Exploring urban dynamics through agent-based simulation*. London: University College London.

Barros, J. (2012). Exploring Urban Dynamics in Latin American Cities Using an Agent-Based Simulation Approach. In A. J. Heppenstall, A. T. Crooks, L. M. See, & M. Batty (Eds.), *Agent-Based Models of Geographical Systems* (pp. 561–579). Dordrecht: Springer Netherlands. doi:10.1007/978-90-481-8927-4

Batty, M. (2005). *Cities and Complexity: Understanding Cities With Cellular Automata, Agent-Based Models, and Fractals* (p. 565). Cambridge: MIT Press.

Batty, M. (2012) Building a science of cities. *Cities*, v. 29, n. 1, p. S9–S16. London.

Bógus, L. M. M., & Taschner, S. P. (1999). São Paulo: velhas desigualdades, novas configurações espaciais. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 1, 153–174. doi:10.13061/rbeur.v0i1.29

Feitosa, F.; Lee, Q.; VlekLEK, P.; et al. (2012) Countering urban segregation in Brazilian cities: policy-oriented explorations using agent-based simulation. *Environment and Planning B: Planning and Design*, v. 39, n. 6, p. 1131–1150.. Disponível em: <<http://www.envplan.com/abstract.cgi?id=b38117>>. Acesso em: 5/6/2013.

Fujita, M.; Thiesse, J. (2009) New Economic Geography: An appraisal on the occasion of Paul Krugman's 2008 Nobel Prize in Economic Sciences. *Regional Science and Urban Economics*, v. 39, n. 2, p. 109–119. Elsevier B.V. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0166046208001142>>. Acesso em: 22/11/2014.

Harvey, D. (1978). The urban process under capitalism: a framework for analysis. *International Journal of Urban and Regional Research*, 2(1-4), 101–131. doi:10.1111/j.1468-2427.1978.tb00738.

- Harvey, D. (2006) *Spaces of global capitalism*. London: Verso.
- IBGE. (2011) *Censo Demográfico 2010: dados do universo agregados por setores*. Brasília.
- Koolhaas, R. (1997) *La Ciudad Generica*. 1a ed. Barcelona: Gustavo Gilli.
- Logan, J.; Molotch, H. (1993) The city as a growth machine. In: Fainstein; Campbell (Eds.); *Readings in Urban Theory*. Oxford, UK.: Blackwell Publishing Ltd.
- O'Sullivan, D.; Millington, J.; Perry, G.; Wainwright, J. (2012) Agent-Based Models – Because They're Worth It? In: A. J. Heppenstall; A. T. Crooks; L. M. See; M. Batty (Eds.); *Agent-Based Models of Geographical Systems*. p.109–123. Dordrecht: Springer.
- Patel, A.; Crooks, A.; Koizumi, N. (2012) Slumulation: An Agent-Based Modeling Approach to Slum Formations. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, v. 4, n. 15.
- Peres, O.; Polidori, M. (2014) *Sistema de Informações Geográficas de Jaguarão/RS*. Pelotas: Laboratório de Urbanismo (LABURB); Universidade Federal de Pelotas, 2014.
- Polidori, M. (2004). *Crescimento urbano e ambiente: um estudo exploratório sobre as transformações eo futuro da cidade*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Instituto de Biociências - Programa de Pós Graduação em Ecologia: Tese de Doutorado, Porto Alegre.
- Portugali, J. (1996) Notions concerning the nature of world urbanization. *Progress in Planning*, v. 46, n. 3, p. 145–162. Seattle. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0305900696888672>>. Acesso em: 18/6/2013.
- Portugali, J. (2000) *Self-Organization and the City*. Berlin: Springer.
- Saraiva, M., Polidori, M., Peres, O. (2013). *CityCell*. Pelotas: Laboratório de Urbanismo (LABURB); Universidade Federal de Pelotas.
- Saraiva, M. (2013) *Simulação de crescimento urbano em espaços celulares com uma medida de acessibilidade: método e estudo de caso em cidades do sul do Rio Grande do Sul*. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas.
- UN-HABITAT. (2008) *State of the World's Cities 2008/2009 - Harmonious Cities*. London: United Nations Human Settlements Programme.
- Wheaton, W. (1982) Urban spatial development with durable but replaceable capital. *Journal of Urban Economics*, v. 12, n. 1, p. 53–67. Elsevier.

Projetos Urbanos e Recuperação de Assentamentos Precários em Áreas Protegidas: limites e desafios.

Angélica Benatti Alvim

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie
Rua da Consolação, 930, Telefone/fax: 00 55 11 21148157 - 00 55 11 996567560
angelica.alvim@mackenzie.br

Resumo

Este artigo discute o papel dos projetos de urbanos implementados em assentamentos precários localizados em áreas protegidas, explorando os limites e os desafios para melhoria da qualidade urbana e ambiental com base no respeito às preexistências e nos elementos morfológicos determinantes dessas localidades. A morfologia dos assentamentos precários difere da cidade tradicional, tanto em seus atributos quanto em suas deficiências. A partir dos estudos de caso de projetos Santo Amaro V e Cantinho do Céu implantados no âmbito de programas de recuperação de mananciais da Região Metropolitana de São Paulo, busca-se discutir as distintas abordagens dos projetos de urbanização de assentamentos precários em áreas protegidas, que primam por ações que envolvem relações entre as preexistências - sociais e físicas - e a sustentabilidade urbano e ambiental. Por fim, identificam-se os limites e os desafios para a recuperação das áreas protegidas e para a valorização das preexistências sociais e físicas das comunidades afetadas. Espera-se contribuir para aprofundar o debate acerca da temática, com a perspectiva de valorizar a diversidade e a pluralidade da cidade contemporânea.

Palavras-chave

Urbanização de assentamento precário, áreas protegidas, diversidade morfológica, mananciais, São Paulo.

Abstract

This article presents the role of urban projects implemented in precarious settlements located in protected areas, exploring limits and challenges to improve urban and environmental quality based on the respect for preexisting and morphological elements inherent to those places. Precarious settlements morphology differs from those of traditional cities, in its attributes as well as in its deficiencies. Based on the case studies of Santo Amaro V and Cantinho do Ceu projects implemented as springs recovery programs in the Sao Paulo Metropolitan Area, we aim to discuss different approaches for precarious settlements urban projects in protected areas, which require actions involving relations between preexistences – social and physical – and urban and environmental sustainability. Finally, we will identify limits and challenges for protected areas recovery and improvements for social and physical preexistences of the affected communities. We hope to deepen the discussion on the subject with the perspective of add value to the contemporary city diversity and plurality.

Keywords

Precarious settlement urbanization, protected areas, morphological diversity, springs, São Paulo.

Introdução

O artigo¹ discute o papel dos projetos de urbanos implementados em assentamentos precários localizados em áreas protegidas, explorando os limites e os desafios para melhoria da qualidade urbana e ambiental com base no respeito às preexistências e nos elementos morfológicos determinantes dessas localidades. Tem-se como pressuposto que os projetos urbanos devem ser compreendidos como sistema de relações espaciais e sociais, resultantes de um processo de múltiplas articulações agenciadas, que envolve o reconhecimento das preexistências - físicas e sociais - e o entendimento da multiplicidade morfológica do ambiente, construído e não construído (Alvim e Castro, 2008).

Na atualidade, a ocupação urbana desordenada e espraiada da mancha urbana das cidades brasileiras, em direção às áreas ambientalmente frágeis e, muitas vezes, legalmente protegidas, traz um significativo impasse entre o direito à moradia e a preservação ambiental. Mesmo com o avanço promovido pela Constituição Federal de 1988 e pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal 10.257/2001) quanto à definição de instrumentos voltados para minimizar as desigualdades socioespaciais das cidades e reduzir a degradação ambiental, evidencia-se ainda uma enorme lacuna na implementação de projetos de urbanização de assentamentos precários localizados em áreas protegidas que considerem tanto seus atributos ambientais, de forma a preservá-los, quanto suas dinâmicas sociais e preexistências urbanas.

Hough (2004) destaca que nos processos de remodelação das cidades é preciso reconhecer a preexistências e o potencial latente do ambiente natural, social e cultural, para enriquecer os espaços urbanos. Os assentamentos precários, objeto deste artigo, expressam a diversidade da cidade contemporânea, exigindo metodologias de projetos complexas. Projetos de urbanização de assentamentos precários devem considerar a valorização da diversidade e da riqueza morfológica local, buscando introduzir mudanças pontuais significativas, particularmente serviços e equipamentos públicos, até então comuns apenas na cidade formal, que fortaleçam a cidadania e o sentimento de pertencimento da sociedade local. No centro deste debate está o reconhecimento da produção do território entendido em sua totalidade, envolvendo simultaneamente a produção de qualidade de vida e de qualidade ambiental, a valorização da paisagem, da identidade urbana, e, sobretudo dos moradores, conforme aponta Magnaghi (1999).

A partir dos estudos de caso de projetos implantados no âmbito dos Programas Guarapiranga e Mananciais nas bacias hidrográficas Guarapiranga e Billings, São Paulo, busca-se discutir as distintas abordagens dos projetos de urbanização de assentamentos precários em áreas protegidas, que primam por ações que envolvem relações entre as preexistências - sociais e físicas - e a sustentabilidade urbano e ambiental.

¹ O artigo é fruto da pesquisa Políticas Públicas e Projetos Urbanos na Cidade Contemporânea: limites e perspectivas para a recuperação de assentamentos precários localizados em áreas protegidas no meio urbano. Bolsa Produtividade em Pesquisa CNPq.

A metodologia utilizada envolveu pesquisa bibliográfica e documental; levantamento e análises de casos específicos, associado a entrevistas com arquitetos, agentes da prefeitura e visitas às áreas de estudo. Interessa-nos, sobretudo, indagar: quais as lições que podemos extrair quanto à implementação de projetos de urbanização de assentamentos precários em áreas protegidas? Quais as especificidades da forma urbana de assentamentos precários, principalmente aqueles localizados em áreas protegidas?

1. Assentamentos precários: especificidades morfológicas e a questão ambiental

Assentamento precário é a denominação de diversas modalidades de ocupação precária do território que associam-se à insegurança, à efemeridade, à fragilidade, à vulnerabilidade e à pobreza. Segundo o Plano Nacional de Habitação de Interesse Social, os Assentamentos Precários estão divididos em quatro categorias: 1. favelas, 2. loteamentos irregulares de moradores de baixa renda, 3. cortiços, e 4. conjuntos habitacionais degradados. Em geral, são espaços que apresentam alguma inconformidade em relação ao aspecto da legalidade e adequação na ocupação dos terrenos, segundo a legislação municipal, estadual e/ou nacional. (Brasil, Ministério das Cidades, 2007).

Neste artigo, o enfoque será dado às favelas e loteamentos irregulares de moradores de baixa renda. Favela é caracterizada como aglomerado de domicílios autoconstruídos, dispostos de forma desordenada, geralmente densos e carentes de serviços públicos essenciais, ocupando terreno de propriedade alheia (pública ou particular). Trata-se de um assentamento que carece de direito de propriedade e constitui aglomeração de moradias de qualidade abaixo da média, sofrendo de carências de infraestrutura, de serviços urbanos e de equipamentos sociais e/ou estão situados em áreas geologicamente inadequadas e ambientalmente sensíveis. Já o Loteamento irregular é uma gleba ocupada por moradores de baixa renda, sem aprovação do poder público ou sem atender às condições exigidas no processo de aprovação, geralmente caracterizadas pela autoconstrução das unidades habitacionais e pela ausência ou precariedade de infraestrutura urbana básica.

Pode-se afirmar que tais modalidades de assentamentos não preservam os elementos morfológicos principais que determinam o território formal - parcelamento, urbanização e edificação. Na favela prevalece no assentamento precário a edificação em detrimento ao parcelamento e, principalmente, à urbanização. Já no loteamento irregular, apesar da edificação e do parcelamento serem elementos comuns, a urbanização, na maioria das vezes é precária ou inexistente, dada a situação de ilegalidade. Em ambos os casos, a não introdução de elementos essenciais da urbanidade, como redes de infraestrutura, sistema viário e espaços públicos, acentuam a precariedade e as más condições de vida dos habitantes. (Souza, 2012).

Para Rubio (2011), a forma da favela se expressa por características peculiares, específicas e pela diversidade construtiva, que aparentemente é caótica, mas que obedece a uma lógica intuitiva e particular da população que ocupa aquele território. Para Duarte (2008), as ruas irregulares e tortuosas, fruto de um traçado urbano sem um plano de conjunto previamente formalizado, caracterizam-se por processos de crescimento aditivo que resultam, fundamentalmente, da agregação de sucessivas iniciativas singulares que ocorrem ao longo do tempo.

Em geral, nos assentamentos precários, favela ou grande parte dos loteamentos irregulares, o que importa é a moradia, predominando a degradação do ambiente urbano. De um modo geral, muitos assentamentos ocupam morros, vazios urbanos, áreas não urbanizadas da cidade periféricas ou não, áreas ambientalmente frágeis, tais como fundos de vales, zonas de várzeas, áreas alagadas, entre outros terrenos impróprios à urbanização.

Para o poder público, a intervenção em assentamentos precários que ocupam áreas de preservação ambiental, inseridas em trechos urbanos das cidades, é parte de um permanente conflito. Por um lado, as áreas de preservação ambiental no meio urbano, cobertas ou não por vegetação nativa, são locais com função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar da sociedade (princípios que estão na base das legislações de proteção ambiental). Por outro lado, quando ocupadas por assentamentos precários, são lugares onde predomina a insalubridade e a precariedade, intensificando o processo de degradação ambiental. São considerados territórios que apresentam graves condições de risco para a população associadas por diversos motivos entre eles, o desmatamento e a descaracterização da mata ciliar contribuem para a vulnerabilidade do solo, possibilitando deslizamentos e enchentes; a poluição dos recursos hídricos em função do despejo direto de efluentes sanitários nos cursos d'água transforma-os em vetores de carreamento de doenças, dentre outros fatores de maior impacto.

A ocupação irregular de áreas preservadas é tão problemática quanto a remoção dessas populações. Em âmbito geral, são os únicos espaços da cidade acessíveis aos cidadãos em situação de extrema pobreza - pois em "tese" deveriam ser espaços preservados, não edificantes (*non aedificandi*), terras de propriedade pública, onde o valor de comercialização imobiliária é praticamente nulo. Enfim, são populações que vivem em situações de risco, sem condições urbanísticas e sanitárias, contribuindo para a degradação do ambiente e da paisagem, num eterno círculo vicioso ao promoverem um processo de descaracterização que pode ocasionar uma situação de colapso ambiental (Diamond, 2005).

Esse quadro de alta complexidade, evidencia não somente a precariedade dos assentamentos precários localizados em áreas ambientalmente vulneráveis, mas a complexidade das questões de ordem jurídica,

social, econômica, cultural, e principalmente urbanística, decorrentes da longa ausência do Estado frente à questão.

A Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, com 39 municípios, concentra 18,5% do total de domicílios situados em assentamentos precários, muitos localizam-se em áreas de preservação ambiental e a grande maioria possui trechos de Áreas de Preservação Permanente - APPs - fato que intensifica ainda mais sua condição de vulnerabilidade e suscetibilidade socioespacial. Particularmente ao redor dos reservatórios dos mananciais sul - Guarapiranga e Billings, desde os anos de 1970 assentamentos precários vem contribuindo para a degradação ambiental dos recursos hídricos da metrópole. A precariedade nessas áreas se manifesta de diversas formas, principalmente na ausência ou insuficiência de infraestrutura sanitária e de serviços públicos e na implantação da moradia em áreas de risco.

Os programas e projetos em curso nas áreas de mananciais definem a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, e buscam incorporar os assentamentos precários ao meio urbano, reconhecendo a multiplicidade morfológica destas localidades e o direito dos seus moradores à cidade e ao ambiente.

2. Programas e perspectivas de recuperação urbana e ambiental nos mananciais de São Paulo

Atualmente, a situação das bacias hidrográficas Guarapiranga e Billings envolve duas questões aparentemente contraditórias: o habitar e o preservar. Apesar de, nos anos 1970, o Poder Público Estadual ter instituído uma legislação de proteção ambiental de âmbito metropolitano, que visava inibir a ocupação das áreas de mananciais (LPM), esta não foi capaz de conter a ocupação irregular e num círculo vicioso contribuiu para comprometer a disponibilidade das águas dos reservatórios de abastecimento público da RMSP.

Em meados da década de 1990, a implementação de diretrizes definidas por uma nova lei de proteção e recuperação dos mananciais, Lei Estadual nº 9.866/1997, passou a indicar formas flexíveis de planejamento e de gestão do uso e ocupação do solo, visando articular a qualidade hídrica à preservação ambiental e, principalmente, à recuperação da ocupação urbana, sem removê-la.

As duas bacias, Guarapiranga e Billings instituíram suas respectivas legislações específicas, regulamentando seus dispositivos da lei estadual durante os anos 2000. A bacia Guarapiranga foi pioneira na aprovação da lei específica em 2006 (Lei Estadual nº Lei nº 12.233), seguida pela bacia Billings, que em 2009 teve sua lei aprovada (Lei estadual nº 13.579). As novas legislações possuem instrumentos que indicam possibilidades de equacionar os problemas relativos à degradação das áreas ocupadas por assentamentos precários, com destaque para os Programas de Recuperação de Habitação de Interesse Social.

Em período anterior à implementação da nova lei de recuperação e proteção dos mananciais, e como iniciativa pioneira, em 1993 o Governo do Estado em parceria com prefeituras situada na bacia do reservatório Guarapiranga, implementaram a partir de um arranjo institucional inovador, o Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga, ou Programa Guarapiranga. Organismos estaduais e municipais atuaram de forma cooperada, sob coordenação da Unidade Gestão do Programa (UGP) da Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Com parte do financiamento advindo do Banco Mundial, foram e propostos um conjunto de obras de saneamento e de infraestrutura urbana, visando uma redução das cargas poluidoras afluentes ao reservatório, além de também destinar recursos para estudos, visando um novo modelo de proteção da Bacia. Assim, foram definidos cinco subprogramas: Subprograma I - Serviços de água e esgotos: ampliação do sistema de coleta e afastamento de esgotos, e melhorias operacionais nos sistemas de coleta existentes; Subprograma II – Coleta e disposição final de lixo; Subprograma III – Recuperação Urbana: urbanização de núcleos de favelas; Subprograma IV – Proteção Ambiental; Subprograma V – Gestão da Bacia: elaboração de estudos visando organização o planejamento e gestão da bacia. (França, 2000)

A urbanização de favelas (subprograma III) foi importante referência, contribuindo para melhorar as condições de parte dos assentamentos precários. Em São Paulo, a Secretaria Municipal de Habitação (SEHAB), capitaneou a implementação de um conjunto de projetos de urbanização de assentamentos localizados nas bacias hidrográficas, em parceria com organismos do Estado - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano - CDHU e a Companhia de Saneamento Ambiental - Sabesp, e em concordância com licenças ambientais da Secretaria do Meio Ambiente - SMA. O Programa contribuiu para resolver os problemas de infraestrutura de água e esgotos, drenagem, situações de risco e precariedade extrema das moradias em 105 favelas (76 no município de São Paulo e 29 em Embú, Itapeceira da Serra e Embú-Guaçu), beneficiando diretamente 17.360 famílias. De um total de 141 intervenções propostas em São Paulo, 76 foram completamente urbanizadas, 8 foram urbanizadas parcialmente, 4 envolveram apenas remoções e 53 tiveram suas ações transferidas para outra fase.

A partir de 2005, o programa estendeu sua área de atuação para todas outras áreas de mananciais da RMSP, com denominação de Programa de Saneamento Ambiental dos Mananciais do Alto Tietê, ou Programa Mananciais. Suas ações envolveram a Prefeitura do Município de São Paulo, o Governo do Estado de São Paulo (entidades executoras de habitação e saneamento) e o Governo Federal através de recursos do PAC – Programa de Aceleração de Crescimento. Nesta nova fase, foram definidas 83 áreas de intervenções, que além das obras de saneamento básico e pavimentação do viário, previa-se a implantação de espaços e equipamentos públicos, e em alguns a construção de conjuntos habitacionais para reassentamentos possibilitados agora pela regulação de uma nova legislação de proteção e recuperação dos mananciais. (Alvim et al, 2010)

Do conjunto de projetos destacam-se o Parque Novo Santo Amaro V, na bacia Guarapiranga, e o Cantinho do Céu, na bacia Billings, por atuarem com grande ênfase na recuperação dos espaços públicos, elementos fundamentais de dotação de urbanidade e de uma nova configuração morfológica em áreas de mananciais.

2.1 Parque Novo Santo Amaro V

O Parque Novo Santo Amaro V localiza-se no Distrito Jardim Ângela, na bacia do reservatório do Guarapiranga, zona sul do município de São Paulo, distando 40 Km do centro de São Paulo. Trata-se de uma favela inserida totalmente em área de mananciais que originou-se de invasões de áreas públicas e áreas particulares nas proximidades com a Estrada M'Boi Mirim. A área caracteriza-se como uma região de fundo de vale com curso d'água central e encostas nas laterais com grande declividade, composta predominantemente por moradias de alvenaria, variando até seis pavimentos acomodados de acordo com a inclinação do terreno. Várias moradias estavam sobre o curso d'água "in natura". (Figura 1)



Figura 1. Vista do Parque Novo Santo Amaro.

Fonte: Soares e Kato, 2010.

Foto de Izabela Cordeiro Soares, cedida à autora em dezembro de 2012.

Na primeira fase do Programa Guarapiranga, a área recebeu pequenas intervenções como abastecimento de água, esgoto sanitário, pavimentação de vias e coleta de lixo (JNS/HAGA PLAN, 2009). No entanto, essas não foram suficientes para reverter o estado de precariedade em que se encontrava a área. Em 2009, já na segunda fase do Programa, o arquiteto Hector Viglicca elaborou um projeto para recuperação urbana e ambiental da área. O projeto engloba toda a área de risco, as habitações precárias localizadas sobre o curso d'água e eliminar uma quadra cuja urbanização estava consolidada, resultando em um total de 5,17 ha de área de intervenção.

Viglicca (2010) destaca que a diretriz geral do projeto foi criar ao longo do curso d'água existente um eixo central verde, resgatando a destinação original dessa área como área livre do loteamento. Neste eixo foi implantado um parque linear articulado a uma rua pública de pedestres, estruturando longitudinalmente a área. O eixo longitudinal tem como propósito articular duas centralidades fundamentais interligando espaços públicos, existentes e criados, de alto valor para a comunidade, a saber: 1) existentes - campo de futebol, a associação de moradores e Escola Estadual José Porphyrio da Paz; 2) criados - no extremo oposto, quadra poliesportiva e quadra de bocha cobertas. A qualificação do espaço público teve como propósito recuperar as áreas remanescentes a partir da locação de equipamentos ao longo do eixo longitudinal, tais como equipamentos de ginástica, *play ground*, bancos, mesas e arborização. As propostas de intervenções no sistema viário buscaram viabilizar a implantação da infraestrutura, bem como a integração da área ao bairro. O projeto previu a pavimentação das vias, considerando larguras mínimas em decorrência da passagem de pedestres central, vielas, ou de veículos, bem como a criação de passarelas, no sentido transversal, interligando os edifícios às ruas laterais, sobre a via pública de serviços, no fundo do vale, de modo a vencer a alta declividade e conectar os dois lados da encosta. (Figuras 2 e 3)

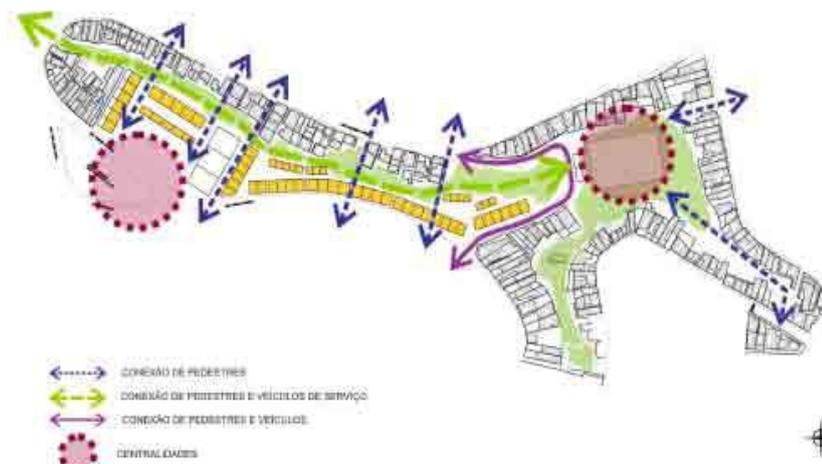


Figura 2. Esquema Geral do conceito do projeto.

Fonte: IAB/SP, 2010



Figura 3. Esquema das conexões e localização das centralidades. Fonte: IAB/SP, 2010

Foram removidos 195 domicílios localizados em áreas de risco - encostas e ao longo do córrego - e em áreas com dificuldade de implantação de rede de esgotamento sanitário, totalizando uma porcentagem de 50,12% do total de domicílios existentes. As famílias removidas foram beneficiadas com locação social enquanto as obras foram realizadas, e depois relocadas dentro da própria área, em 198 unidades habitacionais propostas em conjuntos verticais com até 4 pavimentos. O conjunto foram dispostos de forma a marcar a volumetria do bairro e ao mesmo tempo permitir o acesso de habitantes tanto pelas ruas do mesmo, quanto pela área interna do conjunto (**Figuras 4 e 5**). O adensamento foi proposto ao longo do eixo público longitudinal proposto.



Figura 4. Implantação Geral. Fonte: VIGLIECCA, Hector.
Fonte: IAB/SP, 2010



Figura 5. Implantação do conjunto.
Fonte: IAB/SP, 2010

Uma das principais preocupações do projeto foi a progressiva melhoria do sistema público de saneamento ambiental considerando que o lançamento dos dejetos da população, diretamente nas águas da represa, compromete tanto a qualidade destas, quanto a qualidade de vida dos habitantes. Portanto, previu ligações de água e esgoto capazes de atender toda a população, conduzidos para pontos de lançamentos já estabelecidos na rede coletora existente.



Figura 6. Vista interna dos edifícios, passarelas e espelho d'água.
Fonte: IAB/SP, 2010

O arquiteto também considerou a presença da água e sua importância para a região, buscando resgatar seu valor paisagístico e simbólico propôs a construção de um espelho d'água, no qual circula apenas água limpa proveniente do curso d'água existente no local. Esta é conduzida ao espelho d'água de forma a manter apenas uma lâmina corrente, sendo o excesso extravasado para uma galeria de águas pluviais.

2.2 Cantinho do Céu

Localizado no distrito do Grajaú, zona sul do município de São Paulo, o projeto idealizado em 2008, no âmbito da 2ª Fase do Programa Mananciais, recebeu prioridade na implantação das obras do programa em função da ação civil pública impetrada pelo Ministério Público, em meados de 2006. Por meio de um acordo firmado pela Sehab e a Secretaria Estadual do Meio Ambiente, foi definido um conjunto de ações que buscava a recuperação da área, em seus aspectos urbanos e ambientais, mas que se evitasse a remoção de parte significativa da população.

O projeto básico para o parque linear foi elaborado pelo Consórcio JNS-HagaPlan, responsável pelo gerenciamento do Programa Mananciais, à luz das diretrizes estabelecidas pela Sehab. Em meados de 2008, o escritório Boldarini Arquitetura e Urbanismo foi contratado pelas empresas responsáveis pela execução das obras, Consórcio Schahin-Carioca Christiani Nielsen, para desenvolver o detalhamento do projeto executivo (ALVIM, 2011).

A área, segundo o arquiteto Marcos Boldarini, possuía alguns trechos em condições mais precárias, mais próximos das características de favela, e outros em condições melhores, revelando traços mais organizados e equacionados (**Figura 7**), fruto de um loteamento irregular. As ruas não eram pavimentadas, ainda que houvesse estabelecimento formal de seus nomes. A área contava com rede de água com fornecimento intermitente, telefonia, sistema de esgoto, parcialmente instalado, juntamente à conexão das casas à rede elétrica e à implantação de alguma iluminação pública (SEHAB, 2010).

Apesar da precariedade de infraestrutura e acessibilidade ao centro, a proximidade do Cantinho do Céu às margens da Represa Billings concede-lhe inúmeras vantagens, principalmente sob o ponto de vista ambiental e de qualidade de vida. Boldarini afirma que era necessário detalhar as intervenções previstas no projeto básico, redefinindo, em especial, o desenho do Parque e a articulação com as obras de infraestrutura (Alvim, 2011).



Figura 7. Vista aérea do Cantinho do Céu às margens da represa Billings.

Fonte: Acervo Sehab/ Fabio Knoll, 2010.

O parque foi dividido em 6 trechos, e organiza um sistema de áreas verdes que buscam compensar a faixa de APP, sem contudo respeitar as exigências da legislação ambiental, evitando assim inúmeras

remoções. A estratégia do projeto foi remover apenas as residências localizadas em áreas de risco (aproximadamente 2.000 moradias, cerca de 20% da população total) ou em situações onde não foi possível implementar a infraestrutura de saneamento ambiental, constituindo-se uma faixa que varia entre 15 m e 100 m de largura, ao longo da extensão do parque. Como alternativa, para a compensação ambiental, foi selecionada uma das áreas mais críticas do bairro, localizada na porção meridional do assentamento, que apresenta sobreposição de inúmeros problemas físicos e sociais, onde será implantado uma área de preservação de grande porte. As vias de acesso devem ser melhoradas a partir de ajustes na geometria e novas ruas foram propostas visando interligar os bairros situados na península, garantindo acesso às áreas isoladas. Já as vias locais foram tratadas como “vuelas”, ruas que combinam espaços de circulação de pedestres e autos em menor velocidade, visto que em sua estrutura original a circulação de pedestres é restrita. O projeto não prevê a construção de unidades habitacionais no local, logo, parte das famílias optou pela locação social e outra parte pela compra de imóvel na região. Posteriormente, as famílias serão realocadas para os conjuntos habitacionais contruídos no âmbito do Programa Mananciais, situados na mesma sub-bacia (**Figura 8**).

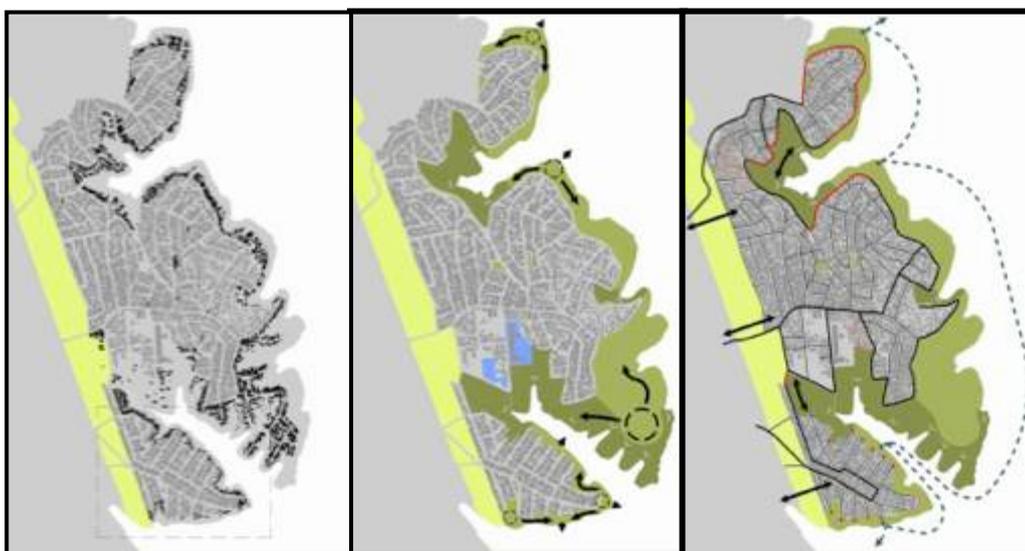


Figura 8. Localização das moradias removidas; Conexões reformuladas e propostas; Parque e sistema de áreas verdes. Fonte: Boldarini Arquitetura e Urbanismo, 2010.

Como estratégia junto à comunidade, o projeto começou a ser implantado em apenas um trecho do parque, na comunidade Parque dos Lagos, por meio de um conjunto de equipamentos de esporte e lazer, com o intuito de demonstrar para a população residente a importância e as possibilidades de melhorias que este possibilitará. Segundo Boldarini, o projeto do trecho piloto foi desenvolvido paulatinamente pelo escritório, sendo detalhado *pari passu* às obras, por diversos motivos: diferenças entre o levantamento planialtimétrico e a situação dos terrenos após a remoção das moradias; ajustes do cronograma financeiro; as aprovações por etapas junto aos órgãos públicos competentes. O processo permitiu incorporar as demandas da população que, aos poucos, foi se inserindo e usufruindo a nova estrutura. Para Boldarini, a ideia principal era reaproximar as pessoas das margens da represa,

introduzindo um sentido de familiaridade das mesmas com a água, visto que predominava uma relação de abandono. Foram implantados equipamentos de esporte e lazer, além de deques e circuitos próximos à água com o intuito de estimular e despertar a percepção da população para o ambiente, demarcar as diversas atividades e contribuir para a permeabilidade do solo (**Figura 9**). Como parte importante da estratégia, está o estudo cromático das empenas voltadas para o Parque (**Figura 10**), realizado pelo artista plástico Mauricio Adinolfi, constituindo um grande mural colorido, que permite controlar os avanços da ocupação irregular às margens da represa. (ALVIM, 2011)



Figura 9 Trecho 1 – Parque dos Lagos – intervenções propostas

Fonte: Boldarini Arquitetura e Urbanismo (2010).



Figura 10. Empenas voltadas para água com intervenção do artista plástico.

Foto Daniel Ducci / Acervo Boldarini Arquitetura e Urbanismo

A intervenção em curso no Cantinho do Céu vem sendo considerada um paradigma em São Paulo. O projeto tem como propósito recuperar o ambiente e integrá-lo à cidade, por meio da reestruturação do

tecido urbano e da valorização do espaço público (**Figura 11**), comprometido pela urbanização descontrolada, pela falta de planejamento e pelo nível de consolidação das moradias.



Figura 11. Deque e áreas de lazer na represa.
Foto Daniel Ducci / Acervo Boldarini Arquitetura e Urbanismo.

Considerações Finais

Em áreas protegidas a implementação de políticas públicas, urbanas e ambientais, integradas a projetos e intervenções deve ser capaz de incorporar tanto seus atributos ambientais, de forma a preservá-los, bem como recuperar as preexistências sociais e urbanas, dotando-as de urbanidade. A atuação sobre a forma urbana destes territórios é complexa, porém estratégica, e deve contribuir para garantir o direito à moradia e o direito ao meio ambiente. Por um lado, o poder público busca atender as demandas existentes em assentamentos precários, por outro deve promover a recuperação ambiental de áreas frágeis. Frente à essa missão, torna-se crucial que a intervenção tenha capacidade de abranger de forma integrada os conflitos existentes nestes territórios e, ao mesmo tempo, garantir o equilíbrio ambiental.

De um modo geral, a recuperação ambiental associa-se apenas à implementação de infraestrutura – viária e de saneamento ambiental, remoção de habitações de áreas de risco, etc. As lições aprendidas no âmbito dos projetos analisados permite aliar outras perspectivas que vão além. Concebidos no âmbito de uma política inovadora, que considera as preexistências sociais e urbanas, os projetos analisados têm como propósito conferir aos habitantes da região o direito à cidade e ao ambiente, valorizando a implementação de um sistema de espaços públicos articulados que podem contribuir para promover de forma integrada a recuperação ambiental e a melhoria da qualidade urbana para a população moradora.

Apesar disso, ambos os projetos nos trazem um conjunto de indagações, e de incertezas frente aos processos sociais e urbanos que enfrentam, isso porque são parte de um conjunto de relações entre os campos da decisão político-administrativa, da ideologia e das práticas profissionais que exercem um

poder que modifica o espaço da cidade (Lacaze, 1997). Tais relações e processos escapam aos domínios da forma urbana, do desenho, muitas vezes entendido como produto final do Projeto, embora a expressão de seus conteúdos seja necessariamente dada em termos de formas construídas (Alvim e Castro, 2008).

Os principais desafios para a municipalidade e para a sociedade em relação a tais projetos (e outros projetos similares) são: a implementação completa da intervenção proposta com a mesma qualidade e cuidado inicial; o fortalecimento do envolvimento da comunidade; a provisão de moradias para a população removida nas duas sub-bacias; a garantia da manutenção dos equipamentos, serviços públicos e infraestrutura. Estes devem ser capazes de lançar um novo olhar sobre as áreas protegidas no meio urbano, buscando aliar ações de preservação e de recuperação dos assentamentos precários num processo de diálogo permanente, instrumentos de promoção da diversidade e da pluralidade da cidade contemporânea.

Referências bibliográficas

ALVIM, A. T. B et al. (2010). *Das Políticas Públicas Ambientais e Urbanas às Intervenções: Os Casos das Sub-Bacias Guarapiranga e Billings no Alto Tietê*. Relatório de pesquisa (CNPq, Edital Universal). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

ALVIM, A. T. B. (2011) Direito à cidade e ao ambiente na metrópole contemporânea. O projeto Cantinho do Céu na Represa Billings. *Arquitextos* (São Paulo), v. 135, p. 1/135.03-22/135.03.

Castro, L. G. R.; Alvim, A. T. B. (2008) Territórios de Urbanismo – Pesquisa, Plano, Projeto. *Caderno de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo*. São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie. Disponível em: <http://www.mackenzie.br/dhtm/seer/index.php/cpgau/article/view/Alvim.2009.2/310>. Acesso em 10 jan 2010.

Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Habitação (2007) Assentamentos precários no Brasil urbano. Brasília: Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Habitação; São Paulo: CEBRAP/Centro de Estudos da Metrópole.

DIAMOND, J. (2005) *Colapso – como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso*. São Paulo: Record.

Duarte, C. F. (2006) *Forma e Movimento*. Rio de Janeiro: Viana & Mosley; Prourb, UFRJ.

França, E. (coord.). (2000) *Guarapiranga. Recuperação Urbana e Ambiental no Município de São Paulo*. São Paulo: M. Carrilho Arquitetos.

Hough, M. (2004) *Cities and Natural Process*. London: Rotledge.

IAB/SP. (2010). Concurso de arquitetura 2010. Parque Santo Amaro V. Hector Viglieca. Menção honrosa. Disponível em www.iabsp.org.br. Acesso em 15 dez 2010.

Lacaze, J. P. (1993) *Os métodos do urbanismo*. Campinas: Papirus.

Magnaghi, A. (1999) *Territorial Heritage: A Genetic Code for Sustainable Development*. INURA. *Possible Urban Worlds. Urban strategies at The End The 20th Century*. Zurich, INURA.

Rubio, V. M. (2011) *Projeto como Instrumento de Construção de Cidade em assentamentos precários: uma discussão sobre projetos de urbanização de favelas no Rio de Janeiro e São Paulo*. 2010. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2011.

São Paulo (Estado). *Lei Estadual n° 9.866/97*. "Dispõe sobre as diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo". Disponível em http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/leis/1997_Lei_Est_9866.pdf. Acesso em: 24 de Jun 2003

Souza, V. P. (2012). *Heliopolis: As intervenções públicas e as transformações na forma urbana da favela (1970-2011)*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Configuração espacial, densidade construída e uso do solo - Um estudo na Comunidade Vila Aparecida, em Florianópolis/SC

Antônio C. Nunes, Rejane Padaratz, Thalyne N.D. Cabral

Centro Tecnológico, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, SC – Brasil, Telefone/fax: +55 (48) 9919 3759 | +55 (48) 9621 8084

coutonunes@gmail.com, rejanepadaratz@yahoo.com, thalynenadja@gmail.com

Resumo

A sintaxe espacial é um conjunto de técnicas, conceitos e teorias que buscam explicar o espaço urbano e arquitetônico, bem como sua relação com dinâmicas sociais, a partir de sua configuração espacial. A partir desta teoria, estuda-se o aglomerado subnormal conhecido como Vila Aparecida pertencente à cidade de Florianópolis (SC). Este abriga uma população de baixa renda e apresenta-se espacialmente segregado do restante da cidade. O complexo é composto por cinco comunidades menores que apresentam características específicas como renda e o início de ocupação. O bairro é predominantemente residencial, apresentando alguns poucos comércios e instituições. Desenvolveram-se mapas de escolha e integração com diferentes raios de abrangência que foram correlacionados com dados de densidade de área construída residencial e porcentagem de uso do solo. Por último, analisaram-se os dados de densidade média de área construída residencial entre comunidades. Os resultados indicam que este pequeno assentamento subnormal segregado do contexto urbano, quando analisado em sua estrutura interna, tendem a ir ao encontro da teoria da Sintaxe Espacial, apesar de apresentar valores de correlação baixos. Os resultados mais significativos são os que consideram a densidade média residencial por comunidade.

Palavras-chave

Sintaxe Espacial, Densidade, Uso do Solo, Florianópolis, Aglomerados subnormais

Abstract

Spatial Synthax is a combination of techniques, concepts and theories that tries to explain architectural and urban spaces, and their relation to social dynamics, through their spatial configuration. This theory is applied to the human settlement known as Vila Aparecida, located in the city of Florianópolis (SC). The area is mainly occupied by a low income population and is spatially segregated from the rest of the city. The complex is made up of five smaller communities, each with its own characteristics of average financial income and beginning of occupation. The neighborhood is mainly residential, with only a few commercial and institutional establishments in strategic places. Choice and Integration maps were developed for various radius and were correlated to residential building density data and land use percentages. Also, data derived from the average residential building density per community were analyzed. The results indicate that this small human settlement spatially segregated from the urban context it belongs to, regardless of the low correlation values achieved, tend to follow the principles of Spatial Synthax theory. The most relevant and interesting results however are those considering the average of residential building density per community.

Keywords

Spatial Syntax, Density, Land use, Florianópolis, Human Settlements.

1. Introdução

A sintaxe espacial é um conjunto de técnicas, conceitos e teorias que buscam explicar o espaço urbano e arquitetônico, bem como sua relação com dinâmicas sociais, a partir de sua configuração. Através de medidas sintáticas como integração e escolha (*choice*), permite relacionar características de espaços urbanos (morfológicas, econômicas, sociais etc.) com características configuracionais da malha existente, permitindo encontrar explicações coerentes a características complexas e aparentemente desconexas das cidades.

O assentamento subnormal conhecido como Vila Aparecida pertence à cidade de Florianópolis (SC) abriga uma população de baixa renda e apresenta-se espacialmente segregado do restante da cidade, mesmo estando localizado em uma área central, próximo a importantes bairros da região metropolitana. O complexo subdivide-se em cinco comunidades menores, cada qual com características específicas. Dentre estas, destacam-se a renda e o início da ocupação, tendo o primeiro assentamento iniciado na década de 1950, e o mais recente na década de 1990. Estas duas características podem ser relacionadas diretamente, uma vez que a comunidade ocupada mais recentemente (e mais precariamente) apresenta a população com menor renda dentre as cinco. Em contraposição, a comunidade mais antiga apresenta atualmente o maior nível de renda. Analisando-se o todo, conclui-se que as comunidades mais carentes localizam-se nas áreas mais profundas deste sistema.

Segundo Hillier (2007), na maioria das cidades, os estabelecimentos comerciais e de serviços tendem a surgir nas vias de maior integração local e global impulsionados pela economia de movimento. Ao observar a realidade da Vila Aparecida, questiona-se se esta área, notavelmente profunda no mapa axial da Grande Florianópolis, pode apresentar uma organização espacial interna de usos do solo semelhante ao do município em que se insere, como um modelo reduzido.

A partir da teoria da Sintaxe Espacial, esta pesquisa busca verificar se a estrutura interna de um pequeno bairro, espacialmente segregado do contexto geral, apresenta resultados semelhantes ao da cidade formal, onde a localização dos usos comerciais e áreas mais adensadas costumam coincidir com segmentos mais integrados e com maior fluxo de pessoas.

Com este intuito, foram elaborados mapas de segmentos de integração e de escolha (*choice*) para a comunidade, através do programa *DepthMap*, considerando tanto os raios globais, quanto os raios locais métricos. Os valores obtidos foram correlacionados com os valores de densidade construída residencial e com as porcentagens de uso comercial e institucional para cada segmento.

Os resultados indicam que este pequeno assentamento subnormal segregado do contexto urbano, quando analisado em sua estrutura interna, demonstra um comportamento semelhante a cidades já estudadas pela sintaxe espacial, resguardadas as proporções.

2. Objeto de estudo – O Complexo Vila Aparecida, localização e breve histórico

A área conhecida como Vila Aparecida é dividida em cinco comunidades, distintas entre si devido a características específicas, seja espacial (terreno inclinado ou plano), período de início da ocupação, renda, escolaridade ou ainda pela identidade cultural dos moradores. São elas: Vila Aparecida I, Vila Aparecida II, Arranha Céu, Nova Jerusalém e Maclaren.

O complexo Vila Aparecida caracteriza-se como um aglomerado subnormal¹, encontra-se na parte continental da cidade de Florianópolis, inserida entre os Bairros de classe média alta Coqueiros, Itaguaçu e Abraão como mostra a **Figura 1**. A conexão com o bairro de Coqueiros se dá por uma via urbana enquanto que com o bairro Abraão existem três ruas que fazem a ligação. Não há conexão direta com o Bairro de Itaguaçu, a divisão entre este e a comunidade se dá por meio do cume do morro.



Figura 1 - Localização Vila Aparecida (em vermelho) na cidade de Florianópolis - Fonte: Google Earth, editado pelos autores

A principal via do conjunto Vila Aparecida é a Rua da Fonte, que interliga os dois bairros adjacentes e serve de conexão entre as cinco comunidades compreendidas no conjunto. Conecta-se, também, com a marginal da Via Expressa (BR-282), principal acesso a Florianópolis e a São José, bem como à Rodovia BR-101.

A **Figura 2** mostra a organização das cinco comunidades que compõe o complexo Vila Aparecida e sua relação os com bairros adjacentes. O percurso destacado pela linha vermelha corresponde à trajetória da Rua da Fonte, principal ligação entre as comunidades.

¹ Determinação adotada pelo IBGE a partir do Censo 2010 para todos assentamentos irregulares existentes no País, tais como favelas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, vilas, ressacas, mocambos, palafitas, entre outros.

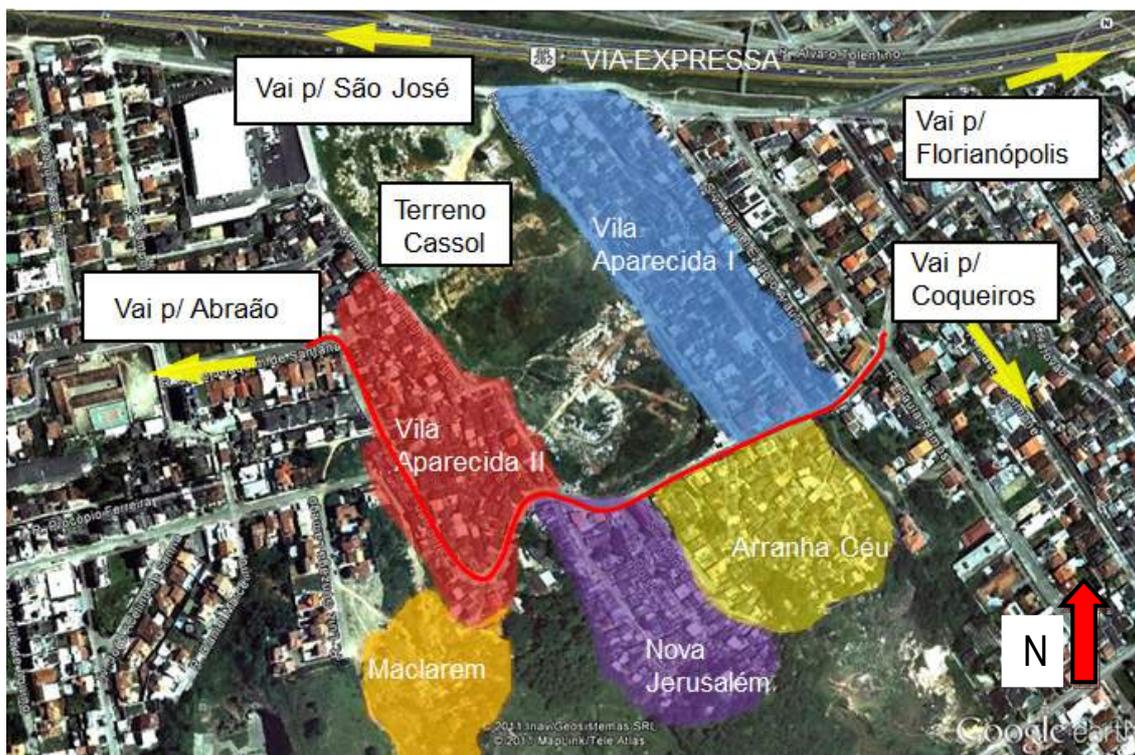


Figura 2 - Subdivisão do Complexo Vila Aparecida - Fonte: Google Earth, editado pelos autores.

De acordo com relatório² produzido pela Prefeitura Municipal de Florianópolis para a elaboração de projeto de infraestrutura e urbanização na comunidade, o início de ocupação da Vila Aparecida I se deu ao longo das décadas de 1950 e 1960.

Segundo Wagner (2004, apud XAVIER, 2011 p. 8), seu processo de surgimento não pode ser considerado de forma desconectada aos processos de urbanização da cidade de Florianópolis e do estado de Santa Catarina. Nesse sentido entender sua ocupação é ponderar sobre os fatores que levaram a população a se fixar neste espaço urbano. Dentre os principais fatores identificados pela autora, destacam-se a crescente oferta de emprego neste período por meio do incremento da construção civil, a também crescente dificuldade destas famílias se manterem nos espaços rurais e a esperança por melhores condições de vida no contexto urbano.

Os moradores são provenientes, principalmente do Oeste catarinense e Planalto Serrano, e outras famílias que vieram do próprio centro de Florianópolis e cidades vizinhas. Estas pessoas encontraram na área da Vila Aparecida um local privilegiado, tanto pela proximidade com o centro da cidade, como pela menor exploração imobiliária da época sobre este espaço urbano, se comparado aos bairros insulares de Florianópolis. (WAGNER 2004, apud XAVIER, 2011)

² O Cadastro Simplificado elaborado pelos assistentes sociais da SMHSA (Edna Berto e Kelly Vieira) e da empresa A.R. Engenharia (Arnaldo Xavier) teve como base CadHab e está dividido em duas seções: Composição Familiar com informações familiares de renda, escolaridade e graus de parentescos; e Situação de Moradia com informações relacionadas ao tempo, origem e saneamento básico da residência.

Os primeiros moradores a ocuparem a área fixaram-se inicialmente na parte conhecida hoje como Vila Aparecida I em meados da década de 1950. A segunda área a ser ocupada foi a Vila Aparecida II, no início dos anos 1960. Hoje são as comunidades mais consolidadas do conjunto, apesar de a Vila Aparecida II apresentar mais problemas urbanísticos e uma maior quantidade de habitações precárias em comparação com a Vila Aparecida I.

A partir de 1965 novos moradores passaram a ocupar a área da comunidade hoje denominada Arranha Céu. A próxima área a ser ocupada foi a Nova Jerusalém, por volta de 1980. Estas duas comunidades caracterizam-se principalmente pelo terreno em acentuado aclive e maior precariedade das vias e edificações em comparação com as duas anteriormente citadas, especialmente na ocupação das cotas mais elevadas do morro. Finalmente, a área hoje denominada MacLaren teve sua ocupação iniciada nos anos 1990. Neste caso trata-se da área com maiores desafios à urbanização devido à declividade acentuada do terreno e à precariedade na ocupação. É importante ressaltar que a comunidade continua em processo de mudança e crescimento constante.

3. Breve Introdução à Sintaxe Espacial e metodologia de trabalho

A Sintaxe Espacial originou-se a partir da teoria da lógica social do espaço, cujos precursores principais foram Hillier e Hanson, através da publicação do livro *The Social Logic of Space*, em 1984. A análise sintática ocupa-se, especificamente, de estudar as relações entre organização espacial e vida social, tanto na escala do edifício, quanto no âmbito do espaço urbano.

Apesar de ser frequentemente aplicada à análise de espaços urbanos, deve-se ter em mente que a Sintaxe Espacial não pretende explicar toda a complexidade de questões envolvidas no fenômeno urbano. A teoria, portanto, não desconsidera a influência dos fatores políticos e econômicos envolvidos no desenvolvimento da cidade, mas busca explorar as relações entre espaço e sociedade, tendo em vista o desenvolvimento do espaço urbano ser um processo conduzido espacialmente (HILLIER, 1999).

Uma questão central estudada pela Sintaxe Espacial refere-se ao conceito de movimento natural. De acordo com Hillier (2007, p.120), "*Movimento natural é a proporção do movimento em cada linha determinada pela estrutura da malha urbana em si e não pela presença de atrativos específicos.*" Evidentemente, a movimentação de pedestres e de veículos na malha urbana é influenciada por diversos fatores. Entretanto, estudos sintáticos têm demonstrado que os fluxos de movimento em diferentes partes do tecido urbano são sistematicamente influenciados pela configuração da malha em si. (HILLIER, 2007) Diversos estudos na área da Sintaxe Espacial demonstram que, em locais distintos, ruas mais integradas dentro de um sistema apresentam maior fluxo de pedestres e de veículos do que ruas mais segregadas.

A partir do conceito de movimento natural, Hillier (2007) desenvolveu a Teoria da Economia de Movimento. Pode-se dizer que a organização espacial dá origem a padrões de movimento. Estes, por sua

vez, influenciam as escolhas de uso do solo e a densidade edificada. As vias com características sintáticas “mais propícias ao comércio” atraem maiores fluxos de movimento, os quais geram outras respostas, atraindo mais comércios nos locais mais movimentados. Assim, a malha urbana tende a se intensificar, potencializando o movimento “através” e os encontros inesperados entre indivíduos, o que impulsiona ainda mais o desenvolvimento econômico. Este fenômeno, denominado efeito multiplicador, resulta em diferenciações no tecido urbano: áreas com maior ou menor concentração de estabelecimentos comerciais e de serviços.

A Sintaxe Espacial pode ser utilizada como ferramenta para diversas análises, incluindo questões relacionadas à segurança, ao crime, às centralidades, entre outras tantas possibilidades. De acordo com Hillier (2007), existe uma multiplicidade de inter-relações entre a estrutura do *grid*, os usos do solo, as densidades, e mesmo a sensação de bem-estar urbano ou de insegurança. O presente estudo, apesar de prescindir de levantamentos sobre os fluxos de pedestres e veículos, insere-se na questão do processo da economia de movimento, buscando relacionar as características espaciais da malha urbana com a distribuição de usos do solo e com a densidade construída. Para tal análise, as principais medidas sintáticas a serem correlacionadas são a integração e a escolha (*Choice*).

Um dos instrumentos mais utilizados pela sintaxe espacial é o mapa axial, que se trata do conjunto do menor número de linhas retas capazes de cruzar todos os espaços convexos existentes em um sistema. Assim, uma grande avenida em linha reta, por exemplo, é reconhecida como um único elemento no mapa – uma linha axial. Com o aperfeiçoamento da metodologia, os estudos mais recentes têm-se utilizado de mapas de segmentos, que é derivado do mapa axial, sendo que a cada intersecção entre linhas axiais, considera-se um elemento separado – um segmento. A vantagem deste é permitir uma diferenciação maior das características em cada trecho de rua.

Talvez a mais importante entre as medidas sintáticas, a integração representa o quão próximo está um elemento de todos os outros elementos do sistema. Assim, os segmentos (ou linhas axiais) que estiverem próximos de muitos outros segmentos serão mais integrados (ou mais rasos) do que os segmentos mais isolados, com valores de integração baixos, que serão mais segregados no sistema (ou mais profundos). Já a escolha (ou *choice*) é uma propriedade sintática que se refere à frequência com que um segmento é usado nos caminhos mínimos entre todos os pares de segmentos do sistema.

Tanto a integração, quanto a escolha (*choice*), costumam estar relacionadas com as áreas de maior concentração de uso comercial, maiores densidades construídas e maiores fluxos de movimento. As duas propriedades podem ser medidas na escala global, considerando todos os elementos do sistema, assim como podem ser medidas considerando-se raios de abrangência locais.

Os raios de abrangência podem ser topológicos ou métricos³. Assim, a integração ou a escolha (*choice*) de raio topológico 3 (R3) consideraria, para cada elemento, apenas a sua relação com os elementos distantes a, no máximo, três passos topológicos. Já a integração ou a escolha (*Choice*) de raio métrico 500 (R500), por exemplo, considera, para cada elemento, apenas a sua relação com os elementos distantes a, no máximo, 500 metros.

No caso da Vila Aparecida, foi primeiramente desenvolvido o mapa axial detalhado do bairro, considerando-se todos os caminhos de pedestres, inclusive escadarias. Em seguida, esta área detalhada foi inserida no mapa axial da Grande Florianópolis do qual se selecionou um recorte da área de estudo e seu entorno de forma a dar contexto ao local. Assim foi possível avaliar sua relação com os bairros adjacentes e a sua importância para a cidade. Foram gerados mapas de segmentos, de integração e escolha (*choice*), globais e locais, com raios de 500, 1000, 1500 e 2000 metros no programa *Depthmap* (UCL). Os dados foram tabelados e a cada segmento de via foram adicionadas as metragens de área construída de cada tipo de uso do solo.

As áreas construídas foram determinadas a partir de um levantamento de uso do solo realizado pela Prefeitura Municipal de Florianópolis em 2011 para elaboração de projeto urbanístico para a referida comunidade (projeto ainda não implantado). Os dados cedidos para este estudo foram avaliados e atualizados junto com imagens disponíveis na plataforma *Google Streetview* (Nov. 2013) e acervo fotográfico da época do levantamento. Foram avaliados os gabaritos das propriedades, possibilitando um panorama mais realístico de área construída.

A partir da formatação dos dados, foi possível definir percentuais de uso residencial e dos usos comerciais adicionados aos serviços institucionais para cada segmento de via. Geraram-se gráficos de dispersão que permitiram avaliar a existência ou não de correlações entre a escolha (*choice*) e a integração, e a porcentagem de uso do solo comercial e institucional para os diferentes raios de abrangência.

Os valores de área construída residencial foram divididos pelo comprimento de cada segmento, obtendo um fator de densidade linear possível de ser correlacionado. Assim, foram gerados gráficos de dispersão para avaliar a correlação entre a densidade residencial de cada segmento e seus valores de escolha (*choice*) e integração. Esses valores foram então formatados de maneira a permitir uma definição de densidade média para as cinco áreas da Vila Aparecida, permitindo uma análise particular conforme histórico e realidade de cada área, possibilitando verificar se, conforme afirma Hillier (2007), áreas com maiores densidades tendem a aparecer nos locais mais integrados da malha.

³ Segundo Holanda (2002), a medida topológica é obtida em razão de quantas linhas axiais (ou segmentos) é necessário percorrer para ir de um ponto de uma cidade a outro, enquanto que a medida métrica se refere de fato aos metros lineares que devem ser percorridos no mesmo trecho.

4. Análise da área de estudo

4.1 Integração Global e Choice

A **figura 3** apresenta o mapa de integração global (RN) para todo o recorte da cidade selecionado para contextualizar a Vila Aparecida. Fica bastante evidenciado, pela coloração laranja e vermelho, o corredor de circulação principal, mais integrado da área. Este passa pelo centro da cidade de Florianópolis, as pontes Pedro Ivo Campos e Colombo Salles (únicas travessias rodoviárias entre ilha e continente), a Via Expressa (BR-282) e a BR-101. Em contrapartida, o complexo da Vila Aparecida, destacado no mapa pelo círculo tracejado, apresenta segmentos com coloração verde a azul, o que indica a sua profundidade dentro do sistema como um todo.



Figura 3 - Mapa de Integração Global (RN) da área central insular e continental de Florianópolis. A Vila Aparecida é indicada pelo círculo tracejado.

A **Figura 3** é o mapa de integração global da aproximação da área da Vila Aparecida. Neste é possível verificar que mesmo dentro de um sistema tão pequeno, a integração global consegue captar uma graduação considerável entre segmentos. É importante ressaltar o efeito de borda nas laterais do sistema axial representado. No mapa completo da grande Florianópolis estas áreas apresentam-se significativamente mais integradas do que neste sistema.

Percebe-se no mapa de integração de raio de abrangência R500 (**Figura 5**) que um trecho da Rua da Fonte (indicada pela seta) é a via mais integrada localmente do complexo, principalmente no trecho em que passa em frente às comunidades Arranha Céu e Nova Jerusalém. Já nos raios de maior abrangência, a mesma via não aparece tão destacada. No entanto, na **figura 4**, para integração global a via volta a apresentar mais importância no contexto do bairro, obtendo uma coloração verde.



Figura 4 - Mapa de Integração Global (RN) aproximado da área da Vila Aparecida



Figura 5 – Mapa de Integração R500



Figura 6 – Mapa de Integração R1000



Figura 7 – Mapa de Integração R1500



Figura 8 – Mapa de Integração R2000

Constatou-se, a partir da leitura dos mapas nas **figuras 9 à 12**, que a Rua da Fonte é a via de maior escolha nos raios de abrangência menores, assim como, nos raios maiores, porém, em menor escala. De fato, além da importância no âmbito local, a Rua da Fonte é usada por alguns moradores do entorno para fugir de filas de trânsito da via Expressa. Ainda, observou-se que boa parte do comércio e edifícios institucionais estão localizados justamente nos trechos amarelos, vermelhos e laranjas ao longo desta via, que são os trechos que apresentam maior escolha.



Figura 9 – Mapa de Escolha (choice) R500

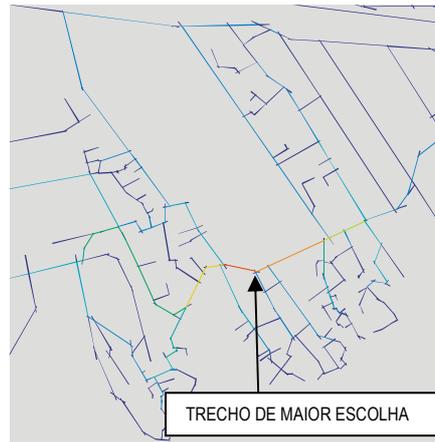


Figura 10 – Mapa de Escolha (choice) R1000



Figura 11 – Mapa de Escolha (choice) R1500



Figura 12 – Mapa de Escolha (choice) R2000

4.2 Configuração espacial X Uso do solo

A partir dos dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Florianópolis, foi possível elaborar um mapa com os usos do solo da área de estudo. Assim, com o levantamento dos usos, visitas a campo e fotos obtidas do programa *Google Earth* (função *street view*), elaborou-se o mapa na **figura 13**.

Percebe-se pelas manchas de usos e gabaritos um maior adensamento comercial na comunidade Vila Aparecida I e junto à Rua da Fonte, ao longo de toda sua extensão. O adensamento residencial ocorre de forma relativamente mais aleatória, mas ainda assim coincidindo com as áreas comerciais do conjunto.

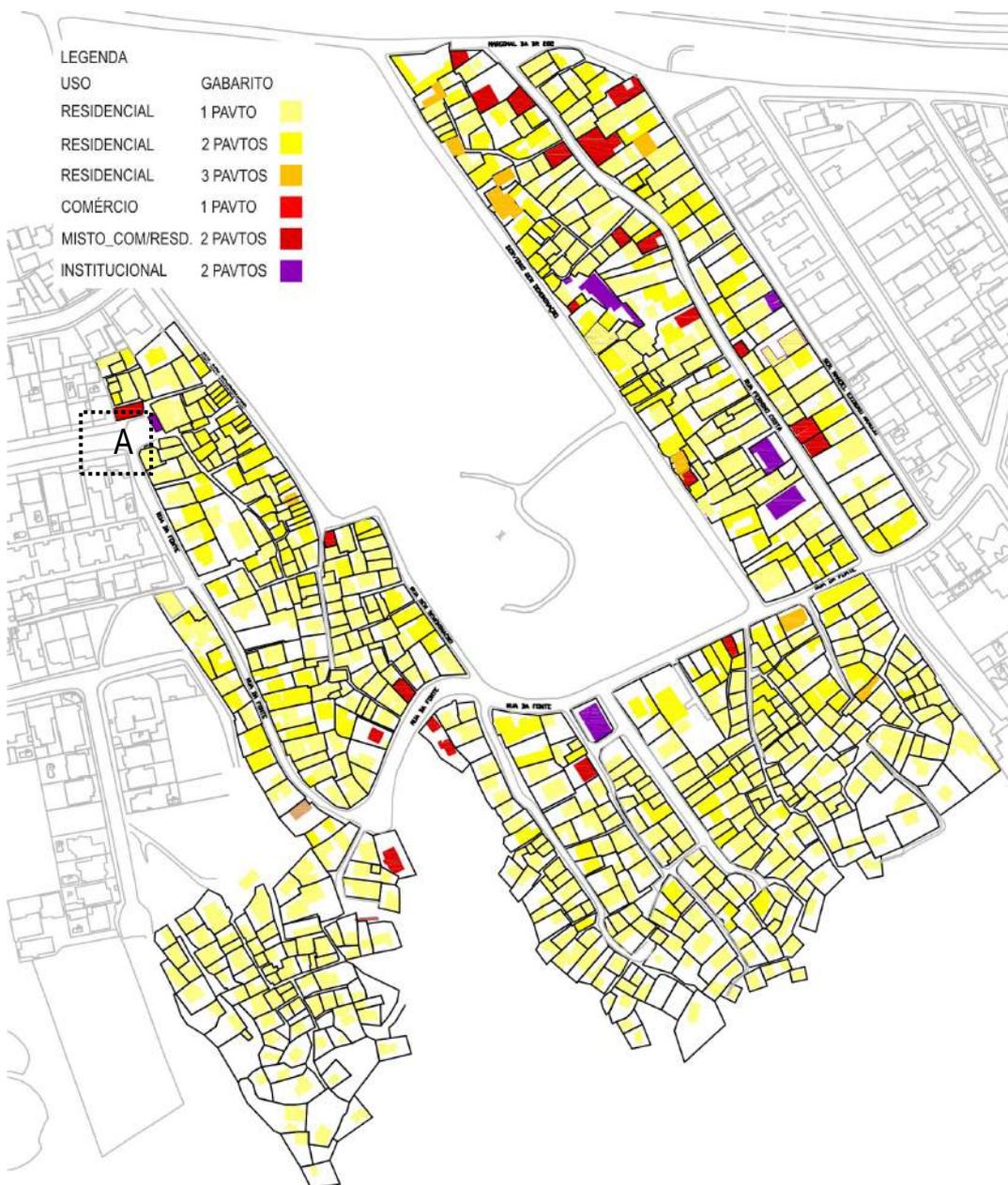


Figura 13 – Mapa de uso do solo com gabaritos

Para realizar a análise das relações entre a configuração espacial e uso do solo foram compilados os valores de área construída por uso, em especial dos usos comerciais somados aos usos institucionais. A porcentagem referente à soma destes dois usos foram correlacionados com os valores de integração e de escolha (*choice*), considerando os raios globais (R_n) e raios métricos (R500, R1000, R1500 e R2000). Desta forma foram obtidos os gráficos de dispersão dos quais os mais representativos serão apresentados na sequência:

4.2.1 Integração x Uso do Solo:

A análise dos gráficos de dispersão para integração x uso do solo indica que os segmentos com maior porcentagem de comércio/institucional, em geral estão entre os mais integrados do sistema. Entretanto, vários segmentos de maior integração, inclusive o mais integrado, não apresentam nenhuma atividade institucional ou de comércio em sua extensão. Além disso, os valores de “R²” baixos indicam que a configuração, por si só, não consegue responder como principal razão para este resultado.

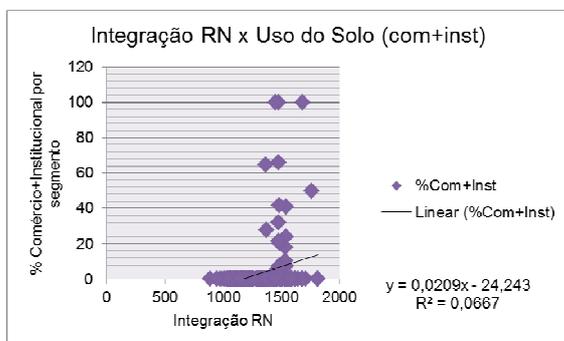


Figura 14 – Gráfico de dispersão para Integração Global (RN) x porcentagem de Uso do Solo.

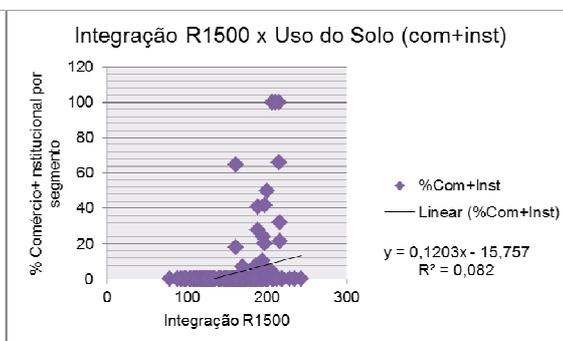


Figura 15 – Gráfico de dispersão de Integração local (R1500) x porcentagem de Uso do Solo.

É interessante analisar que o comércio praticado na área possui caráter bastante local, não atendendo a outras áreas da cidade que não a própria comunidade. O motivo provável para isto se dá por esta ser uma área segregada no contexto urbano, onde apenas a integração local apresenta valores mais significativos. Quando analisada a escala global, a área se mostra mais profunda que o entorno.

Vale ressaltar que a linha de regressão se mostra ascendente em todos os gráficos, sendo que quanto maior o raio mais inclinada é a linha de regressão, o que indica que quanto maior a integração do segmento, maior a porcentagem de uso comercial/ institucional no trecho. Esta constatação vai ao encontro das afirmações de Hillier em relação à ocorrência de atividades comerciais em vias mais integradas.

4.2.2 Escolha (choice) x Uso do Solo:

Em relação aos dados obtidos com os gráficos de escolha (choice), percebe-se que o raio que apresenta maior valor de “R²” é R2000, com R²=0,1363. É interessante analisar que alguns segmentos com maior porcentagem de uso comercial/ institucional localizam-se nos trechos com maior escolha do sistema.

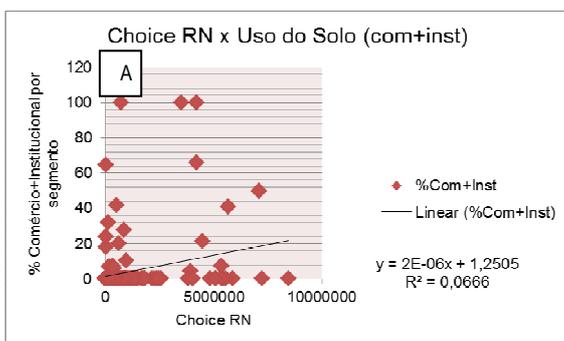


Figura 16 – Gráfico de dispersão para escolha (choice) RN x porcentagem de Uso do Solo.

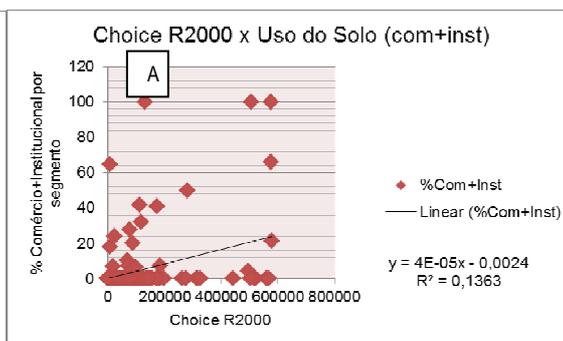


Figura 17 – Gráfico de dispersão para escolha (choice) R2000 x porcentagem de Uso do Solo.

Ainda assim, muitos trechos com pouca escolha apresentam porcentagens significativas de comércio, como é o caso do ponto A nos gráficos das **figuras 16 e 17** e no mapa da **figura 13**, o qual é ilustrado pela **figura 18**. O ponto em questão se remete a um segmento bastante curto que representa um largo. Este segmento apresenta 100% de área construída comercial/institucional (uma bar e uma igreja), apesar do baixo valor de escolha dentro do sistema. Este no entanto encontra-se na margem da via de maior escolha da área, que faz a interligação entre bairros, além de ser o ponto focal final da rua José Joaquim de Santana.



Figura 18 – Área representada pelo ponto A nos gráficos. A seta vermelha indica o trajeto de maior escolha, a conexão entre as ruas José Joaquim de Santana e a Rua da Fonte. A rua José Joaquim de Santa faz a ligação entre a Vila Aparecida II e o bairro adjacente Abraão.

Assim como na análise feita entre integração e usos do solo, as linhas de regressão para os gráficos de escolha (*choice*) x uso do Solo se mostram ascendentes, indicando que por mais esparso que o gráfico se apresente, em linhas gerais, os segmentos com maior escolha apresentam maior porcentagem de comércio em sua extensão.

4.3 Configuração espacial x Densidade Construída Residencial

A análise das relações entre a configuração espacial e densidade construída foi realizada a partir da obtenção de gráficos que correlacionam os valores de integração e de escolha (*choice*), considerando os raios globais (R_n) e raios métricos (R500, R1000, R1500 e R2000). Os valores de densidade referem-se à relação entre as áreas construídas residenciais e o comprimento dos segmentos aos quais as edificações estão vinculadas. Os referidos gráficos de dispersão são apresentados na sequência.

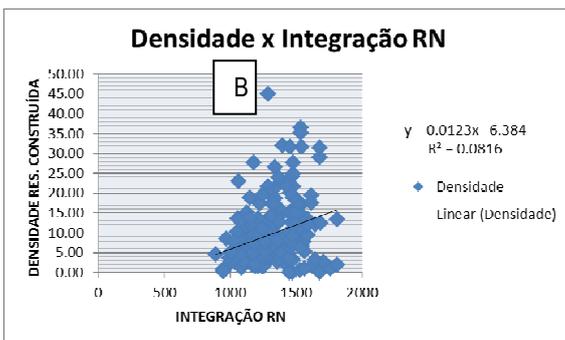


Figura 19 – Gráficos de dispersão Integração RN x densidade construída residencial.

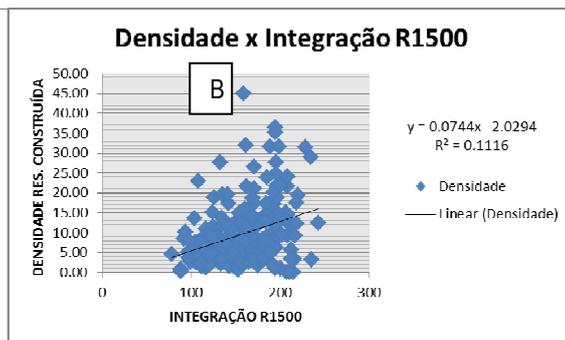


Figura 20 – Gráfico de dispersão Integração R1500 x densidade construída residencial.

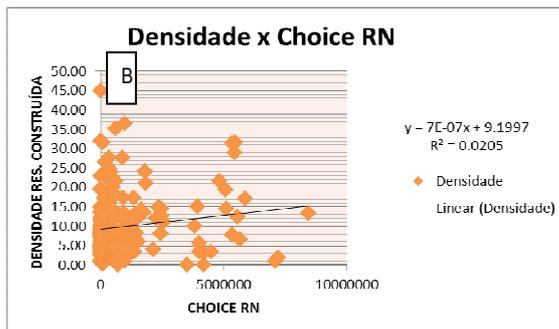


Figura 21 – Gráficos de dispersão escolha (choice) RN x densidade construída residencial.

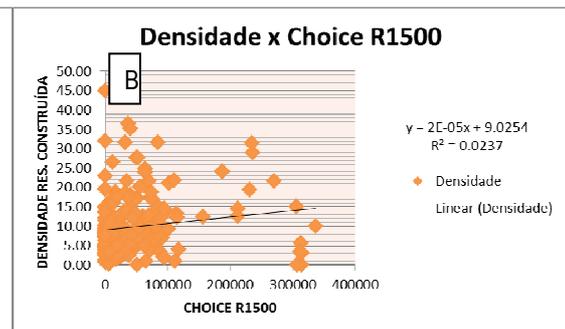


Figura 22 – Gráficos de dispersão escolha (choice) R1500 x densidade construída residencial.

De modo geral, pode-se observar que as linhas de regressão dos gráficos, das **Figuras 19 a 22**, indicam que existe uma tendência dos pontos com maiores valores de integração e de escolha (*choice*) apresentarem as maiores densidades construídas, o que vai ao encontro da afirmação de Hillier (2007), de que as áreas com maiores densidades tendem a aparecer nas áreas mais integradas da malha. Percebe-se que as correlações apresentadas para os valores de integração são mais significativas do que para os valores de escolha (*choice*). Entretanto, vale mencionar que ambas as correlações encontradas são baixas.

Em se tratando de um assentamento subnormal, cabe frisar ainda que algumas situações fogem ao padrão de ocupação da cidade formal. Cita-se a existência de segmentos de comprimentos muito reduzidos, os quais dão acesso a diversas edificações localizadas nas áreas menos acessíveis. Estes segmentos apresentam densidade construída muito alta, mas seus valores de integração e de escolha (*choice*) são baixos. Como, por exemplo, o ponto “B” nos gráficos acima mencionados e que é ilustrado no mapa da **figura 23**.



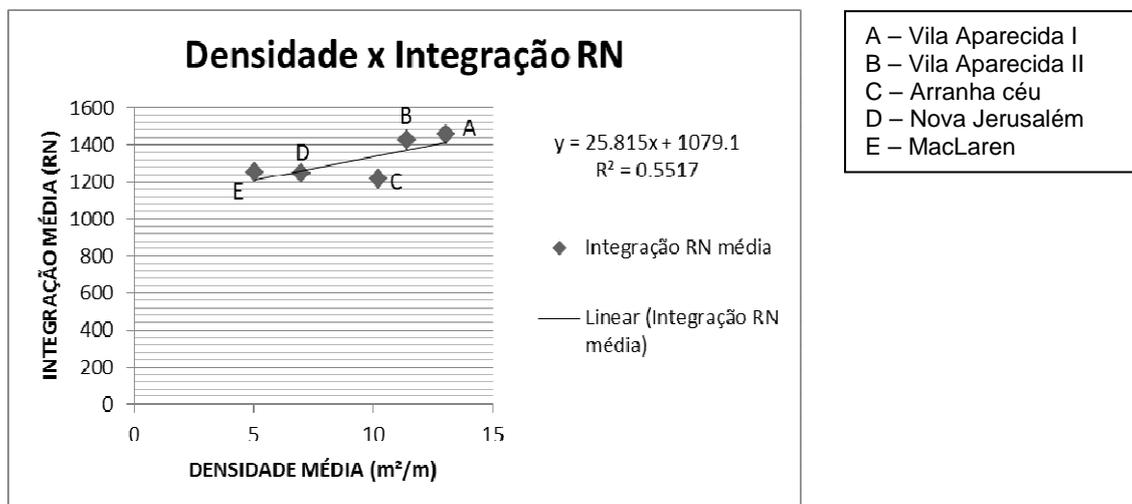
Figura 23 – Mapa com segmento (roxo) referente ao ponto B dos gráficos da análise. Uma pequena via dá acesso á pelo menos 4 lotes residenciais.

4.4 Análise das cinco localidades

Com o fim de verificar como se comporta a estrutura interna do complexo Vila Aparecida no que diz respeito às suas comunidades, optou-se por fazer uma análise comparativa entre as cinco áreas que o compõe.

4.4.1 Integração Média x Densidade Linear Residencial⁴

As cinco comunidades foram avaliadas sob o ponto de vista da integração. No gráfico de dispersão da Integração Global média (**figura 22**), obteve-se um valor $R^2=0,53$ o que é bastante significativo. Salienta-se que neste gráfico de integração global, os valores de integração média entre as comunidades não é tão grande, pois o complexo inteiro apresenta-se em um contexto segregado do restante da cidade. No entanto, fica bastante claro que as comunidades mais antigas e consolidadas estão nas áreas espacialmente mais integradas globalmente, e as comunidades mais carentes, como a MacLaren, ocupam as áreas mais profundas do sistema.



⁴ A densidade linear média refere-se apenas a densidade de área construída de estabelecimentos residenciais divididos pelo comprimento dos segmentos em que se inserem. O estudo desconsidera a densidade populacional.

Figura 24 – Gráfico de dispersão para Integração RN x Densidade média residencial

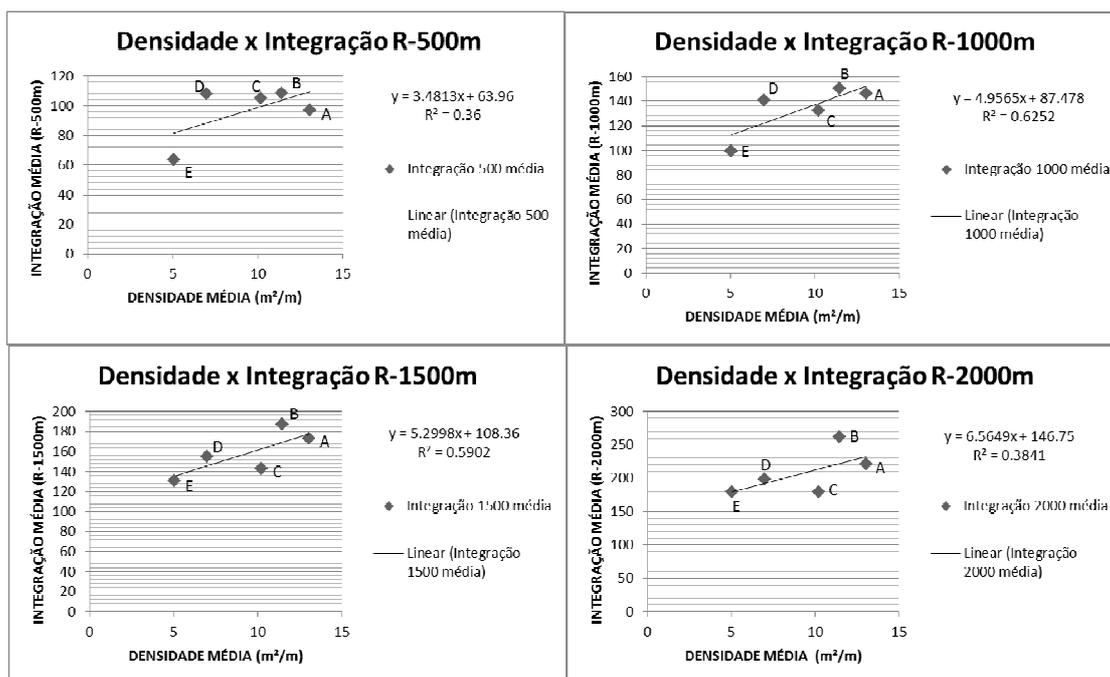


Figura 25 – Gráficos de dispersão para Integração nos raios 500m, 1000m, 1500m e 2000m x Densidade média residencial.

Ao analisar a integração local, percebe-se que o valor R^2 nos gráficos da Figura 25 mostrou-se mais significativo que os de escolha (*choice*) local, o que indica que a integração tende a captar melhor as características de áreas de estudo pequenas como esta. Os raios que melhor captaram a integração local foram R1000 e R1500, com valores de R^2 por volta 0,6. Nestes dois gráficos percebe-se que apesar da Vila Aparecida I apresentar maior densidade linear, a comunidade B (Vila Aparecida II), foi a que demonstrou maior valor de integração local. Acredita-se que o motivo para este resultado se dá devido à configuração da malha. Se compararmos a estrutura das duas comunidades citadas, a malha da Vila Aparecida II apresenta-se bem mais ampla e conectada que a da Vila Aparecida I, composta basicamente por três vias longas e paralelas com poucas conexões entre elas.

Situação semelhante ocorre na comparação entre Arranha Céu e Nova Jerusalém. A primeira, mais densa, entretanto com menor integração local, composta basicamente por duas vias que se ramificam em segmentos menores e não se conectam em nenhum momento.

4.4.2 Escolha (*choice*) Média x Densidade Linear Residencial

Ao analisar o gráfico de dispersão na figura 26, entre a densidade média residencial de cada comunidade e a escolha (*choice*) média global (RN), pode-se afirmar que existe uma correlação significativa, obtendo um valor de R^2 considerável. Ao avaliar pontualmente, percebe-se que o ponto A no gráfico referente à Vila Aparecida I, a mais antiga e consolidada, mostra o maior valor de escolha global e densidade média, valores estes muito acima dos demais. Comparativamente, a Maclaren, representada pelo ponto E, é a que apresenta o menor valor de escolha (*choice*) e de densidade residencial média.

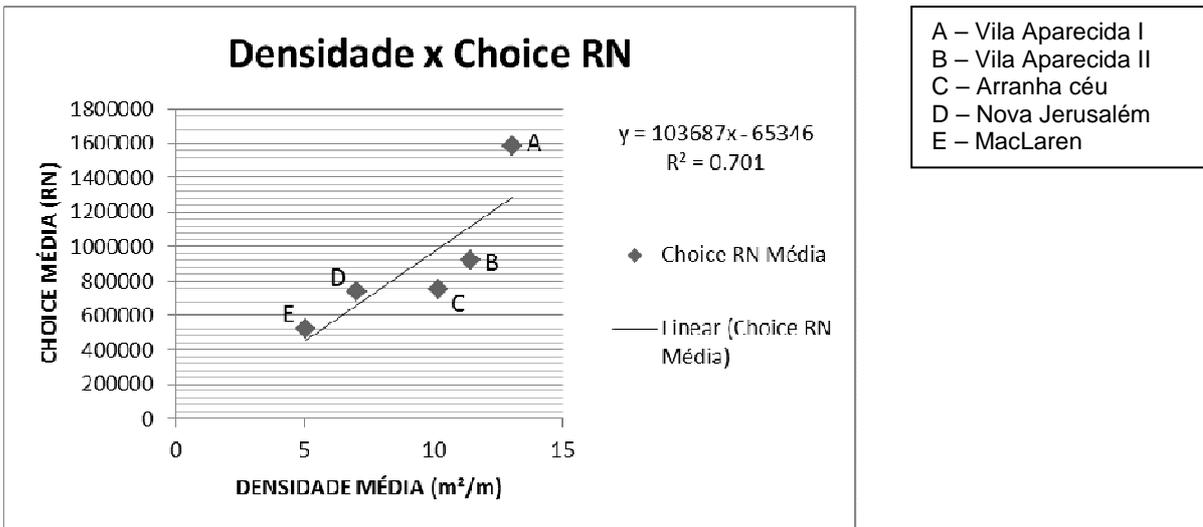


Figura 26 – Gráfico de dispersão para escolha (choice) raio N x Densidade residencial médias por comunidade.

Já na análise dos raios locais, a Sintaxe Espacial capta um comportamento diferente: quanto menor o raio avaliado, maior é a diferença de escolha entre o ponto A (Vila Aparecida I) e os pontos B (Vila Aparecida II) C (Arranha Céu) e D (Nova Jerusalém). Ao passo de que nos raios 500 e 1000 m todas as três comunidades apresentam valores de escolha (*choice*) maiores que a Vila Aparecida I e acima da linha de regressão. A comunidade MacLaren continua apresentando os menores valores de escolha (*choice*), independente do raio de estudo, enquanto que as comunidades intermediárias, Vila II, Arranha Céu e Nova Jerusalém ganham força nos raios de abrangência mais locais, devido à intensificação da malha. Um fator importante de ser ressaltado é o valor de R^2 , que tende a reduzir conforme o raio também é reduzido, diminuindo a importância da correlação.

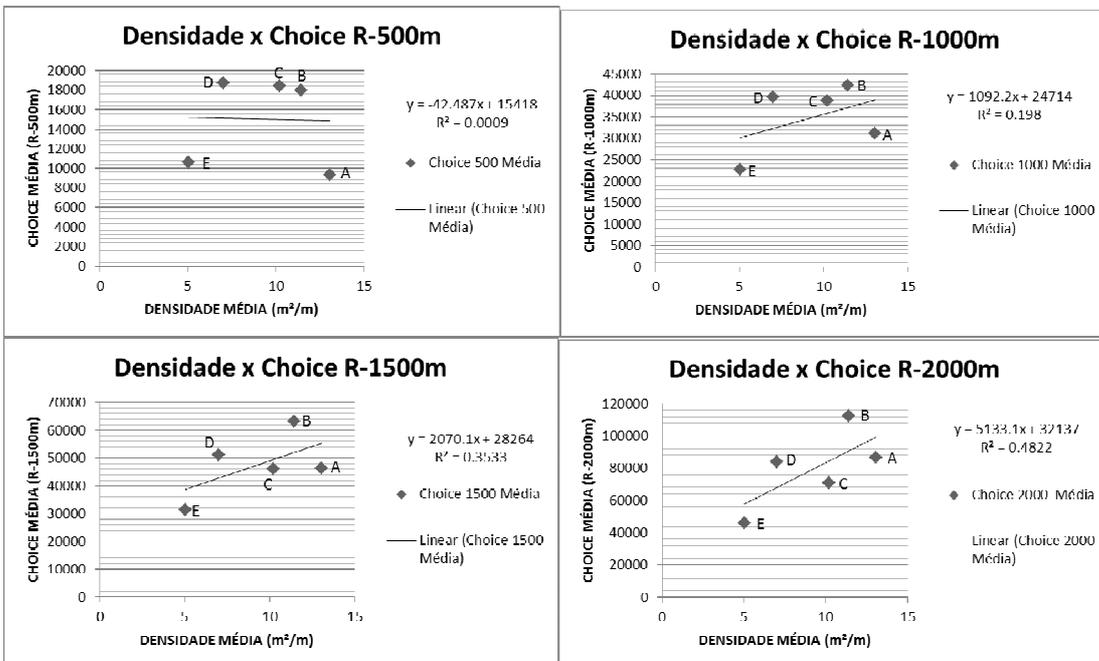


Figura 27 – Gráficos de dispersão para Choice nos raios 500m, 1000m, 1500m e 2000m versus Densidade residencial médias por comunidade.

5. Considerações Finais

Ao longo do desenvolvimento deste documento, analisando as características sintáticas de aglomerados subnormais, percebeu-se, ao gerar o mapa de escolha (*choice*) no raio R500, que a Vila Aparecida (marcada com o círculo tracejado no mapa da **figura 28**) não foi a única área que se destacou no contexto geral. Na **figura 28**, é possível verificar que neste raio de abrangência, a Sintaxe Espacial acaba por destacar outras áreas caracterizadas como aglomerados subnormais dentro do recorte da cidade, no caso a área conhecida como Chico Mendes e o Morro da Caixa. É interessante ressaltar que estas áreas apresentam características urbanas semelhantes, um crescimento orgânico e espontâneo de segmentos muito curtos.



Figura 28 – Mapa de escolha (*choice*) R500 – Destaque para a escolha local das comunidades Chico Mendes, Morro da Caixa e Vila Aparecida

Outra característica dos assentamentos subnormais é o fato de pequenas vias sem saída serem, muitas vezes, o único acesso a um conjunto de habitações, ou seja, existe um alto adensamento em algumas vias de pouca importância sintática. Ainda, no caso específico da Vila Aparecida, alguns estabelecimentos comerciais instalaram-se na ligação da Vila Aparecida com bairros adjacentes, em vias que não necessariamente apresentam integração ou escolha (*choice*) globais ou locais.

Vislumbra-se que estes fatos possam ter contribuído para os valores baixos encontrados em algumas correlações realizadas neste estudo. Ainda assim, os gráficos indicam que, apesar da peculiaridade do caso da Vila Aparecida, a Sintaxe Espacial permitiu captar informações importantes sobre a estrutura de funcionamento interno do complexo. Em geral, os dados obtidos pela integração nos raios locais mostraram-se mais relevantes e significativos na maioria das correlações feitas, exceto na análise de uso do solo que, por sua vez, apresentou R^2 maior para escolha (*choice*), porém, não representativo.

Cabe destacar que, dentre todas as análises realizadas no presente estudo, a mais significativa foi a que considerou a diferenciação entre as cinco comunidades. Este resultado é interessante para a análise configuracional de áreas carentes, pois a sintaxe apontou que as comunidades mais consolidadas apresentam valores para integração e escolha maiores do que as comunidades mais recentes e precárias. Cabe estudo mais aprofundado em uma amostra maior de aglomerados subnormais para se obter dados concisos e afirmações assertivas.

Entende-se que outras análises poderiam aprofundar ou complementar o estudo ora realizado. Uma possibilidade seria realizar a análise das correlações de integração e escolha (*choice*) com as densidades construídas de uso comercial e institucional, que poderia ratificar ou não o resultado das densidades residenciais. Em quantidade, há mais ocorrência de comércio na Vila Aparecida I em comparação com as demais comunidades, mesmo esta apresentando integração local menor que a Vila Aparecida II, por exemplo.

Outra possibilidade seria efetuar as análises ora apresentadas com o mapa axial, em vez do mapa de segmentos. De acordo com Turner (2004 *apud* Barros 2006, p.42), o mapa de segmentação é interessante do ponto de vista da análise global e desinteressante do ponto de vista da análise local, pois o mapa axial depois de segmentado apresenta inúmeros segmentos de linha (vias) que o torna muito integrado do ponto de vista local.

Tendo em vista que o objeto de estudo apresenta um grande número de segmentos muito curtos e por ser constituído como um assentamento subnormal, é possível que a utilização do mapa axial pudesse apresentar outras informações relevantes para a análise, já que algumas das vias mais importantes poderiam ser representadas por um menor número de linhas axiais mais representativas, talvez, do que a soma dos diversos segmentos.

6. Referências Bibliográficas

BAFNA, Sonit. **Space Syntax: A Brief Introduction to Its Logic and Analytical Techniques**. Environment and Behavior. Disponível em: <<http://eab.sagepub.com/content/35/1/17>> Acesso em: 13 fev. 2015.

BARROS, Ana Paula B.G. **Estudo Exploratório da Sintaxe Espacial com Ferramenta de Alocação de Tráfego**. Dissertação de Mestrado. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental. Universidade de Brasília. Brasília, DF, 2006.

HILLIER, Bill. **Space is the machine: a Configurational Theory of Architecture**. Edição eletrônica. London: Space Syntax, 2007. Originalmente publicado impresso por Cambridge University Press, 1996. Disponível em: <<http://discovery.ucl.ac.uk/3881/1/SITM.pdf>> Acesso em: 05 fev. 2015.

HILLIER, Bill. Centrality as a process: accounting for attraction inequalities in deformed grids. **Urban Design International**, Basingstoke, v. 4, n. 3&4, p. 107 -127, 1999.

HILLIER, Bill; HANSON, Julienne. **The Social Logic of Space**. Londres: Cambridge University Press, 1984.

HOLANDA, Frederico. **O Espaço de exceção**. Brasília: Editora UnB, 2002.

WAGNER, Flavia. **Apropriações : o saber infantil sobre o espaço urbano da favela por meio do teatro**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

FLORIANÓPOLIS (Município), SMHSA/PMF - Secretaria Municipal de Habitação e Saneamento Ambiental da Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Relatório do Trabalho Técnico Social: Caracterização da Comunidade e Cadastramento Censitário Simplificado da Vila Aparecida I; Relatório do Trabalho Técnico Social: Caracterização da Comunidade e Cadastramento Censitário Simplificado da Vila Aparecida II; Relatório do Trabalho Técnico Social: Caracterização da Comunidade e Cadastramento Censitário Simplificado da Arranha Céu; Relatório do Trabalho Técnico Social: Caracterização da Comunidade e Cadastramento Censitário Simplificado da Nova Jerusalém; Relatório do Trabalho Técnico Social: Caracterização da Comunidade e Cadastramento Censitário Simplificado da Maclaren**. Realizados por Arnaldo Xavier (AR Engenharia). Florianópolis: Julho 2011.

IBGE. **Aglomerados subnormais: Informações Territoriais**. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/aglomerados_subnormais_informacoes_territoriais/default_informacoes_territoriais.shtm> Acesso em: 16 fev. 2015.

A favela da Rocinha e o mercado imobiliário informal na Cidade do Rio de Janeiro

Gerônimo Leitão, Jonas Delecave, Dulce Keuchkarian

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal Fluminense

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, Faculdade, Universidade

Rua Francisco Otaviano, 60/707, Copacabana – Rio de Janeiro, RJ – Brasil, Telefone/fax: 55 (21) 26295747

geronimo_leitao@uol.com.br, jonasdelecave@gmail.com, dulabi_keuat@hotmail.com

Resumo

Este trabalho aborda o surgimento de um mercado imobiliário informal – para locação e venda –, na comunidade da Rocinha, no município do Rio de Janeiro, e que também é observado em outras favelas cariocas. O período delimitado para o estudo tem início com a mudança da relação Estado/Favelas, iniciada na década de 1980, com o reconhecimento dos assentamentos informais como parte integrante da cidade. A pesquisa analisa a produção da moradia realizada não pelos regimes de autoajuda ou de ajuda-mútua – ainda que presentes na favela –, mas por processos que remetem à incorporação imobiliária, característica do mercado formal, com a construção sendo executada por empreiteiros locais, segundo “projetos” financiados por moradores da comunidade ou, mesmo, de outros bairros da cidade. Com este trabalho, pretendemos contribuir para a compreensão da dinâmica da produção da moradia na favela contemporânea, em que processos de construção com características absolutamente distintas coexistem, dando origem a espacialidades diferenciadas, ainda que com elementos comuns.

Palavras-chave

Produção Imobiliária Informal; Morfologia da moradia na favela; Favela da Rocinha; Assentamentos Informais na Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Abstract

This paper discusses the emergence of an informal real estate market - for lease and sale - in the Rocinha slum, in the city of Rio de Janeiro, which is also observed in other slums. The period defined for the study begins with the change of State / slums relationship, which began in the 1980s with the recognition of informal settlements as a legitimate part of the city. The research analyzes the production of housing held not by self-help schemes, but by processes that refer to formal market characteristics, with the construction being performed by local contractors, according to "projects" and funded by community residents or even from other neighborhoods. With this paper, we intend to contribute to the understanding of housing production dynamics in contemporary slums, where construction processes with distinct characteristics coexist, giving rise to different spatialities.

Keywords

Informal property production; Dwelling in slum morphology; Rocinha Slum; Slums in the Metropolitan Region of Rio de Janeiro

Rocinha: uma favela carioca.

Localizada na zona sul da cidade do Rio de Janeiro, a Rocinha é uma das maiores favelas da América Latina – uma expressão invariavelmente utilizada, principalmente pela imprensa, para qualificá-la. Para quem mora na Rocinha, é algo mais do que isso: trata-se de uma verdadeira cidade, com vários “bairros” que possuem, cada um deles, uma identidade própria.

A área ocupada pela comunidade possuía, originalmente, características rurais. Os primeiros registros apontam a existência no local, em meados da década de 1920, de uma grande fazenda, parcialmente ocupada. Nessa fazenda, de propriedade da Companhia Castro Guidão, na parte mais elevada do terreno, observava-se, ainda, a presença de uma densa floresta, remanescente da Mata Atlântica. Dentre os fatores que contribuíram significativamente para a acelerada expansão da ocupação da Rocinha destaca-se o surgimento, no final da década de 1960, de uma nova fronteira de expansão urbana da cidade do Rio de Janeiro, ao longo da orla marítima: a Barra da Tijuca. Situada a meio caminho, entre a zona sul da cidade e a Barra da Tijuca, a Rocinha se tornaria uma alternativa de moradia para uma população mais pobre, que passa a encontrar, nessa nova fronteira de expansão urbana, maiores oportunidades de trabalho, principalmente no setor de serviços e na construção civil.

A omissão do Poder Público, no que diz respeito à implantação de infraestruturas como saneamento básico, fez com que, em meados da década de 1970, tivesse início um movimento organizado de moradores – no qual a Igreja Católica cumpriu um papel relevante –, com o objetivo de encontrar soluções alternativas para os problemas de infraestrutura e, simultaneamente, pressionar as autoridades governamentais. No começo dos anos 1980, a relação entre o poder público e as comunidades faveladas começa a passar por alterações expressivas, decorrentes, sobretudo, do processo de redemocratização em curso na sociedade brasileira. Nesse momento, em que são realizadas as primeiras eleições livres desde 1964, para os Executivos municipal e estadual, diferentes grupos políticos destacam a necessidade de se “resgatar a dívida social existente junto às comunidades faveladas”, através de intervenções urbanísticas e da realização de programas de promoção social.

Essa mudança na relação do Estado com as comunidades faveladas também foi percebida pelos moradores da Rocinha: a análise dos dados relativos a equipamentos comunitários e infraestrutura disponível, apresentados em relatório pelo IPLANRIO, em 1993, revela que, em dez anos, havia ocorrido um significativo aumento dos investimentos públicos na comunidade, o que se traduziria em uma melhora relativa das condições gerais do ambiente construído e, conseqüentemente, da qualidade de vida dos moradores. Nesse contexto de evolução da estrutura da Rocinha, há que registrar, ainda, a expressão que o tráfico de drogas assumiu – não apenas na comunidade, mas, também, em outras favelas do Rio de Janeiro: no final da década de 1990, de acordo com autoridades da área de segurança pública, a Rocinha havia se tornado um “entrepôsto das drogas no Rio” e um “ponto de encontro de chefes do

Comando Vermelho”, sendo que, de acordo com a Delegacia de Repressão a Entorpecentes, o narcotráfico promoveria a comercialização de, aproximadamente, “10 milhões de reais por semana” e de “cerca de 500 quilos de cocaína por mês”.

No final de 2005, o Instituto de Arquitetos do Brasil promoveu o Concurso Nacional de Ideias para a Urbanização do Complexo da Rocinha. O projeto da equipe do arquiteto Luiz Carlos Toledo foi selecionado, apresentando uma ampla gama de propostas relativas à infraestrutura, acessibilidade, equipamentos públicos, cultura, memória, educação e saúde. A equipe elaborou ainda, contando com a participação da comunidade, um Plano Diretor específico para a área. Em 2010, a comunidade seria objeto de intervenções urbanísticas, promovidas pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC Favelas). Nesse momento, de acordo com o Censo de 2010, a XXVII Região Administrativa, que corresponde à favela da Rocinha, abrigava 69.356 habitantes em 24.543 domicílios.

“Mais caro do que na Glória”: o mercado imobiliário informal da Rocinha

A existência de um mercado imobiliário na favela é tema recorrente, há anos, no noticiário da imprensa carioca. As matérias, quase sempre, destacam os valores alcançados pela venda e locação de imóveis – surpreendentes, no relato dos jornalistas. A surpresa se deve, em parte, à ideia – recorrente no senso comum – de que as moradias na favela teriam exclusivamente um valor de uso, não se imaginando, portanto, que possam ter também um valor de troca. De acordo com essa visão, mesmo que ocorram transações de compra e venda, estas seriam inexpressivas do ponto de vista quantitativo. Afinal, a precariedade da infraestrutura urbana nesses assentamentos informais, a situação irregular da posse da terra e as características das edificações – na quase totalidade dos casos, fora dos padrões edilícios da cidade oficial – parecem tornar ainda mais surpreendente a possibilidade de existência de um mercado imobiliário na favela. Entretanto, várias reportagens, publicadas nas últimas décadas, destacam algumas particularidades desse mercado informal, cujo surgimento é associado às transformações ocorridas na estrutura sócio espacial da favela, nesse mesmo período.

Em 1979, uma extensa matéria publicada sobre a comunidade, no Jornal do Brasil, chamava a atenção do leitor para a “frenética atividade de exploração imobiliária, construção, vendas (barracos: CR\$ 100 mil para cima) e aluguéis de quarto e de casas e barracos, que começam em CR\$ 2 mil e daí sobem”. Nesse “frenético” mercado imobiliário, se destacavam as chamadas “habitações coletivas”, não só pelos valores cobrados na locação desses imóveis, mas, principalmente, pela precariedade das condições de salubridade e pelas reduzidas dimensões dos cômodos

Seis anos mais tarde, em novembro de 1985, o mesmo Jornal do Brasil publicou uma reportagem sobre a relação existente entre os investimentos realizados pelo poder público – a execução de obras de saneamento básico e pavimentação – com a elevação dos valores de aluguéis praticados nas

comunidades faveladas. A realização dessas melhorias e o empobrecimento de setores da classe média estariam atraindo novos moradores para a favela, vindo de bairros como Copacabana e Botafogo. Em dezembro de 1989, uma reportagem com o título “A Rocinha vira o jogo: A favela mais famosa do Brasil torna-se um bairro popular integrado à paisagem”, publicada pela Revista Veja, ressalta as transformações que ocorreram na comunidade, decorrentes – novamente – de investimentos realizados pelo poder público, bem como seus impactos na estrutura sócio-espacial da favela.

Quase dez anos após a publicação dessa reportagem pela revista Veja, o Jornal do Brasil voltava a enfocar o mercado imobiliário informal da Rocinha, com a seguinte informação prestada por um dirigente da Associação Comercial e Industrial da Rocinha (Acibro):

‘Um imóvel de dois quartos na Rocinha pode custar até R\$ 45 mil’, sendo que ‘o aluguel de um apartamento do mesmo tamanho não sai por menos de R\$ 500, preço de um equivalente em Botafogo (Zona Sul)’. Apesar dos valores elevados, há algumas vantagens para quem compra ou aluga imóveis na Rocinha, como o não pagamento do IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano). (...) Outra vantagem proporcionada pelos imóveis adquiridos no mercado imobiliário da Rocinha, destacada por Jorge Luís, ‘é que muitos não pagam luz e água (...)’.

No ano seguinte, em março de 1999, o jornal O Globo, revelava: “Morar na Rocinha é tão caro quanto em Copacabana”. De acordo com essa matéria, a Rocinha era “um dos bairros mais novos e valorizados do Rio” e, para surpresa de muitos leitores, “a maior favela da América Latina, convertida em bairro em 1993, tem imóveis para alugar por preços iguais aos de Copacabana e mais altos do que a média dos anunciados em bairros tradicionais da cidade, como Botafogo, Laranjeiras e Tijuca”. Segundo a Empresa Brasileira de Avaliação Patrimonial (Embrap), que havia realizado pesquisas sobre o preço médio do aluguel de um sala e quarto em bairros das zonas Norte e Sul – como Laranjeiras e Cosme Velho (R\$ 400); Glória e Catete (R\$ 410); Tijuca (R\$ 360); Grajaú e Vila Isabel (R\$ 350) e Méier (R\$ 300) –, os valores levantados nessas áreas, eram “bem inferiores à base de preço de casas e apartamentos com a mesma dimensão na Rocinha”.

Meses após a publicação dessa matéria – na edição de 31 de outubro –, o jornal O Globo aponta quem seriam “Os grandes donos das favelas”: “Apenas oito famílias têm mais de 500 imóveis – entre lojas, casa, apartamentos e quartos de aluguel – em quatro das principais favelas do Rio: Rocinha, Rio das Pedras, Vidigal e Jacarezinho.(...) É um mercado sobre o qual não existe qualquer controle legal”.

Para o contador Ricardo Dias – que administra três prédios do cearense José Edvard de Souza, com 47 apartamentos e duas lojas –, no mercado imobiliário da Rocinha, a oferta supera, em determinados momentos, a demanda: “Como tem muita gente construindo, chega a não ter mercado para tanto imóvel e os preços diminuem”. Há, no entanto, quem esteja disposto a investir nesse mercado e um dos “maiores

investidores” é o motorista Antônio Bahia Rosa, mineiro de 47 anos, que “construiu um prédio (com 14 imóveis de aluguel) na Estrada da Gávea” e, num terreno próximo, “está construindo o maior prédio na encosta da Rocinha, com sete andares e 50 conjugados para alugar”. Nesse prédio, que se encontrava em construção quando foi feita a reportagem, “nos três primeiros andares prontos, 22 apartamentos já estão alugados por R\$ 200, enquanto outros 18 já têm pretendentes”. Apesar da situação irregular do imóvel, seu proprietário não tem dúvidas quanto à estabilidade da edificação, afirmando, com convicção: “Por problema de segurança, esse prédio não cai”. Os herdeiros de Francisco Gonçalves Marinho – o Chicão – estão, por sua vez, entre os “maiores locadores da Rocinha”. Os 12 irmãos da família Marinho administram cinco prédios, com cerca de 200 quartos e 16 lojas. Um dos herdeiros entrevistados aponta as diferenças entre o mercado de locação de imóveis na favela e o praticado na cidade oficial: “Dá para viver de aluguel, mas aqui as regras são outras. Tem de ser compreensivo com alguns inquilinos que não podem pagar”.

O mercado imobiliário da Rocinha começa a atrair os investimentos até mesmo daqueles que não vivem na favela, como afirma o corretor de imóveis Edvaldo Roberto Ramos, que administra imóveis na Rocinha desde 1966, sendo, atualmente, responsável pela cobrança de mais de 300 aluguéis. Nos últimos anos, ele tem um novo cliente na sua administradora, como relata Paiva (2002):

“Um amigo, morador de um prédio em frente ao mar de São Conrado – o bairro de luxo onde se situa a Rocinha – comprou uma pequena quitinete na favela. Ele tinha dinheiro na poupança e chegou à conclusão de que poderia ganhar bem mais se usasse o capital para comprar imóveis aqui e alugar (...). A quitinete custou R\$ 7.800 e está rendendo ao proprietário R\$ 200 por mês.

Uma outra característica do mercado imobiliário da Rocinha seria revelada na edição de O Globo, de 10 de agosto de 2002: a venda de lajes para construção de novas moradias. De acordo com a reportagem, “a falta de áreas livres para construir fez crescer a tendência nos últimos anos de verticalização das favelas. Com isso, as próprias lajes das casas acabam virando objeto de negócio”. A trajetória da paraibana Natilda Moizinho – 46 anos, há vinte na Rocinha – é, portanto, cada vez menos provável na favela do início do século XXI:

Do terreno recebido de graça da associação de moradores, [Natilda] fez brotar 12 imóveis – um bar, casas para si e os três filhos e sete quitinetes, pelas quais cobra aluguéis de R\$ 150 a R\$ 200. A evolução de Natilda, de invasora [sic] a empresária de imóveis, ilustra bem a transformação das favelas cariocas. (...) Natilda, por exemplo, até hoje não emboçou e pintou o exterior da sua casa. ‘Preferi usar o dinheiro para fazer as quitinetes’.

Em 2015, o mercado imobiliário da Rocinha continua a crescer, girando um grande volume de capital, ainda que seus instrumentos de compra, venda e locação sejam precários. Situando-se à margem das normas do mercado imobiliário formal, esses instrumentos, no entanto, parecem ser o suficiente para organizar uma área que, por si só, já conformaria uma cidade de médio porte. De acordo com os técnicos da XXVII Região Administrativa, a Rocinha já abrigaria em torno de 140 mil habitantes em 25 mil unidades residenciais. Ainda que esteja andamento um processo de regularização fundiária, promovida pelo ITERJ – Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro -, a grande maioria dessas unidades não possuiu um registro formal de propriedade.

Como na maioria das regiões, os valores praticados variam enormemente em função de critérios como qualidade da moradia, tamanho e localização, com particular destaque à proximidade de comércio e transporte, além das características da vizinhança. O corretor imobiliário Sr. Lima, comenta sobre as especificidades do mercado imobiliário da Rocinha. Registrado no Conselho Regional de Corretores de Imóveis/CRECI-RJ, Lima administra uma corretora no Bairro Barcelos, parte baixa da Rocinha, focando nesta e em outras favelas, como Tijuquinha e Muzema, ambas no Itanhangá. Ele é um dos quatro corretores registrados no CRECI/RJ com escritórios situados na Rocinha, mas relata que há diversos outros atuando sem esse registro.

Para Lima, os valores dos imóveis variam entre “poucos mil reais”, para barracos precários, até 250 mil Reais, para casas de alto padrão construtivo. Ele relata casos de residências cujos valores alcançam até mesmo meio milhão de Reais, porém considera esses valores “fora do mercado”. Como a grande maioria dos imóveis não é inscrita no Registro Geral de Imóveis, o instrumento mais utilizado para as transações imobiliárias é um termo de compra e venda assinado por ambas as partes e registrado em cartório. Caso o comprador prefira, o termo pode ser “registrado”, também, na associação de moradores onde o imóvel está localizado. Na percepção de Lima, o instrumento é amplamente respeitado na favela, e o único risco envolvido é o de imóvel não ser, realmente, do suposto proprietário. Por isso, para ele, um corretor imobiliário que conheça e seja conhecido na favela é fundamental, pois será capaz de realizar uma pesquisa junto à vizinhança sobre a real propriedade do imóvel.

Grande parte da população da Rocinha, no entanto, aluga o imóvel onde vive – quadro bastante diferente se comparado às favelas mais antigas ou mais precárias. De acordo com Lima, alguns proprietários chegam a possuir uma carteira de mais de 200 imóveis alugados com uma expressiva rentabilidade, que varia de 1 a 3% do valor de imóvel, ao mês. Soma-se a essa rentabilidade a informalidade do negócio, com os aluguéis sendo pagos em espécie, e sem que haja qualquer tributação do poder público.

Como em qualquer área da cidade, a retomada do imóvel habitado por um inquilino inadimplente é uma tarefa difícil, mas, de acordo com Lima, essa é uma situação bastante rara na Rocinha. Para ele, encontrar um imóvel para alugar na comunidade é tão difícil que, caso o inquilino tenha que ser

despejado, ele terá grandes dificuldades de encontrar outro imóvel, principalmente com a perda de sua credibilidade. Vale destacar que não há a prática de seguro por fiança na Rocinha, apenas a credibilidade do inquilino e um depósito caução de três meses. O engenheiro José Airton Evangelista, da XXVII Região Administrativa, sugere que a baixa inadimplência se deveria, também, a um “sentimento de medo”, sem entrar em maiores detalhes sobre as motivações desse “sentimento”.

Os imóveis comerciais apresentam valores ainda mais elevados, já que a procura é muito grande. Bancos como a Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil, Itaú e Bradesco, por exemplo, mantêm agências dentro da favela. De acordo com Airton, os valores podem chegar a “alguns milhões de reais, para imóveis de grande porte no Bairro Barcelos” – certamente a área mais valorizada da Rocinha, seguida pelo entorno da Estrada da Gávea. À semelhança do que ocorre na cidade “oficial”, na locação de alguns imóveis, de valores mais elevados, pratica-se o pagamento de uma “luva” – um valor que o futuro inquilino deve pagar antecipadamente, e que não será devolvido posteriormente. Airton relata, como exemplo, o caso de uma loja de 100m² na Via Ápia, uma das principais ruas do Bairro Barcelos, em que o valor dessa “luva” alcançou 300 mil reais.

Airton e Lima reconhecem a alta lucratividade do setor imobiliário na Rocinha, se comparado àquela existente na cidade “oficial”, o que justificaria, segundo eles, os riscos envolvidos em investimentos feitos sem as garantias legais existentes no mercado formal. Por isso, é comum que investidores – moradores ou não da Rocinha – e mesmo estrangeiros, construam imóveis para venda ou locação na favela. Alguns fatores são fundamentais para essa lucratividade: o baixo valor dos terrenos, o padrão construtivo dos imóveis – a maioria é entregue no “osso”, sem revestimentos internos -, a ausência de responsáveis técnicos, e o não pagamento de impostos e taxas. Os únicos fatores que onerariam o valor dessas construções, de acordo com Airton, é o frequente superdimensionamento de elementos estruturais, causado justamente pela ausência de maior apuro técnico, e o custo do transporte de materiais para terrenos localizados nas partes mais altas da comunidade. Por último, deve ser ressaltado que essas edificações não cumprem parâmetros edilícios mínimos, previstos pela legislação municipal, o que, quase sempre, possibilita a construção de um maior número de unidades.

Contribui, ainda, para essa valorização dos imóveis na Rocinha a localização dessa comunidade: a poucos minutos na Barra da Tijuca e da Zona Sul, onde há melhores ofertas de postos de trabalho, e o acesso à praia de São Conrado, principal espaço de lazer de seus moradores. Como em outras comunidades faveladas, a rede de relações sociais – inexistente na cidade “oficial” – assegura, por sua vez, um suporte para necessidades cotidianas. Também como em outras favelas, o não pagamento do Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), além de ligações irregulares em serviços de abastecimento de água e de energia elétrica, contribuem para a atratividade que esses imóveis de locação possuem para uma população de menor renda. Nesse sentido, Airton descreve a situação de famílias que, removidas

de áreas de risco na zona oeste do município, optam por adquirir ou alugar imóveis na Rocinha, com os recursos oriundos das indenizações feitas pelo poder público.

No que diz respeito aos esforços da Prefeitura Municipal, no sentido de ordenar minimamente o processo de uso e ocupação do solo na comunidade, foi instalado o Posto de Orientação Urbanística e Social (POUSO), situado na sede da XXVII Região Administrativa. Pretende-se com a ação do POUSO, orientar e fiscalizar novas construções na comunidade, de modo a fazer valer decretos municipais de 2007 e 2011, que restringem o surgimento de novas edificações com número de pavimentos superior aos limites estabelecidos para cada área da Rocinha, além da ocupação de áreas de risco. Desse modo, caso todos os parâmetros sejam respeitados, concede-se uma licença de obra e, caso a edificação construída estiver em conformidade com o projeto aprovado, outorga-se o “habite-se” à edificação. Essa outorga, no entanto, ocorre apenas em função das características físicas da edificação – como a observância de áreas mínimas para os compartimentos e vãos de iluminação e ventilação –, independentemente da situação fundiária do terreno, diferentemente do que ocorre na cidade oficial – o corretor Lima destaca que esse “habite-se”, ainda que raro, contribuiu significativamente para a valorização dos imóveis. Contudo, o próprio administrador regional reconhece as dificuldades existentes em promover esse trabalho de orientação/fiscalização, considerando o porte da comunidade e a equipe disponível para o cumprimento dessa tarefa. Na Rocinha do século XXI, até mesmo nas áreas de ocupação mais recente e praticamente desprovidas de qualquer infraestrutura, compra-se o acesso à terra: vai longe o tempo em que numa “terra sem dono”, era possível “chegar e construir um barraco” para “começar a vida”.

Considerações sobre as características do mercado imobiliário em assentamentos informais

As mudanças observadas, a partir do início da década de 1980, na relação Estado/Favelas – que haviam dado à população favelada a certeza de que a política de remoções havia chegado ao fim – podem explicar, em parte, a expansão do mercado imobiliário informal. Com a consolidação das favelas, afirma Cavallieri (2003, p. 294), estas “se auto-regularam, estruturaram mercados de compra, venda e aluguel de imóveis sem que fossem necessários títulos legais de propriedade” – um processo definido por Francisco Rocha Lagoa, jurista e Procurador do Estado do Rio de Janeiro, como “legalidade favelada”. Desse modo, são realizadas transações imobiliárias, por meio de contratos verbais ou através de registros em associações de moradores, que acabam por cumprir o papel de “cartórios” (Cavallieri, 2003:294).

Ao analisar as características desse mercado imobiliário informal, Abramo e Faria (2000) afirmam que este constitui, atualmente, um dos principais mecanismos de acesso à favela. Há, ainda, evidências empíricas de que, muitas vezes, os preços alcançados por esses imóveis são elevados, quando comparados aos praticados no mercado imobiliário da cidade oficial. Nesse sentido, uma pergunta está presente, explícita ou implicitamente, em todas as reportagens publicadas sobre o crescimento e a

expressão do mercado imobiliário informal, citadas anteriormente: quais as razões que levariam alguém a pagar um preço tão elevado por um imóvel localizado em uma favela?

Ao responder a essa pergunta, Abramo (2003, p. 189) chama atenção, inicialmente, para o fato de que uma das possíveis razões “para explicar os preços elevados da moradia em favela explora o nexo entre o mercado de trabalho e o mercado imobiliário onde a informalidade no primeiro impede a entrada no mercado formal do segundo”. A proximidade do local de trabalho e as relações de vizinhança constituídas no interior da favela seriam outras justificativas: ao adquirir um imóvel na favela, revelam Abramo e Faria (2000, p.16), a família tem a possibilidade de “redefinir a composição dos seus gastos e garantir uma estratégia de estabilidade residencial relacionada à proximidade do trabalho (permanente ou esporádico) e a externalidades de vizinhança indispensáveis à sua reprodução”. Esse autor destaca, ainda, como fator que diferencia o mercado imobiliário informal do formal, a importância das “relações de vizinhança” como parte das estratégias de sobrevivência de uma família que vive na favela. Geralmente, essas relações possibilitam a redução dos gastos familiares, como no caso, descrito pelos autores (2000, p. 17):

Em nossa pesquisa, encontramos um número expressivo de mães solteiras proprietárias de imóveis na favela. O emprego dessas chefes de família é viabilizado pela existência de relações de solidariedade entre vizinhos e parentes na favela em relação ao cuidado diário de seus filhos o que permite a sua ausência do lar durante a jornada e/ou semana de trabalho.

Nesse sentido, Abramo e Faria (2000, p. 17) citam, ainda, os estudos realizados em favelas mexicanas por Lomnitz (1975), nas quais essas redes “são consideradas como o elemento da estrutura social mais significativo”, permitindo “explicar o processo de migração, os padrões de assentamentos, a mobilidade residencial etc.”, sendo uma de suas formas mais expressivas a autoconstrução das moradias.

Abramo destaca, contudo, que estudos recentes sobre a localização do emprego de moradores de favelas no Rio e em São Paulo, revelam que uma parcela significativa dessa população trabalhava na própria favela. Desse modo, conclui esse autor, é possível caracterizar a favela “como um local de concentração de atividades de serviço e comércio (informais) que geram um fluxo de recursos que constituem um “circuito econômico” interno (...) que alimenta o mercado imobiliário local” (2001, p. 1566). A expansão desse mercado imobiliário informal pode ser também atribuída aos deslocamentos residenciais de um setor da favela para outro, motivado por razões diversas: da melhoria das condições de renda à procura de uma moradia com melhor padrão construtivo e melhor localizada, passando pelo aumento do aluguel do imóvel ocupado (Baltrusis, 2003).

Ao longo das últimas três décadas, afirma Abramo (2003, p. 208), “o acesso a moradia nas favelas da cidade do Rio de Janeiro se alterou de forma substantiva”. Nesse sentido, é possível afirmar que, atualmente, a forma principal de acesso à moradia na favela carioca seria através do mercado de compra

e venda de lotes, lajes e imóveis, que configuram a existência de um mercado imobiliário informal, “na medida em que essas transações não são regularizadas nos fóruns legais (registro de imóveis) e/ou governamentais (administrações locais e federais)”, conclui Abramo (2003:209). Essa forma de acesso à moradia na favela se contrapõe, portanto, ao processo “clássico, na seguinte sequência sistematizada por Abramo (2003, p. 209): inicialmente, a “ocupação individual e/ou coletiva de um lote urbano”; em seguida, a “rápida construção de uma moradia precária (em madeira ou “pau a pique”); tem início um “longo investimento familiar na melhoria da residência”; e o consequente “desmembramento da unidade residencial em “frações” familiares”. Para Abramo, o surgimento desse expressivo mercado imobiliário informal na favela estaria associado, também, ao “esgotamento da ‘fronteira de expansão’ territorial das ocupações residenciais dos pobres urbanos nas grandes metrópoles nacionais” (2003, p. 210), determinando, assim, uma redefinição das estratégias de acesso à moradia.

Na análise do mercado imobiliário informal, Baltrusis (2003), destaca, a partir de seus estudos na favela de Paraisópolis – comunidade localizada na zona sul da cidade de São Paulo – a semelhança entre os agentes que atuam neste mercado e aqueles que atuam na cidade oficial. Para esse autor, “o mercado imobiliário informal”, na favela analisada, “funciona como uma extensão do mercado imobiliário formal, um mercado com suas características próprias” (2003, p. 226). Enfatizando as semelhanças entre esses dois mercados, Baltrusis (2003) cita o depoimento da dona de uma imobiliária, que, na favela de Paraisópolis, dispunha de uma estrutura característica de uma “imobiliária normal”, com corretores, divulgação, administração, compra, venda e locação de diferentes tipos de imóveis.

Por sua vez, a realização de obras públicas envolvendo melhorias no entorno de uma comunidade favelada – como a “abertura de uma avenida, a canalização de um córrego ou a implantação de uma estação de metrô” – originaria um quadro de especulação nesse mercado imobiliário informal, aponta Sampaio (1988, p. 139). Essa autora cita como exemplo o impacto gerado pela divulgação de um projeto de urbanização, no mercado imobiliário de uma favela na cidade de São Paulo – Higienópolis. A simples divulgação da existência desse projeto “fez com que as vendas de imóveis se acelerassem e os preços aumentassem”(1988, p. 139), tendo o mesmo ocorrido por ocasião da notícia da implantação de uma estação do metrô – estação Sacomã – nas imediações da mesma favela. Observa-se, desse modo, mais uma semelhança entre os mercados imobiliários formal e informal, como afirma Sampaio (1988, p. 139): “A valorização que ocorre no bairro tem repercussões também no mercado imobiliário da favela, elevando o preço das casas de alvenaria e barracos”.

Ainda sobre as semelhanças existentes entre o mercado imobiliário da cidade oficial e aquele praticado nas favelas, Abramo e Faria (2000, p. 17) apontam que as transformações ocorridas no interior das comunidades faveladas, decorrentes não apenas de sua expansão horizontal e/ou vertical, como também dos investimentos realizados na urbanização – promovida pelos próprios moradores ou pelo poder público – e na melhoria das edificações, deram origem à “uma valorização do espaço, promovendo uma

disputa pela aquisição de um imóvel dentro dessas comunidades “valorizadas”. Para os autores, essa disputa acabaria por gerar “um mercado imobiliário concorrencial, tal qual o mercado formal de imóveis”, que faz com que a favela deixe de ser uma solução de moradia para a população mais pobre, que não dispõem dos recursos necessários para ingressar até mesmo nesse mercado informal de habitação.

Considerações finais

O expressivo mercado imobiliário informal praticado na Rocinha – e nas comunidades faveladas cariocas – não pode ser ignorado. Os valores praticados nesse mercado surpreendem pela proximidade com aqueles do mercado imobiliário da cidade “oficial” – sendo que, em alguns casos, chegam a ultrapassar os valores de locação em bairros da zona sul carioca. O acesso a esse mercado imobiliário informal – considerando suas particularidades – não é para qualquer um. É necessário conhecer, e, mais do que conhecer, acreditar em um conjunto de regras e normas não escritas, porém consagradas, que norteiam essas transações de compra, venda e locação – não por acaso, aqueles que investem na produção imobiliária para o atendimento dessa demanda informal moram, ou moraram, na favela. Conhecem e compartilham seus códigos.

Observa-se, a partir da análise dos depoimentos de agentes do poder público e de profissionais que atuam na locação/compra/venda de imóveis na Rocinha, a existência de semelhanças e de distinções, quando se compara o mercado imobiliário “oficial” com aquele existente na favela. Ao mesmo tempo que, à semelhança do que acontece na cidade produzida de acordo com os parâmetros legais, a valorização imobiliária está associada às vantagens locacionais – como acessibilidade, infraestrutura, equipamentos sociais e amenidades –, há lógicas particulares no mercado imobiliário da favela, que o tornam uma alternativa atraente para os setores de menor renda da população: a inexistência de taxas e de impostos, a possibilidade de ligações irregulares na infraestrutura disponível, além do acesso à uma rede de relações sociais que asseguram ações de ajuda mútua nas práticas cotidianas.

Há um desafio posto, portanto, para o Estado: como reconhecer – e abordar – esse expressivo mercado imobiliário informal, promovendo sua regulamentação, sem, contudo, reproduzir os mecanismos vigentes na cidade “oficial”, reconhecidamente impróprios para contemplar a complexa dinâmica dos assentamentos habitacionais informais. Há que destacar, inicialmente, nesse desafio, a questão da regularização fundiária e as dificuldades enfrentadas pelo poder público – financeiras e burocráticas, particularmente – para promover ações que assegurem o acesso legal ao solo e, conseqüentemente, a reprodução de instrumentos vigentes na cidade “oficial”. Por outro lado, o quadro de violência presente – em graus diferenciados – na maioria das favelas cariocas, dificulta a ação do Poder Público no sentido de promover ações de controle e fiscalização do uso e ocupação do solo, mesmo quando existe uma legislação que busca contemplar as particularidades da dinâmica local de estruturação do espaço, em comunidades objeto de intervenções urbanísticas. Contudo, não há como ignorar a necessidade de que

esse mercado imobiliário informal seja objeto de uma adequada regulamentação pelo poder público, não para inibir essa prática, responsável pela oferta de moradia em comunidades faveladas, mas para assegurar padrões de habitabilidade minimamente satisfatórios, em uma parte da cidade cujas características particulares não impediram seu reconhecimento pelo Poder Público como parte integrante da cidade.

Referências bibliográficas

Abramo P, Faria T C (2000). *Mobilidade residencial na cidade do rio de janeiro: considerações sobre os setores formal e informal do mercado imobiliário*, XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP.

Abramo P. (2001) Quatro notas preliminares sobre a teoria econômica da Favela: localização residencial e mercado imobiliário. IX Encontro Nacional da ANPUR.

_____ (2003) A Teoria Econômica da Favela, in P Abramo (ed) *A Cidade da Informalidade: O desafio das cidades latino-americanas*, Sette Letras, Rio de Janeiro..

Baltrusis N (2003) O Mercado Imobiliário Informal nas favelas de Paraisópolis, in E Fernandes, B Afonsin, (eds) *A Lei e a Ilegalidade na Produção do Espaço Urbano*, Livraria Del Rey Editora Limitada, Belo Horizonte.

Cavallieri F (2003) Favela-Bairro: Integração de Áreas Informais no Rio de Janeiro, in P Abramo, *A Cidade da Informalidade: O desafio das cidades latino-americanas*, Editora Sette Letras, Rio de Janeiro.

Leitão G (2003) *Dos Barracos de Madeira aos Prédios de Quitinete*. Cinquenta anos de transformações da moradia na Favela da Rocinha. Editora EdUff, Niterói.

Lomnitz, L. (1975) *Cómo sobreviven los marginados*. Siglo veintiuno editores, Cidade do México Paiva A (2002) favela que se ergue in Urbana Instituto Light, 1(1), Rio de Janeiro.

Sampaio M R A (1988) Vida na Favela, in Maria R A S (ed) *Habitação e Cidade*, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CIDADE INFORMAL E VULNERABILIDADE SOCIOECONÔMICA E CIVIL: estudo de caso do Jardim Progresso em Tijucas/SC.

Giselle Carvalho, Sérgio Moraes

Depto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC.
Rua Olavo Berlinck, 43, Centro, Tijucas/SC. Telefone/fax: 048 3263 1053 – 048 9977 9694
arg.giselle@gmail.com, sergiomoraes@arg.ufsc.br

Resumo

O rápido crescimento das cidades gera uma infinidade de problemas relacionados à expansão da ocupação do território como o surgimento de áreas informais, gerando fatores que contribuem para intensificar a “vulnerabilidade socioeconômica e civil” contida na informalidade da ocupação. O presente estudo lança um olhar acerca do processo de ocupação e consolidação do assentamento Jardim Progresso no Município de Tijucas/SC, área representativa destes problemas. O entendimento desta questão pode contribuir para o estabelecimento de diretrizes para o desenvolvimento de políticas públicas, tanto sociais quanto de desenvolvimento urbano, a fim de mitigar a vulnerabilidade socioeconômica e civil contida em áreas de ocupação informal.

Palavras-chave

Informalidade; Vulnerabilidade socioeconômica; Vulnerabilidade civil; Políticas públicas; Assentamentos.

Abstract

The fast growth of cities creates a big array of problems related to the expansion of the occupation from the territory as the emergence of informal areas, engendering factors that contribute to intensify the vulnerability contained in the informality of the occupation. The present study is a verification about the coverage of urban infrastructure services and a socioeconomic survey of the population from Jardim Progresso, informal settlement in the town of Tijucas, state Santa Catarina, Brazil, which is a representative of this vulnerability, with the goal to elucidate the dynamics of reality from this area to contribute in the future with recommendations for the establishment of guidelines to the developing of public policies (social and urban development) able to mitigate the socioeconomic and social vulnerability contained in the area.

Keywords

Informality; Socioeconomic and Civil Vulnerability; Public Policies; Informal Settlements.

1. Introdução

Segundo o Departamento de Relações Sociais e Economia de Nova Iorque (2002 apud DAVIS, 2006) “Em 1950, havia 86 cidades no mundo com mais de um milhão de habitantes, hoje são 400 e em 2015 serão pelo menos 550”. O rápido crescimento das cidades gera uma infinidade de problemas relacionados à expansão, cobertura da rede de serviços e infraestrutura urbana.

Populações mais carentes, sem acesso ao mercado formal de terras, buscam soluções de moradia de inúmeras naturezas. Destas soluções surge uma série de tipos específicos de ocupação e assentamentos nos núcleos metropolitanos e nas periferias, desde a acomodação em cortiços, passando pelas invasões, loteamentos clandestinos até o estabelecimento dos moradores nas ruas.

A interação entre pobreza e indústrias, trânsito caótico, infraestrutura precária, apropriação de reservas ambientais, diferença entre níveis de geração e tratamento de resíduos, esgotos lançados sem tratamento diretamente em rios e cursos d’água são também, dentre outros fatos, características presentes na informalidade urbana ao redor do mundo, que torna estas áreas e suas populações potencialmente vulneráveis.

As cidades brasileiras, historicamente marcadas pela desigualdade social, trazem impressas em seu processo de desenvolvimento a precariedade do “morar”. Durante o século XX um rápido processo de urbanização ocorreu no país. Entre as décadas de 70 e 80 a economia brasileira teve um crescimento muito significativo, seguida de um forte declínio entre os anos 80 e 90, o que abriu caminho para o desemprego e surgimento da violência (até então pouco comum) nas grandes metrópoles e um aumento significativo na ocorrência de habitações informais, principalmente nas metrópoles de São Paulo e Rio de Janeiro (Maricato 2009).

Face esta realidade, este estudo busca o entendimento da vulnerabilidade socioeconômica e civil em áreas de ocupação irregular, analisando a comunidade do Jardim Progresso no município de Tijucas em Santa Catarina.

A vulnerabilidade socioeconômica é entendida como situações de fragilidade a qual as camadas mais pobres se encontram submetidas e sua falta de acesso às garantias de trabalho, saúde, saneamento, educação e outros componentes que caracterizam os direitos sociais básicos da cidadania. Já a vulnerabilidade civil refere-se à integridade física das pessoas, ou seja, o fato de vastos segmentos da população estarem mais expostos à violência praticada por bandidos e pela polícia. (KOWARICK, L. F. F, 2009).

Este estudo buscou a compreensão da dinâmica de vida do assentamento Jardim Progresso a partir da história da evolução do mesmo, de entrevistas com moradores e administradores públicos, bem como do levantamento da infraestrutura disponível na área.

Desse modo buscou-se visualizar alternativas para mitigar a vulnerabilidade socioeconômica e civil contida no Jardim Progresso, através de exemplos de mitigação da vulnerabilidade aplicados em outros assentamentos similares no Brasil e na América Latina.

2. Habitação e Informalidade na cidade

No início do século XX, os cortiços e favelas brasileiros eram vistos como problemas provisórios e ilegais e, por esta razão, “ignorados” pelas políticas públicas. (BREU e LIRA, 1994). Na década de 40 têm destaque as ações de erradicação destas áreas, caracterizadas por demolições e expulsões das populações faveladas de seus assentamentos. Já os anos 50 foram marcados pela expansão das favelas e ocupações irregulares em periferias. Foi somente na década de 60 que começam a surgir algumas melhorias pontuais e paliativas. (MAGALHÃES, VILLAROSA, 2012).

Até os anos 90 as políticas públicas foram caracterizadas, de maneira contraditória, por uma complacência em relação ao aumento da precariedade habitacional e, simultaneamente, por sistemáticas ações de erradicação de favelas (BUENO, 2000 apud MAGALHÃES e VILLAROSA, 2012).

Contudo, o padrão da habitação informal no Brasil vem mudando, conforme indica estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2013. A imagem da favela carioca pendurada em encostas não é mais o perfil majoritário desse tipo de área no país. Foi constatado que 1.692.567 (52,5%) dos domicílios em aglomerados subnormais do País estavam em áreas planas; 862.990 (26,8%) em aclave/declive moderado; e apenas 68.972 (20,7%) em aclave/declive acentuado. (EM DIGITAL, 2013)

O último Censo realizado no Brasil pelo IBGE aconteceu no ano de 2010. Para o efeito deste Censo, o IBGE define como Aglomerados Subnormais:

O setor de aglomerado subnormal é um conjunto constituído de, no mínimo, 51 unidades habitacionais (barracos, casas...) carentes, em sua maioria de serviços públicos essenciais, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estando dispostas em geral de forma desordenada e densa. (IBGE, 2010)

A ausência ou insucesso dos programas públicos de habitação empreendidos pelas administrações públicas do passado e a insuficiência de mecanismos do mercado para enfrentar a questão, são

comprovados pela permanência de um elevado déficit habitacional concentrado nas baixas faixas de renda (Bonduki, 2008).

Uma nova Política Nacional de Habitação elaborada em 2004 durante o governo de Luis Inácio Lula da Silva (2003-2011) objetivou retomar o processo de planejamento do setor habitacional e garantir novas condições institucionais para promover o acesso à moradia digna a todos os segmentos da população (BRASIL, 2004). Desde a extinção do BNH (1986) a descentralização das políticas urbanas evidenciava a necessidade de um espaço institucional responsável pela questão urbana, além dos graves quadros de injustiça social e déficit habitacional (Bonduki, 2010).

Também se deve destacar a criação do Ministério das Cidades em 2003 e do Conselho das Cidades, através do qual foi instituído o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), pela Lei Federal 11.124 de julho de 2005, com o objetivo de implementar políticas e programas para promover o acesso das camadas de baixa renda à moradia. Esta mesma Lei instituiu também o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) que em 2006 centraliza recursos orçamentários de programas de Urbanização de Assentamentos Subnormais e de Habitação de Interesse Social, inseridos no SNHIS. (BRASIL, 2006)

Apesar destes e outros avanços observados na política habitacional Brasileira nos últimos anos, por meio do estabelecimento de leis e programas tais o Estatuto da Cidade, Programas de Aceleração do Crescimento (PAC 1 e 2), Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), ainda há uma grande incidência de moradias informais em cidades de todos os portes (MARICATO, 2009).

3. O Município de Tijucas e o assentamento Jardim Progresso

O município de Tijucas está situado em uma planície do litoral de Santa Catarina, às margens do rio de mesmo nome, e do principal eixo rodoviário do país, a BR 101, tendo assim fácil acesso à Balneário Camboriú ao Norte e Florianópolis ao Sul. Esta serve de portal de entrada para o Vale do Rio Tijucas, onde inicia a Rodovia SC-411, promovendo o acesso às cidades de Canelinha, São João Batista e Nova Trento, conforme a **Figura 1**.



Figura 1. Localização do Município de Tijucas

Segundo dados do Censo 2010 (IBGE, 2010), o município conta com uma população de 30.960 mil habitantes, em um território de 279,578 m², e uma densidade demográfica de 111,69 hab/km².

A partir da década de 80 enquanto no cenário nacional enfrentava-se inflação, desemprego, queda dos salários e conseqüentemente a proliferação de áreas ocupadas de maneira informal, no município de Tijuca surgiam os primeiros assentamentos caracterizando áreas vulneráveis tanto no aspecto social quanto no ambiental, demandando ações de regularização fundiária ou reassentamento. Estas são segundo o PLHIS (2011)¹: Casarão no Centro (cortiço do qual saíram os primeiros ocupantes do Jardim Progresso), Aldeia e Pontal da Praça, (ambos no bairro da Praça) e por último o Jardim Progresso no Bairro Areias.

Cabe ressaltar que o Jardim Progresso foi a última ocupação de caráter informal da qual se tem registros na cidade, datando de 1996 e constituindo o que é hoje o mais jovem, maior, mais violento e segregado assentamento existente no município. Localizado em terras pertencentes à União, conta com um pouco mais de dois quilômetros de extensão e 667 lotes².

O surgimento e desenvolvimento desta área fragilizada foi extensamente estudado por meio do Processo de número: 04972.000264/2044-69 SPU/SC de 2004. A partir dele pode-se compreender que a ociosidade destas terras da União em localização privilegiada foram ocupadas por populares de baixa renda e culminou num processo acelerado de favelização a partir de 1996. Com as ocupações intensificadas a partir de 1997, a administração municipal proíbe as ligações de água e energia elétrica, a fim de dificultar novas ocupações. Ao mesmo tempo abre ruas retas e largas, removendo casas construídas fora do alinhamento, em uma tentativa (ingênua) de urbanizar a área.

Em 2004, cerca de 350 famílias ocupavam a área e atualmente (2014) o Jardim Progresso abriga cerca de 800 famílias. Discussões judiciais e extrajudiciais envolvendo a Advocacia Geral da União, Regional do Patrimônio da União, Município de Tijuca, processos de reintegração de posse e termos de ajuste de conduta vêm sendo uma constante desde 2004.

Não obstante, hoje, o assentamento Jardim Progresso se encaixa nos novos moldes da favela brasileira identificados pelo IBGE, estando localizado em área plana, tendo ruas amplas e grande número de construções térreas. O local é marcado pela constante presença da violência e do tráfico de drogas, caracterizando o maior problema social-urbano de Tijuca na atualidade. O assentamento (**Figura 2**) encontra-se fisicamente segregado do município, visto que existe apenas uma ligação entre ele e a Av.

¹ Plano Local de habitação de Interesse Social, realizado pela empresa Latus (<http://www.latus.com.br/>), e apresentado ao município em novembro de 2011.

² Cadastrados no Boletim de Cadastro Imobiliário (BCI) do município. Informação cedida pelo Procurador Municipal em maio de 2014.

José Manoel Reis. A extensão da área que fica isolada do tecido urbano permite que este seja um local onde o tráfico se instale e permaneça “longe” dos olhos da população e do poder público, aumentando a vulnerabilidade da área.



Figura 2. Localização do Assentamento Jardim Progresso.

A marginalização da área é fator que merece destaque, sendo o Jardim Progresso ao longo de seu histórico marcado pela existência da violência e do tráfico, expondo sua população e a do município de Tijuca à criminalidade. Sendo que Tijuca ocupa hoje a quarta posição no ranking de municípios mais violentos do estado de Santa Catarina.³

Rolnik (1998) trabalha com a hipótese de que a exclusão territorial torna indivíduos, família e comunidades particularmente vulneráveis e afirma que a mesma produz uma vida diária insegura e arriscada, bloqueia acesso a empregos e oportunidades educacionais e culturais que estão concentrados em enclaves pequenos e protegidos dentro das cidades. O que pode ser observado na realidade dos moradores do Jardim Progresso.

Além da carência de infraestrutura e das condições urbanas que favorecem a instalação da criminalidade, outra característica do Jardim Progresso é a falta de vitalidade espacial. O uso residencial é predominante e, por mais que existam pequenos comércios distribuídos ao longo da extensão da área,

³ Segundo notícia veiculada pelo site da Editora Abril em 2014.

esses não garantem um fluxo intenso de pessoas, sendo que a noite essas ruas ficam praticamente desertas, reforçando a sensação de insegurança. As quadras são longas, não oportunizando a experiência de virar esquinas constantemente e o caráter pouco permeável da organização dessas ruas, cria becos nos quais as atividades do tráfico se concentram.



Figura 3.Jardim Progresso, quadras longas.
Fonte: Polícia Civil de Tijucas, Nov, 2012.

3.1. Possíveis causas da vulnerabilidade e os diferentes contextos do Jardim Progresso

É importante frisar que este trabalho partiu do estudo do Processo de n.04972.000264/2044-69 SPU/SC de 2004, onde foi possível percorrer os fatos históricos e políticos que relegaram a área a condição de precariedade que se encontra hoje. Também a compilação de dados do Censo 2010 do IBGE foi fundamental para o entendimento das condições infraestruturais e de população presentes naquela comunidade.

Contudo, para traçar um retrato mais fidedigno da situação atual do Jardim Progresso se optou por levantar dados socioeconômicos e verificar a cobertura dos serviços de infraestrutura urbana no assentamento a partir de visitas e entrevistas com moradores residentes em áreas diferentes na extensão do Jardim Progresso.

Desta maneira, foi possível penetrar na realidade do assentamento e identificar a existência de outras realidades em seu interior. As conversas foram direcionadas através de um questionário que abordava os moradores acerca de suas informações básicas (nome, idade, endereço, origem), fontes de renda, as maiores dificuldades de se viver no assentamento, se pretendiam deixar ou continuar vivendo na área, e questões relacionadas aos serviços de infraestrutura oferecidos.

A identificação de diferentes realidades no Jardim Progresso, ganha destaque especialmente no âmbito socioeconômico. Enquanto é constatada a presença de famílias com renda acima dos padrões típicos de áreas estigmatizadas pela pobreza e violência, também encontramos famílias com muitos membros e

apenas uma fonte de renda, dividindo suas casas com um grande número de pessoas e estando seus rendimentos na faixa de zero a três salários mínimos.

Em relação à infraestrutura, por mais que os cinco personagens pesquisados residam em áreas diferenciadas na extensão do Jardim Progresso, estes são atendidos praticamente da mesma maneira pela cobertura de serviços oferecida.

Merece destaque a insatisfação de todos os entrevistados com a falta de pavimentação que dificulta deslocamentos e prejudica os meios de transporte utilizados. A área não conta com Escola Pública, tampouco com Transporte Coletivo Público. A Unidade Básica de Saúde que atende os moradores está implantada fora da área do bairro.

Torna-se nítido o fato da localização da casa de cada entrevistado influenciar diretamente na sua percepção de qualidade de vida, no contexto do Jardim Progresso. Os que residem no início da extensão do assentamento ocupam posição mais privilegiada em relação aos que residem mais ao fundo da extensão da área, não sendo diretamente afetados pela ausência da pavimentação, tendo melhor acesso e atendimento dos serviços provenientes da cidade formal, como à UBS e entrega de compras e de lanches, por exemplo.

Também foi entrevistado um funcionário do primeiro escalão da administração pública municipal, com o objetivo de expor a visão do poder público em relação à situação do Jardim Progresso. Nesse momento o discurso adotado pela Prefeitura Municipal demonstrou certo despreparo dos administradores em relação à situação da área, principalmente pela ausência de políticas públicas com objetivos e estratégias claras, e sim uma série de ações paliativas a fim de ajustar situações que necessitariam de um planejamento prévio.

3.2. Experiências na mitigação da vulnerabilidade socioeconômica e civil de áreas de ocupação informal

Com a proliferação de áreas informais no país, ao longo dos anos, algumas experiências de intervenções nesses assentamentos, vêm sendo acumuladas. Contudo, a carga de conhecimentos técnicos para a qualificação de assentamentos precários no Brasil ainda é recente e não apresenta padrões metodológicos estabelecidos. Os problemas mais comuns encontrados são caracterizados por dificuldades institucionais de articulação/coordenação, negociação de conflitos entre poder público, lideranças e população, bem como gestão inadequada de parcerias com organizações sociais e comunitárias (Magalhães e Villarosa, 2012).

Uma importante e bem sucedida experiência foi o programa Favela-Bairro no Rio de Janeiro, iniciado em 1993 e existente até os dias atuais. A urbanização de favelas ali é pensada como um problema

urbanístico e não somente de provisão habitacional ou saneamento, no qual se tenta integrar a favela à cidade formal através da introdução de valores urbanísticos e da intervenção em espaços livres ou de uso comum, sem promover grandes transformações nas áreas consolidadas por moradias. (DENALDI, 2003).

Outro exemplo significativo foi a intervenção realizada na favela Fernão Cardim localizada entre os bairros do Méier e Engenho de Dentro, ainda no Rio de Janeiro. O eixo estrutural de intervenção foi a canalização do Rio Faria, criando uma avenida-canal arborizada ao longo da qual foram construídos equipamentos sociais de esporte e lazer, como campos de futebol e creche. A abertura de uma grande rua permitiu uma maior circulação dos carros da polícia. Isso acabou intimidando os traficantes que controlavam a favela com o uso extensivo de armas, que passaram a ter uma atuação mais discreta, atenuando dessa maneira a vulnerabilidade civil existente na área. (FOLHA UOL, 2000)

Um exemplo de intervenção que mitigou a vulnerabilidade socioeconômica e civil, através da regularização urbanística e fundiária, é o da favela Quinta do Caju, localizada em terras da União, na zona portuária do Rio de Janeiro. Ela foi uma das primeiras comunidades de baixa renda da cidade do Rio a ser beneficiada pelo programa Favela Bairro e hoje é a comunidade com maior número de domicílios beneficiados pelo título de propriedade no país. Estudos posteriores comprovaram que após o programa de regularização, o aumento da renda per capita domiciliar na Quinta do Caju foi significativo. (ANDRADE e PERO, 2011)

As cidades colombianas de Bogotá e Medellín, representativas dos demais problemas comuns às cidades latino-americanas como corrupção, violência policial e exclusão social, livraram-se da violência endêmica num período de 15 anos e provaram que ruas iluminadas, calçadas acessíveis, espaços de convivência, parques, centros de serviço para o cidadão, bibliotecas e transporte público de qualidade, podem estar diretamente ligados à segurança pública.

Estes e outros exemplos demonstram que é possível transformar e mitigar a vulnerabilidade, tanto do ponto de vista socioeconômico quanto civil, a partir de transformações urbanas e políticas públicas, desde que as particularidades dessas áreas sejam consideradas e respeitadas, bem como sua população e a polícia quando envolvida sejam conscientizadas de seus papéis. Apesar da experiência brasileira ainda ser incipiente, programas como o Favela-Bairro demonstram exemplos de êxito, assim como o modelo de intervenção utilizado pelas cidades colombianas de Medellín e Bogotá, que comprovam o fato de que a transformação social está diretamente ligada às intervenções físicas.

4. Considerações finais - Vencendo a vulnerabilidade: um caminho possível

É possível ultrapassar as barreiras políticas marcadas por preconceitos que marcaram a história e ainda hoje evidenciam a vulnerabilidade socioeconômica e civil do Jardim Progresso? Foi o que procuramos responder nesta pesquisa.

Desse modo foram propostos objetivos que visaram o entendimento da questão da informalidade urbana em um contexto global e local e da vulnerabilidade contida nesta informalidade, principalmente no âmbito socioeconômico e civil. Os objetivos do trabalho também priorizaram o entendimento do processo de formação e consolidação do Jardim Progresso, contemplando as diferentes visões dos atores envolvidos - moradores, do governo municipal em suas várias gestões, do governo federal (SPU/SC), da academia, dos órgãos de segurança e outros - com esta problemática habitacional, social e urbanística. Além disso, buscar experiências latinas americanas que lidaram com o problema, ajudou a visualizar caminhos para o caso do Jardim Progresso.

Portanto, buscou-se aqui esboçar recomendações para o estabelecimento de políticas públicas voltadas à mitigação da vulnerabilidade socioeconômica e civil em áreas informais, especificamente para o Jardim Progresso:

- a) Regularização urbanística e fundiária;
- b) Permeabilização do tecido urbano;
- c) Intervenções espaciais e estruturais;
- d) Implantação de equipamentos de âmbito social.

Tais recomendações devem conter estratégias e ações que permitam visualizar possibilidades de integração entre o assentamento e o município, bem como o estabelecimento de legalidade e qualidade de vida que devem lograr deste modo a mitigação da vulnerabilidade socioeconômica e civil presentes no Jardim Progresso.

Cabe lembrar que as investigações conduzidas neste estudo e as recomendações decorrentes permitiram propostas de intervenção genéricas que devem dar suporte a decisões estruturais da administração municipal se levadas em consideração. Por mais que estas recomendações tenham sido desenvolvidas especificamente para o Jardim Progresso, as mesmas podem também servir de base para debater políticas públicas voltadas a outras áreas de caráter informal e vulnerável.

Referências bibliográficas

ANDRADE, Maria Izabel de Toledo; PERO, Valéria. Direitos de propriedade e bem-estar: avaliação do impacto do programa de regularização fundiária na Quinta do Caju. Pesquisa e planejamento econômico, v. 41, n. 1, abr. 2011. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1305/1085>>. Acesso em: mar. 2014.

ARRUDA, Ângela. Teoria das representações sociais e teorias de gênero. Cadernos de Pesquisa, n. 117, p. 127-147, nov. 2002.

BARENTIM, Leopoldo. Caderno especial aniversário de Tijuca. Jornal Razão, Tijuca, n. 502, 13 jun. 2013.

_____. Entrevista com os candidatos à Prefeitura Municipal de Tijuca. Jornal Razão, Tijuca, n. 462, 6 set. 2012.

BONDUKI, N. Política Habitacional e Inclusão Social no Brasil: revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.historiaestudio.com.br/wp-content/uploads/2012/10/Deficit-Habitacional-II.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2012.

_____. Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria. São Paulo. FAPESP, 1998.

BONILLA, Myriam Merchán; PALMA, Oscar Arcos. Paz y Reconciliación: regreso a La legalidad. In: Laboratorio Medellín: catálogo de diez prácticas vivas. Medellín: Mesa Editores, 2011.

BRASIL. Decreto-lei nº 58, de 10 de dezembro de 1937. Dispõe sobre o loteamento e a venda de terrenos para pagamento em prestações. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/De1058.htm>. Acesso em: maio 2013.

BRASIL. Lei n. 11.124, de 16 de julho de 2005. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/11124.htm>. Acesso em: abr. 2013.

BRASIL. Lei n. 11.977, de 7 de julho de 2009. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nos 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória no 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2009/lei/11977.htm>. Acesso em: maio 2013.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 10 ago. 2013.

CAIXA. Minha Casa Minha Vida. 2013. Disponível em: <<http://www.caixa.gov.br/habitacao/mcmv/>>. Acesso em: 5 maio 2013.

CARVALHO, C. ROSSBACH, A. (org.). O Estatuto da Cidade Comentado. São Paulo: Ministério das Cidades/Aliança das Cidades, 2010.

DAVIS, Mike Davis. Planeta Favela. São Paulo: Boitempo, 2006.

DENALDI, Rosana. Políticas de urbanização de favelas: evolução e impasses. 2003. 242 fls. Tese. (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2003.

DIÁRIO DE PERNAMBUCO. Gestão pública integrada: a valorização da cultura cidadã. 2013. Disponível em: <<http://hotsites.diariodepernambuco.com.br/vidaurbana/2013/cidadespossiveis/gestao.shtml>>. Acesso em: mar. 2014.

EM DIGITAL. IBGE mostra Brasil com mais de 11 milhões de moradores em favelas. Disponível em: <http://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2013/11/06/interna_nacional,467765/ibge-mostra-brasil-com-mais-de-11-milhoes-de-moradores-em-favelas.shtml>. Acesso em: mar. 2014.

FAVELA EM MEMÓRIA. Sopa de números. Disponível em: <<http://www.favelatemmemoria.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=40&sid>>. Acesso em: fev. 2014.

FOLHA UOL. Atuação cai após conclusão de obras em Fernão Cardim. 2000. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff2205200006.htm>>. Acesso em: fev. 2014.

FULLER, Grace H. What does the term 'ethnography' mean to you? Eagan: Quirk's Marketing Research Review, fev 2008.

GIL, A.C. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1991.

- HAGETTE, T. M. F. Metodologias qualitativas na sociologia. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.
- HENRIQUES, Ricardo; RAMOS, Silvia. Upps Social: ações sociais para a consolidação da pacificação. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011.
- IBGE. Censo 2010: cidades. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: maio 2012.
- JACOBS, Jane; Morte e vida das grandes cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- JOVCHELOVITCH, Sandra. Representações sociais e esfera pública. Petrópolis: Vozes, 2000.
- KOWARICK, Lúcio. Viver em risco: sobre a vulnerabilidade socioeconômica e civil. São Paulo: Trinta e Quatro, 2009.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1991.
- LUIZ JÚNIOR. Vale do Rio Tijuca teve 15 assassinatos em um ano e dois elucidados. Vip Social, 2 jan. 2013. Disponível em: <<http://www.vipsocial.com.br/noticia/ler/11995-Vale-do-Rio-Tijuca-teve-15-assassinatos-em-um-ano-e-dois-elucidados>>. Acesso em: mar. 2013.
- MAGALHÃES, F; VILLAROSA, F. (org.). Urbanização de favelas: lições aprendidas no Brasil. Brasília: BID - Banco Interamericano para o Desenvolvimento - Alianças das Cidades - Caixa Econômica Federal, 2012.
- MARICATO, Ermínia. Informalidade Urbana no Brasil: a lógica da cidade fraturada. In: Luiz Eduardo Wanderley e Raquel Raichelis (org.). A cidade de São Paulo: relações internacionais e gestão pública. São Paulo: EDUC PUC-SP, 2008.
- MARTIN, Gerard; CEBALLOS, Miguel. Bogotá: anatomía de una transformación: políticas de seguridad ciudadana - 1995-2003. Bogotá: Alcaldía Mayor/USAID, 2004.
- MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. 9º Balanço do PAC 2. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/sobre-opac/divulgacao-do-balanco>>. Acesso em: maio 2014.
- POLÍCIA CIVIL. Polícia Civil deflagra Operação, recupera arma roubada de policial e prende líder de facção criminosa. 2012. Disponível em: http://www.policiacivil.sc.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3798:policia-civil-deflagra-operacao-recupera-arma-roubada-de-policial-e-prende-liderde-facao-criminosa&catid=46:regiao-1&Itemid=107>. Acesso em: jun. 2013.
- PREFEITURA DE TIJUCAS. Reunião com Prefeito emociona moradores do Casarão. 2010. Disponível em: <<http://www.tijucas.sc.gov.br/noticias/detalhe/Reuniao-com-Prefeito-emociona-moradores-do-Casarao>>. Acesso em: dez. 2013.
- _____. Ata da reunião do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano. Abr. 2013. Disponível em: <<http://www.tijucas.sc.gov.br/secretarias/Secretaria-Municipal-de-Administracao/CONSELHO-MUNICIPAL/ATAS-DAS-REUNIOES>>. Acesso em: abr. 2013.
- RIBEIRO, Fernando Pinto. Plano estratégico de hierarquização de assentamentos subnormais do município de Palhoça/SC. In: XV Encontro Nacional de Geografia, 2008, São Paulo. Anais do XV Encontro Nacional de Geografia, 2008.
- RIBEIRO, Elson. Ataques terroristas em Santa Catarina. 14 nov. 2012. Disponível em: <<http://elsonribeiro.blogspot.com.br/2012/11/ataques-terroristas-em-santa-catarina.html>>. Acesso em: jun. 2013.
- RIO DE JANEIRO. Habitação: favela-bairro. 2014. Disponível em: <http://www0.rio.rj.gov.br/habitacao/favela_bairro.htm>. Acesso em: 10 fev. 2014.
- RIO PREFEITURA. UPP Social. Disponível em: <<http://uppsocial.org/programa/#sthash.0ENiP5QJ.dpuf>>. Acesso em março de 2014.
- ROCHA, E.P.Q., BARROS, C, PEREIRA, C. Perspectivas do Método Etnográfico em Marketing: Consumo, Comunicação e Netografia. 2005, Disponível em: <anpad.org.br/enanpad/2005/dwn/enanpad2005-mkta-2861.pdf>. Acesso em: maio 2014.
- ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de casos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- ROLNIK, Raquel. Exclusão territorial e violência. Revista São Paulo em perspectiva, São Paulo, v. 13, n. 4, 1999.
- SANTIAGO, Emerson. Clientelismo. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/politica/clientelismo/>>. Acesso em: 12 fev. 2014.

SANTOS, C.H. Políticas Federais de Habitação no Brasil: 1964/1998. Brasília, julho, 1999. Disponível em: < http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/1349872065.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2013.

SEBRAE. Censo 2009. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/uf/santa-catarina/>>. Acesso em maio de 2010.

SOARES, S. R. Políticas Públicas relativas à habitação em áreas de risco: o caso do Alto da Caeira. 2011. 299 fls. Dissertação. (Mestrado em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade). Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: < <http://www.tede.ufsc.br/teses/PGAU0059-D.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2013.

SOUZA, Rogério V. de. Rapaz de 24 anos morre eletrocutado em Tijucas. 17/03/2014. Portal Galera Mix. Disponível em: < <http://www.galeramix.com.br/noticias/detalhe/rapaz-de-24-anos-morre-eletrocutado-em-tijucas>>. Acesso em: mar. 2014.

SUGAI, Maria Inês. Segregação silenciosa: investimentos públicos e distribuição sócio-espacial na área conurbada de Florianópolis. 2002. Tese (Doutorado). FAU-USP.

TIJUCAS. Lei Complementar n. 5, de 26 de novembro de 2010. Dispõe sobre o Plano Diretor do município de Tijucas e dá outras providências. Disponível em: < <https://www.leismunicipais.com.br/a1/sc/t/tijucas/lei-complementar/2010/0/5/lei-complementar-n-5-2010-dispoe-sobre-o-plano-diretor-participativo-do-municipio-de-tijucas-e-da-outras-providencias.html>>. Acesso em: fev. 2014.

YIN, R.K. Estudo de caso. Planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005

Regularização fundiária e a desigualdade socioespacial: ambivalência no ordenamento do território em Palmas-TO.

João Bazolli, Patricia Orfila, Mariela Oliveira, Olivia Maia.

Proext2014, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Direito, Universidade Federal do Tocantins.
Av. NS 15, 109 N - Plano Diretor Norte - Palmas - TO, 77001-090- Brasil, Telefone/fax: 0055 63 3217-2126
jbazolli@uft.edu.br; patriciaorfila@yahoo.com.br; mariela@uft.edu.br; oliviamaia@gmail.com

Resumo

Na Região Norte do País tem-se acentuado a segregação socioespacial nas cidades médias em razão de apresentarem nos últimos anos altas taxas de crescimento. A cidade de Palmas-TO aos 26 anos, registra várias das características dos problemas fundiários existentes em todo território nacional, principalmente a segregação socioespacial da população de baixa renda, entre outros. Estudos constatam que o acesso a terra urbanizada e a habitação digna, estão vinculados à prática da política fundiária na cidade, formuladas geralmente por planos e programas, com diretrizes que garantiriam processos participativos por meio de políticas de caráter corretivo e preventivo. Objetivou-se neste estudo compreender a desigualdade socioespacial em Palmas-TO, a partir do processo de ocupação urbana, para entender o motivo da inércia do poder local. A metodologia de abordagem qualitativa e quantitativa aplicada ao estudo foi a de pesquisa participante com atividades de campo e procedimentos de análise da elaboração de planos e programas; de análise de documentos e de legislação correlata e de revisão bibliográfica. Concluiu-se com o estudo que, embora se constate a expansão de áreas irregulares, não há políticas de caráter corretivo e preventivo.

Palavras-chave

Expansão urbana; Desigualdade socioespacial; Regularização fundiária.

Abstract

In Brazil, the North Region has been accentuated social and spatial segregation. Mainly medium-sized cities this occurred because these cities had been changed and showed, in recent years, an increasing population and high growth rates. Palmas is a city with 26 years and unfortunately records several characteristics about land problems, these existing throughout Brazil, especially the socio-spatial segregation of the poor population are some examples of the problems encountered. Studies have founded that access to urbanized land and dignified housing, are linked to the practice of land policy in the city, usually expressed by plans and programs; those linked to informed guidelines on participatory processes through corrective and preventive policies. The aim of this study is to understand the socio-spatial inequality in Palmas-TO, from the urban occupation process and understand the local government insensitivity of reason. The methodology used qualitative and quantitative approach applied to the study. It took into account participatory research with field work and analysis procedures of the preparation of plans and programs; document analysis and associated legislation and literature review. The team concluded addressing the findings of the study that although the expansion of irregular areas are real and there aren't corrective and preventive policies.

Keywords

Urban sprawl; Socio inequality; Land tenure.

Introdução

Pelo motivo de se constatar que na Região Norte do País tem-se acentuado a segregação socioespacial nas cidades médias em razão de apresentarem nos últimos anos altas taxas de crescimento, objetivou-se com este estudo compreender a desigualdade socioespacial em Palmas-TO, a partir do processo da ocupação urbana, para entender o motivo da inércia do poder local.

Busca-se analisar o motivo pelo qual as ocupações irregulares ou clandestinas vêm se multiplicando exponencialmente na referida cidade, provocando um crescimento desordenado, haja vista que a “expansão da cidade acompanha-se de uma especulação sobre os terrenos” (SANTOS, 2008, p. 206) considerando que este “primeiro momento do processo especulativo vem com a extensão da cidade” (SANTOS, 2005, p. 106) razão da “valorização exorbitante do solo, que é benéfica apenas aos proprietários das áreas, em detrimento aos interesses públicos e da sociedade” (BAZOLLI, 2011, p. 3). Partindo então, de que estes fatores contribuem para o aprofundamento da desigualdade socioespacial, da exclusão social, e desigualdade a disputa resultante da produção do espaço urbano de uma cidade com grande extensão em vazios urbanos e de baixo adensamento populacional.

Neste viés, constata-se que, as três esferas governamentais brasileiras não conseguem exercer um competente controle sobre o território e em razão desta tolerância, e em muitos casos conivência, ocorrem ocupações descontroladas em áreas urbanas e rurais. Entretanto o ato da “flexibilidade com a ocupação ilegal fundiária na prática, mas inflexibilidade formal para a regularização de assentamentos de baixa renda” (MARICATO, 2006, p. 212) e “o fato de que grande parte de nossas cidades é construída pelos próprios moradores em áreas invadidas” ou “adquiridas de loteadores ilegais” (MARICATO, 2013, p.20), resultam em constantes conflitos fundiários.

Seria necessário pensar o ordenamento do território enquanto política pública, neste viés Ferrão (2014, p. 133) deixa claro de que há “necessidade de uma política de ordenamento de território mais eficiente e resiliente, mas também mais justa e democrática” desta maneira poderíamos “estar a contribuir para um debate tão urgente quanto ignorado”.

É de conhecimento a expansão dos problemas fundiários nas cidades médias da Região Norte do País em face do crescimento populacional se traduzir num paradoxo, o de - ao mesmo tempo - aproximar e distanciar o caos das metrópoles brasileiras. Aproxima-os pela lógica do mercado imobiliário, ao impor dinâmicas calcadas na valorização fundiária, precarização e aprofundamento da segregação socioespacial; distancia-os pelas especificidades típicas de cidades novas e consideradas com maiores possibilidades de resolução dos problemas. Porém, o fato de não estarem preparadas para a aplicação da legislação urbanística, carentes de dados cadastrais atualizados e de pesquisa, e com corpo técnico em quantidade e capacitação insuficiente para atender as demandas complexas, reproduzem o caos.

Neste contexto enunciado se encontram várias das características dos problemas fundiários existentes em todo território nacional em Palmas-TO, entre eles: a urbanização periférica e excludente; a atuação do mercado imobiliário especulativo; a valorização da propriedade privada; a carência de produção de moradia popular pelos governantes; e especialmente a segregação socioespacial da população de baixa renda.

Pode-se então, a partir desta linha de análise, afirmar que o histórico de processos de crescimento urbano se contrapõe e tenciona os conceitos de formalidade e informalidade urbana, em razão das dinâmicas urbanas contemporâneas estarem calcadas na produção informal da cidade, substancialmente na segregação socioespacial, continuando a existir processos de aprovação de loteamentos para diferentes classes sociais.

Porém vários estudos constataam que o acesso a terra urbanizada e a habitação digna, estão vinculados à prática de uma política fundiária na cidade, formulados geralmente por planos e programas, com diretrizes que garantiriam: a função social da propriedade; a regularização fundiária de interesse social; a habitação de interesse social; a promoção e apoio às intervenções urbanas articuladas territorialmente; o estímulo aos processos participativos locais que envolvessem a população beneficiária; a atuação coordenada e articulada dos entes federativos por meio de políticas de caráter corretivo e preventivo; a definição de parâmetros técnicos e operacionais mínimos de intervenção urbana; o estímulo ao desenvolvimento de alternativas regionais e a revisão da legislação urbanística e edilícia da cidade.

Fica então a questão central: entender qual seria o motivo da inércia do poder local, mesmo respaldado em instrumentos sedimentado em ampla legislação vigente. Por este motivo se buscou compreender a desigualdade socioespacial em Palmas-TO, a partir do processo de ocupação urbana, para entender o motivo da inércia do poder local, traçando um paralelo das diretrizes estruturantes, as de implementar os instrumentos fundiários do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001) e das ações do poder local, se levando em conta o Plano de Regularização Fundiária Sustentável de Palmas (PREFEITURA DE PALMAS, 2011).

A metodologia de abordagem qualitativa e quantitativa aplicada ao estudo foi a de pesquisa participante com atividades de campo e procedimentos de análise da elaboração de planos e programas; de análise de documentos e de legislação correlata e de revisão bibliográfica.

No desenvolvimento do trabalho revisitamos a literatura atual acerca do tema para um pensar sistêmico do problema proposto se sustentando na concretude de dimensionar, estruturar e transportar as análises teóricas de um problema estrutural de cidades centenárias brasileiras para uma cidade com apenas 26 anos de fundação.

Concluiu-se com o estudo que embora se constate a expansão de áreas irregulares em Palmas-TO não existem políticas de caráter corretivo e preventivo pelo poder local, buscou-se com a finalidade de provocar um amplo debate crítico e fundamentado acerca do problema central, mostrar, por meio de levantamento realizado nas ocupações irregulares da cidade a situação caótica atual, bem como discutir as ações possíveis para mitigar a problemática.

Desigualdade socioespacial: ambivalência no ordenamento do território de Palmas-TO

Palmas-TO, capital do estado do Tocantins - Brasil criado pela divisão do estado de Goiás na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), é a mais recente capital brasileira com área de 2.218,94 km² e densidade demográfica de 102,9 hab/km² está localizada na Região Norte do País, mostrada na **Figura 1**. Embora seja uma cidade planejada com apenas 26 anos de fundação e 228.297 habitantes (IBGE, 2010), constatam-se, por estudos realizados (SEGAWA, 1991); (MORAES, 2003); (TEIXEIRA, 2009); (CYMBALISTA, 2010), (RODOVALHO, 2012) problemas estruturais de crescimento desordenado, com reflexos econômicos, ambientais e sociais.

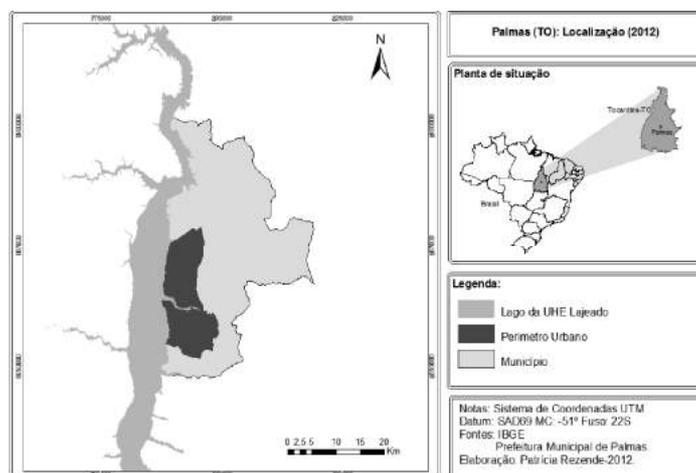


Figura 01. Mapa de localização de Palmas-TO.
Fonte: (IBGE, 2010); (PREFEITURA DE PALMAS, 2011).

Constatou Bazolli (2011, p.2) a clara segregação socioespacial ao mostrar que da população essencialmente urbana de 222 mil habitantes (97,12% da população) apenas 139 mil estão no plano urbanístico, previsto para ser ocupado por 2 milhões de pessoas. Isto representa apenas 7% da previsão, fator que aponta a ociosidade de 93% na ocupação desta região da cidade, em termos de densidade demográfica.

Embora os direitos à moradia adequada (BRASIL, 1988, Art. 6º) e a segurança jurídica da posse, tanto pela aquisição prevista como de seus efeitos (BRASIL, 2002, Art. 1204 e 1210) integrarem as “diversas declarações de direitos firmadas no âmbito da Organização das Nações Unidas” e de outras organizações e conferências, se constata que “a dimensão dos problemas urbanos no Brasil está intimamente relacionada à questão habitacional e ao acesso à terra” urbanizada. Portanto, a moradia não poderia se limitar à própria casa, mas deveria ser compreendida dentro do amplo e complexo direito à cidade.

Neste contexto “o direito humano à cidade sustentável” onde se insere o da moradia se refere ao “direito à terra urbana” e se complementa com os inalienáveis direitos “ao saneamento, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos” especialmente ao da “localização adequada com relação ao trabalho” e ao “lazer”. (MORAES; VIVAS, 2014, p.146-158).

Embora “os conflitos fundiários traduzirem em um grave problema social e de violação de direitos humanos no Brasil” (MÜLLER, p.161), e serem resultado da “contínua expansão das cidades, com a criação de novos núcleos e centralidades” e “da ascensão da periferia para os pobres” reforçando que “a periferização, processo de segregação e diferenciação social e/ou geográfica, tem motivações econômicas, políticas e culturais” (FAULHABER; AZEVEDO, 2015, p.18), não se constata ações efetivas do Estado para enfrentar o problema, contudo exista sobre o tema moradia digna uma forte base legal.

O ideário “cidades para todos”, tendo o planejamento urbano sido originado na e para a cidade capitalista, é “irrealizável pelo próprio sistema”, pois a cidade “que deve ser disputada e mesmo conquistada pelas camadas populares”, não se concretiza, pois os pobres “sofre da compulsória inclusão nas determinações que regem a produção imobiliária capitalista e mesmo as decisões dos políticos locais”, estando à mercê “dos valores que sustentam e movem a economia e a política”, portanto, a ordem espacial fica submetida à vontade política. (BURNETT, 2011, p. 259-260).

A complicada situação de informalidade no Brasil, que para além do contexto econômico discutido anteriormente, reforça-se pela natureza obsoleta e contraditória do sistema legal e judicial. Nota-se que “A tolerância e a violação das leis, a falta geral do cumprimento das leis existentes, são em parte, devido à falta de informação jurídica e acesso público limitado à resolução extrajudicial de conflitos”. Chama a atenção o desinteresse do Estado em perceber que “os pobres precisam de recursos jurídicos, financeiros e outros necessários para se defender e preservar o seu direito a terra, e estão sentindo o impacto de uma legalidade excludente, mais do que outros grupos sociais.” (FERNANDES, 2011, p. 18-19).

As ocupações irregulares que ocorrem em várias cidades brasileiras são resultados de aglomerações de populações de baixa renda a se ver historicamente privada do acesso à produção formal de habitação e num processo “causa-efeito”, por não recebem assistência do poder público, que não oferece infraestrutura, deixa as pessoas longe dos seus empregos, além destas áreas ocupadas serem descartadas pelo mercado imobiliário por ser de preservação ambiental ou de risco. O processo de ocupação periférica, desordenada e excludente se apresenta como o paradoxo ao acesso a terra urbanizada, reforçada pelo preço da terra e a base legal, pois “A ordem urbana-legal predominante na maioria das cidades Latino-americanas tem contribuído para o estabelecimento de preços relativamente

altos da terra e da propriedade, tanto no mercado formal e informal, promovendo um padrão de segregação socioespacial.” (FERNANDES, 2011, p. 35).

Entre os vários elementos que apontam o desinteresse estatal para a resolução das questões fundiárias urbanas cabe um debate crítico e a seguinte provocação ao poder local brasileiro: há efetividade das medidas e ações tomadas pelos municípios para regularização de ocupações? Os dados da **Tabela 1** apontam que não! Em regra geral os resultados das ações municipais são extremamente tímidos e nem minimamente satisfatórios. Basta análise ao levantamento mostrado na **Tabela 1** para confirmar que “A avaliação dos programas de regularização em 385 municípios em 27 estados, que envolveu 2.592 assentamentos, indicou que a emissão e registo de títulos progrediram, mas que a taxa de conclusão dos processos é baixa.” (FERNANDES, 2011, p. 35), pois, das regularizações iniciadas apenas 8% foram concluídas, confirmando a dificuldade na concretização destes processos, por vários motivos, mas essencialmente pela falta de vontade política.

	Regularizações iniciadas	Títulos emitidos	Processos concluídos
Quantidade	1.706.573	369.715	136.974
Porcentagem	100%	21,7%	8,0%

Tabela 1. Resultados de regularização fundiária e titulação no Brasil, 2009.
Fonte: (BRASIL, 2009) - SNPU.

Abordando o tema em relação ao campo legal se pode afirmar que as Leis Federais de Nº 11.977 (BRASIL, 2009) e a de Nº 12.424 (BRASIL, 2011), podem ser consideradas como um significativo avanço ao apresentarem um “conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visavam à regularização de assentamentos irregulares e à titulação de seus ocupantes, de modo a garantir o direito social à moradia”. (BRASIL, 2009, Art. 46.).

Porém, Palmas-TO tem tipicidades, tanto pelo rápido crescimento demográfico, principalmente nos primeiros anos de sua fundação que atraiu migrantes de todas as regiões do Brasil, como pela sua maneira de ocupação. Afinal o “Estado utilizou como estratégia para manter a população de baixa renda fora do plano urbanístico, barreiras policiais nas entradas da cidade, e dessa forma, induziu a ocupação da região sul com moradias destinadas à população de baixa renda” e de certa maneira institucionalizou a segregação socioespacial, tanto que chegou a fechar a principal “Rodovia no limite de Taquaralto. Dessa forma todo imigrante que chegava sem um local para morar, era obrigado a descarregar ali, sua mudança.” (CORIOLANO, 2010, p.2).

Evidentemente que no contexto existem também outros problemas, como a valorização da propriedade individual; relação do direito ao meio ambiente se contrapondo ao direito de moradia; relação entre a cidade de fato e a cidade de direito; e as especificidades urbanísticas se contrapondo às orientações jurídicas.

Desta maneira, em dado momento, meados de 2011, pareceu que o executivo municipal em Palmas-TO pretendia mitigar os problemas fundiários, e com recursos do Governo Federal elaborou um Plano de Regularização Fundiária (PREFEITURA DE PALMAS, 2011), porém, embora o trabalho tenha sido concluído em 2013, não foi utilizado, mesmo diante de um quadro precário identificado pelo trabalho técnico, que mostrou aproximadamente 13% da população urbana (17.625 habitantes) vivendo em ocupações precárias, localizadas em áreas públicas municipais, áreas verdes e loteamentos clandestinos, deduz-se que o Plano não foi implantado em razão da inércia do poder público local.

Em virtude de os fatos mostrarem a preocupante situação fundiária em Palmas-TO este estudo, originado de um Projeto de Extensão “PROEXT 2014 - Palmas em foco: por uma cidade sustentável”, buscou aprofundar o tema e identificou com a realização de visitas *in loco* haver 23 ocupações irregulares na cidade, mostradas na **Figura 2** e foram escolhidas, em razão da maior defasagem de dados e do rápido crescimento, às ocupações: Córrego Machado, Taquari, Vila Piauí, Belo Horizonte e Lago Norte, para uma análise da realidade urbanística e das famílias que habitam estas áreas, que em conclusão empírica, se contrapõem ao direito à cidade.



Figura 2: Ocupações irregulares em Palmas
Fonte: Prefeitura Municipal de Palmas, 2014.

A equipe de trabalho que esteve composta por acadêmicos, professores e técnicos da Prefeitura de Palmas, realizou entre julho e setembro as visitas de campo, organizadas em conjunto com a Secretaria Municipal de Habitação e houve o intuito do grupo de sistematizar as visitas de campo no sentido de contribuir com a leitura da cidade real em contraposição à cidade legal e o objetivo de construir elementos para a reflexão acerca do direito à cidade, com a finalidade de reforçar o pensamento de que “a luta pelo direito à cidade merece ser realizada” pelos “movimentos sociais, engajamento político ativo e a disposição de lutar por seu lugar” dentro da perspectiva de que “a liberdade da cidade ainda precisa ser

alcançada” e a tarefa é árdua, entendendo que o conflito é inerente, porém, o “conflito na e pela cidade é saudável”. (HAVEY, 2013, p. 34).

Dentro do critério estabelecido neste estudo, buscou-se identificar os reais problemas encontrados nas ocupações irregulares e conforme demonstrado na **Figura 3** se constatou problemas em redes elétricas, em edificações e o descuido em relação ao lugar de moradia, como entulhos e lixos a céu aberto.



Legenda: 1) Rede Elétrica irregular 2) Edificação fora de padrão 3) Lixo

Figura 3. Problemas encontrados durante as visitas *in loco*

Discussão dos resultados

Foram realizadas 127 entrevistas com pessoas moradoras nas ocupações irregulares de um total de 8 visitas de campo, entre os meses de agosto e novembro de 2015. A Vila Piauí proporcionalmente teve participação significativa com 19% das famílias moradoras na ocupação. Detectou-se 7.025 mil pessoas moradoras nas ocupações estudadas, todas com a média de renda de zero a três salários mínimos e com uma média importante de permanência de 3 anos, conforme dados da **Tabela 2**.

Loteamento	Córrego do Machado	Taquari	Vila Piauí	Belo Horizonte	Lago Norte
Número de famílias:	399	350	130	204	500
Famílias entrevistadas	10	27	25	20	45
Número de pessoas:	2.115	1.477	534	844	2.055
Faixa média de renda:	0 a 3 salários	0 a 3 salários	0 a 3 salários	0 a 3 salários	0 a 3 salários
Tempo médio de moradia:	3,8 anos	Início em abril de 2014	3,3 anos	4 anos	3,4 anos

Tabela 2. Perfil das ocupações irregulares

Detalham-se a seguir neste artigo as ocupações irregulares com a finalidade de proceder a uma análise conclusiva e mostrar a situação real destas localidades para estabelecer a reflexão em relação ao direito à cidade.

Córrego do Machado

A origem da área de ocupação é do Governo do Estado do Tocantins, que as dividiu em chácaras e concedeu títulos ou licenças de ocupação aos interessados, que parcelaram clandestinamente transformando-a em lotes residenciais. Posteriormente o Governo do Estado retomou a área por decisão judicial e repassou a Prefeitura de Palmas, que a transformou em Unidade de Conservação, pelo Plano Diretor (PREFEITURA DE PALMAS, 2007).

O local está ocupado atualmente por 399 famílias, com 2115 pessoas em situação de risco e vulnerabilidade social, uma vez que os barracos e casas lá edificadas localizam-se em encostas e dentro de buracos, mostrados na **Figura 4**.

Os ocupantes reclamam de insegurança jurídica da posse da terra, pois ocupam uma área pública, que em sua maior parte não é passível de regularização e da falta de infraestrutura básica (pavimentação, saneamento, rede pública de energia, coleta de lixo, outras), mais de 80% das famílias não possuem caixa d'água.



Figura 4. Pontos críticos do Córrego Machado

Os principais problemas encontrados foram:

- Ocupação de encostas e área de preservação
- Não há abastecimento de água regularizado e rede de energia regularizada, em alguns pontos
- Não há coleta de esgoto
- Falta de equipamentos públicos
- Residências estruturadas com materiais improvisados, como lonas e tábuas
- Não há pavimentação asfáltica e drenagem

Taguari

Está localizado a sudoeste da capital e foi resultado de um loteamento criado pelo Governo do Estado no ano de 2000, tem 12 quadras para atender uma demanda de 5 mil famílias. Antes da construção da capital essa área foi comprada pelo Governo Estadual, mas houve uma ação discriminatória reestabelecendo a matrícula da área para antigos proprietários.

No estudo foi analisado o caso específico da ocupação da parte oeste da quadra T-33, que em abril de 2014, recebeu cerca de 350 famílias integrantes do Movimento dos Trabalhados Sem Teto (MTST), anteriormente alocadas em outro setor da cidade.

A ocupação obedeceu à divisão dos lotes de acordo com o projeto inicial da quadra, entretanto por falta de pavimentação demarcada, algumas ruas previstas no sentido Leste-Oeste também foram ocupadas. Devido à irregularidade fundiária, os serviços de abastecimento de água e energia não foram implementados pelas empresas concessionárias, de forma que os próprios moradores improvisaram a chegada desses serviços em suas residências. O esgoto corre a céu aberto, mostrado na **Figura 5** e o ponto de ônibus fica distante



Figura 5. Pontos críticos do Taquari

Os principais problemas encontrados foram:

- Não há coleta de esgoto
- Falta de equipamentos públicos
- Não há pavimentação asfáltica
- Casas em áreas de risco
- Depósito de entulho de construção civil em meio e sobre as habitações

Vila Piauí

A ocupação irregular Irmã Dulce 2ª etapa, conhecida como Vila Piauí, localiza-se na região Sul de Palmas – Tocantins, há 16 Km do centro e sem infraestrutura básica mostrado na **Figura 6**. Contém 32 chácaras, expedidas a partir de Licenças de Ocupação.

No ano de 2001 iniciou-se o desmembramento por parte dos detentores das chácaras em lotes urbanos. Em 2002 a Prefeitura de Palmas aprovou o “macrozoneamento Urbano de Palmas” inserindo as chácaras da Irmã Dulce 2ª Etapa, caracterizando-as assim como áreas urbanas. Em 2007 este novo “Macrozoneamento Urbano de Palmas” foi aprovado, ficando caracterizada a Irmã Dulce como zona especial de Interesse social - ZEIS. O Estado concluiu os serviços de levantamento topográfico e cadastral georreferenciado em 2012.



Figura 6. Pontos críticos da Vila Piauí

Os principais problemas encontrados foram:

- Não há coleta de esgoto
- Falta de equipamentos públicos
- Não há pavimentação asfáltica
- Casas em áreas de risco
- Depósito de entulho de construção civil em meio e sobre as habitações

Belo Horizonte

A ocupação irregular da região denominada Belo Horizonte, localizada na porção sul de Palmas, distante 25 quilômetros da Praça dos Girassóis, deriva da concessão de licenças de ocupação por parte do Governo Estadual para o incentivo da produção agrícola na região. Em meados de 1995, o proprietário de uma dessas licenças desmembrou uma área de 251,3119 hectares em nove lotes menores, nomeando-os de Loteamento Santa Fé. Posteriormente, no ano de 2007, o restante da área, estimada em 191,8401 ha, foi vendida a outros dois proprietários. Não há infraestrutura urbana básica (pavimentação, saneamento, drenagem e outros). Além da inexistência de equipamentos públicos de educação, saúde, transporte e lazer.

Os principais problemas encontrados foram:

- Inexistência de dados cadastrais sobre as famílias do Setor;
- Não há coleta de esgoto;
- Falta de equipamentos públicos;
- Ausência de pavimentação asfáltica e drenagem

Lago Norte

A área conhecida como Setor Lago Norte, mostrada na **Figura 7** está inserida no loteamento rural Água Fria, na região norte de Palmas, e pertence ao Estado do Tocantins. A partir do ano de 2005, chacareiros começaram o parcelamento irregular de suas chácaras e passaram a vender ilegalmente seus lotes, dando início ao processo de ocupação do Setor.



Figura 7. Pontos críticos do Setor Lago Norte (Foto: Autores)

Por não estar incluído no perímetro urbano de Palmas é considerada uma ocupação irregular. Este local não apresenta vários itens de infraestrutura necessários à urbanização, tais como rede de coleta de esgoto, pavimentação asfáltica, drenagem urbana e equipamentos públicos. Trata-se do loteamento com maior número de entrevistados que respondeu terem casa própria, o que atesta o caráter de permanência da ocupação.

Por outro lado, por ser bastante consolidado, devido ao tempo de ocupação e quantidade de famílias o poder público permitiu a instalação de rede de abastecimento de água, fornecimento de energia elétrica e coleta de lixo, além de disponibilizar uma linha de transporte coletivo. É válido ressaltar que, apesar da existência desses serviços, os mesmos nem sempre são constantes ou de qualidade, de acordo com os questionários aplicados.

Os principais problemas encontrados foram:

- Não há abastecimento de água regularizado;
- Não há rede de energia regularizada;
- Não há rede de iluminação pública;
- Não há coleta de esgoto;
- Falta de equipamentos públicos;
- Residências estruturadas com materiais improvisados, como lonas e tábuas;
- Sem pavimentação asfáltica

Conclusão

Conclui-se com o estudo que embora exista um Plano de Regularização Fundiária, elaborado dentro de critérios técnicos e participativos exigidos pela legislação, e como fica demonstrado pelo estudo, que mesmo a cidade estando diante de uma situação real grave não está sendo observadas medidas e práticas para a resolução do problema.

Percebe-se que alterar os *status quo* provocaria impactos econômicos às ordens territoriais, com efeitos indesejados ao mercado imobiliário, essencialmente o de modificar a dinâmica de acesso a terras urbanizadas retidas para fins especulativos.

Neste viés se constata que surpreendentemente e por decisão essencialmente política em 2015 o Prefeito de Palmas expediu um Decreto (Nº 985/2015 publicado no DOM-PMW, 09 de Março de 2015), criando uma Comissão Permanente de Assuntos Fundiários (Copaf), com o objetivo de desenvolver estudos de natureza técnica destinados a embasar as discussões relativas às questões de regularização fundiária de ocupações inseridas em parcelamentos informais ou irregulares, localizadas em áreas urbanas públicas ou privadas, utilizadas predominantemente para fins de moradia no município de Palmas. Porém, nenhuma medida ainda foi tomada, considerando o vasto material já à disposição da Prefeitura de Palmas, que possibilitaria com o uso do Plano e de estudos acadêmicos existentes, iniciar aos procedimentos para a resolução dos problemas fundiários, portanto, se conclui pela constatação da inércia do poder local.

Referências bibliográficas

- Brasil. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal.
- _____. Lei 10.257. (2001). *Estatuto da Cidade*. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 30 mar. 2015.
- _____. Lei 10.406; (2002). *Institui a Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro e o Código Civil*. Brasília. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm>. Acesso em 30 mar. 2015.
- _____. Lei 11.977 (2009) *Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas*. Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11977.htm> Acesso em 30 mar. 2015.
- _____. Lei 12.424 (2011) *Altera a Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas*. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12424.htm#art1. Acesso em 30 mar. 2015.
- _____. (2009) Secretaria Nacional de Política Urbana. Ministério das Cidades. *Programa Papel Passado: ações diretas e indiretas*. Brasília.
- Coriolano, G. P. (2010) Palmas: entre o planejamento e a exclusão. *Minha Cidade*, São Paulo, ano 11, n. 22.03, *Vitruvius*, set. <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/11.122/3587>>. p. 1-4
- Bazolli, J.A. (2011) A dialética da expansão urbana de Palmas. *Minha Cidade*, São Paulo, 12.135, *Vitruvius*, oct 2011 (1-6) <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/12.135/4088>>.
- Burnett, F.L. (2011) *Da tragédia urbana à farsa do urbanismo reformista: a fetichização dos Planos Diretores Participativos*. São Paulo: Annablume.
- Cymbalista, R. (2010) O uso de instrumentos requer atitude: O estatuto da cidade. *Jornal do Tocantins*, Palmas, v. 1, n. Caderno Especial Aurenys, p. 6, set.
- Faulhaber, L.; azevedo, L. (2015) *SMH 2016: remoção no Rio de Janeiro olímpico*. Rio de Janeiro: Mórula.

Fernandes, E. (2011) *Regularización de asentamientos informales en América Latina*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy.

Ferrão, J. (2014) *O ordenamento do território como política pública*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Harvey, D. (2013) A liberdade da cidade. in *Cidades Rebeldes: Passe Livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil*. São Paulo, Boitempo: Carta Maior. (27-34).

Ibge. (2010) *Censo Demográfico brasileiro*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Maricato. E. (2006) Ministério das Cidades e a política nacional de desenvolvimento urbano. *Políticas sociais: acompanhamento e análise*, São Paulo, n. 12, p. 211-220, fev. 2006. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps_12/ensaio2_ministerio.pdf> Acesso em: 30 mar. 2015.

_____. (2013) É a questão urbana, estúpido! in *Cidades Rebeldes: Passe Livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil*. São Paulo, Boitempo: Carta Maior. (19-26).

Müller, C. (2014) Os conflitos fundiários urbanos no Brasil desde uma perspectiva crítica dos direitos humanos. in *Direito à moradia adequada: o que é, para quem serve, como defender e efetivar*. Belo Horizonte: Fórum. p.161-182

Santos, M. (2005) *A Urbanização Brasileira*. 5. ed. São Paulo: EDUSP.

_____. (2008) *Manual de Geografia Urbana*. 3. ed. São Paulo: EDUSP.

Moraes, M. L. (2003) *A segregação planejada: Goiânia, Brasília e Palmas*. Goiânia: UCG.

Moraes, M.M.;Vivas M.D. (2014) O direito à moradia, o acesso à terra e o papel dos movimentos sociais no Brasil. in *Direito à moradia adequada: o que é, para quem serve, como defender e efetivar*. Belo Horizonte: Fórum. p.141-160

Prefeitura de Palmas. (2007) Lei Complementar de Nº 155. *Plano diretor municipal de Palmas*. Dispõe sobre a política urbana do município de Palmas. Palmas. dez.

_____. (2011) Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Habitação. *Dados sobre a ocupação de Palmas, mapas e situação de habitação de interesse social*. Palmas. nov.

_____. (2011) Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Habitação. *Plano de Regularização Fundiária Sustentável de Palmas*. Palmas. nov.

_____. (2014) Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Habitação. *Plano de Regularização Fundiária Sustentável de Palmas. Mapas*. Palmas. nov.

Rodvalho, S. A. (2012) *Palmas, do projeto ao plano: o papel do planejamento urbano na produção do espaço*. Palmas: 193 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Federal do Tocantins.

Segawa, H. (1991) Palmas, cidade nova ou apenas uma nova cidade? *Revista Projeto*, Goiânia, v. 1, nº 146, pp. 94-109, out.

Teixeira, L. F. C. (2009) A formação de Palmas. *Revista UFG*, Goiânia, v. 6, nº 11, pp. 91-99, jun.

Uma ponte, um muro: Diferenças sócio-espaciais nas cidades de Ceres e Rialma

Lucas Costa

PPG Projeto e Cidade, Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás
Rua 3 c/ GO M-10, Gleba 31ª, Chácara de Recreio Samambaia. Telefone/fax: +55 62 8514-3017 - +55 62 8181-3077
lucascosta.arq@gmail.com

Resumo

O presente artigo propõe uma aproximação entre as formas de Estigma e Poder como ações que engendram diferenças sócio-econômicas e espaciais. Como objeto de investigação foi pesquisado as cidades de Ceres (Colônia Agrícola Nacional de Goiás) e Rialma (Barranca). Dois municípios do estado de Goiás localizados na região do Vale de São Patrício às margens do Rio das Almas. Cidades “irmãs” separadas por um limite geográfico, um rio, mas conectadas por histórias, memórias e uma ponte. Para desenvolver uma análise político-social da formação da cidade de Ceres e Rialma, propõe-se uma interlocução entre duas obras de Foucault: *Vigiar e Punir* (1997) e *Microfísica do Poder* (2008). A base histórica é estruturada a partir da análise de documentos textuais oficiais, literários e iconográficos além de entrevistas realizadas com antigos moradores das cidades de Ceres e Rialma. Como proposta metodológica de avaliação do processo de estigmatização territorial a partir da história e da memória, este artigo, pretende compreender e mediar os discursos dos pioneiros e de jovens da cidade de Ceres e Rialma, para tentar identificar se permanece o estigma da “Barranca” e as múltiplas formas de dominação e subordinação presentes no imaginário social.

Palavras-chave

Estigma, Poder, Ceres, Rialma

Abstract

*This article proposes an approach between forms of Stigma and Power as actions which engender socioeconomic and spacial differences. For our investigation purposes, the cities of Ceres (National Agricultural Colony of Goiás) and Rialma (Barranca) were defined as objects of this research. They are municipalities in the state of Goiás, located in the region of St. Patrick's Valley, at the bank of Rio das Almas. Considered as "sisters", these cities are separated by a geographic limit, a river, but they are also connected by stories, memories and a bridge. To develop a social and political analysis of Ceres and Rialma formation, it is purposed a dialogue between two works of Foucault: *Discipline and Punish* (1997) and *Microfísica do Poder* (2008). The historical groundwork of this research is structured based on the analysis of official text documents, literary works, iconographic data and interviews realized with former residents of the cities of Ceres and Rialma. As a methodological proposal to evaluate the process of territorial stigmatization through history and memory, this article aims to understand and mediate the speeches of pioneers and young people wholive in Ceres and Rialma. The final goal is to identify if there is still the stigma of "barranca" and the multiple forms of domination and subordination in this social imaginary context.*

Keywords

Stigma, Power, Ceres, Rialma

Apresentação

Quem do alto do Vale de São Patrício, à norte de Goiás, avista duas cidades, Ceres e Rialma, separadas por uma ponte suspensa sobre um rio que leva o nome de Rio das Almas, poderia imaginar que trata-se de uma das cidades espetaculares e invisíveis de Calvino (2003), talvez a materialização onírica de Valdrada (CALVINO, 2003, p. 55).

A cidade de Valdrada criada por Calvino (2003) abre a sessão temática imaginária de “As cidades e os olhos”. Ao longo da descrição compreende-se a relação entre a materialidade da cidade e a representação apreendida pelos olhos. Trata-se de uma analogia entre as distinções do real e imaginário, concreto e abstrato em que o autor utiliza da imagem metafórica do espelho para anunciar as duas cidades, que em verdade é apenas uma, mas que se desdobram sob a ilusão do olhar.

Valdrada foi construída às margens de um lago. Sob o domínio dos olhos duas cidades são avistadas como em um espelho, “uma perpendicular sobre o lago e a outra refletida de cabeça para baixo” (CALVINO, 2003, p. 55). Segundo a descrição, tudo o que acontece na primeira Valdrada se repete na segunda, os mais sutis detalhes, têm sua equivalência invertida, correspondente, porém não igual. Tudo o que acontece na cidade de cima é refletida e rememorada pelos habitantes através da imagem do espelho. A virtualidade da imagem refletida passa a ser um elemento de coibição à própria ação, torna-se, portanto, duas cidades presas às amarras da ordem e da representação, uma busca dos habitantes por sua imagem límpida refletida no espelho.

O autor finaliza a descrição de Valdrada anunciando que embora as duas cidades vivam em função uma da outra, trocando olhares continuamente, não se amam.

Abaixo uma leitura possível de uma cidade real que, meio a história e a memória, poderia ser a descrição de uma cidade imaginária.

Seja pelos nomes, da mitologia Greco-romana à mais regional contração de Rio das Almas, ou pela condição geográfica de implantação das duas cidades, Ceres e Rialma desperta a curiosidade do passageiro desavisado. Se apresentam e se escondem após um percurso sinuoso de vegetação das matas do Vale de São Patrício e adiante se cumprimentam por uma ponte (**Figura 1**).



Figura 1. Rio das Almas e as cidade de Rialma (direita) e Ceres (esquerda) Fonte: Google Earth, Org.: Lucas Costa (2015).

À quem chega pela BR-153, entra em Rialma e prolonga até Ceres, já pela GO-154, avista primeiro a cidade que leva o nome de uma deusa.

Deusa Ceres, Deméter para os gregos, a deusa do cereal. Segundo a mitologia Greco-romana, Ceres era uma deusa matriarcal, a representação do poder da terra que ensinou aos homens a arte de arar, plantar e colher, e às mulheres, como moer trigo e fazer pão. (INFOESCOLA, 2015)

Adiante será apresentado o motivo da escolha do nome mitológico para a cidade de Ceres, por ora, vale a informação que não há como entender Ceres sem desvendar a cidade irmã: Rialma, ou vice-versa.

Este é artigo ensaia uma aproximação entre a relação Estima e Poder, como argüição teórica para à análise da formação da cidade de Ceres e Rialma, propõe-se uma interlocução entre duas obras de Foucault, Vigiar e Punir (1997) e Microfísica do Poder (2008) na perspectiva das relações de poder existente entre as cidades. A base histórica é estruturada a partir da análise de documentos oficiais textuais e iconográficos além de relatos memorialísticos a partir de entrevistas realizadas com antigos moradores das cidades de Ceres e Rialma durante o período de 2014 e 2015 e também a partir da pesquisa elaborada por Silva (2008).

Como proposta metodológica de avaliação do processo de estigmatização territorial a partir da história e da memória, este artigo, pretende compreender e mediar os discursos dos pioneiros e de jovens da cidade de Ceres e Rialma, para tentar identificar se permanece o estigma da “barranca” e as múltiplas formas de dominação e subordinação presentes no imaginário social.

Da CANG à Barranca: quando a história e a memória se fundem na reprodução do estigma social.

Segundo dados do IBGE de 2010, Ceres possui 20.722 mil habitantes e ocupa o 2º lugar no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do estado de Goiás, com o índice de 0,775. Já Rialma com 10.523 mil habitantes residente, tem o índice de (IDHM) de 0,727 ocupando a 40ª posição. O mesmo índice para a cidade de Goiânia é de 0,799 (IBGE, 2010).

A diferença entre Ceres e Rialma é intensificada quando comparado as quantidades de instituições de saúde e educação. Enquanto Ceres possui 18 escolas e 30 estabelecimentos de saúde, Rialma para os mesmos indicadores, possui 5 escolas de ensino básico e 4 estabelecimentos de saúde (IBGE, 2012). Na categoria de valor do rendimento nominal médio mensal dos domicílios particulares permanente com rendimento domiciliar, por situação do domicílio urbano a média para Ceres é de 2.708,25 reais. Enquanto que Rialma o valor de rendimento médio per capita é de 1.982,08 reais. (IBGE, 2012).

O questionamento a qual propomos diante dados tão dispare é: o que leva à esta diferença se tantos fatores históricos as aproximam, como data de fundação, localização, acessibilidade e recursos geográficos? Buscam-se na gênese das duas cidades, a partir da avaliação da história e da memória, elementos que ajudam a compreender essa diferença.

A cidade de Ceres e Rialma, respectivamente, reconhecidas inicialmente como a CANG e “Barranca”, foram criadas em um contexto histórico marcado pela instauração da política nacionalista de interiorização do país, denominada de Marcha para o Oeste, programa do governo de Getúlio Vargas no período de 1941 e a respectiva idéia de progresso de um Estado Novo.

O Decreto-lei nº 6.882 publicado no Diário Oficial em 19 de Fevereiro de 1941, assinado pelo presidente da república Getúlio Vargas, institui no Art. 1º a criação da Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG) a partir de terras doadas à União pelo Governo de Goiás. Getúlio Vargas nomeia o engenheiro agrônomo carioca Bernardo Sayão como administrador da Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG), sendo responsável pelo desenvolvimento agrário e urbano no interior do estado de Goiás.

No contexto histórico, a saga de modernização e colonização do sertão de Goiás, impulsionado pelas políticas nacionalistas de Getúlio Vargas atribuiu à imagem de Bernardo Sayão a figura histórica do bandeirante do Século XX, “o desbravador”. Perpetuando, a representação do personagem no imaginário popular atribuída referência histórica do mito fundador da cidade.

Cria-se a imagem de um Herói nacional, que estava à serviços do desenvolvimento do Estado Novo. Esta representação é confirmada anos mais tarde em 1961, pelo próprio presidente da república o qual narra em prefácio do livro sobre a história de Bernardo Sayão o “Encontro com um Herói” – título do prefácio (SAYÃO, 1976).

Silva (2008) analisa em sua tese o retrospecto da cidade de Ceres e Rialma e apresenta uma crônica intitulada “A verdade ao Brasil”, transmitida via rádio no Rio de Janeiro em 20 de janeiro de 1959 a qual re-cria a imagem mitificada dos desbravadores do processo de interiorização do Brasil: “Num país de dimensões continentais como Brasil, a penetração do interior é um fenômeno histórico que repousa exclusivamente no espírito pioneiro e na capacidade de sacrifício dos desbravadores” (BRASIL, 1959, p. 56 apud. SILVA, 2008, p. 112).

É válido a referência histórica da criação da CANG enaltecendo a representação nacionalista e heróica de Bernardo Sayão, pois, segundo Silva (2008), a criação do personagem como um herói nacional, influenciou, a partir do imaginário social, a relação entre os moradores de Ceres e Rialma.

Para Silva (2008) a representação social da imagem mitificada de Sayão interfere na construção ideológica que os agricultores beneficiados pelo programa nacional da CANG, estabeleceram como os próprios sujeitos co-participantes do processo de construção territorial e social, incorporando a idéia de pioneiros, fundadores da colônia nacional de Goiás. Cria-se a figura do agricultor Colono. (SILVA, 2008) Se em uma das extremidades temos a representação imaginária de sujeitos co-participantes do processo de colonização, na outra ponta, surge a idéia do sujeito excluído das benfeitorias sociais do governo federal naquele contexto. Nos parágrafos adiante, entenderemos como se dá a criação desses dois personagens, provenientes do mesmo contexto histórico-social, separados por uma ponte.

Segundo Neiva (1984) a ampla divulgação na imprensa sobre do programa nacional de interiorização do país ocasionou um grande deslocamento de pessoas em busca de uma possibilidade na CANG como apresentado em entrevista realizada com um ex-colono: “Lá no rádio era noite e dia falando aquela propaganda, falando da Colônia Agrícola e tal. Quem não fosse para lá era preguiçoso, que o governo tava dando terra lá” (NEIVA, 1984, p. 61).

A seleção e cadastramento dos colonos ocorriam mediante um processo burocrático que consistia em uma entrevista para avaliar se o candidato enquadrava no perfil estipulado pelo Art. 1º do Decreto-Lei Nº 3.059, o qual estabelecia que a concessão de terras seria de uso exclusivo para produção agrícola e para moradia e o beneficiado pelo programa deveria ser “[...] cidadãos brasileiros, **reconhecidamente pobres** que revelem aptidão para os trabalhos agrícolas e, excepcionalmente, agricultores qualificados estrangeiros” (BRASIL, 1941). Outra condição para concessão do lote está descrita no Art. 11º é a preferência à agricultores chefes de família, com no mínimo cinco filhos menores que vivam sob sua

dependência, sendo requerido a apresentação da certidão de casamento o que, segundo os pioneiros da CANG, deflagrou uma onda de casamentos na região: “O povo fazia fila para casar. Muita gente que já era casada, casava de novo” (ACICER, 2000. p. 8).

Durante o processo de triagem, aglomeravam como podiam meio aos barrancos à margem esquerda do Rio das Almas, os “aventureiros” que aguardavam as chamadas para a distribuição dos lotes na CANG. Os colonos entrevistados que conseguiam, atravessavam para a margem direita do rio e eram encaminhados pelos administradores aos seus respectivos lotes agrícolas. Já os candidatos não selecionados, alguns voltavam à sua região de origem, outros se fixavam na margem esquerda, de frente à Colônia, na esperança de novas oportunidades de concessão de terra. Cria-se então a figura do “Barranqueiro”.

A história da construção do povoado da Barranca, futura Rialma, é confirmada em entrevista realizada com um dos antigos morador de Rialma:

Em 1941, com a criação da Colônia Agrícola Nacional de Goiás, o povo veio atrás desses lotes da Colônia e muito ficavam abaixo dos rios, nem ponte tinha ainda, acampavam aqui abaixo das matas, então o primeiro nome de Rialma era Barranca, devido aos barranqueiros.

A distinção entre a CANG e a Barranca, sendo respectivamente Ceres e Rialma pós emancipação, vão para além dos limites físico-territoriais, atinge a relação social, política, cultural e econômica, como uma forma de demarcação territorial a partir da instauração da diferença entre os dois personagens: o Colono e o Barranqueiro. Esta reflexão será apresentado nos parágrafos posteriores.

Bernardo Sayão, como administrador da CANG, dispõe sobre a construção e organização do espaço da Colônia, delegando as normas de permanência do Colono no programa de concessão de terra em atendimento ao Decreto-Lei N° 3.059. No regimento é estabelecido todas as normas para funcionamento da CANG, interessa a este artigo a análise do processo de construção da política de gestão sócio-espacial em que difere os moradores da Colônia e os da “Barranca”. Para esta análise, extrai-se do Decreto-Lei N° 3.059 o Art. 24° o qual define as normas e punições da CANG, sendo excluído do programa o colono que:

- a) Deixar de cultivá-lo dentro dos prazos estabelecidos para cada colônia, salvo motivo de força maior, devidamente comprovado, à juízo da administração da colônia;
- b) Desvalorizar o lote, explorando matas sem o imediato aproveitamento agrícola do solo e o respectivo reflorestamento, em desacordo com o plano previamente aprovado;

c) por sua má conduta tornar-se elemento de perturbação para a colônia. (BRASIL, 1941)

Além das normativas administrativas da Colônia segundo o decreto-lei, Bernardo Sayão, também postulava sobre as condutas morais para a permanência naquele espaço. No Art. 24º do Decreto-Lei, item “c”, indica que a má conduta do colono, sendo elemento de perturbação poderia resultar na expulsão do programa da CANG. Embora no artigo-lei não lista quais são as normativas de comportamento social, segundo entrevista com um antigo morador da cidade de Rialma é reportado quais as proibições:

Lá não era permitido, o Sayão era muito rígido e não permitia prostituição e vender pinga lá, lá era pra trabalhar, aí mandava pra cá, aí Rialma foi a maior zona boêmia do centro-oeste.

Define-se um conjunto de sistemas e gestões que condicionam os cidadãos à normas coercitiva, ações de subordinação e disciplina impostas por um agente ou sistema de autoridade. Por trás do Poder, nome próprio, institucionalizado, esconde o poder nome comum, ato de dominação (Foucault, 2008). Por trás do discurso de verdades, esconde a ação estigmatizadora.

Se de um lado do rio a cidade é construída em rígido alicerce coativo, do outro lado, cresce a cidade de tendas postas em barrancos, de onde o efêmero torna-se permanente e alimenta o discurso de poder que caracteriza e qualifica a cidade e seus habitantes. Barranca, cidade promotora da transgressão, terra desordenada, local das veladas mazelas sociais, dos caprichos dos homens agricultores, de onde quase tudo era permitido.

Em poesia “Ode à Barranca”, extraído do livro A Gênese de Rialma em versos e prosa, Edvaldo Nepomuceno (2007), poeta rialmense traduz a história de Rialma e o estigma da Barranca, evidenciando em palavras e imagens figurativas a construção da representação social em torno do nome Barranca:

ODE À BARRANCA

Barranca dos retirantes,

dos paus de arara

na beira do rio,

barranca dos sem-terra,

das varandas,

dos quiosques brotando,

como cogumelos,

barranca das tendas,

[...]

nas casas de portas abertas,

de luzes vermelhas,

vulcões indendiados,
de ruas tortas,
de vulvas expostas,
Barranca da Coréia¹,
Do cancro e da gonorréia,
Barranca da humílima,
Forte, altiva, generosa,
Hoje Rialma, cidade vitoriosa.
(NEPOMUCENO, 2007, p. 41)

Durante o período de 1944 e 1945, início da ocupação da região da Barranca, às margens do Rio das Almas, a zona de prostituição na cidade baixa foi estabelecida e disseminada em algumas casas das ruas 11, 12, 13, 14, 15 e 16, sendo mais recorrente na rua 16, onde estava locado as casas mais famosas da época. Na edição de n. 1 da Revista Acicer (2000), a zona de prostituição da cidade da Barranca é referenciada na sessão “Inesquecíveis” do dossiê que conta a história de Ceres e Rialma. A cidade-baixa é contada a partir dos banhos de rio no “banheiro das putas” e a Rua 16 é lembrada, não pelo numeral, mas pelo nome das prostitutas: “Tetê, Carminha, Aparecida Pisca Pisca e Maria conceição, que reinaram absolutas nas casas da Rua 16 por muito tempo.” (REVISTA ACICER, 2000, p. 43).

Silva (2008) expõe que à época as casas da cidade-baixa eram marcadas com a expressão “casa de família”, para não serem confundidas como casa de prostituição pelos frequentadores da Zona de Meretrices. Segundo o autor e a partir de entrevistas com moradores de Ceres e Rialma, o “cabaré da Carminha” era o mais conhecido do local: “alí era cavalo amarrado, aquelas mulona bonita, envolvia dinheiro, parecia uma festa, ela chamava moça de fora pra fazer ponto lá na casa dela”. Barranca dos amores e crimes passionais, da “escória” excluída da CANG. Barranca, Coréia.

Enquanto Bernardo Sayão, trajado da figura do personagem bandeirante que delegava as normas de condutas sócio-espaciais, promovendo a disciplina como regra de permanência e a exclusão da Colônia como ação punitiva, transferindo o “problema” para o outro lado do rio, surge na Barranca o personagem Pedro Marçal, como delegado que buscava pela ordem tomando como sentença não a disciplina mas o suplício daqueles que ferem as normas de convivência social (FOUCAULT, 1997). **(Figura 2)**

¹ A zona boêmia da Barranca (Rialma), localizado na Cidade Baixa próximo às margens do Rio das Almas (Rua 15, 16, 17) recebe o nome de Coréia devido à guerra da Coréia período de 1953. Segundo entrevistados na Barranca o índice de assassinatos era alto e por isso a referência da guerra atribuída à cidade.

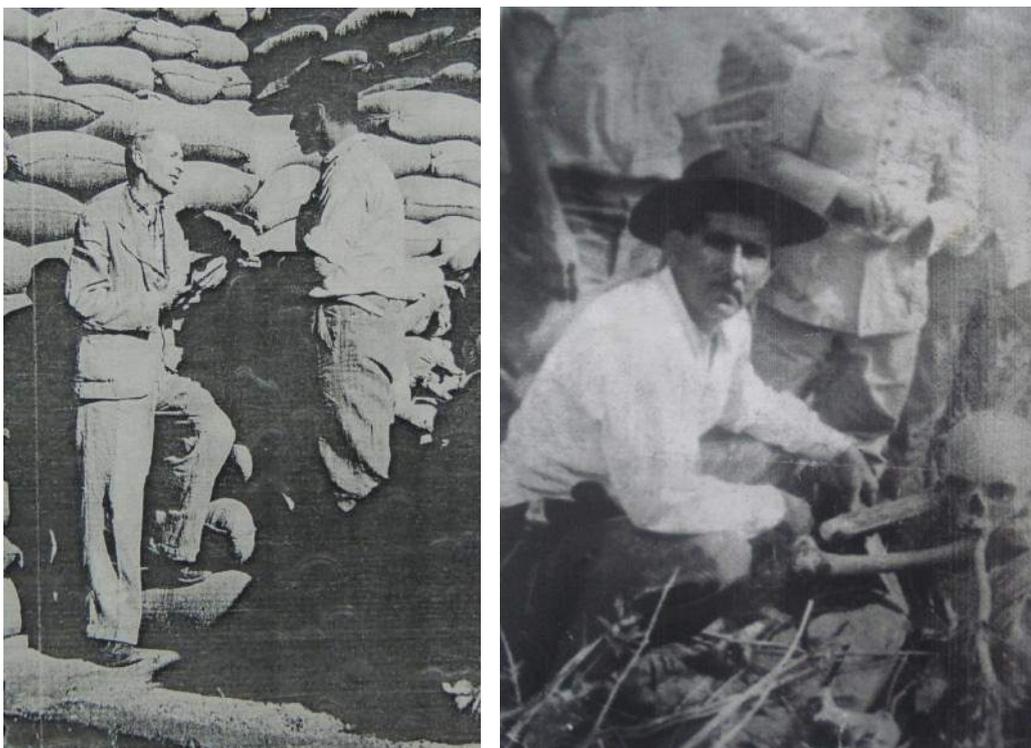


Figura 2. Bernardo Sayão junto a produção agrícola da CANG (esquerda) e Pedro Marçal posando junto à uma ossada encontrada no Rio das Almas (direita) Fonte: Acicer 2000, Acervo de Família. Org.: Lucas Costa (2015)

A história de Pedro Marçal não é estampada em placa de agradecimento público, não recebe busto em praça ou nome em avenida, a história é narrada pela memória dos que o conheceram, envolto de muitos causos, ficções e fantasias. Em entrevista realizada com o filho de Pedro Marçal, conta:

Era delegado, e mal. Ele era terrível, cozinhava o defunto para ver do que foi morto, e descobria [...] porque antigamente nesses cabarés aí, nego matava rachava você e colocava uma pedra dentro de você e jogava lá no rio, pra não boiar [...] Se você roubasse um trem, aí ele ia atrás de você e você tinha que carregar aquilo que roubou, se matava, colocava um crânio de caveira no pescoço e rodava a cidade falando: 'Eu roubei, eu matei, eu vim pra isso...'

A diferença entre as formas de punição, isto é, administração do poder disciplinar, apresentada nos parágrafos anteriores engendra um conjunto de reflexões sobre o próprio modo de produção e constituição sócio-econômica das duas cidades.

Para Foucault (1997) a constituição da sociedade disciplinar é gerida a partir de uma emergência da sociedade burguesa pela necessidade do corpos moralizados que atendam ao modo de produção capitalista, sendo tão mais útil, obediente e produtivo do que um corpo boêmio, imoral, incapaz. Estabelece assim um "elo coercitivo entre uma aptidão aumentada e uma dominação acentuada" (FOUCAULT, 1997, P. 134).

Neste sentido apreende-se que a gestão administrativa de Bernado Sayão frente à Colônia Agrícola Nacional de Goiás, a partir da seleção e manutenção do corpo moralizado, constitui-se como uma condição do modo de produção agrícola na promoção do desenvolvimento econômico no interior do Mato-Grosso Goiano, em resposta ao subsídio político e financeiro do Governo Federal. “Foi ‘expulso o camponês’ e lhe foi dada a ‘fisionomia de soldado’” (FOUCAULT, 1997, P. 131).

Já Pedro Marçal apresenta como sistema coibidor técnicas de repressão que aproximam do que Foucault (1997) define como cultura do Suplício, isto é, exhibir em praça pública as punições e exigir a confissão dos crimes praticados para servir tanto de exemplo a outros malfeitores quanto assegurar à população da eficiência e do poder dos gestores contra os delitos que ocorriam na cidade.

[Damiens fora condenado, a 2 de março de 1757], a pedir perdão publicamente diante da porta principal da Igreja de Paris [aonde devia ser] levado e acompanhado numa carroça, nu, de camisola, carregando uma tocha de cera acesa de duas libras; [...] segurando a faca com que cometeu o dito parricídio. (FOUCAULT, P. 9)

Os fatores históricos apresentados sobre constituição das duas cidades é tanto de ordem social, quanto econômica e suscitam a reflexão sobre as formas de domínio e subordinação, expressões microfísicas de poderes associados na constituição sócio-espacial (FOUCAULT, 2008).

Cabe à este artigo questionar e tensionar se hoje a riqueza de Ceres, 2º lugar no IDHM do Estado de Goiás, segundo dados do IBGE 2010, não é proveniente da pobreza construída de Rialma, 40º lugar no mesmo índice. Se outrora o Decreto-Lei N° 3.059, o qual estabelecia que a concessão de terras para cidadãos **reconhecidamente pobres**, não parte de uma estratégia do Governo Federal para gerar a própria Barranca, cidade da espera, “Barranca dos retirantes, dos paus de arara na beira do rio, Barranca dos sem terra” (NEPOMUCENO, 2007), que serve à CANG, como mão de obra à promoção do desenvolvimento econômico agrário brasileiro.

Cabe ainda questionar se as formas de disciplina e domínio não seriam também como formas de controle da própria ponte alfandegária, a qual seleciona, escolhe, delimita, impede, promove a riqueza de um lado das margens do rio e a pobreza do outro. Ponte, muro. Ponte que dá passagem à “escória”, dá passagem ao “problema”, que faz a “limpeza” e varre para baixo do tapete a “sujeira”, em prol promoção do desenvolvimento econômico brasileiro. Ponte que de um lado cria a figura do herói bandeirante junto à Deusa Deméter, e do outro, surge a serva dos caprichos dos fazendeiros junto à figura do Delegado “mau”.

A partir da leitura de Foucault (2008, 1997), buscar-se-á as múltiplas formas de dominação que podem exercer uma sociedade, não pelo Poder, cognoscível em nome próprio, mas pelo poder, velado e mascarado pelo discurso, entranhado ao cerne social em que produz “verdades” e re-produz estigmas,

que impele a economia e impede a distribuição, que cria uma soberania a partir da força dos servos, que promove a riqueza proveniente da pobreza. (FOUCAULT, 2008).

Neste sentido a análise de discurso dos pioneiros em comparação aos jovens entrevistados, possibilitará compreender como se dá a relação entre as duas cidades, que trazem no imaginário social a reprodução da história da CANG e da Barranca e influem na configuração sócio-espacial das duas cidades.

O discurso na manutenção do status-quo

Como proposta metodológica para investigação sobre processo de permanência de um estigma social que reflete nas diferenças sócio-espaciais e econômicas, resultado de diversos mecanismos de poder, foi realizado uma pesquisa, através de entrevistas de avaliação qualitativa semi-estruturada com jovens moradores de Ceres e Rialma. Após a entrevista foi solicitado a autorização para publicação dos dados da pesquisa, não serão divulgados os nomes dos entrevistados.

A catalogação das informações adquiridas serão comparadas ao discurso dos antigos moradores entrevistados, agentes co-participantes do processo de formação das duas cidades e também às entrevistas realizada por Silva (2008). Neste sentido, a partir da premissa histórica constrói-se a hipótese de que a perpetuação de um estigma criado, a partir da história e da memória, influi nas relações sócio-espaciais e econômicas. O resultado apresentado abaixo parte de conclusões preliminares de análise de campo, sendo destacado para análise, alguns relatos e depoimentos dos jovens.

O primeiro trecho de entrevista realizado com jovem ceresino apresenta a relação entre imaginário de fundação das cidade e contexto sócio-econômico atual, traçando um paralelo entre passado e presente.

Acho que Rialma não se desenvolveu muito, justamente por causa do início. Ceres foi planejada, Rialma não. Só vinha para Ceres quem tinha dinheiro para atravessar o rio. O restante, a galera marginalizada ficava do outro lado. Ceres tem inúmeros hospitais, postos de saúde [...] a cidade cresce como fermento [...] Alguém inventou de colocar um loteamento em Rialma, o trem não foi pra frente, ninguém quis investir. Não tem muita perspectiva de crescimento a cidade (grifo nosso)

A relação sócio-econômica é evidenciada através da fala: “eu acho que a parte do povo de Rialma é mais marginalizado, sabe o que quero dizer? **Parece que eles não sabem se comportar em sociedade.** [...] **Tem até tiroteiro as vezes**” (grifo nosso)

Extrai-se da tese de Silva (2008) um relato de um dos pioneiros da cidade de Ceres, como possibilidade de traçar um paralelo entre o discurso que se diferem na relação espaço-tempo, da cidade antes e hoje, mas se aproximam nas descrições sobre a respectiva cidade:

Lá podia tudo. Lá cresceu em função daqui. Naquele tempo não era nada lá. O pessoal que não se dava aqui corria para Rialma. Vinha, comprava e ia embora pra lá. **A Colônia era mais elitizada. E lá era uma baderna.** De qualquer jeito eram três palitos. Então tinha uma zona lá, tinha a mulherada. Era um caso sério. Lá, de vez em quando, **dava o chamado “puxa-faca”** (SILVA, 2008, p. 113). (grifo nosso)

Os trechos grifados evidenciam os discursos que se aproximam. Em outra entrevista realizada com jovem ceresino, extrai-se: “as melhores escolas estão em Ceres não tem nenhuma escola massa em Rialma [...] Assim, a galera lá é mais pobre, de fato tem muito malinha lá. muitos bairros carentes, quando a gente queria fazer umas festas mais vulgares, as amigas de Rialma sempre topavam.”

A partir do depoimento é notório no discurso recorrer à diferença como forma de demonstrar uma relação de poder, o qual estipula um determinado grupo social superior à outro grupo. Os recursos de persuasão, utilizados pelo jovem e pelo pioneiro, para discriminar as duas cidades partem desde a informações técnicas referente à estrutura política, econômica e social de Ceres e Rialma, até a diferenciação pela relação de servidão e subordinação, quando relatado sobre os consensos referentes às práticas sexuais, que perpetuam no imaginário social.

A construção da representação social de uma cidade que preza pela ordem e a construção do consenso da desordem atribuída à outra cidade, está presente no discurso tanto dos jovens entrevistados quanto dos pioneiros. Como aponta Foucault (2008), a transferência do discurso como uma afirmação e legitimação de uma verdade criada, atua como definições consensuais que reafirmam a soberania hegemônica de um grupo social perante o outro, através das regras e outros mecanismos de poder que propagam a obediência e subordinação pela afirmação da diferença. Situação esta identificada através do discurso dos pioneiros e dos jovens de Ceres.

A discriminação espacial é um meio de impor, de fato ou formalmente, relações dissimétricas seja no bloqueio de acesso à serviços públicos de qualidade, como escolas ou postos de saúde, ou a imposição de estereótipos que qualificam um determinado grupo social, subsidiado por um discurso de poder que parte da ordem econômica e resultado em diferenças sócio-espaciais.

A repetição e propagação de uma “história” construída, adotada como oficial, que ilustra o imaginário popular, promove uma “naturalização” de um poder social hegemônico. Partem das relações de domínio e subordinação, ordem e desordem, disciplina e suplício. Mas vale a consideração que a leitura do espaço baseada nas polarizações entre, por exemplo, o “bom” e o “mau”, tomando a dualidade dos sentidos

como uma abordagem seletiva, minimizam de forma excludente as diversas relações operantes no espaço e instauram a própria reprodução hegemônica da história, dita como oficial. Fatores que impele a economia e impede a distribuição, que promove a riqueza em detrimento da pobreza.

Duas cidades irmãs, que se cumprimentam por uma ponte sobre o Rio das Almas, mas se separa por um muro invisível, muro da história, da memória, do estigma. “As duas Valdradas vivem uma para a outra, olhando-se nos olhos continuamente, mas sem se amar.” (CALVINO, 2003, p. 53).

Referências bibliográficas

Calvino I. **As cidades invisíveis**, O Globo: Folha e São Paulo, São Paulo. 1960

Foucault, M. **Microfísica do poder**, Graal, São Paulo. 2008

_____. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**, Vózes, Rio de Janeiro. 1997

Neiva, I (1984) **O outro lado da colônia contradições e formas de resistência popular na Colônia Agrícola Nacional de Goiás**. Unb, Brasília.

SILVA, Silva. **Os estigmatizados: distinções urbanas às margens do Rio das Almas em Goiás (1941-1959)**, 2008. Unb, Brasília.

Sayão, L. **Meu pai Bernardo Sayão**, Centro Gráfico do Senado Federal, Brasília. 1976

Souza, E. **A Gênese de Rialma em prosa e verso**, Kelps, Goiânia. 2007

BRASIL, Decreto-lei N. 3.059, publicado em **Diário Oficial em 14 de Fevereiro de 1941**. Brasília, DF, 14 Fev. 1941. Senado Federal. Disponível em: <<https://legislacao.planalto.gov.br>> Acessado em: 05/01/2015

BRASIL, Decreto-lei N. 6.882, publicado em **Diário Oficial em 19 de Fevereiro de 1941**. Brasília, DF, 19 Fev. 1941. Senado Federal. Disponível em: <<https://legislacao.planalto.gov.br>> Acessado em: 05/01/2015

IBGE - IBGE, *Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Ano 2010, 2012.* Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br>>. Acessado em: 05 janeiro 2015

INFOESCOLA, *O mito de Ceres e Deméter.* Disponível em: <www.infoescola.com> Acessado em: 07 janeiro 2015

Padrões espaciais de localização da habitação de interesse social no Brasil

LIMA, Márcia; LAY, Maria; BRAGA, Andrea

PROPUR – Faculdade de Arquitetura – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Rua Sarmento Leite, 320, 5º andar – CEP 90050-170 – Porto Alegre – RS – Brasil – Fone/ Fax: +55 51 3308 3145

malima.mgo@gmail.com; cristina.lay@ufrgs.br; andrea.braga@ufrgs.br

Resumo

O artigo discute os padrões espaciais de localização dos conjuntos habitacionais de interesse social implantados pelo poder público no Brasil a partir dos conceitos aplicados na Teoria da Sintaxe Espacial. Os procedimentos metodológicos adotados incluem revisão bibliográfica sobre a produção da habitação de interesse social implementada pelo BNH (Banco Nacional de Habitação), para identificar as principais características de implantação dos conjuntos habitacionais produzidos durante o período BNH (1964-1986) e a avaliação dos empreendimentos produzidos pelo Programa MCMV (Minha Casa Minha Vida), destinados à Faixa 1 (0 a 3 salários mínimos mensais), em três cidades pertencentes à Região Metropolitana de Porto Alegre: Esteio, Montenegro e Sapiranga. Os resultados obtidos sugerem que os padrões espaciais de localização dos empreendimentos produzidos pelo Programa MCMV possuem a mesma ordem estrutural dos padrões espaciais de localização dos empreendimentos produzidos pelo BNH. Nesse sentido, o Programa MCMV parece reproduzir o mesmo modelo de cidade e não apresenta avanços em relação à produção habitacional do BNH. Concluindo, o estudo ressalta a importância de avaliar os impactos da localização de conjuntos habitacionais de interesse social, na busca de padrões espaciais de localização que facilitem a interação social entre os moradores e contribuam para a sustentabilidade urbana.

Palavras-chave

Padrões espaciais de localização; Habitação de interesse social; Programa Minha Casa Minha Vida.

Abstract

The article discusses spatial patterns of location of low income housing schemes built by governmental agencies in Brazil, under the concepts of Space Syntax Theory. Methodological procedures included a thorough literature review about low income housing production implemented by BNH (National Housing Bank), in order to identify the main characteristics of h.s. produced during the BNH period (1964-1986) and the evaluation of housing schemes delivered by the Programme MCMV, designated to residents within the lowest income range (0 to 3 minimum salaries) in three cities in the Metropolitan Region of Porto Alegre: Esteio, Montenegro and Sapiranga. Results indicate that spatial patterns of location of h.s. produced by the Program MCMV present similar spatial patterns of location of those h.s. produced by BHN. In this sense, MCMV seems to reproduce the same model of city and does not show a pattern of evolution in relation to the BNH housing production. Concluding, the investigation highlights the importance of evaluating the impacts of location of low income housing schemes in order to provide spatial patterns of location that will encourage social interaction among residents and urban sustainability.

Keywords

Spatial patterns of location; low income housing; Housing Program MCMV.

1 Introdução

O artigo discute os padrões espaciais de localização dos conjuntos habitacionais de interesse social implantados pelo poder público no Brasil a partir dos conceitos aplicados na Teoria da Sintaxe Espacial, buscando descrever padrões de segregação, integração e acessibilidade relativa dos mesmos (HILLIER e HANSON, 1984; HOLLANDA, 2002). Ao discutir os padrões espaciais de localização, o foco está na inserção urbana dos conjuntos habitacionais de interesse social, que tem sido um dos temas centrais do debate sobre políticas públicas habitacionais, particularmente em países que vivem (ou já viveram) experiências de produção massiva de habitações populares a partir de programas impulsionados por governos. Esse tema apresenta contornos específicos em cada um dos contextos nacionais, entretanto, o elemento comum que caracteriza o debate se refere às consequências urbanísticas e sociais da implantação dessas habitações, geralmente localizadas em áreas menos valorizadas, marcadas por forte precariedade em termos urbanísticos, por pouca ou nenhuma diversidade funcional e pela extrema homogeneidade social de seus moradores (KENNA, 2008).

Estudos existentes (LAY, 1992; BONDUKI, 2004) mostram que, no Brasil, a característica predominante da política habitacional gerenciada pelo BNH – Banco Nacional de Habitação (produzida de 1964 a 1986) foi a busca da eficácia quantitativa, voltada para a produção em série e em grande escala, na tentativa de solucionar o déficit habitacional, acima do interesse em atender as necessidades dos usuários. Como consequência, os projetos dos conjuntos habitacionais construídos durante esse período apresentaram diversos problemas que afetaram o seu desempenho, dentre os quais os efeitos negativos na organização física da cidade e sustentação de contatos humanos, considerados por Alexander (1965) como mecanismos essenciais de funcionamento da cidade.

A organização espacial desses conjuntos é caracterizada por baixa densidade, uniformidade e dispersão, que implicam elevados custos em infraestrutura e manutenção. Segundo Rigatti (1997), os projetos dos conjuntos não cumpriram algumas regras básicas de organização espacial, regras de caráter compositivo (geométrico) e relacional (topológico) que dizem respeito a questões como densidade de ocupação, continuidades e descontinuidades espaciais, níveis de fragmentação do espaço, caracterização de diferenciações locais e estrutura de relação das partes com o sistema global. Os conjuntos habitacionais são geralmente localizados na periferia, fora da malha urbana existente, ampliando o perímetro urbano e reforçando um modelo de expansão urbana descontínua e fragmentada para as cidades.

Diversos autores (CARVALHO, 1985; BONDUKI, 2004) constataram que o principal atributo que diferenciou a habitação social é a falta de relação com o contexto urbano, pois as ruas projetadas para servir o conjunto não se integraram com a rede urbana existente no entorno. Nesse sentido, Guimarães (2005) argumenta que essa maneira de (não) inserção no tecido urbano é responsável por conferir às habitações de interesse social uma clara identificação com a imagem de território excluído.

A implantação dos conjuntos habitacionais de interesse social distante da área urbana consolidada reduziu o custo das moradias, mas aumentou a segregação espacial entre as classes sociais (BONDUKI, 2004). Dessa forma, a população de baixa renda ficou distante e “escondida”, frequentada e observada apenas por seus moradores de baixa renda. Em outros termos, pode-se dizer que é uma forma de minimizar a visibilidade para esconder as diferenças, o que contribuiu para o agravamento do processo de periferização, potencializando problemas de mobilidade e de vulnerabilidade social, além das desigualdades sociais e da forte correspondência entre segmentação social e segregação espacial.

O impacto destas localizações sobre a vida das famílias tem sido trabalhado na literatura através do conceito de segregação socioespacial. Segundo a literatura (MARICATO, 2008; VILLAÇA, 2001), o processo de diferenciação social e espacial que caracteriza a urbanização das cidades brasileiras é marcado pela forte segregação e segmentação do espaço urbano em função das faixas de renda sociais. A diferenciação entre os bairros, tanto no que diz respeito ao perfil da população, quanto às características urbanísticas, de infraestrutura, de conservação dos espaços e equipamentos públicos, que evidenciam a segregação no espaço urbano, pode ser facilmente constatada. Marques (2007) complementa que a segregação diz respeito à separação constituída pelos padrões de localização dos grupos sociais no território, e ressalta que a segregação significa, além da separação social, desigualdade de acessibilidade, que pode restringir a circulação ou dificultar o estabelecimento de contato frequente entre grupos.

Portanto, a segregação remete à disputa por localizações, ou seja, da conveniente implantação na cidade (VILLAÇA, 2001). Consiste de um processo em que diferentes classes ou camadas sociais tendem a se concentrar cada vez mais em diferentes bairros, gerando uma concentração significativa de camadas de baixa renda em grandes regiões, ou seja, um isolamento espacial dos grupos sociais em áreas relativamente homogêneas internamente. O mais conhecido padrão de segregação da metrópole brasileira é o da relação centro versus periferia, onde o centro é dotado da maioria dos serviços urbanos e ocupado pelas classes de mais alta renda. A periferia, por sua vez, é subequipada e longínqua, ocupada predominantemente pelos excluídos. Dessa forma, o espaço urbano atua como mecanismo de produção de desigualdades sociais e exclusão e, segundo Villaça (2001), a segregação espacial não é apenas o reflexo de uma condição social, mas um fator que contribui para tornar as diferenças ainda mais profundas.

Nesse momento, em que o governo federal possui nova política habitacional com metas ousadas de produção massiva de habitações populares (a primeira edição do Programa Minha Casa Minha Vida superou a meta de construir um milhão de unidades habitacionais no triênio 2009/2011 e a segunda fase do Programa estabeleceu meta de financiar 2,4 milhões de unidades habitacionais até 2014), torna-se fundamental a avaliação do Programa MCMV, uma vez que o modelo de produção de cidade do antigo BNH, duramente criticado no passado, pode estar se repetindo. Ante o exposto, este trabalho busca

compreender a evolução da produção da habitação de interesse social no Brasil, discutindo e comparando os padrões espaciais de localização dos empreendimentos produzidos pelo BNH e pelo Programa MCMV. Ainda, busca investigar o modelo de cidade que está sendo produzido pelo Programa na Região Metropolitana de Porto Alegre e os avanços em relação à produção habitacional do BNH.

1.1 Programa Minha Casa Minha Vida

O Programa Minha Casa Minha Vida é um programa habitacional do Governo Federal do Brasil, instituído pela Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009 e alterado pela Lei nº 12.424, de 16 de junho de 2011, que consiste no financiamento da habitação para famílias divididas em três faixas de renda: Faixa 1 (famílias que recebem entre 0 e 3 salários mínimos mensais); Faixa 2 (famílias que recebem entre 3 e 6 salários mínimos mensais) e Faixa 3 (famílias que recebem entre 6 e 10 salários mínimos mensais). O Programa compreende dois subprogramas: a) o Programa Nacional de Habitação Urbana – PNHU, que objetiva promover a construção e aquisição de novas unidades habitacionais em áreas urbanas ou a requalificação de imóveis urbanos em áreas consolidadas; b) o Programa Nacional de Habitação Rural – PNHR, que objetiva construir ou reformar de imóveis de agricultores familiares e trabalhadores rurais, organizadas por entidades sem fins lucrativos (cooperativas e associações) ligadas ao meio rural.

Criado pelo governo Lula para destinar mais recursos financeiros para a faixa de menor renda, o Programa Minha Casa Minha Vida busca reforçar uma política habitacional de caráter redistributivista. Antes disso, a criação do Ministério das Cidades (2003) abriu espaço para importantes transformações, como: i) a criação do Sistema Nacional de Habitação (SNHIS), sob a coordenação deste Ministério; ii) a elaboração de diretrizes da política habitacional e a gestão da alocação de recursos através de conselhos, nos planos nacional, estadual e municipal; iii) a aprovação do Fundo Nacional de Habitação (FNHIS); iv) a alocação do FGTS para financiamento habitacional para famílias de baixa renda (BRASIL, 2009). O financiamento habitacional já vinha evoluindo, principalmente a partir de 2005, no sentido de destinar recursos às famílias de mais baixa renda, historicamente excluídas de financiamentos (ROLNIK e NAKANO, 2009). A partir de 2009, o Programa MCMV avoluma estes recursos, com o enfoque de produzir novas unidades habitacionais, marcando a retomada do financiamento público para habitação em nível nacional e introduzindo a população com renda familiar de até três salários mínimos mensais no mercado formal. Ressalta-se que a criação do Programa MCMV constituiu-se, também, uma ação emergencial anticíclica de combate à crise econômica mundial, buscando a geração de trabalho e renda e a dinamização da economia através da produção habitacional (BONDUKI, 2009; ROLNIK e NAKANO, 2009; SHIMBO, 2010) e ocorreu numa conjuntura de mercado imobiliário em crescimento (desde 2006), com elevados investimentos do Governo Federal em Habitação e Saneamento através do Programa de Aceleração do Crescimento (CARDOSO et al., 2011).

Portanto, o Programa MCMV busca a redução do déficit habitacional e a distribuição de renda, disponibiliza recursos subsidiados para a produção de projetos habitacionais de interesse social e cria

uma boa oportunidade para os municípios definirem uma localização mais adequada para esta produção habitacional, contribuindo, assim, para a inclusão social. Por exemplo, na lei que criou o Programa MCMV, são priorizados na distribuição dos recursos federais os municípios que implementarem os instrumentos do Estatuto da Cidade voltados ao controle da retenção das áreas urbanas em ociosidade e disponibilizarem terrenos localizados em áreas urbanas consolidadas para a implantação dos empreendimentos. Assim, para que os municípios sejam priorizados na disponibilização de recursos do Programa MCMV, eles devem dispor de terrenos bem localizados em áreas urbanas consolidadas e usar os instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade (ver BRASIL, 2010). Essa medida parece levar em consideração avaliações da produção habitacional do antigo Banco Nacional da Habitação, buscando solucionar a questão dos padrões espaciais de localização.

Ressalta-se que o poder local tem papel de destaque na implementação de políticas e programas habitacionais. Os resultados desses programas guardam relação estreita com o preparo institucional dos municípios, pois é essencial a participação ativa dos municípios aplicando os instrumentos do Estatuto da Cidade em seus Planos Diretores que favoreçam a disponibilidade de terrenos com boas localizações, especialmente para as Faixas 1 e 2. Dessa forma, a atuação da municipalidade tem implicações diretas na localização dos empreendimentos, definição vital para uma efetiva inclusão social, sobretudo no que se refere às famílias de mais baixa renda. Por outro lado, Maricato (2011) observou que o foco na quantidade determina que a localização das moradias seja definida pelos interesses privados, especialmente das construtoras e incorporadoras, uma vez que as prefeituras, câmaras municipais e a própria Caixa Econômica Federal tradicionalmente oferecem pouca resistência à aprovação de construções de grande porte em áreas periféricas de urbanização precária. Assim, Arantes e Fix (2009) chamam atenção que os principais agentes do Programa passam a ser as construtoras e incorporadoras, cabendo a essas as principais decisões relativas aos empreendimentos, enquanto o Poder Público passa a assumir papel secundário no processo.

Apesar de se tratar de um programa de implementação recente, o Programa MCMV já conta com significativa produção acadêmica. Estudos empíricos demonstram que o Programa tem contribuído para a redução quantitativa do déficit habitacional, entretanto, confirmam que parte expressiva das moradias financiadas está sendo produzida no tecido urbano metropolitano periférico (CARDOSO et al., 2011; MASCIA, 2011; CARMO et al., 2011). Esse argumento é corroborado por Melchioris e Wagner (2014) que verificaram que os empreendimentos, geralmente de médio e grande porte, tendem a ser localizados nas áreas limítrofes da ocupação urbana, especialmente os destinados à menor faixa de renda. Ou seja, os recursos do Programa MCMV deveriam ser direcionados para a produção de moradias em terrenos bem localizados e dotados de infraestrutura, entretanto, na prática, o poder público alimenta o setor imobiliário na medida em que cabe às construtoras e incorporadoras as definições de projeto e aprovação do empreendimento. Assim, sob a justificativa de diminuir custos para permitir o acesso à casa própria, a

habitação popular produzida pelo poder público continua sendo implantada fora dos centros urbanos, em terrenos desprovidos de infraestrutura, equipamentos públicos, serviços essenciais e oferta de emprego.

O Programa Minha Casa Minha Vida surgiu quando já havia um acúmulo de debate sobre a problemática fundiária urbana e muitas cidades já dispunham de instrumentos de planejamento e controle da especulação fundiária. Entretanto, uma das críticas ao Programa é justamente o fato dele desconsiderar “diversos avanços institucionais na área de desenvolvimento urbano bem como a interlocução com o restante da sociedade civil”, conforme estabelecem algumas diretrizes do Ministério das Cidades, do Conselho das Cidades e do próprio Plano Nacional de Habitação (ARANTES e FIX, 2009).

2 Procedimentos metodológicos

Após revisão da literatura para identificar as principais características da produção da habitação de interesse social implementada pelo BNH (Banco Nacional de Habitação), foram avaliados os empreendimentos produzidos pelo Programa MCMV, destinados à Faixa 1 (0 a 3 salários mínimos), de três cidades pertencentes à Região Metropolitana de Porto Alegre: Esteio, Montenegro e Sapiranga, que possuem empreendimentos implantados no período de 2009 a 2011. Esse recorte da amostra faz parte de um estudo mais amplo que avaliará os padrões espaciais de localização dos empreendimentos em todos os municípios pertencentes à Região Metropolitana de Porto Alegre (**figura 1**).

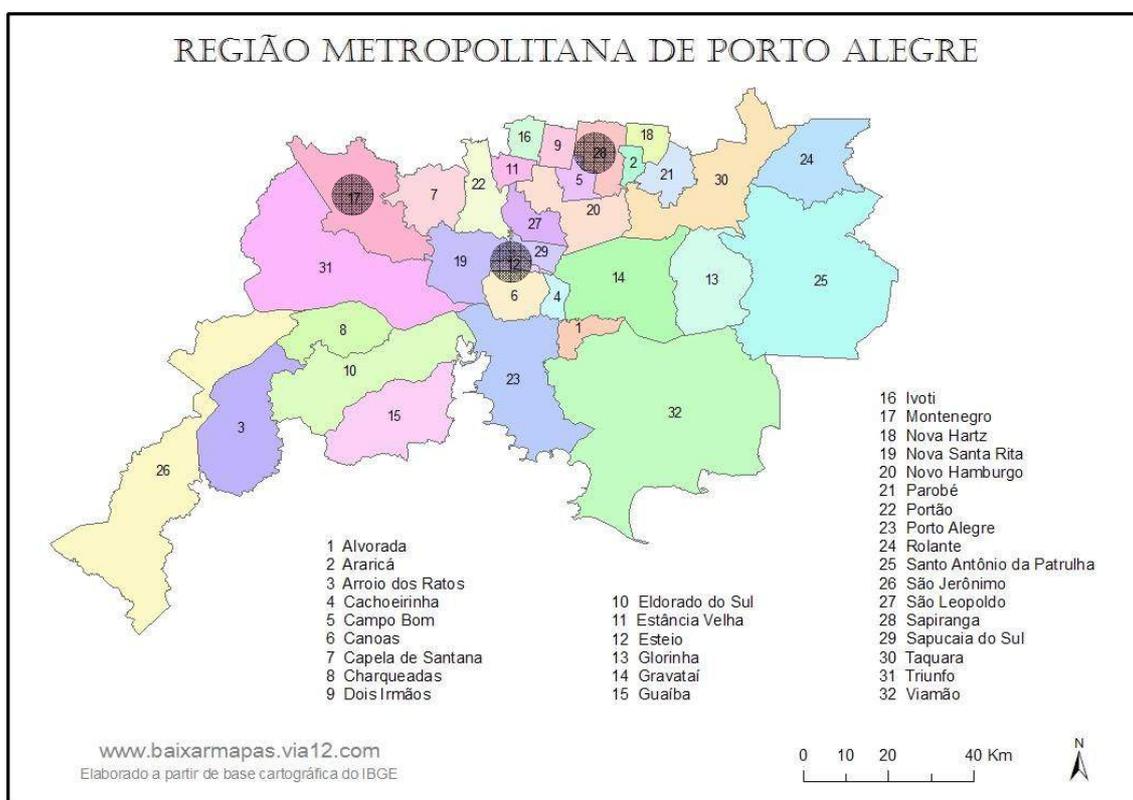


Figura 1. Mapa da Região Metropolitana de Porto Alegre com indicação dos municípios em estudo: Esteio (12), Montenegro (17) e Sapiranga (28).

Foi utilizada a Sintaxe Espacial, que tem apresentado instrumental para avaliação de desempenho do espaço urbano, pela possibilidade de estabelecer relações entre instâncias sociais e espaciais. Essa

técnica é utilizada para pesquisar a dimensão espacial como dado ativo em processos sociais, descrever a configuração urbana, os padrões espaciais e as relações entre espaço público e privado através de medidas quantitativas, as quais permitem entender aspectos importantes do sistema urbano. Hillier e Hanson (1984) propõem que determinadas condições de contato social no espaço público e a apropriação social do espaço urbano são, em grande parte, condicionadas por peculiares arranjos morfológicos que sugere determinado “potencial de contato social”.

2.1 Breve descrição das cidades e localização dos empreendimentos

O município de Esteio, anexado à RMPA em 08/06/1973, pela LCF 14/1973, possui, conforme Censo Demográfico de 2010 (IBGE), 80.755 habitantes, 27.676 km², 2.917,87 habitantes/ km² (figuras 2 e 3). Foram produzidas 952 unidades habitacionais pelo FAR (Fundo de Arrendamento Residencial) em 4 empreendimentos: Renascer I (192 unidades), Renascer II (160 unidades), Quaraí (240 unidades) e Boqueirão (360 unidades). Esteio possui Plano Diretor, Lei 4247/ 2006, que incorpora os instrumentos do Estatuto das Cidades, entretanto, as áreas aonde os empreendimentos foram implantados não estão gravadas como ZEIS (Zona Especial de Interesse Social).



Figura 2. Município de Esteio com indicação dos empreendimentos. Fonte: Google Earth, data da imagem: 2014 (dados fornecidos pelo NORIE/ UFRGS)



Figura 3. Mapa axial de integração global de Esteio com indicação dos empreendimentos. Fonte: RIGATTI e ZAMPIERI, 2009

O município de Montenegro, anexado à RMPA em 14/01/1999, pela LCE 11307/1999, possui, conforme Censo Demográfico de 2010 (IBGE), 59.415 habitantes, 424,012 km², 140,13 habitantes/ km² (**figuras 4 e 5**). Foram produzidas 160 unidades habitacionais pelo FAR (Fundo de Arrendamento Residencial) em 1 empreendimento: Cinco de Maio. Montenegro possui Plano Diretor, Lei 2095/ 1978, com posteriores alterações que não incorporam os instrumentos do Estatuto das Cidades e a área aonde o empreendimento foi implantado não está gravada como ZEIS.

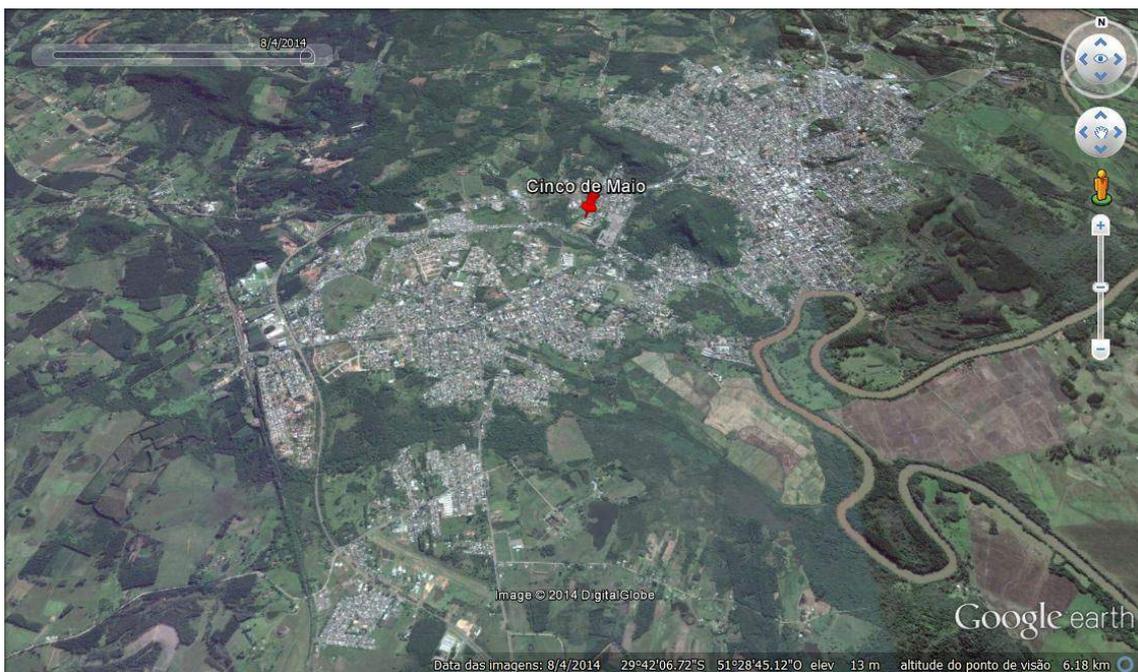




Figura 4. Município de Montenegro com indicação do empreendimento. Fonte: Google Earth, data da imagem: 2014 (dados fornecidos pelo NORIE/ UFRGS)



Figura 5. Mapa axial de integração global de Montenegro com indicação do empreendimento. Programa Mindwalk. Fonte: LIMA, 2011

O município de Sapiranga, anexado à RMPA em 08/06/1973, pela LCF 14/1973, possui, conforme Censo Demográfico de 2010 (IBGE), 74.985 habitantes, 138,314 km², 842,13 habitantes/ km² (**figuras 6 e 7**). Foram produzidas 480 unidades habitacionais pelo FAR (Fundo de Arrendamento Residencial) em 2

empreendimentos: Centenário (256 unidades) e Ferrabraz (224 unidades). Sapiranga possui Plano Diretor, Lei 4805/ 2011, que incorpora os instrumentos do Estatuto das Cidades. Similar aos outros dois municípios analisados, as áreas onde os empreendimentos foram implantados também não estão gravadas como ZEIS.

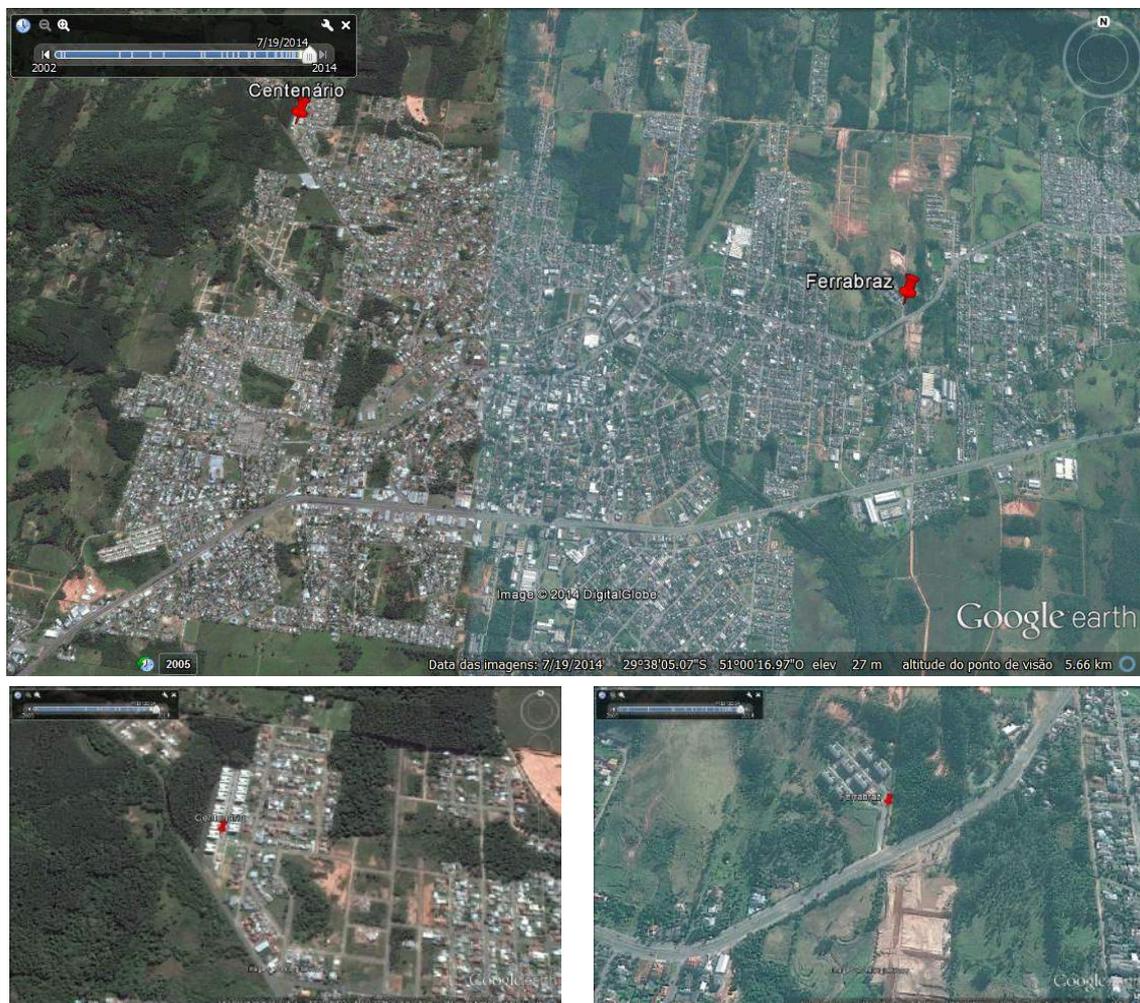


Figura 6. Município de Sapiranga com indicação dos empreendimentos. Fonte: Google Earth, data da imagem: 2014 (dados fornecidos pelo NORIE/ UFRGS)



Figura 7. Mapa axial de integração global de Sapiroanga com indicação dos empreendimentos. Fonte: RIGATTI e ZAMPIERI, 2009

As imagens dos municípios com a indicação da localização dos empreendimentos produzidos pelo Programa MCMV foram relacionadas com o seu respectivo mapa axial de integração global. Cabe explicar que na integração global, cada rua que constitui o conjunto habitacional é analisada em relação a um número específico de ruas e, portanto, a integração global descreve a acessibilidade do conjunto habitacional em relação à cidade. Quanto mais “rasa” for a linha axial (do vermelho ao amarelo), maior a integração ou acessibilidade do espaço. Por outro lado, espaços com maior profundidade são os mais segregados (do verde ao azul), por serem menos acessíveis em relação aos outros.

3 Discussão dos resultados

É possível constatar que os conjuntos habitacionais produzidos pelo Programa Minha Casa Minha Vida nas cidades analisadas estão localizados em áreas segregadas e distantes do centro urbano consolidado, contribuindo para a fragmentação e descontinuidade das áreas periurbanas. Nesse sentido, verifica-se que os padrões espaciais de localização dos conjuntos habitacionais produzidos pelo Programa MVMC reproduzem o mesmo padrão de estrutura e localização dos conjuntos habitacionais produzidos pelo BNH, implicando problemas de acessibilidade que poderão trazer prejuízos na mobilidade dos moradores. As áreas aonde os conjuntos habitacionais foram implantados não estão gravadas nos planos diretores municipais como ZEIS (Zona Especial de Interesse Social), instrumento do Estatuto das Cidades que permite controlar o preço da terra, permitindo localizações mais adequadas

para a população de baixa renda. Assim, mesmo os municípios que incorporaram os instrumentos do Estatuto das Cidades em seus planos diretores, não conseguiram garantir a aplicação dos mesmos.

Áreas mais segregadas, como as constatadas na implantação dos empreendimentos analisados, tendem a ser áreas predominantemente residenciais, com pouca diversidade de usos e ausência de equipamentos urbanos e espaços abertos públicos localizados em distâncias aceitáveis para atender as necessidades dos moradores. Dessa forma, essa localização demanda maior deslocamento para atividades de trabalho, estudo, consumo e lazer, gerando impacto socioeconômico negativo sobre as famílias beneficiárias do Programa. Por outro lado, Netto, Pachoalino e Pinheiro (2010) argumentam que a característica principal de espaços acessíveis é justamente permitir a complementariedade das rotinas, baseadas em distâncias curtas e rapidamente percorridas, aumentando, naturalmente, a probabilidade de encontro. Assim, espaços com boa acessibilidade relativa possuiriam forte potencial de convergência de grupos sociais diferentes e de articular a vida privada e a vida coletiva.

Áreas pouco integradas ao sistema espacial também podem apresentar impactos negativos em relação à interação social entre os moradores do conjunto habitacional, bem como entre o conjunto e o entorno imediato e, assim, influenciar nas interfaces sociais e apropriação social dos espaços de uso público da cidade. Nesse sentido, estudos existentes (por exemplo, LIMA, 2011) mostram que a percepção de integração do conjunto habitacional está associada à continuidade das vias do conjunto no entorno, ou seja, na integração e continuidade entre tecidos urbanos. Peponis (1992) acrescenta que pesquisas têm demonstrado que o grau de integração de um espaço está fortemente correlacionado com o número de pessoas que se movem nele. Entretanto, segundo o autor, a configuração espacial determina apenas o potencial, como o pano de fundo para uma sociedade ativa, mas não provam que as pessoas interagem, partilham ou trocam experiências entre si, ou mesmo, se notam mutuamente.

Também é possível constatar que boa parte desses conjuntos habitacionais localiza-se próxima ao limite do perímetro urbano, além da proximidade a outros conjuntos habitacionais de interesse social ou ocupações informais de baixa renda, reforçando a homogeneidade dessas áreas em termos socioeconômicos. Estudos recentes (NASCIMENTO, PEQUENO e ROSA, 2014) apontam que a ocorrência de grandes empreendimentos em áreas periféricas e distantes das centralidades, próximos aos conjuntos-bairros, indicam possível reprodução do espraiamento horizontal identificado na política do BNH, constituindo agrupamentos homogêneos que reforçam as condições de segregação residencial nas franjas periféricas, homogeneizando o uso do solo e perfil socioeconômico da população. Os autores alertam que no caso de concentração de pobreza, pode impactar o quadro social negativamente, negando o mix social e favorecendo uma possível “guetificação”.

4 Considerações finais

O artigo buscou discutir os padrões espaciais de localização dos conjuntos habitacionais de interesse social implantados pelo poder público no Brasil, comparando os padrões espaciais de localização dos conjuntos habitacionais produzidos pelo BNH e os padrões espaciais de localização dos empreendimentos produzidos pelo Programa MCMV destinados à Faixa 1. Ainda, buscou investigar o modelo de cidade que está sendo produzido pelo Programa na Região Metropolitana de Porto Alegre e identificar os avanços em relação à produção habitacional do BNH.

Foi verificado, tanto na recente literatura como nos empreendimentos analisados em três cidades da Região Metropolitana de Porto Alegre, que os padrões espaciais de localização dos empreendimentos produzidos pelo Programa MCMV possuem a mesma ordem estrutural dos padrões espaciais de localização dos empreendimentos produzidos pelo BNH. Nesse sentido, o Programa MCMV parece reproduzir o modelo de cidade e não apresentar avanços em relação à produção habitacional do BNH, uma vez que são repetidos os mesmos padrões de acessibilidade relativa no sistema global e local que permitem que se mantenha a segmentação social baseada na correspondência entre segregação espacial X condições inadequadas de acessibilidade aos recursos da vida urbana e infraestrutura.

Os conjuntos habitacionais de interesse social produzidos pelo Programa MCMV continuam apresentando localizações e inserções inadequadas, apesar da legislação específica do Programa, bem como o Estatuto da Cidade, tratar dessa questão. Fica claro que os parâmetros locacionais estão relacionados tanto à distância geométrica quanto à distância topológica (HILLIER e HANSON, 1984) e que distintas formas de inserir a habitação social na malha urbana podem produzir resultados e relações urbanas distintas. Assim, a localização de conjuntos habitacionais também está relacionada às condições de acessibilidade e mobilidade intraurbanas que, normalmente, representam papéis importantes nas condições de vida dos moradores (VILLAÇA, 2001), sobretudo na (re)produção/ perpetuação ou acirramento de desigualdades sociais.

Percebe-se, portanto, que apesar dos avanços na legislação federal em relação à questão urbana e a possibilidade do Estatuto da Cidade representar um importante instrumento para a reforma urbana e um enorme (potencial) ganho, ele ainda não foi apropriado por todos os segmentos da sociedade. A produção da habitação social, inserida em um contexto de fraca atuação do poder público, tem sido fortemente controlada pelo mercado imobiliário, resultando na manutenção de uma estrutura urbana socialmente segregadora e dispersa (MELCHORS e WAGNER, 2014). Nesse sentido, Nascimento, Pequeno e Rosa (2014) constataram a vulnerabilidade da gestão territorial permissiva à implantação de empreendimentos em locais que podem gerar impactos urbanos, ambientais e sociais negativos.

O planejamento urbano poderia auxiliar na construção de espaços urbanos mais justos, uma vez que avanços na legislação urbanística nos permitem ações desse tipo – existem dispositivos legais

inovadores na história da gestão das cidades brasileiras. Por exemplo, sabe-se que, com a aprovação do Estatuto da Cidade, Lei Federal nº. 10257/2001, os planos diretores podem incorporar a questão da moradia enquanto política urbana e incluir os instrumentos de gestão urbana estabelecidos pelo Estatuto, como forma de realizar a reforma urbana. Através destes instrumentos é possível identificar áreas especiais de interesse social destinadas à habitação, controlando o preço da terra urbana e permitindo que a população de baixa renda venha a se estabelecer em locais urbanizados, com infraestrutura adequada para garantir o acesso à cidade e todos os serviços básicos de que precisa.

Concluindo, o estudo ressalta a importância de avaliar os impactos da localização de conjuntos habitacionais frente à acessibilidade relativa em relação ao centro na escala global e os potenciais de integração social entre os moradores à escala local, na busca de padrões espaciais de localização mais justos, com espaços mais qualificados que facilitem a interação social entre os moradores e contribuam para a sustentabilidade urbana, além de produzir subsídios para novas políticas públicas habitacionais. Dessa forma, busca-se evitar que o espaço atue como mecanismo de exclusão.

5 Referências bibliográficas

Alexander, Christopher. 1965. A City is not a Tree. *Architectural Forum*, vol. 122, nº 1, pp. 58-62 (parte I); vol. 122, nº 2, pp. 58-62 (parte II).

Arantes, P. F.; Fix, M. 2009. 'Minha Casa, Minha Vida', o pacote habitacional de Lula. *Correio da Cidadania*, 31/07/2009. Disponível em: <www.correiodacidade.com.br/content/view/3580/9>. Acesso em: 12/10/2009.

Bonduki, Nabil. 2004. *Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria*. São Paulo: Estação Liberdade.

Bonduki, N. 2009. Do Projeto Moradia ao Programa Minha Casa, Minha Vida. In: *Teoria e Debate*, nº 82, mai./jun. 2009, p. 8-14.

Brasil. Ministério das Cidades. 2009. *Plano Nacional de Habitação*. Brasília, Secretaria Nacional de Habitação/Ministério das Cidades.

Brasil. Ministério das Cidades. 2010. *Como produzir moradia bem localizada com os recursos do MCMV? Implementando os instrumentos do Estatuto da Cidade*. Brasília, Secretaria Nacional de Habitação/Ministério das Cidades.

Cardoso, A. L.; Aragão, T. A.; Araújo, F. de S. 2011. Habitação de interesse social: Política ou mercado? Reflexos sobre a construção do espaço metropolitano. In: *Anais do XIV Encontro Nacional da ANPUR*. Rio de Janeiro: UFRJ.

Carmo, Riane Ricelli do; Carvalho, Aline W. B. de; Gomes, Elaine Cavalcante; Fagundes, Ana Carla de Almeida. 2011. Uma reflexão sobre a inserção urbana da habitação de interesse social a partir da experiência do município de Rio Doce, MG. In: *Anais do XIV Encontro Nacional da ANPUR*. Rio de Janeiro: UFRJ.

Carvalho, T.C.C. 1985. As dimensões da habitação. *Projeto*, 77, 95-103.

- Guimarães, Eduardo Cotrim. 2005. Espaços urbanos da habitação: globalização e identidade. In: M.F.C.M. Gomes e A.I. de C. Pelegrino (Orgs.). *Política de habitação popular e trabalho social* (pp. 59-75). Rio de Janeiro: DP&A.
- Hillier, Bill; Hanson, Julienne. 1984. *The Social Logic of Space*. Bath: Pitman Press.
- Holanda, Frederico de. 2002. O espaço de exceção. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Kenna, P. 2008. Globalization and housing rights. *Indiana Journal of Global Legal Studies*, vol. 15, nº 2, pp. 397-469.
- Lay, Maria Cristina Dias. 1992. *Responsive Site Design, User Environmental Perception and Behavior*. Tese de Doutorado, School of Architecture, Oxford Brookes University.
- Lima, Márcia Azevedo de. 2011. *A influência da dimensão, configuração e localização de conjuntos habitacionais na interação social*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Maricato, Ermínia. 2008. *Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Maricato, Ermínia. 2011. *O impasse da política urbana no Brasil*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Marques, Eduardo C. L. 2007. *Redes sociais, segregação e pobreza em São Paulo*. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Programa de Pós-graduação em Ciência Política, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Mascia, Eleonora Lisboa. 2011. Habitação no Brasil atual - construção de uma política de estado? In: *Anais do XIV Encontro Nacional da ANPUR*. Rio de Janeiro: UFRJ.
- Melchior, Lucia ; Wagner, Cesar. 2014. Considerações sobre a distribuição espacial e territorial do Programa Minha Casa, Minha Vida na Região Metropolitana de Porto Alegre. In: *Anais do 3º Congresso Internacional Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social*. Porto Alegre: PUC/RS.
- Nascimento, Raquel M.; Pequeno, Luis R.B.; Rosa, Sara V.. 2014. Análise do programa Minha Casa Minha Vida no município de Caucaia-CE: estudos de inserção urbana. In: *Anais do 3º Congresso Internacional Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social*. Porto Alegre: PUC/RS.
- Netto, V. de M.; Paschoalino, R.; Pinheiro, M. 2010. *Redes sociais na cidade, ou a condição urbana da coexistência*. VIRUS, São Carlos, n.4. Disponível em: <<http://www.nomads.usp.br/virus/virus04/?sec=4&item=5&lang=pt>>. Acesso em: 23/02/11.
- Peponis, John. 1992. Espaço, Cultura e Desenho Urbano. *Arquitetura e Urbanismo*, ano 8, n. 41, abr-mai 1992, p.78-83.
- Rigatti, Décio. 1997. Do espaço projetado ao espaço vivido: modelos de morfologia urbana no Conjunto Rubem Berta. Tese de Doutorado – Curso de Pós Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, São Paulo.

Rigatti, Décio; Zampieri, Fábio L.. 2009. Mapas da Região Metropolitana de Porto Alegre. Porto Alegre: PROPUR/UFRGS.

Rolnik, R.; Nakano, K. 2009. *As armadilhas do Pacote Habitacional*. Le Monde. Diplomatie. São Paulo. Março.

Shimbo, Lúcia Zanin. 2010. *Habitação Social, Habitação de Mercado: a confluência entre Estado, empresas construtoras e capital financeiro*. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo), Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo, São Paulo.

Villaça, Flávio. 2001. *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute.

A ocupação, a lei e a segregação: a dicotomia da ocupação de dois loteamentos em Rio Acima/MG

Maria Cristina Teixeira, Luana Silveira

Mestrado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável, Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais

Avenida Bandeirantes 421/202, Sion. Belo Horizonte/MG, Telefone/fax: 55 31 97952044 - 55 31 86431127

mcrisvt@gmail.com, luanargodinho@gmail.com

Resumo

O crescimento periférico das cidades e regiões metropolitanas está cada vez mais acentuado. Tal crescimento acontece devido principalmente aos altos preços de terrenos urbanos centrais inacessíveis à população de baixa renda, que encontra na periferia áreas mais baratas desprovidas ou mal servidas de infraestrutura que são destinadas à habitação social. Por outro lado, a população de renda mais elevada também reforça o crescimento periférico por meio dos enclaves fortificados, tendo como alternativa para sua habitação os condomínios fechados, acentuando o quadro de segregação socioespacial das cidades. Essa realidade pode ser observada no município de Rio Acima/MG, localizado no vetor sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Rio Acima pode ser considerado área periférica da RMBH e tem sofrido pressão para a expansão urbana por meio da instituição de condomínios fechados. Estes, por sua vez, também aumentam a demanda por ocupações voltadas à população de baixa renda, que vê nos condomínios, a oportunidade de prestação de serviços. No entanto, o padrão de ocupação para esses dois tipos de assentamentos são diversos. O presente artigo analisa a ocupação pelo Condomínio Canto das Águas e a ocupação do loteamento informal denominado Rioacimense quanto a aspectos urbanísticos e sua relação com o meio ambiente natural.

Palavras-chave

Segregação socioespacial, parcelamento irregular, parcelamento regular

Abstract

The peripheral growth of cities and metropolitan areas is accelerating. Such growth is due to high prices of central urban land inaccessible to low-income population, which finds on the outskirts cheaper or underserved areas lacking infrastructure that are intended for social housing. On the other hand, the higher income population also strengthens the peripheral growth through the gated communities, emphasizing the socio-spatial segregation framework of cities. This reality can be found in the city of Rio Acima / MG, located in the southern vector of the metropolitan region of Belo Horizonte (MRBH). Rio Acima can be considered part of the peripheral area of the MRBH and has been under pressure for urban expansion through the construction of gated communities. These, in turn, also increase the demand for occupations aimed at low-income population, which sees in the gated communities the opportunity to provide services. However, the pattern of occupancy for these two types of settlements are diverse. This article analyzes the occupation by the Canto das Águas Condominium, a gated community, and the occupation of the informal housing development called Rioacimense as to its urban aspects and their relationship to the natural environment.

Keywords

segregation sociospatial, informal subdivision, formal subdivision

Introdução

O crescimento periférico das cidades tem sido apontado como o gerador e consequência de diversos problemas urbanos, dentre eles a segregação socioespacial. A terra urbanizada e com infraestrutura adequada é muito cara e, por esta razão, ela se torna inacessível a uma parcela considerável da população, que encontra como opção de moradia as áreas periféricas e/ou os locais que não podem ser utilizados pelo mercado imobiliário formal por diversas razões, inclusive as de restrição ambiental. (MARICATO, 2003). No âmbito metropolitano, os municípios mais afastados do núcleo central são, de maneira geral, ocupados na sua periferia por população de baixo poder aquisitivo, que percorre diariamente longas distâncias e habitam informalmente a cidade. As classes médias e altas também ocupam as áreas periféricas, porém em enclaves fortificados, entendidos como “espaços privatizados, fechados e monitorados para residência, consumo, lazer ou trabalho”, que, além de lhes conferir status, aumentam a sensação de segurança. (CALDEIRA, 1997, p. 155). Essas áreas são os condomínios fechados, que apesar de não existir previsão na legislação federal que trata do parcelamento do solo, são aprovados como loteamentos e fechados após sua implantação. As áreas públicas são cedidas pelo poder público municipal em troca da não prestação de alguns serviços públicos no interior do condomínio, como por exemplo, a coleta de lixo. Do ponto de vista da formalidade é comum que esses empreendimentos possuam as aprovações e licenças necessárias, sendo considerados formais.

É importante observar que, apesar de o crescimento periférico do vetor sul metropolitano da RMBH ser caracterizado principalmente por loteamentos voltados para a população de alta renda, eles acabam por atrair também a população de baixa renda, que vê a possibilidade de prestação de serviços para os condomínios fechados. (BHERING; MONTE-MOR, 2006). Mendonça e Perpétuo (2006, p.26) acrescentam que, mesmo sendo os segmentos de alta renda os definidores da expansão sul metropolitana, é possível observar, desde a segunda metade da década de 1990, a migração da população com renda inferior a um salário mínimo para essa região. Tais autores afirmam que a intensificação da ocupação por condomínios fechados tem sido acompanhada da ocupação pela população de menor renda, mas que a definição da localização dessa população está subordinada à vontade da população de renda mais elevada.

Esta situação ocorre também em Rio Acima, Minas Gerais, em que vários condomínios vêm sendo implantados como segunda moradia, absorvendo a mão de obra local. Essa mão de obra trabalhadora vai ocupando a cidade de maneira irregular, sem controle do poder público. O Condomínio Canto das Águas, aprovado e implantado na década de 1990, difere do recentemente implantado loteamento Rioacimanse, fruto de um parcelamento irregular, localizado no vetor norte da cidade.

Rio Acima possui menos de 10 mil habitantes e está inserido no eixo sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Apesar de ser um município de pequeno porte e de não se conectar diretamente com o município de Belo Horizonte, ele tem sofrido pressões para expansão urbana como um

transbordamento do crescimento periférico da RMBH e principalmente do município de Nova Lima. Esse transbordamento carrega consigo a característica peculiar de ser uma expansão prioritariamente da população de alta renda, que vê, nas facilidades de acesso a Belo Horizonte e nas qualidades ambientais presentes na região - Rio Acima está inteiramente inserido na Área de Proteção Ambiental da Região Sul de Belo Horizonte (APA Sul)- local propício para implantação de condomínios fechados.

A inserção do município de Rio Acima na RMBH e APA Sul podem ser observados na **figura 1**.

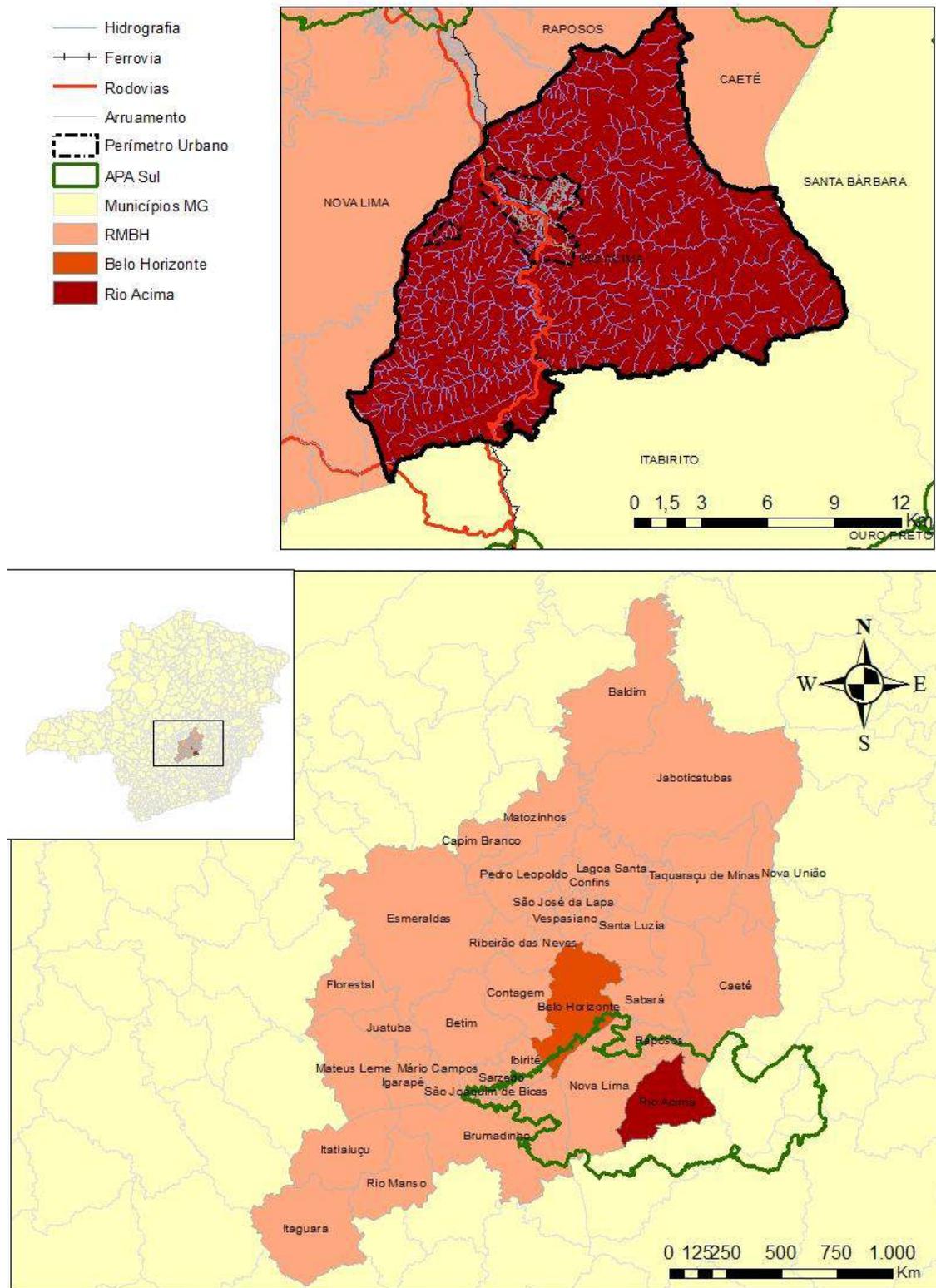


Figura 1. Localização de Rio Acima

É possível afirmar que os dois parcelamentos seguem a lógica de concepção e viabilidade que é recorrente em todo o município: os loteamentos que se transformam em condomínios fechados para a classe mais alta são aprovados e registrados legalmente, enquanto as demais ocupações, a maioria destinada à classe mais baixa, é implantada sem as devidas aprovações e registros, seguindo a

tendência histórica do município na formação da própria mancha urbana. A mancha de ocupação do município se inicia no séc. XVIII com a descoberta de ouro nas margens do Rio das Velhas, mas se intensifica no século XX com a atividade industrial. Com a necessidade de mão de obra para a indústria, a mancha urbana se desenvolveu rapidamente, mas sem a observância das leis que tratavam do procedimento para o parcelamento e seu devido registro, tornando boa parte da cidade informal. Apesar do fechamento das principais indústrias em meados do século XX, a cultura da ocupação informal prevalece até o presente momento, sobretudo como forma de ocupação para a população de baixa renda. A população de alta renda, no entanto, procura a segurança jurídica de sua propriedade e, por isso, ocupa áreas que do ponto de vista das aprovações e registro que são formais. Essa afirmação pode ser comprovada pela **figura 2**.

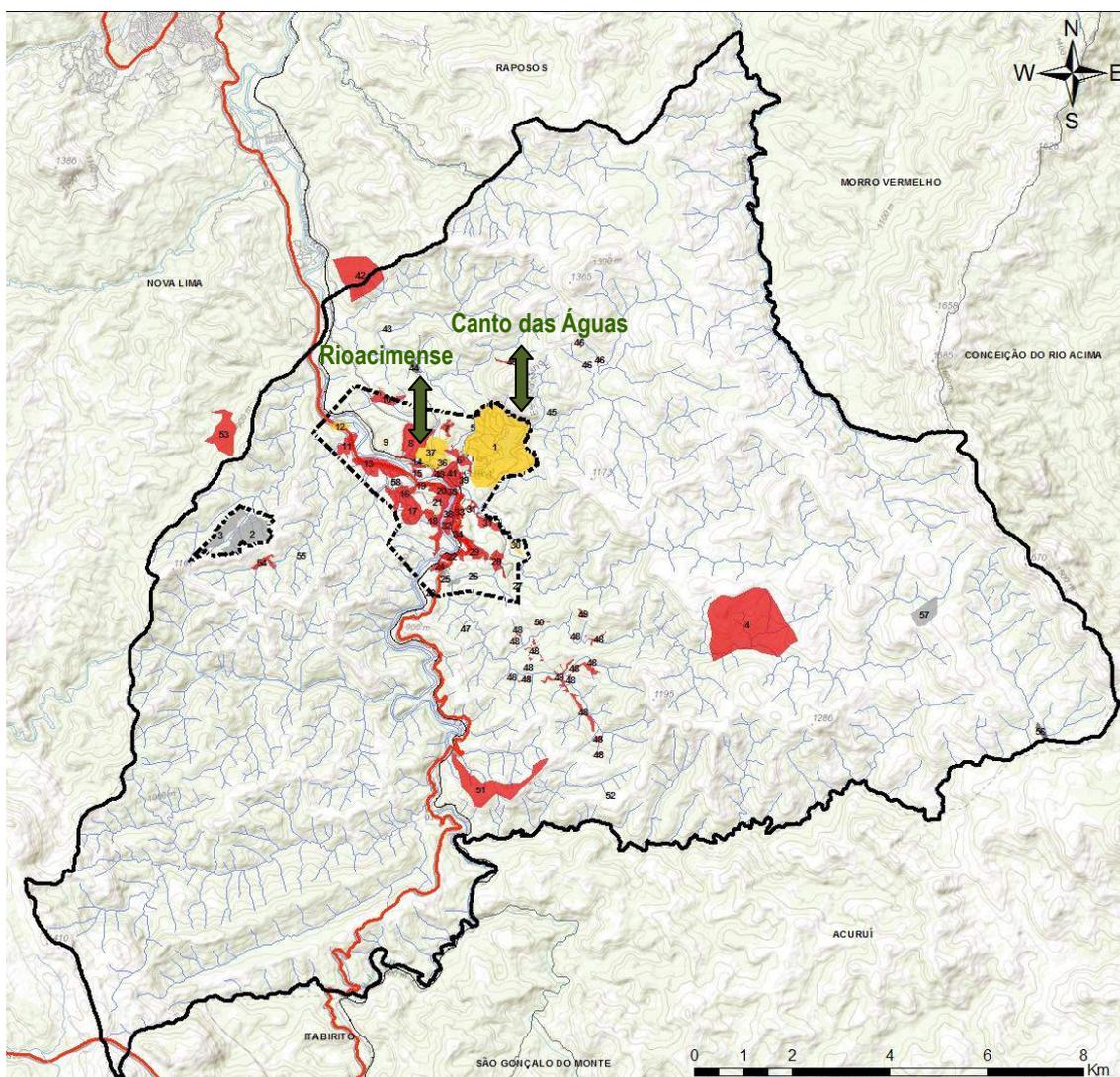


Figura 2. Assentamentos regulares e irregulares no município de Rio Acima. Em amarelo os assentamentos regulares, basicamente condomínio Canto das Águas (1) e Trilhas do Ouro (37), em vermelho os irregulares e em cinza os que não é possível afirmar.

Esta realidade retrata a segregação socioespacial do município: a população de renda mais elevada habita ou possui terrenos urbanos em área regularizada nos condomínios fechados, enquanto a

população de baixa renda habita as áreas da cidade de forma irregular. Rolnik (1997) considera que, apesar de a legislação urbanística aparentemente funcionar como molde da cidade desejável, ela determina apenas a menor parte do espaço construído, já que a cidade é fruto da relação entre o modelo legal e as formas concretas de produção imobiliária. (ROLNIK, 1997, p. 13). O mercado imobiliário formal, ao explorar determinado nicho, emprega seus modelos de ocupação considerando a legislação urbanística existente, seja atendendo às obrigações previamente pactuadas, seja pressionando para que haja alterações nessas normas de forma a melhor atender a seus modelos de implantação. Parte dessa pressão, principalmente quando se trata de implantar condomínios residenciais unifamiliares fechados, resulta na expansão de áreas urbanas para a criação de mais assentamentos, mesmo que eles estejam implantados de forma desfragmentada do tecido urbano já existente. Já o mercado informal, muitas vezes induzido pelo crescimento do mercado formal, pouco considera as normas urbanísticas e ambientais já existentes, procurando o melhor aproveitamento do terreno, sem qualquer rigor técnico.

Diante disso, o presente artigo compara o Condomínio Canto das Águas, regular e voltado para a classe mais alta, e outro irregular, o recém-implantado loteamento Rioacimense, voltado para a população de baixa renda. Serão analisadas as características físicas como largura de via, dimensão e testada de lotes, declividade dos lotes, áreas públicas, a relação com os atributos ambientais e o acesso à infraestrutura. Como parte desta análise, o artigo avalia ainda de que maneira a dimensão legal influenciou a forma final de implantação desses dois empreendimentos implantados em Rio Acima.

Condomínio Canto das Águas

O projeto do Canto das Águas teve início no final da década de 1980, após a empresa Paineiras Urbanização Ltda adquirir terreno próximo a Belo Horizonte que possuía muita área vegetada, cachoeiras e proximidade com a estrada de ferro. As aprovações e licenças do projeto datam do final do século passado e início deste século.



Figura 3. Localização com delimitação aproximada do Condomínio Canto das Águas. Fonte: Google Earth. Acesso em: 11 maio 2015.

A relação com elementos naturais é direta e faz parte da concepção do empreendimento com a finalidade de alcançar seu público alvo: a população de renda mais elevada que mora em Belo Horizonte e que teria o condomínio como segunda residência.

Tal concepção de um loteamento com os benefícios de uma área urbana inserida no meio da natureza já induz a uma relação de segregação espacial entre a cidade de Rio Acima e o condomínio. Este ocupa área a noroeste da cidade com dimensões consideráveis se comparada com a mancha urbana atual, como pode ser observado pela **figura 3**. Além disso, possui um partido urbano que respeita as curvas de nível evitando que as vias e os lotes possuam altas declividades e gerem grandes movimentações de terra em contraponto à ocupação da cidade, como pode ser observado na **figura 4**. O tamanho e quantidade de lotes aliado ao único acesso existente à cidade, reforçam a impressão de ser o condomínio outra cidade. Isso sem considerar os muros e a gestão própria do condomínio.



Figura 4. Vista geral do Condomínio Canto das Águas. Fonte: www.marcelopinheiro.com. Acesso em: 11 maio 2015.

O parcelamento conta com 723 lotes de no mínimo 1000m² de área e tem como principal atrativo o córrego do Mingu que corta o empreendimento e fora represado em uma lagoa interna no condomínio. Possui uma extensa área verde localizada a nordeste do empreendimento, onde, provavelmente, estava averbada a Reserva Legal. As Áreas de Preservação Permanente (APPs) internas, sobretudo ao longo da lagoa e do córrego do Mingu foram classificadas como Áreas Remanescentes do parcelamento, ou seja, não foram doadas como áreas públicas, conforme demonstra a **figura 5**. É importante destacar que a Lei Federal nº 6766/79, que dispõe sobre o parcelamento do solo, exigia à época que no mínimo 35% das áreas da gleba a serem parceladas fossem doadas como áreas públicas, definidas como espaços livres de uso público, áreas institucionais e sistema viário. Mesmo que o órgão metropolitano e a prefeitura não contabilizassem as áreas não edificáveis como áreas públicas, é recorrente a transferência delas como áreas verdes (espaço livre de uso público) já que não possuem serventia para o particular devido às restrições ambientais. Ter deixado as APPs internas ao condomínio como Área Remanescente faz com que elas continuem como propriedade privada, mesmo que as águas correntes sejam bens do Estado conforme art. 26 - I da Constituição Federal. Deixar como Área Remanescente as APPs e cursos d'água provavelmente retirou o total dessas áreas no cálculo dos 35% e faz dar a impressão de não ter problema confiná-las para usufruto exclusivo dos condôminos, já que são consideradas propriedade privada, diminuindo as chances de conflitos entre sociedade civil e Ministério Público quando discutem o fechamento de loteamentos.



Figura 5. Planta do loteamento Canto das Águas. Em verde área verde e em vermelho, área remanescente. Fonte: Planta base fornecida Prefeitura de Rio Acima.

Os critérios urbanísticos para o parcelamento do solo regiam-se basicamente pela Lei Federal nº 6766/79, antes das alterações ocorridas em 1999. Assim, não havia exigências claras em relação à infraestrutura, que deveria ser implantada no loteamento pelo empreendedor. Mesmo assim, o

parcelamento apresenta iluminação pública, rede de abastecimento de água, sistema de drenagem e pavimentação asfáltica nas vias. Não utiliza sistema de esgotamento sanitário, trazendo como alternativa as fossas sépticas.

Quanto à utilização de fossas sépticas, há que se falar que pode parecer curioso um empreendimento no interior de uma Unidade de Conservação não utilizar a rede de esgotamento sanitário e o tratamento desses efluentes. Isso se deve ao fato de, em primeiro lugar não ser exigência legal, em segundo, não existir um plano de manejo com as especificações de empreendimentos e critérios para sua aprovação na APA Sul. Além disso, a implantação de fossas sépticas é mais barato para o empreendedor e o processo de licenciamento menos complexo do que se incorporasse no empreendimento uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

O sistema de abastecimento de água é próprio do condomínio, que conta com uma Estação de Tratamento de Água (ETA). É importante destacar que o município é o responsável pelo abastecimento de água em Rio Acima. A água é fornecida sem cobrança de tarifa municipal, mas o sistema se mostra ineficiente em alguns pontos, que acabam por apresentar, com frequência, falta de água, fazendo com que um sistema de abastecimento próprio seja mais viável ao empreendimento. Outro aspecto que deve ser destacado é que de um modo geral a qualidade das águas em Rio Acima é boa até então, o que corrobora para que não haja problemas mais sérios em relação à saúde da população, mesmo que o controle da qualidade da água não seja exercido com frequência pelo poder público. Tais motivos, somados à distância e altitude do condomínio em relação ao restante da cidade fazem com que o abastecimento de água próprio e de responsabilidade do condomínio seja a alternativa mais viável para o empreendimento.

O sistema viário é composto por avenidas e alamedas principais e ruas locais como pode ser observado pela **figura 6**. As rotatórias estão presentes nos entroncamentos e vias sem saída como alternativa de controle de velocidade e retorno. Apesar do controle de acesso, o projeto do loteamento cria a possibilidade de futuras conexões com novos parcelamentos, caso seja necessária a expansão urbana, obedecendo, de certa forma, A diretriz estabelecida na Lei Federal nº 6766/79. A implantação da maioria das vias é paralela às curvas de nível respeitando as diretrizes da Lei Federal nº 6766/79. Já os lotes, grandes se considerado o padrão da cidade como um todo, são implantados perpendicularmente às curvas de nível.

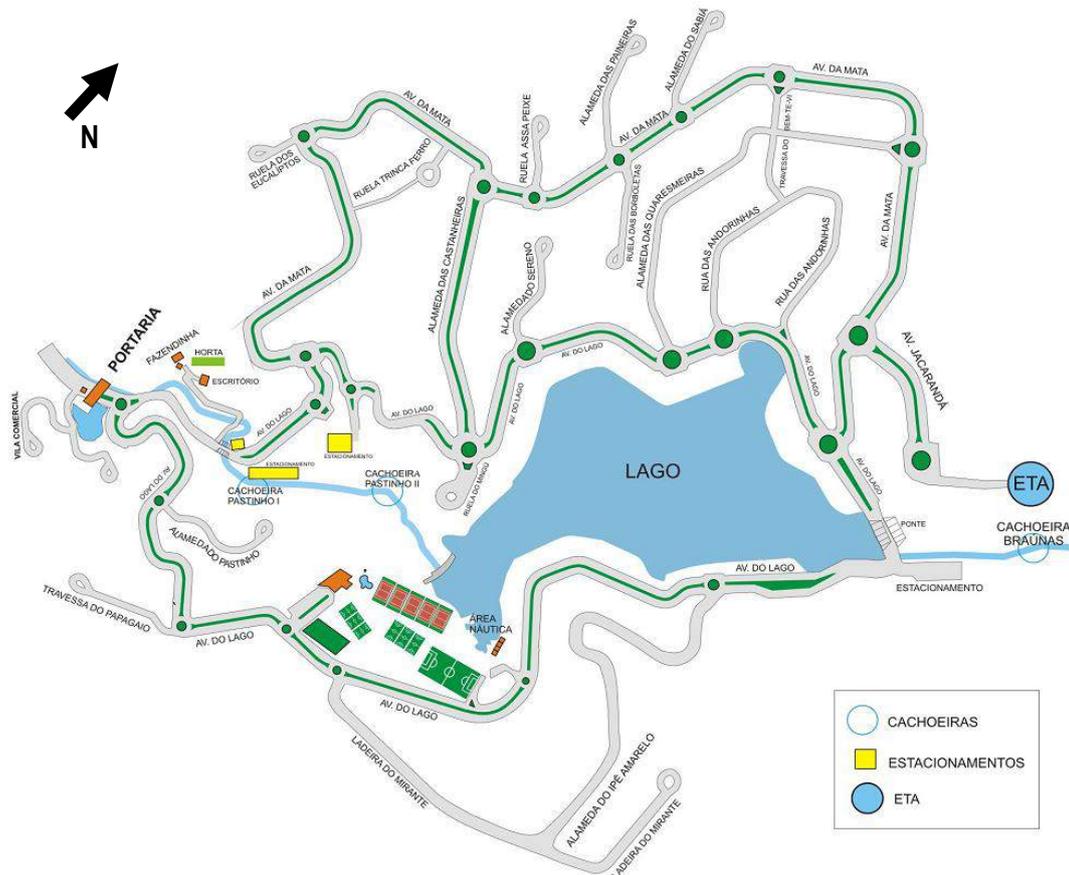


Figura 6. Estrutura do Condomínio Canto das Águas. Fonte: < <http://www.imoveisgl.com.br/cantodasaguas/o-condominio> > acessado em 11 de maio de 2015.

Um outro ponto que chama a atenção diz respeito à relação do condomínios com as normas urbanísticas e edíficas existentes. Além das leis municipais - ou apesar delas - o condomínio apresenta uma relação de regulamentos que passam desde normas para a pesca, permanência e trânsito, perturbação do sossego e chegam até a regulamentos de uso e ocupação do solo. Os regulamentos determinam o uso unifamiliar, taxa de ocupação máxima de 40%, preservação da vegetação de no mínimo 60% das áreas dos lotes, afastamentos frontais e de fundos de no mínimo 4m e laterais de no mínimo 2m e coeficiente de aproveitamento máximo de 0,8. Determinam também que os lotes devem ser cercados com cercas vivas e especifica seus critérios. Cabe lembrar que a legislação de uso e ocupação do solo municipal data de 2007, ou seja, após a aprovação do loteamento. Um estudo comparativo mais detalhado dessas normas - a do condomínio e a municipal - poderia verificar a concordância ou não das duas normativas.

Pelo exposto, é possível dizer que o condomínio Canto das Águas, apesar de ser formalmente aprovado e registrado, se fecha em uma realidade e comunidade própria, com pouco contato com a cidade, a não ser pelas relações de trabalho. Seu padrão de parcelamento se integra aos elementos naturais, destacando e apresentando vasta área verde e arborização ao longo do empreendimento. A densidade de ocupação é baixa, o que aparentemente poderia ser identificado como um padrão menos nocivo à natureza. Apesar da aparência de adequada integração com o meio ambiente, a baixa densidade de

ocupação de áreas com infraestrutura, os grandes deslocamentos e a indução de ocupações irregulares já torna esse tipo de empreendimento nocivo ao meio ambiente.

Loteamento Rioacimense

O loteamento Rioacimense é uma expansão de uma ocupação anterior, também informal, que tem origem com a cessão de área pela empresa Cerâmica do Conde para a construção de casas para seus funcionários. (SEDRU; FIP, 2009). Com o fechamento da empresa e venda de suas terras para a Geloso Participações Ltda., essa ocupação foi expandida recentemente com um novo empreendimento voltado para a população de baixo poder aquisitivo. Mesmo de maneira informal, o parcelamento se origina de um projeto inicial de desmembramento em que seriam criados 42 lotes, conforme demonstra a **figura 7**. Entretanto, como o projeto previa o prolongamento do sistema viário já existente, a modalidade correta seria loteamento pela definição da Lei Federal nº 6766/79. Sua implantação, apesar de orientada pelo projeto, não o seguiu em todos os detalhes, ampliando a quantidade de lotes para 48, como pode ser observado na **figura 8**. O campo de futebol, cuja previsão em projeto era a de realocação, se manteve no local onde estava implantado há tempos.

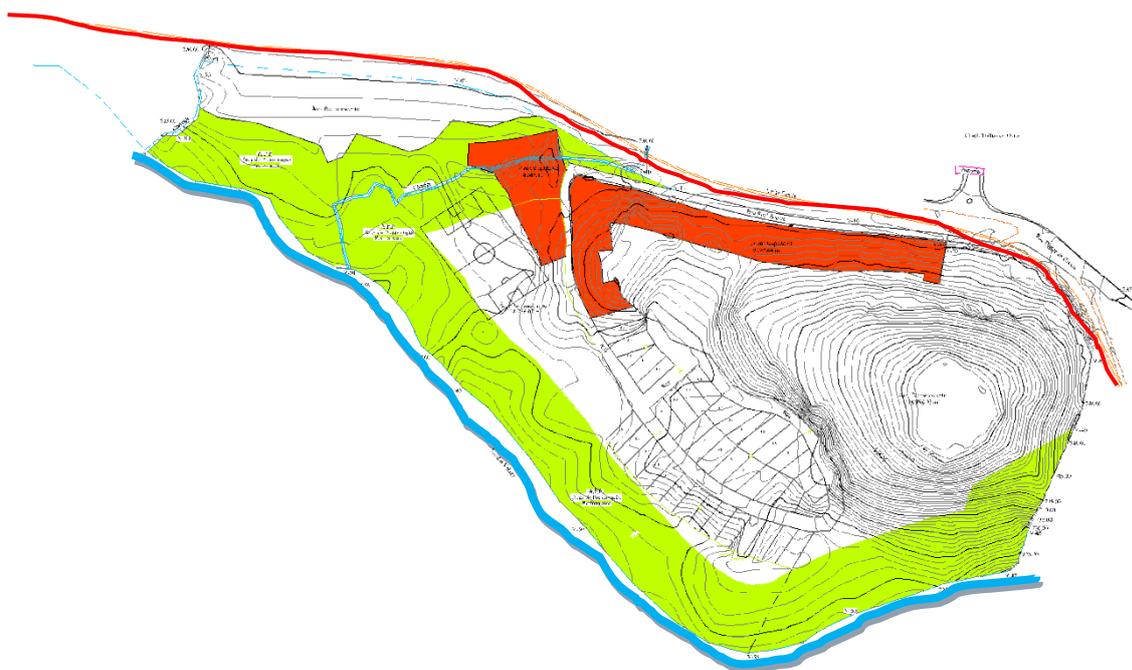


Figura 7. Projeto de proposta de desmembramento da área. Em laranja a área ocupada pela vila operária e em verde APP. Fonte: elaborado pelas autoras com base em projeto fornecido pela empresa Geoline Engenharia Ltda.



Figura 8. Levantamento da situação atual de ocupação. Fonte: elaborado pelas autoras com base em levantamento fornecido pela ATG topografia Ltda.

É provável identificar três razões para o loteamento Rioacimense ser voltado para a população de baixa renda e não integrado ao mercado formal voltado para a alta renda: a ocupação informal já existente da vila operária, a proximidade com o condomínio Trilhas do Ouro e a legislação municipal.

A demanda por solo urbano para habitação, assim como para o estabelecimento de atividade produtiva, também guarda fortes relações locais, que são determinadas pelo maior ou menor acesso da moradia a serviços urbanos (transporte, serviço de água e esgoto, escolas, comércio etc.) e pelo prestígio social da vizinhança. (SINGER, 1982). No caso em análise, a ocupação pela vila operária, além de já consolidada, se configura como porta de entrada do loteamento Rioacimense. Devido a limitações físicas, como a linha férrea, a topografia e o Rio das Velhas, a vila é seu principal acesso. A **figura 9** mostra a ocupação pela vila operária no acesso para o loteamento Rioacimense.



Figura 9. Vila operária. Fonte: Identidade Urbana planejamento e projeto de cidades Ltda, 2014.

A proximidade com o Condomínio Trilhas do Ouro, cuja ocupação é para população de maior poder aquisitivo, gera um aumento da demanda por habitação para a população de menor poder aquisitivo. Essa proximidade pode ser observada pela **figura 10**. Ressalta-se que o loteamento foi implantado em área remanescente do condomínio, mas que a linha férrea torna-se, além dos muros, uma barreira que separa as duas ocupações.

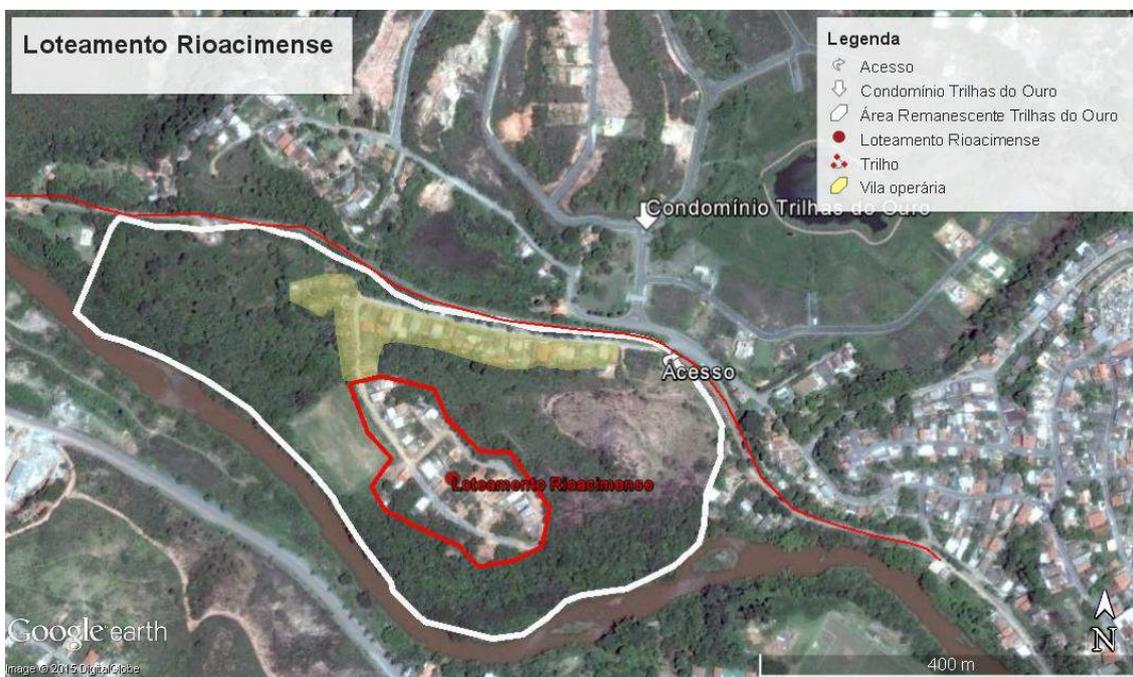


Figura 10 . Localização loteamento Rioacimense. Fonte: Elaboração com base me imagem do google earth. Acesso 19 de maio de 2015.

Os responsáveis pelo loteamento tentaram aprová-lo como desmembramento formalmente na prefeitura por meio do protocolo do projeto elaborado. No entanto, a Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei nº1.330/07) delimita toda essa área remanescente como Zona Urbana de Preservação Permanente (ZUPP), restringindo o parcelamento e a edificação nessa área, delimitando a vila operária, inclusive, como uso não conforme. A restrição de ocupação é também um quesito que torna o terreno mais barato e assim, mais acessível, à população de baixa renda, porém de forma ilegal. Diferentemente do Condomínio Canto das Águas, que se torna uma ocupação legal mesmo diante do interesse ambiental da área, o que torna o preço dos terrenos ainda mais altos pela exclusividade.

No geral, os lotes possuem cerca de 360m², embora seja possível verificar a existência de lotes com até 170m². As ruas internas foram projetadas com 11m de largura, mas foram implantadas com dimensões inferiores, seguindo padrão das vias da vila operária.



Figura 11 - Loteamento Rioacimense. Fonte: Identidade Urbana, planejamento e projetos de cidades Ltda.

Conforme laudo de fiscalização apresentado pela Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (Agência RMBH), o loteamento não possui sistema de drenagem, pavimentação e iluminação pública. Essa situação pode ser observada pela **figura 11**. Porém, cabe frisar, os responsáveis pediram a regularização do empreendimento junto à Agência RMBH, e se comprometeram por meio do Compromisso de Anuência Corretiva (CAC)¹, a elaborar projeto de regularização e implantar toda a infraestrutura.

Por ser informal do ponto de vista da legislação, não é possível identificar qualquer área doada como área pública, a não ser o sistema viário e o campo de futebol, que embora não tenham sido doados formalmente, sua utilização é pública, muito mais coletiva do que as áreas formalmente doadas nos loteamentos fechados.

Há que se considerar ainda que, seja por um motivo cultural ou pelo próprio desenvolvimento inicial do projeto que se pretendia desmembramento, apesar de o empreendimento estar situado às margens do Rio das Velhas e ser cortado a noroeste por um córrego que o alimenta, sua relação com tais elementos é praticamente de negação. É possível verificar que parte dos lotes tem fundos para a APP do Rio das Velhas e ainda que há ocupação de forma precária na APP do córrego a noroeste. Em nenhum momento esses atributos são utilizados como uma forma de valorização do próprio empreendimento, que se pretende simplesmente viável econômica a seu público alvo: a população de menor poder aquisitivo. Agrava-se à situação, a falta de controle no manejo da movimentação terra, tanto para a implantação do sistema viário, quanto para a construção nos lotes, como pode ser observado pela **figura 12**. Há situações de lotes com risco de desabamento.

¹ O CAC é um instrumento similar ao Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), firmado entre a Agência RMBH e o loteado irregular, para fins de regularização de parcelamento do solo consolidado. Ele está previsto no Decreto Estadual nº45083/2009.



Figura 12 - Lote com risco de desabamento e acesso a casa em APP. Fonte: Identidade Urbana, planejamento e projetos de cidades Ltda.

Dessa forma, é possível dizer que o loteamento Rioacimense é um loteamento informal que se apresenta como uma solução viável de habitação para a população de baixa renda. Entretanto, até mesmo por seu caráter informal, é pouco arborizado, possui deficiência de infraestrutura e uma relação com o meio ambiente natural mais nociva do que respeitosa, haja vista a ocupação da APP e a relação do empreendimento com o Rio das Velhas.

Conclusão

É possível dizer que o município de Rio Acima se expande de maneira formal por meio dos loteamentos que se tornam condomínios fechados voltados para população de maior poder aquisitivo. Esse padrão de ocupação, apesar de referenciar o meio ambiente natural como um de seus principais atrativos, é responsável pela privatização de áreas públicas e do próprio desfrute de tais elementos por parte de seus moradores. Além disso, tais empreendimentos são causa e efeito da especulação imobiliária, consequência do crescimento metropolitano periférico, o que é mais danoso ao meio ambiente, se consideradas todas as novas conformações urbanas que se dão a partir daí. Parte dessas novas conformações urbanas são, por exemplo, empreendimentos ou ocupações, como a do loteamento Rioacimense. A doação de áreas públicas em loteamentos está previsto na Lei Federal nº 6766/79 e são constituídas pelo Espaço Livre de Uso Público, Áreas Institucionais e Sistema Viário. Tais áreas são transferidas ao município no momento do registro do parcelamento. Apesar da transferência dessas áreas ao município, o Condomínio Canto das Águas as encarcerou em seu interior, não sendo possível o desfrute de tais áreas por toda a população. No entanto, o loteamento Rioacimense, apesar de não prever e nem doar áreas públicas formalmente, possibilita a utilização pública de seus espaços como o sistema viário e o campo de futebol. Entretanto, faz com que parte da população que o habita tenha que morar em área desprovida de infraestrutura adequada e, cria uma ocupação que danifica diretamente atributos ambientais legalmente protegidos, como é o caso das APPs, por exemplo.

Referências bibliográficas

BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. *Diário Oficial da União*, [Brasília, ano -, n. -], 20 de dezembro de 1979. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm>. Acesso em: 19 de mai. 2015.

CALDEIRA T. Enclaves fortificados: a nova forma de segregação urbana. Tradução de Eloisa Buarque de Almeida. **Revista Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, v.47, n. 47, p.155-176, mar. 1997.

MARICATO E. Metrópole, Legislação e Desigualdade. **Estudos avançados**, São Paulo, v.17, n. 48, p.151-166. ago. 2003. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142003000200013>>. Acesso em: 19 de mai. 2015.

RIO ACIMA. Lei nº 1330 de 27 de dezembro de 2007. Dispõe sobre normas de uso e ocupação do solo no Município de Rio Acima.

ROLNIK R. **A cidade e a lei**: legislação, política urbana e território na cidade de São Paulo. 3 ed. São Paulo: Estúdio Nobel: FAPESP, 2003.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL E POLÍTICA URBANA; FUNDAÇÃO ISRAEL PINHEIRO. **Plano de Regularização Fundiária sustentável de Rio Acima**. Belo Horizonte, 2009.

SINGER, Paul. **Economia política da urbanização**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1976.

Lógica de elaboração do projeto urbanístico de regularização em contraposição ao projeto urbanístico tradicional

Prof. Dra. Maria do Carmo Bezerra, Msc. Tatiana Chaer, Msc. Yvette Carrilo

Programa de Pós Graduação, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília

Instituto Central de Ciências - ICC Norte - Gleba A - Campus Universitário Darcy Ribeiro - Asa Norte CEP: 70904-970 - Brasília / DF macarmo@unb.br

Resumo

O artigo discute a lógica e a metodologia dos projetos urbanísticos de regularização fundiária que difere da elaboração de projetos urbanísticos de parcelamento do solo tradicionais, tanto em relação as normas urbanísticas, padrões de atendimento por equipamentos, espaços públicos e áreas verdes, quanto sobre a avaliação dos condicionantes físicos e sociais do sítio. Como metodologia, analisa os diplomas legais que norteiam o tema bem como a prática da elaboração de projetos, a exemplo do caso da regularização da Vila Estrutural em Brasília –DF, com o intuito de definir procedimentos que apoiem os técnicos na elaboração de projetos de regularização. Os resultados do estudo compreendem a definição das etapas que integram o processo da regularização fundiária e as informações necessárias à elaboração da demarcação urbanística, diagnóstico integrado e produtos técnicos para aprovação do Projeto. Como achados relevantes, destacam-se a imprescindível aplicação das normas e diretrizes urbanísticas especiais ao invés das normas gerais e o papel fundamental das ferramenta de georreferenciamento, em especial do banco de dados, que reúne as informações identificadas no diagnóstico e é capaz de dar amplo suporte a tomada de decisão de projeto, além de facilitar o trabalho social, garantindo o acompanhamento da comunidade.

Palavras-chave

Regularização fundiária; Projeto Urbanístico, Informações técnicas.

Abstract

The article discusses the logic and methodology of urban projects of land tenure that differs from the development of urban projects of the traditional land division, both for town planning legislation, equipment for service standards, public spaces and green areas as on the evaluation of physical and social conditions of the site. As a methodology analyzes the legal diplomas that guide the theme as well as the elaboration of projects such as the case of regularization of Structural Vila in Brasília -DF with the intention of defining procedures that support the technical team in the elaboration of regularization projects. The study results cover the defining the steps of the process of land regularization; the information necessary for the production of urbanistic demarcation, integrated diagnosis and technical items for approval of the Project. As relevant findings, highlights are the essential application of standards and special urban regulations instead of the general rules and the fundamental role of georeferencing tools, especially database that gathers information identified in the diagnosis to give extensive support decision making of project and facilitation of social labor which guarantees the monitoring of community.

Keywords

Regularization, urban design, technical information

1. Introdução

As lutas sociais por reforma urbana e gestão democrática da década de 1980 resultam na definição constitucional de conceitos relativos ao acesso a moradia, que por sua vez amparam o reconhecimento das ocupações ilegais de baixa renda como meio de acesso legítimo à terra urbana e à moradia. O Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001 introduziu dispositivos urbanísticos e jurídicos capazes de concretizarem o processo da regularização fundiária que passou a ser compreendido como um processo abrangente, que considera não somente o aspecto legal, jurídico ou de título de propriedade, mas também, as dimensões urbanística, ambiental e social com ampla participação dos moradores.

Nos doze anos que se seguiram à instituição do Estatuto da Cidade vários outros diplomas legais foram emitidos na tentativa de regulamentar, facilitar e agilizar os procedimentos, inclusive, sobre a forma de conceber o projeto urbanístico da regularização. Entretanto, hoje existe a constatação por vários estudos acadêmicos e censos governamentais de que a cidade ilegal não tem reduzido mesmo diante da base legal; de programas governamentais e alocação de recursos aos municípios. Ao mesmo tempo, se constata a existência de inúmeros processos em andamento nas prefeituras que, usualmente, esbarram em problemas técnicos impedindo seu avanço.

O artigo discute a lógica e a metodologia dos projeto urbanístico da regularização fundiária que difere da elaboração de projetos urbanísticos de parcelamento do solo tradicionais, tanto em relação as normas urbanísticas, padrões de atendimento por equipamentos, espaços públicos e áreas verdes; quanto sobre a avaliação do sítio a ser ocupado. A experiência demonstra que muitas vezes os quadros técnicos das prefeituras impõem aos projetos urbanísticos de regularização as mesmas exigências aplicadas aos projetos novos, inviabilizando sua aprovação, o que suscita uma formação adequada dos técnicos para elaborar projetos urbanísticos de regularização que atendam aos princípios e conceitos definidos na base legal.

Quais os critérios utilizados para se definir as diretrizes urbanísticas e as exigências básicas de projeto, no que diz respeito a definição de áreas mínimas de lotes, percentual de equipamentos, densidade, dentre outras? Quais são os dados socioeconômicos a serem levantados e em que medida eles devem interferir nas decisões técnicas de projeto? Como compatibilizar os dados socioeconômicos e as informações do meio físico da ocupação, uma vez que é princípio da regularização evitar ou minimizar ao máximo as relocações? As respostas a essas questões podem facilitar procedimentos que estabeleçam as etapas de projeto articuladas aos princípios da regularização, definidos em Lei, e as necessidades de decisão de projetos urbanísticos.

2. Métodos analíticos e investigativos

O artigo analisa os diplomas legais que norteiam o tema bem como a prática da elaboração de projetos como o caso da regularização da Vila Estrutural em Brasília-DF pelo Governo do Distrito Federal, para adotar procedimentos técnicos necessários a elaboração de projetos de regularização. A análise considerou que projetos exitosos a nível nacional consideraram três aspectos essenciais: (i) participação da comunidade e intenso trabalho social nas diversas fases de projeto e obras; (ii) redução da remoções e retirada da população, especialmente das áreas de risco social e ambiental; e (iii) projeto urbanístico respeitando o tecido urbano existente com dotação de infraestrutura e integração da área a cidade regular.

Na literatura, estes aspectos têm sido apresentados como base da metodologia de projeto de regularização por garantir os direitos sociais, mas há que se considerar que pouco informam sobre o passo a passo da prática de elaboração de projeto urbanístico.

A pesquisa foi desenvolvida pelo Grupo de pesquisa em gestão ambiental urbana do PPG-FAU, UnB, onde trabalhando com alunos de mestrado e doutorado alcançou-se como resultado o estabelecimento das linhas gerais de um procedimento que contribui com a clarificação das etapas de projeto, seus conteúdos, informações necessárias, formas de articular informações com tomadas de decisões de projeto e, definição de momentos cruciais para pactuação social, retroalimentando o processo de tomada de decisão de projeto urbanísticos e criando as condições para aceitação das ações que se fazem necessárias para transformar a chamada cidade ilegal.

3. Desenvolvimento da pesquisa: aspectos teóricos e práticos

Os avanços legais e conceituais para enfrentamento da cidade ilegal são inegáveis, no entanto, para garantir o alcance de melhores resultados do que os até aqui obtidos (o Censo de 2010 apresenta um crescimento da irregularidade do solo nas áreas urbanas¹) seria necessário, entre outros aspectos, uma melhora técnica operacional que brinde ajuda concreta aos elaboradores de projetos na sua execução, tanto em relação ao tempo como aos custos.

¹ O Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em 2010 apresentou o contingente de 3,2 milhões de moradias (ou 11,4 milhões de pessoas), atualizando o Censo 2000 cujo número apontava aproximadamente, 1,5 milhão de domicílios (ou mais de 6 milhões de pessoas), em aglomerados subnormais - denominação adotada pelo órgão para as ocupações ilegais.

1988	Incorporação do Capítulo da Política Urbana na Constituição, criação do conceito de função social da propriedade. Eleva-se o direito à moradia a direito constitucional fundamental. Os artigos 182º e 183º abordam a questão fundiária e se define o Plano Diretor, principal instrumento da política de desenvolvimento urbano.
1999	Lei Federal nº 9.785 Alteração na Lei de Parcelamento do Solo, dando tratamento especial aos assentamentos populares regularizados no âmbito de ações públicas locais. Zonas Habitacionais de Interesse Social - ZHIS.
2000	Definição da moradia como um direito social pela Emenda Constitucional nº 26
2001	Aprovação do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257) que regulamenta os artigos 182º e 183º da constituição e define instrumentos que viabilizam os conceitos de "função social da propriedade" e "função social da cidade". É criado o instrumento da ZEIS- Zonas de Especial Interesse Social na alínea "f", do inciso V do artigo 4º. - Edição da Medida Provisória nº 2.220, que disciplinou a CUEM- Concessão de Direito Real de Uso para fins de moradia de imóveis públicos ocupados.
2004	Aprovação da Lei Federal nº 10.931, que estabelece a gratuidade do primeiro registro decorrente da regularização fundiária.
2006	Resolução CONAMA Nº 369. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em APP e trata da possibilidade de fixação da população nestas áreas nos termos definidos pela regularização fundiária.
2007	Aprovação da Lei Federal nº 11.481, que define mecanismos para a regularização fundiária em terras da União (Cap. III: da regularização fundiária em áreas urbanas).
2009	Aprovação da Lei Federal nº 11.952, que define mecanismos para a regularização fundiária das ocupações incidentes em terras da União no âmbito da Amazônia Legal e Aprovação da lei federal nº 11.977, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) e dedica um capítulo à regularização fundiária de assentamentos informais urbanos. Ela contempla a regularização de áreas de interesse social e de interesse específico.
2011	Aprovação da Lei nº 12.424/2011 que aperfeiçoa os mecanismos de regularização fundiária da Lei nº 11.977/2009 e disciplina o registro da regularização fundiária de assentamentos urbanos na Lei Federal nº 6.015, de 1973, que trata dos registros públicos.

Tabela 1. Evolução do marco legal
Fonte: Autores/ adaptado do Ministérios das Cidades (mini-curso/2011)

3.1 Marco legal e as etapas para elaboração do projeto urbanístico de regularização de interesse social

Desde a concepção da regularização fundiária como instrumento da Política Urbana Brasileira as experiências de elaboração projetos de regularização tiveram dificuldades de implantação. Hoje, ainda não foram vencidos os obstáculos, mas a resposta legal a estas dificuldades se deu com a edição, em 2009, da Lei Federal nº 11.977, que criou alguns procedimentos e clarificou conceitos que têm ajudado aos técnicos da área urbana e ambiental. A seguir esses instrumentos legais são analisados no sentido de criar um roteiro de estudos e seqüenciamento de sua realização. Leva-se em conta que os projetos urbanísticos de regularização não seguem a lógica acadêmica de planejamento da ocupação, realização de estudos, implantação da infraestrutura e ocupação das áreas, como exemplificamos na **figura 1** a seguir.

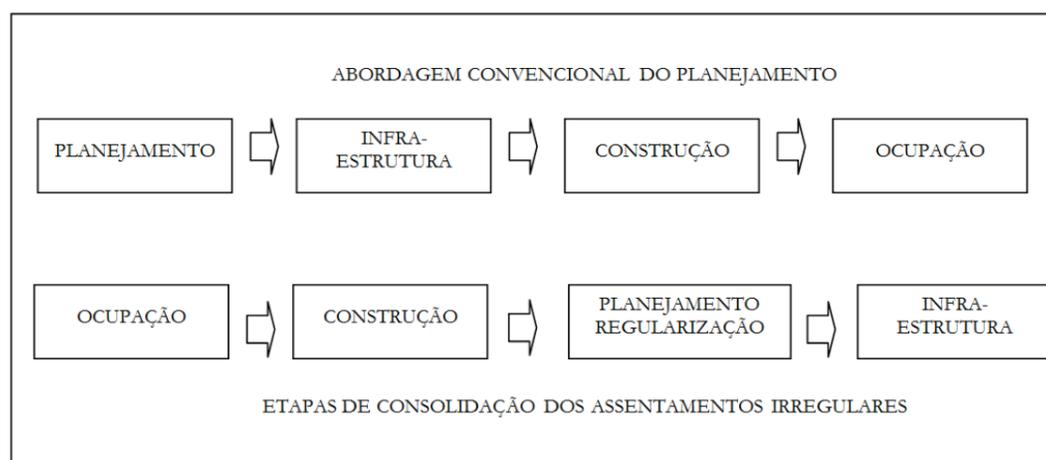


Figura 1. Inversão das etapas de consolidação dos assentamentos irregulares quando comparada a cidade legal
Fonte: Ribas, 2003

A legislação sobre o tema redefine o termo "Regularização Fundiária de Interesse Social", tornando claro que o objeto de um projeto regularização deve incluir as dimensões urbanísticas, jurídicas, ambiental e social e que a área do projeto consoante com suas especificidades deve receber tratamento diferenciado das normas que vigoram na cidade como um todo, em todas as dimensões. Para tal também ficam estabelecidos os instrumentos adequados para que tais excepcionalidades sejam adotadas.

O mais correto seria dizer que essas condições são o objetivo da legislação apesar de suas disposições estarem estabelecidas na forma de um emaranhado de definições de estudos, princípios, normas e procedimentos administrativos que confundem e geram interpretações distintas nas áreas técnicas, ao mesmo tempo em que os novos profissionais não são treinados para lidar com esse novo (velho) nicho de atuação profissional. Em oposição ao que ocorre na prática, não deveria passar a impressão de que trata-se de algo excepcional e que não deveria fazer parte da formação profissional uma vez que a problemática da cidade ilegal trata de 40% a 60% da mancha urbana das cidades brasileiras².

O primeiro procedimento da pesquisa foi procurar identificar a base legal para esse novo tipo de Projeto Urbanístico para em seguida, a partir da prática, verificar como ele melhor ocorre em termos de encadeamento dos trabalhos e a equipe técnica necessária a sua execução.

Reafirmando o que define o Estatuto da Cidade, o início da Regularização prescinde da definição da ZEIS- Zona Especial de Interesse Social, sendo o mais usual seu estabelecimento no âmbito do Plano Diretor, onde o estudo das características da cidade levam a definir as áreas passíveis de regularização, deixando sua operacionalização para legislações ordinárias. Em outros casos, a área a ser regularizada é delimitada ZEIS por meio de Lei específica.

Consideramos então como o **PASSO 1** – a definição legal da área como ZEIS. Esse passo não significa regularizar as áreas nem cria direitos a regularização apenas define as áreas que devem ser estudadas sob as diferentes dimensões e sua possibilidade e adoção dos instrumentos específicos para a flexibilização das normas gerais da cidade.

As tipologias de ZEIS com base na definição da Lei nº 11.977/2007 podem ser do TIPO 1: Áreas públicas ou privadas ocupadas por assentamentos tais como: favelas, cortiços, loteamentos e conjuntos habitacionais irregulares, habitados por famílias de baixa renda; e TIPO 2: Áreas, terrenos e imóveis vazios, subutilizados ou não utilizados, adequados para a produção de habitação de interesse social (HIS). A pesquisa é referente ao TIPO 1, uma vez que o objeto do estudo é o projeto da regularização.

² http://www.observatoriodasmegropoles.ufrj.br/download/anpur2003_cardoso.pdf

Ressalta-se que a Lei nº 11.977/2009 inova ao estabelecer a ZEIS vazia, ou seja, o instrumento deixa de ser exclusivo da regularização fundiária e passa a ser alternativa para outros tipos de projetos habitacionais de baixa renda. A Lei ainda define, para terras públicas e privadas, o instrumento Demarcação Urbanística, que passa a ser o **PASSO 2** da Regularização, conforme o entendimento deste estudo. As áreas definidas como ZEIS devem ser submetidas a referida demarcação com os de requisitos técnicos definidos em Lei. Destaca-se que para terras públicas da União, a demarcação é regida por outra Lei Federal, a nº 11.481/2007.

Assim, o auto de demarcação urbanística é um instrumento urbanístico-administrativo a ser aplicado as áreas de ZEIS que visa à aceleração de procedimentos pela reunião de uma série de características técnicas sobre a área e a população alvo do projeto.

Os objetivos mais importantes do auto de demarcação são: (a) a identificação do perímetro com a maior exatidão possível (descrição física da área) para o qual seguem algumas considerações e (b) a matrícula da gleba que possibilita começar os procedimentos administrativos de regularização (estado legal da gleba), que precisaria da identificação dos proprietários. Determinadas as dimensões, os objetivos e as demandas legais os dados necessários a demarcação urbanística foram organizados na **tabela 2** a seguir.

DEMARCAÇÃO URBANÍSTICA	URBANÍSTICA: Descrição Física	(1) Levantamento topográfico georeferenciado Planta da ZEIS - área total - medidas perimetrais - coordenadas dos vértices limitantes - localização - confrontantes - indicação das áreas de domínio público e domínio privado (2) Planta de sobreposição do imóvel demarcado com a situação da área constante do registro de imóveis (3) Memorial descritivo
	SOCIAL: Pesquisa Social	(4) Identificação dos proprietários dos domínios privados (quando possível) (5) estimativa dos ocupantes da área (estabelecer alguma fonte de dados que possibilite a estimativa da população)
	JURÍDICA: Estado Legal	(6) número das matrículas ou transcrições atingidas (7) indicação dos proprietários identificados (domínio público ou privado) e também dos não identificados de domínio privado (8) tempo das respectivas posses (pelo menos 5 anos) ¹ . (9) Certidão da matrícula ou transcrição da área a ser regularizada, emitida pelo registro de imóveis, ou, diante de sua inexistência, das circunscrições imobiliárias antes competentes.
	AMBIENTAL: Informações	(10) Se for o caso: Identificação da APP CASO TERRAS DA UNIÃO - Para terrenos de marinha ou acrescida: planta de demarcação da Linha Preamar Média - LPM; e - quando se tratar de terrenos marginais de rios federais: planta de demarcação da Linha Média das Enchentes Ordinárias - LMEO (11) definir qual é o órgão ambiental competente a lidar com o licenciamento

Tabela 2. Dados requeridos a demarcação urbanística
Fonte: Autores

A pesquisa considera que o PASSO 1 (delimitação legal das ZEIS) e o PASSO 2 (auto de demarcação urbanística) constam da Etapa Preliminar, ou Pré-Diagnóstico, e concentram os procedimentos básicos para a definição do Projeto de Regularização.

É relevante complementar que nesta Etapa são necessários alguns procedimentos técnicos administrativos em relação ao tema ambiental. Deve-se nesta primeira etapa reconhecer o órgão ambiental competente a quem corresponda a responsabilidade do licenciamento ambiental. Verificar se a área em questão se encontra inserida (ou parcialmente inserida) em APP (em caso afirmativo a Lei já prevê um Estudo Técnico específico);

Quanto ao perfil socioeconômico se faz necessário o número de habitantes da gleba para determinar uma estratégia de trabalho social que deverá perdurar ao longo de todo o Projeto. Diante disto coloca-se a questão técnica administrativa sobre o perfil da equipe necessária para a etapa e o envolvimento em termos de equipe básica e consultores.

3.1.1 Identificação das etapas do projeto de regularização (segundo a legislação)

Outras etapas do Projeto podem ser identificadas nos artigos 46 e 47 da Lei nº 11.977/2009, mesmo se tendo em conta que existe uma sobreposição entre etapas de projeto com medidas administrativas que devem ser adotadas ao longo do processo.

Esse ponto adquire relevância na pesquisa uma vez que o projeto pode ou não ser executado por técnicos da própria administração pública tornando necessária a clareza de quem pode e deve tomar decisões de naturezas diferenciadas. Mesmo no caso de projetos executados exclusivamente por agentes públicos existem instâncias diferentes dentro do poder público para elaboração do projeto e para edição das medidas administrativas relativas as normas urbanísticas ou fundiárias, por exemplo.

A **figura 2** abaixo mostra a forma com que o Ministério das Cidades, em documento técnico para a capacitação de gestores municipais, sintetiza as definições da Lei e apresenta sua visão sobre as etapas de Projeto:

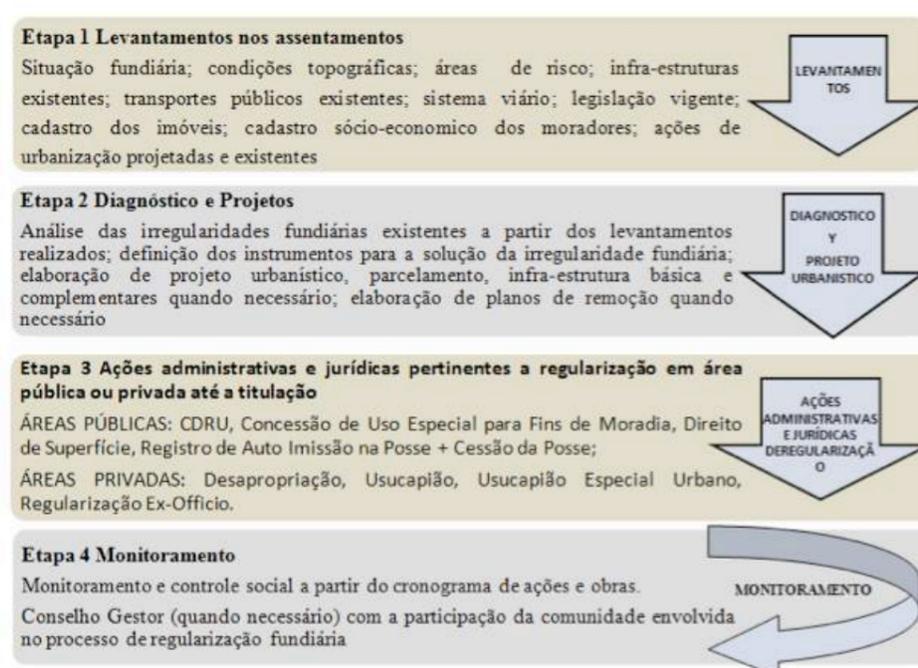


Figura 2. Esquema de subdivisão da regularização em etapas
Fonte: Ministério das Cidades (Mini-curso 2011)

Observa-se que, no esquema acima, se sobrepõem estudos técnicos e procedimentos administrativos num reflexo da própria Lei, o que, visando no objetivo de uma boa orientação aos técnicos sobre a operacionalização do projeto de regularização, demanda uma separação das etapas de elaboração do projeto urbanístico da regularização. Na sequência busca-se o estabelecimento das informações básicas e necessárias a elaboração do **diagnóstico** nas dimensões da regularização (urbanística, jurídica, ambiental e social) e o que são produtos da **elaboração do projeto**, necessários a aprovação nas diferentes instâncias administrativas e jurídicas.

Destaca-se, ainda, que no quadro apresentado pelo Ministério constam como parte do "diagnóstico" ações que já deveriam ter sido analisadas na fase preliminar, como por exemplo, aqueles que se referem a definição de ZEIS e da demarcação urbanística. É certo que existem situações que estes passos não ocorrem de forma tão linear, mas para efeito da pesquisa, como dito anteriormente, serão identificadas informações para áreas já definidas como ZEIS.

Informações específicas para a Etapa do Diagnóstico

A pergunta inicial para a identificação dos elementos do diagnóstico é: quais os dados mínimos necessários que deveriam conter a etapa do diagnóstico para viabilizar o início do projeto em estudo? No artigo Art. 51 da Lei nº 11.977/2009, estão listados elementos que podem orientar a identificação dos dados da fase de diagnóstico:

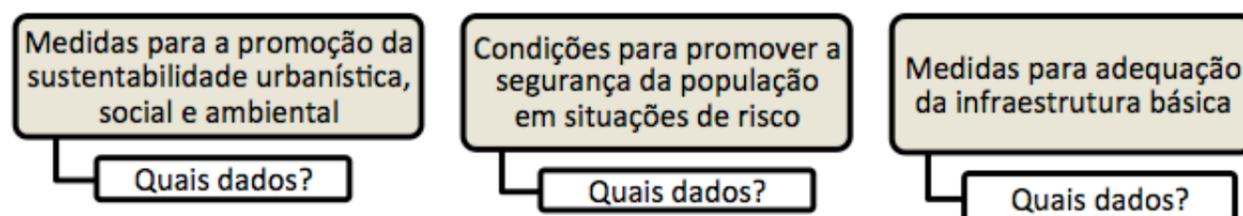


Figura 3. Tópicos a serem Analisados de acordo com a Lei
Fonte: Autores

A subdivisão nos três tópicos na **figura 3** acima constante da legislação foi interpretada pela pesquisa como o conjunto de dados necessários a análise de uma determinada área no que tange as dimensões que compõem a regularização:

1) Quanto à promoção da sustentabilidade urbanística, social e ambiental: Seria necessário, do ponto de vista dos dados: obter todas as informações pertinentes ao estado em que se encontra a área, nas escalas adequadas para o tratamento; no aspecto urbanístico: a caracterização física dos lotes e moradias, condições de consolidação e adensamento, condições dos equipamentos urbanos, informações relevantes do entorno e dados relevantes da área; no quesito social: caracterização dos moradores, cadastro social, histórico da ocupação e organização social; no aspecto ambiental:

localização de áreas de preservação ecológica, caracterização do solo, mapas temáticos (relevo, vegetação, hidrantes, outros).

2) **Quanto à segurança em situações de risco.** Neste caso específico dos riscos considera-se necessária a análise mais detalhada das condições com base nas quais o projeto será desenvolvido. A pergunta é: quais seriam as condições de risco?

A Lei nº 11.977, que inclusive considera possível a ocupação de áreas de risco mediante a prévia análise e implementação de medidas de controle (Art. 51), remete ao Art. 3º da Lei nº 6.766 de 1979, onde se especificam as circunstâncias nas quais não se permite o parcelamento do solo.

<p>Lei nº 6.766/79 Art. 3º</p> <p>Parágrafo único - Não será permitido o parcelamento do solo:</p> <p>I - em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas;</p> <p>II - em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados;</p> <p>III - em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes;</p> <p>IV - em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação;</p> <p>V - em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até a sua correção.</p>

Quadro 1. Itens da Lei nº 6.766 de 1979 alterada em 1999

Correspondendo à exigência do acima mencionado, no Art. 51, inciso IV da Lei nº 11.977/2009, se deduz que o projeto de regularização deverá tomar providências para assegurar o escoamento das águas em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações; deverá sanear terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública; e deverá atender as exigências específicas das autoridades competentes em terrenos com declividade igual ou superior a 30%.

Observa-se acima que a Lei nº 6.766/79 Art. 3º considera as "áreas de preservação ecológica" no mesmo nível que as "áreas onde a poluição impede condições sanitárias suportáveis", sendo que em teoria para ambos os casos o projeto deveria "corrigir" a situação. O que é compreensível em áreas poluídas, mas é incompreensível para áreas de preservação ecológica. Como poderia se interpretar "não será permitido o parcelamento do solo em áreas de preservação ecológica "até a sua correção"? Seja como for, fica claro que será necessário incluir na lista de informações para o diagnóstico as áreas de preservação ecológica.

Também é deduzido que os únicos terrenos onde nunca será possível permitir parcelamento de solo seriam aqueles terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação. Além, disso, a Lei nº 6.766/79 no seu Art. 12 também proíbe a aprovação de projeto de loteamento e desmembramento em áreas de risco, que devem ser previstas como não edificáveis, seja no plano diretor ou em legislação dele derivada.

Aqui se destaca que pode ocorrer um entendimento por parte da equipe técnica de que a 6.766/79 norteia o projeto de regularização mas isso só ocorre nas referencia que faz a Lei nº 11.977/2009.

A menção à **carta geotécnica** exigida na Lei nº 12.608/2012 de 10 de abril de 2012 que Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC é outro ponto relevante:

<p style="text-align: center;">Lei nº 12.608/2012</p> <p style="text-align: center;">Os municípios com áreas suscetíveis à:</p> <ul style="list-style-type: none">- ocorrência de deslizamentos de grande impacto e- inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos <p style="text-align: center;">deverão elaborar, entre outros:</p> <p style="text-align: center;">(1) mapeamento contendo estas áreas e</p> <p style="text-align: center;">(2) carta geotécnica de aptidão à urbanização, estabelecendo diretrizes urbanísticas voltadas para a segurança dos novos parcelamentos do solo.</p>

Quadro 2. Referências à Lei Defesa Civil a carta geotécnica

As Cartas Geotécnicas buscam: (a) pré-determinar o desempenho da interação entre o uso do solo e o meio físico, bem como indicar os conflitos potenciais entre as próprias formas de uso e ocupação; e (b) orientar medidas preventivas e corretivas no sentido de minimizar deseconomias e riscos nos empreendimentos e no meio circundante (PPRANDINI; FREITAS; NAKAZAWA, 2009, p. 174).

Conforme o que foi acima suscitado, seria necessário que os dados trouxessem à tona as seguintes informações: terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, localização de terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), localização de terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação, áreas de preservação ecológica, localização de áreas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, áreas suscetíveis a inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, localização de áreas de risco definidas como não edificáveis, no plano diretor ou em legislação dele derivada. Vale lembrar que os mapas demandados teriam de ter uma escala adequada para a análise urbana e a estrutura dos mesmos teria de seguir uma mesma padronização para deste modo trabalhar sistematicamente as diversas informações requeridas possibilitando a reutilização dos mesmos para as diferentes análises requeridas.

3) **Quanto às medidas previstas para adequação da infraestrutura básica.** Na ausência de definição explícita na Lei nº 11.977/2009 sobre o que se entende por infraestrutura buscou-se identificar o que é definido na Lei Federal de Parcelamento do Solo, as obrigações do parcelador com relação ao tema:

<p style="text-align: center;">Lei 6.766 de 1979 Art. 2º (Lei de parcelamento de Solo)</p> <p style="text-align: center;">§ 6º Infraestrutura Básica para zonas de interesse social:</p> <p style="text-align: center;">I - vias de circulação;</p> <p style="text-align: center;">II - escoamento das águas pluviais;</p> <p style="text-align: center;">III - rede para o abastecimento de água potável;</p> <p style="text-align: center;">IV - soluções para o esgotamento sanitário e para a energia elétrica domiciliar.</p>

Quadro 3. Obrigações do parcelador

Assim, para estabelecer no Projeto as medidas para adequação da infraestrutura básica, seria necessário que o diagnóstico precisasse as condições de infraestrutura existente na área, tais como, redes de abastecimento de água potável e energia elétrica; sistemas de esgotamento sanitário e escoamento das águas pluviais; e no que se refere ao sistema viário, avaliar os sistemas de circulação tanto de pedestres quando de veículos. Além do que é definido na 6.766/79 considera-se pertinente conhecer os sistemas de coleta de resíduos e limpeza pública, no sentido de prever as adequações requeridas.

A infraestrutura será fundamental no desenvolvimento do projeto de regularização: pode-se dizer que do ponto de vista do ordenamento físico é o elemento mais importante. O diagnóstico preciso, especialmente do sistema viário, será útil na tomada de decisões de projeto, respondendo a perguntas tais como: é possível deixar como está ou será que é necessário fazer mudanças? Como a adequação do sistema viário existente se relaciona com a definição dos lotes no que tange as relações com a própria área e como o mesmo se relaciona com o resto da cidade? A própria definição das remoções, um dos pontos mais sensíveis do projeto de regularização vai estar relacionado com a exatidão dessas informações.

Cabe aqui lembrar que as informações sobre terrenos adjacentes ou próximos da área de regularização, passíveis de receberem os reassentamentos necessários e viáveis do ponto de vista da infraestrutura, são consideradas de importância primordial para a realização do projeto.

Aspectos relativos ao licenciamento ambiental

Outro conjunto de informações decorre do fato do projeto de regularização depender de um licenciamento ambiental. As disposições do CONAMA constantes na Resolução 001/84, que trata dos estudos ambientais necessários ao licenciamento ambiental, não se aplicam para regularizações fundiárias. Até a Resolução COMAMA 412, específica para habitações de interesse social é destinada só para novos empreendimentos. O CONAMA, portanto, não tem normas específicas para os casos de regularização fundiária a exceção de aquelas inseridas em APP (Áreas de Preservação Permanentes) objeto da resolução CONAMA 369 de 2006. Por sua vez a resolução CONAMA 237 de 1997 deixa aberta a possibilidade de "procedimentos específicos" para as licenças a cargo do órgão ambiental competente observada a "peculiaridade do empreendimento": Entende-se que empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental (a considerar ainda o que é definido como "pequeno potencial de impacto

ambiental") é possível estabelecer procedimentos simplificados e cabe ao órgão ambiental competente no caso de um determinado projeto de regularização entender que o mesmo se enquadra nessa condição.

O caso particular de projetos localizados em APP

No caso de assentamentos irregulares localizados totalmente ou em parte em APP, eles devem atender a regras especiais. Isto implica em estudos complementares e portanto numa lista adicional de informações. Os requisitos para regularização fundiária de interesse social em APP são objeto tanto da resolução CONAMA 369 como do Art. 54 da Lei nº 11.977/09.

Analisando os requisitos, a resolução CONAMA faz menção a um "Plano de Regularização Fundiária Sustentável" de forma a garantir o controle e monitoramento ambiental contínuo da área e ainda assegurar a não ocupação da parte da APP que ainda não estiver ocupada. Por seu lado, a Lei nº 11.977/09 demanda para toda Regularização Fundiária de Interesse Social a aprovação pelo Município de um Projeto, que corresponde ao licenciamento urbanístico bem como ao licenciamento ambiental. Entretanto, para o caso da ocupação sobre APP, a Lei acrescenta ainda a obrigação do Estudo Técnico, que em tese, pode levar a autorização ou não da regularização fundiária. Nesse caso, deve-se entender que o Plano de Regularização fundiária sustentável e o Estudo Técnico devem se tratar do mesmo estudo que ira garantir o "controle e monitoramento" da APP sendo portanto as informações constantes da Resolução necessárias a realização do diagnóstico.

Trâmites administrativos de aprovação do Projeto de regularização

Na **figura 4** abaixo, consta uma síntese de "quem" aprova "o que", ou seja, os órgãos envolvidos na aprovação do projeto de regularização. A Lei nº 11.977 autoriza a aprovação exclusiva pelo município estabelecendo no que tange ao licenciamento ambiental o fato do município possuir Conselho de Meio Ambiente e órgão ambiental capacitado. Essa disposição é coerente com a finalidade de conseguir acelerar os processos de regularização já que simplifica as formalidades administrativas.

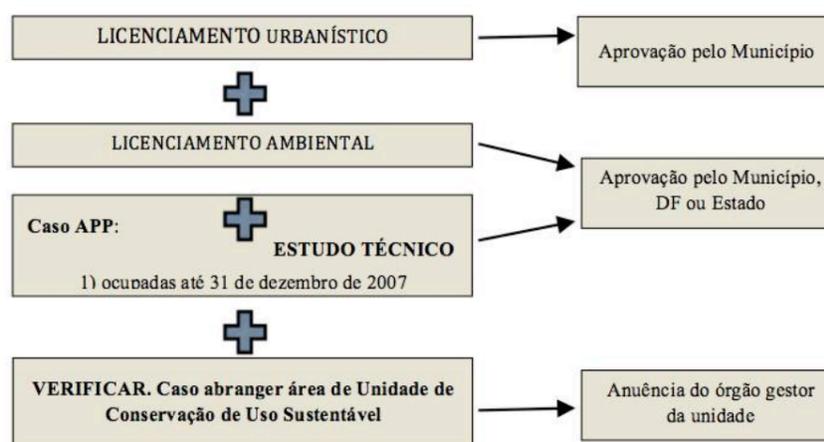


Figura 4. Quem aprova?
Fonte: Autores

3.2 Resultados do estudo: as informações necessárias ao Diagnóstico, Produtos Técnicos do Projeto e perfil mínimo da equipe

A partir da análise da base legal verifica-se que é possível, com algum esforço, identificar uma lista de dados necessários a elaboração do diagnóstico abrangendo as dimensões da regularização. Também é possível identificar os princípios norteadores da regularização e alguns trâmites administrativos, no entanto nada é estabelecido sobre os produtos técnicos que compõem o Projeto com vistas a sua aprovação.

Diante disso, a pesquisa procurou relacionar a partir da experiência técnica da equipe e tendo em conta o que foi demandado como diagnóstico e o que é necessário em termos de **Produto Técnico do Projeto** para execução de obras e para que a comunidade possa participar do passo a passo de sua elaboração e execução. Abaixo propõe-se a **tabela 3**, detalhada com os requisitos necessários ao diagnóstico referentes a cada uma das dimensões estruturadoras da regularização fundiária:

DIAGNÓSTICO - DIMENSÃO URBANÍSTICA: Situação Urbana	
(1)	Levantamento topográfico georeferenciado <ul style="list-style-type: none">- delimitação física dos lotes (dimensões, forma e área)- projeção das construções- alinhamento de quadras e lotes
(2)	Cadastro físico: caracterização física dos lotes e moradias <ul style="list-style-type: none">- Identificação dos limites de todos os lotes e construções existentes na área- identificação do número de pavimentos das construções- número de domicílios por lote- identificação dos confrontantes de cada lote- tipo de uso predominante no lote (residencial, comercial, institucional etc.)- tipologia construtiva (madeira, tijolo, etc.)
(3)	Condições de infraestrutura existente: <ul style="list-style-type: none">- identificação das áreas atendidas (redes de água, esgotamento sanitário, escoamento das águas pluviais, energia elétrica)- identificação de sistema de coleta e disposição de resíduos sólidos- identificar necessidade de expansão das redes e dos serviços públicos.
(4)	Projetos de infraestrutura eventualmente existentes , discriminando os responsáveis e os cronogramas de implantação (eventuais obras previstas para o local por parte da prefeitura, governo do Estado ou concessionárias de serviços públicos).
(5)	Sistema viário e de circulação existente de pedestres e de veículos
(6)	Sistema viário e de circulação projetado baseado no existente, com levantamento da necessidade de remoção de moradias.
(7)	Condições dos equipamentos urbanos existentes (escolas, postos de saúde, centros comunitários, hospitais, praças, ...) <ul style="list-style-type: none">- identificação das áreas atendidas- cálculo do déficit de equipamentos
(8)	Dados relevantes na área (linhas de transmissão, oleodutos, gasodutos, etc.)
(9)	Informações relevantes do entorno: <ul style="list-style-type: none">- equipamentos urbanos existentes- formas de transporte público- infraestrutura
(10)	Adensamento do assentamento
(11)	Condições de consolidação
(12)	Indicação de áreas com possibilidades para: <ul style="list-style-type: none">- moradias- circulação- implantação de equipamentos urbanos e comunitários,- áreas verdes e espaços livres de uso público.

(continua)

DIAGNÓSTICO - DIMENSÃO SOCIAL: Situação Social	
(13)	Cadastro Social: (amarração com o cadastro físico) - identificação dos moradores, /- qualificações do chefe da família, - qualificações cônjuge ou companheira(o), /- tipo de uso da moradia, - renda familiar, /- profissão ou ocupação do beneficiário, /- número de moradores no lote
(14)	Histórico da ocupação (tempo e forma de ocupação)
(15)	Organização social (nível de organização comunitária)
DIAGNÓSTICO - DIMENSÃO JURÍDICA: Informações legais	
(16)	Coleta e cópia da documentação - Informações necessárias para a instrução do processo administrativo - Informações necessárias para a instrução do processo jurídico
DIAGNÓSTICO - DIMENSÃO AMBIENTAL: Situação Ambiental	
(17)	Mapa de solo
(18)	Mapa de relevo
(19)	Mapa de vegetação (mapeamento de espécies protegidas)
(20)	Mapa de hidrantes
	LOCALIZAR
(21)	- terrenos com declividade igual ou superior a 30%
(22)	- terrenos sujeitos a escorregamentos (ou onde a corrida de massa é possível)
(23)	- terrenos alagadiços
(24)	- terrenos sujeitos a inundações
(25)	- terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública e áreas com suspeita de contaminação
(26)	- terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação
(27)	- áreas de preservação ecológica
(28)	- áreas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis
(29)	- áreas de risco definidas como não edificáveis, no plano diretor ou em legislação dele derivada
(30)	- áreas suscetíveis a erosões
(31)	- áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto e
(32)	- áreas suscetíveis a inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos

Tabela 3. Requisitos para o Diagnóstico
Fonte: Autores

3.3 Aspectos relevantes para elaboração do Projeto de Urbanismo

Concluído o diagnóstico, e com base nele, o principal pré-requisito é ter claro o enfoque da regularização fundiária, para não incorrer na ideia de elaborar um projeto urbanístico como se fosse para uma área a ser ocupada. As bases para a flexibilização das normas urbanísticas usuais serão ponto de partida. O projeto de regularização fundiária de interesse social trata do acesso a terra por parte da população de baixa renda, articulando este ao planejamento urbano, de modo a garantir o melhor funcionamento da cidade (ambiental e urbanístico) e sem descuidar do seu ajuste ao lugar, podendo proceder à adequação de regras urbanísticas às construções e ao uso do solo existentes.

Temos nesta definição a primeira característica a considerar: um "projeto urbanístico ajustado ao lugar". A normatização a ser aplicada, assim como as diretrizes urbanísticas, mais uma vez se encontram na Lei nº 11.977 no seu Art. 52 que autoriza a redução de áreas dos lotes e a redução de áreas destinadas ao uso público.

Lei nº 11.977/2009 Art. 52
Na regularização fundiária de assentamentos consolidados antes da publicação da Lei nº. 11.977/2009, o Município poderá autorizar a redução do percentual de áreas destinadas ao uso público e da área mínima dos lotes definidos na legislação de parcelamento do solo urbano.

Quadro 4. Dispositivos sobre os índices urbanísticos

Já o Art. 54 da Lei se refere especificamente à regularização de interesse social confirmando a adequação dos parâmetros segundo características da área e acrescenta a necessidade de identificar lotes, vias de circulação e **áreas destinadas para uso público**.

Lei nº 11.977/2009 Art. 54
O projeto de regularização fundiária de interesse social deverá considerar as características da ocupação e da área ocupada para definir parâmetros urbanísticos e ambientais específicos , além de identificar os lotes, as vias de circulação e as áreas destinadas a uso público.

Quadro 5. Dispositivos sobre os índices urbanísticos

De sua parte o Art. 51 nos da uma referencia dos elementos mínimos para o projeto:

Lei 11.977/2009 Art. 51
Elementos mínimos para o projeto de regularização:
(i) as áreas ou lotes a serem regularizados;
(ii) as vias de circulação existentes ou projetadas;
(iii) as medidas necessárias para a promoção da sustentabilidade urbanística, social e ambiental;
(iv) as condições para promover a segurança da população em situações de risco; e
(v) as medidas previstas para adequação da infraestrutura básica.

Quadro 6. Dispositivos sobre os índices urbanísticos

É preciso salientar aqui que o Art. 51 não inclui todos os elementos citados no Art. 54 da Lei deixando de se referir as áreas destinadas ao uso público. Provavelmente porque enumera só os "requisitos mínimos" mas, considerando a importância das áreas destinadas ao uso público no planejamento urbano, elas serão também incluídas na lista de requisitos para a etapa do diagnóstico em estudo.

A partir dessas considerações propõe-se uma relação básica de produtos técnicos, conforme pode ser visto na **tabela 4**, para compor um projeto urbanístico de regularização tendo em conta sua aprovação. Em complementação, a **figura 5** ilustra a disposição da equipe mínima necessária para o projeto.

Componentes do Projeto Urbanístico para a licenciamento	
Projeto Urbanismo	
1. Planta Urbanística , contendo: lotes (dimensionamento);* sistema viário;* calçamento (acessibilidade) áreas de uso público: para equipamentos comunitários e urbanos* tipos de uso do solo	conforme as diretrizes urbanísticas específicas definidas para a área a ser regularizada
Restrições e Medidas de garantia a sustentabilidade*	
2. Planta de restrições físicas e ambientais; 3. Planta de relocações e reassentamentos 4. Estudo Técnico especial (caso de APP)*	conforme estudos ambientais; requisitos ao licenciamento ambiental
Projetos de Infraestrutura Básica	
5. Esgotamento Sanitário 6. Drenagem 7. Pavimentação 8. Rede de Água Potável 9. Rede de energia elétrica domiciliar	cadastro de redes de abastecimento existentes; projetos de redes a serem implementadas; anuência das concessionárias para o atendimento à população.
* exigidos em legislação	

Tabela 4. Lista de Produtos referentes ao Projeto Urbanístico para licenciamento
Fonte: Autores

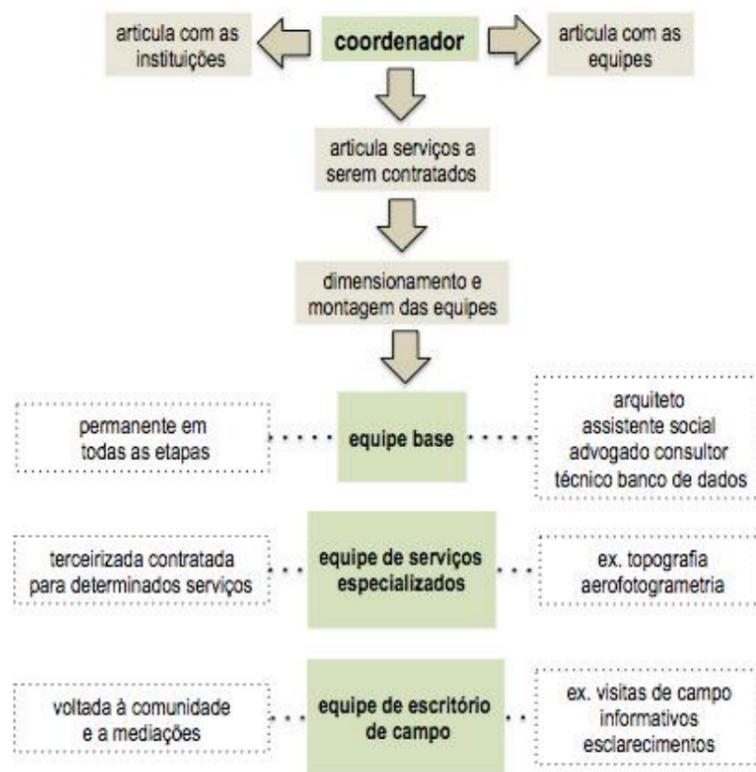


Figura 5. Composição das equipes de trabalho
Fonte: Autores

3.3.1 O papel do banco de dados georreferenciado em apoio a elaboração e a tomada de decisões do Projeto de Urbanismo

A experiência estudada demonstra que a elaboração de um banco de dados georreferenciado é um instrumento relevante para que as informações alimentem a tomada de decisão do projeto urbanístico e do trabalho de mobilização social.

No caso avaliado do projeto de regularização da Vila Estrutural/DF, foram utilizados os programas computacionais como ArcGIS e AutoCad com sobreposição de séries temporais de imagens de satélite. A parte de imagens e de desenhos básicos foi agregada a banco de dados físico e socioeconômicos (informações coletadas nos levantamentos de campo). O georreferenciamento se deu com a criação de células para cada área ocupada por unidade familiar (lote virtual), o que possibilitou a geração dos mapas temáticos, de uso do solo, de tipologia de edificações, tamanhos de lotes, dentre outros. A averiguação do tempo de moradia pela sobreposição de imagens de satélite também o controle da expansão da área no horizonte de desenvolvimento do projeto.

Desta forma, na medida em que o projeto avançava era possível trabalhar sobre um retrato mais fiel da área, possibilitando, inclusive, o envolvimento mais direto dos moradores. Várias apresentações foram realizadas utilizando ferramentas digitais que facilitavam a visualização, como por exemplo, a possibilidade de mostrar a casa de cada morador e sua situação no projeto, frente às exigências urbanísticas e ambientais. Desta forma, a avaliação das remoções ia sendo melhor compreendida pela

comunidade, assim como as possibilidades de localização dos equipamentos comunitários e a necessidade de reparcelamento das grandes áreas detidas por poucos.

O estabelecimento do tamanho do lote mínimo, que consta dos parâmetros urbanísticos específicos da ZEIS, é uma das decisões de projeto mais complexas a serem adotadas pela equipe técnica e foi bastante facilitada pela criação da plataforma georreferenciada. Por sua vez, as “células” (registro de cada unidade no banco de dados), aproximando a área que era entendida como lote de cada morador, foram imprescindíveis em possibilitar a elaboração um projeto bastante aproximado da estrutura urbana real e existente.

A definição do tamanho do lote possibilitou as várias simulações sobre o número de remoções que acarretaria, quando adotado diferentes dimensões de lotes. Ao mesmo tempo, essa informação era analisada em relação a quais lotes já estariam comprometidos pela necessidade de remoção em função dos condicionantes ambientais e/ou por suas condições de salubridade. Obviamente tudo isto sem perder de vista que a dimensão mínima para moradia deveria atender as necessidades de uma família, média de 4 pessoas, número este identificado nas etapas de levantamentos socioeconômicos .

Em todos os casos de definição dos parâmetros urbanísticos as ferramentas de georreferenciamento foram essenciais por permitirem simulações, agregando, em tempo muito curto, uma grande quantidade de variáveis, sendo possível estabelecer um conjunto de perguntas e imediatamente se obter respostas com número de envolvidos, sua situação socioeconômica, condições das habitações que se estaria removendo, quantidade de pessoas envolvidas etc. Tudo isto permitiu ainda demonstrar o passo a passo da tomada de decisão para a população nas reuniões de quadras e plenárias, explicitando as razões da opção escolhida.

4. Resultados consolidados

A pesquisa ao confrontar base legal com a experiência permitiu organizar a **tabela 5**, a seguir, onde constam as etapas do projeto da regularização, o conteúdo de cada uma e dos produtos (os documentos técnicos que embasam o projeto):

1. pré-diagnóstico			2. diagnóstico			3. projeto		
	dados	produtos		dados	produtos		dados	produtos
1.1. base legal	tratamento da área conforme a legislação municipal;	1.1.1 delimitação da poligonal das ZEIS	2.1 dimensão jurídica	Conforme Quadro 4: situação fundiária;	2.1.1 mapa fundiário	3.1 elaboração banco de dados	reunião dos dados físicos, ambientais e sócioeconômicos	3.1.1 banco de dados;
	dados necessários conforme exigência legal, descritos na TABELA 1 (urbanísticos, ambientais, sociais, legais)	1.1.2. auto da demarcação urbanística		consulta cartorária;	2.1.2 registro das glebas em cartório			3.1.2 mapas georreferenciados;
	procedimentos para o licenciamento ambiental específico da área em questão;	1.1.3 requerimento/termo de referência para o estudo ambiental		coleta e cópia de documentos dos moradores;	2.1.3 instrução do processo administrativo			
1.2 visita de campo	principais características da área e suas delimitações;	1.2.1 relatório técnico preliminar - aspectos físicos da ocupação	2.2 dimensão urbanística	Conforme Quadro 4: levantamento aéreo;	2.2.1 levantamento aerofotogramétrico	3.2 apresentação das diretrizes de projeto	restrições urbanísticas, ambientais e legais; potencialidades da ocupação, melhorias;	3.2.1 mapas temáticos para apresentação;
	endereço ou setorização existentes;			levantamento local (lotes, construções, sistema viário, equipamentos, áreas vazias; demais elementos relevantes);	2.2.2 levantamento topográfico georreferenciado e cadastral			
	equipamentos; tipologias predominantes; serviços urbanos existentes;			infraestrutura existente e consulta prévia às concessionárias;	2.2.3 projeto de redes existentes (se houver)			
1.3 mobilização social	levantamentos já existentes (concessionárias água e luz; órgãos municipais; censos);	1.3.1 relatório técnico preliminar - aspectos sociais e abordagem das lideranças	2.3 dimensão ambiental	Conforme Quadro 4: levantamentos ambientais;	2.3.1 estudo e relatório ambiental	3.3 definição do uso e ocupação	áreas ocupadas e definições prévias de tamanhos de lotes; áreas desocupadas e equipamentos públicos; áreas públicas; sistema viário e redes;	3.3.1 planta de uso e ocupação do solo
	lideranças comunitárias e associações de moradores;			levantamento sócioeconômico; inventário das unidades habitacionais; histórico e tempo de ocupação;	2.4.1 cadastramento e selagem			
	informações preliminares do projeto a ser realizado e da equipe de base para as apresentações iniciais;							
			2.4 dimensão social			3.4 projeto urbanístico para aprovação e demais projetos complementares	desenho técnico de urbanismo; infraestrutura e redes; plano de relocação e reassentamento;	3.4.1 PROJETO URBANÍSTICO DE REGULARIZAÇÃO

TRABALHO SOCIAL - mobilização inicial; fixação da equipe de campo; preparação para os levantamentos

TRABALHO SOCIAL - Levantamentos - cadastramento e selagem

TRABALHO SOCIAL - Mediação entre projeto e moradores - pactuações - assistência

Tabela 5. As etapas e produtos para a realização do Projeto Urbanístico da Regularização
Fonte: Autores

Conclusões

Os resultados da pesquisa demonstram que as lógicas que norteiam os projetos de regularização são diferentes de um projeto urbanístico de parcelamento do solo tradicional o que tem desdobramentos no sequenciamento das etapas de projeto, normas legais balizadoras, informações para elaboração do diagnóstico bem como suas dimensões de análise, enquadramento ambiental e social, tudo isso com rebatimento na dinâmica da elaboração do projeto e nos produtos técnicos finais. Essas constatações reforçam a necessidade de capacitação específica das equipes técnicas para lidar com a problemática da regularização sob pena de não se avançar na solução da cidade ilegal.

Em síntese os resultados do estudo compreender as etapas que integram o processo da regularização fundiária; as informações necessárias à elaboração da demarcação urbanística e o diagnóstico seguidos produtos técnicos do Projeto Urbanístico definido sob consideração de aspectos dentre os quais a pesquisa destacou (a) a imprescindível aplicação das normas e diretrizes urbanísticas especiais no lugar das normas tradicionais, compreendendo claramente as diferenças entre o projeto urbanístico da regularização e o projeto de parcelamento urbano; (b) o papel fundamental das ferramentas de georreferenciamento, em especial do banco de dados, capaz de reunir as informações levantadas preliminarmente e em diagnóstico, que dá amplo suporte para as tomadas de decisão e para o acompanhamento da comunidade envolvida.

Referências bibliográficas

ALFONSIN, Betânia (1997) Direito à moradia: instrumentos e experiências de regularização fundiária nas cidades brasileiras. FASE – GTZ – IPPUR/ UFRJ. Rio de Janeiro.

ALFONSIN, Betânia (2006) O Significado do Estatuto das Cidades para os Processos de Regularização Fundiária no Brasil. In: ROLNIK, Raquel et al. Curso à distância em Regularização Fundiária de Assentamentos Informais Urbanos. Belo Horizonte.

BEZERRA, Maria do Carmo, (2011). As ferramentas de geoprocessamento na elaboração de projetos urbanísticos de interesse social. Texto apresentado no Colóquio internacional de Desenho, México.

BEZERRA, Maria do Carmo; CHAER, Tatiana M. S. (2006) Regularização fundiária em áreas de proteção ambiental - a visão urbana e ambiental. Texto apresentado e publicado nos Anais do Congresso Internacional Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social. Porto Alegre.

BUENO, Laura Machado de Mello; FREITAS, Eleusina L. H. (2006) Normas Específicas e metodologia para projetos e obras de urbanização e recuperação ambiental de assentamentos precários. In: BRASIL. Ações Integradas de Urbanização e Assentamentos Precários. Ministério das Cidades.

CARRILLO, Yvette (2014). Desafios para elaboração de projetos urbanísticos de regularização fundiária : etapas e fontes de informação. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). FAU/UNB, Brasília.

CARVALHO, Celso; BRUNO, A. P.; SOARES, N. R. , (2010) Regularização Fundiária. In: BRASIL. Ações Integradas de Urbanização e Assentamentos Precários. Ministério das Cidades.

CHAER, Tatiana M. S. (2007) Regularização Fundiária em Área de Preservação Permanente: uma contribuição à gestão urbana sustentável. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). FAU/UNB, Brasília.

ESTATUTO DA CIDADE. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.

FERNANDES, Edésio. Preservação Ambiental ou Moradia? Um falso conflito.(2005). Disponível em <www.cidades.gov.br>. Acesso em: 10 abril 2007.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti. Tudo deve ser regularizado?In: ALFONSIN, Betânia et al. Regularização da Terra e Moradia: O que é e como implementar [S.l: s.n], 2002.

MARQUES, Eduardo; FERREIRA, Maria Paula; FUSARO, Edgard R.; MINUCI, Elaine G. (2007) “Uma metodologia para a estimação de assentamentos precários em nível nacional.” In: Indicadores sociais para políticas habitacionais. Brasília: Ministério das Cidades.

RIBAS, Otto. A sustentabilidade das cidades- os instrumentos da gestão urbana e a construção da qualidade ambiental. Tese de Doutorado. Brasília: CDS – UnB, 2003.

ROLNIK, Raquel et al (2006) Curso à distância em Regularização Fundiária de Assentamentos Informais Urbanos. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual.



Análise das densidades e dos laços de comunidade em favelas: os casos de Heliópolis e Paraisópolis

Maria Victoria Marchelli¹, Michelle Taveira², Roberta Betania FerreiraSquaiella³

Centro de Pesquisa e Pós-graduação, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie.

¹ Alameda Ibérica, 285 casa 97, Tamboré 6- Santana de Parnaíba-SP. (11) 973369525, victoria.marchelli@gmail.com

² Rua Togo, 480 apto 64 - Bl.B, São Paulo-SP. (11) 981441055, michelle_taveira@hotmail.com

³ Rua Ferreira Araujo, 527 - São Paulo-SP. (11) 995330718, robssquaiella@yahoo.com.br

Resumo

O presente trabalho tem como propósito analisar as densidades e a grande força dos "laços de comunidade", que é possível encontrar em territórios informais como Heliópolis e Paraisópolis. O elemento principal de análise não é discutir a questão de habitação social - apesar dela estar sempre presente com suas fortes urgências -, mas de ressaltar imagens positivas destes locais e de seus moradores que possuem um admirável senso de comunidade, o qual a cidade formal vem perdendo. O crescente domínio de iniciativas públicas que emergem destes territórios, seus moradores e as oportunidades de novas formas de urbanismo e urbanidade, têm inspirado as ações de: inclusão sócio-territorial, cidade criativa, inovação informal. Conforme Leite (2012), é preciso aprender com a força dos territórios informais, pois são inestimáveis fontes de conhecimento.

Palavras-chave

Territórios Informais, Altas Densidades, Comunidade, Heliópolis, Paraisópolis.

Abstract

This study aims to analyze the densities and the great strength of the "community bonds", which can be found in informal areas such as Heliopolis and Paraisópolis. The main element of analysis is not to discuss the issue of social housing – although it is always present with its strong emergencies – , but to emphasize positive images of these places and their residents that have a wonderful sense of community, that the formal city has been losing. The increasing dominance of public initiatives that emerge from these territories, its residents and the opportunities for new forms of urbanism and urbanity, have inspired the actions of: social and territorial inclusion, creative city, informal innovation. According to Leite (2012), we must learn from the strength of the informal areas because they are invaluable sources of knowledge.

Keywords

Informal territories, High Densities, Community, Heliópolis, Paraisópolis.

Introdução

As cidades têm se transformado ao longo dos anos. Em 1940, um pouco mais de 70% da população brasileira vivia no campo e, em 1996, 78,3% já viviam nas cidades (MARICATO, 2001). De acordo com o Relatório de Perspectivas da Urbanização Mundial do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas (2014), aproximadamente 54% da população mundial vive em áreas urbanas e estudos estimam que em 2050 o mundo terá 66% da população urbana e 34% rural, quase o inverso do século XX (UNITED NATIONS, 2014, p.7).

Atualmente no Brasil, de acordo com o Censo Demográfico, mais de 84,4% da população vive em áreas urbanas (IBGE, 2010). Essa constatação já tinha sido validada por Milton Santos (2009), verificando que o Brasil na década de 1980 já tinha 77% da sua população urbana. Por sua vez, o período de industrialização trouxe modernidade, oportunidades de trabalho e poder para as cidades. Ao mesmo tempo, com a urbanização, falta de planejamentos adequados, alto crescimento demográfico e pouca disponibilidade de terras, intensificaram-se as condições precárias e informais de habitação.

Em São Paulo a configuração urbana evidencia a sua dicotomia, por um lado encontram-se os grandes loteamentos e edifícios residenciais de alta renda, por outro os aglomerados subnormais, mas comumente denominados de favelas. Estas são distinguidas pelo excesso de população, pelas habitações precárias ou informais, pelo acesso inadequado à água potável e condições sanitárias e pela insegurança da posse de moradia (UN-HABITAT, 2010). As favelas paulistanas, de acordo com França (2009), são um fenômeno urbano, componentes morfológicos da cidade, que, apesar de informais, determinam o seu partido urbanístico.

Ainda que as favelas representem os problemas socioeconômicos e políticos das cidades, elas têm uma força motora que as próprias urbes precisam adquirir. Diante destas questões, este trabalho versa uma visão crítica sobre os aspectos positivos das favelas sob a ótica das altas densidades e laços de comunidade. Isto é, com um tecido urbano mais compacto, as conexões entre os indivíduos se intensificam, tendendo a uma maior interação entre as pessoas e uma melhor sociabilidade. Para isso, serão analisados as densidades e os territórios das favelas Heliópolis e Paraisópolis, comparando-as com os distritos em que se localizam, Sacomã e Vila Andrade, respectivamente. Ambos aglomerados foram escolhidos por serem os maiores em São Paulo, tanto em termos físicos (dimensão território) quanto demográficos (densidade) e por apresentarem fortes aspectos de comunidade.

Aglomerados Subnormais

Ao abordar sobre as cidades brasileiras, é importante destacar a presença dos assentamentos precários. Esses alternam a dinâmica urbana, e a sua devida integração na configuração urbana é necessária para uma unidade da cidade. O IBGE (2010) define aglomerados subnormais como:

Um conjunto constituído por cinquenta e um ou mais unidades habitacionais caracterizadas por ausência de título de propriedade e pelo menos uma das seguintes características: irregularidade das vias de circulação e do tamanho e forma dos lotes e/ou carência de serviços públicos essenciais (como coleta de lixo, rede de esgoto, rede de água, energia elétrica e iluminação pública). (IBGE, 2010, p.3).

Os aglomerados subnormais, territórios informais, cidade ilegal ou simplesmente favelas, são termos utilizados para habitações de baixa renda com situação fundiária irregular, ocupações sempre em transformação e com falta de infraestrutura urbana (ABIKO; COELHO, 2009). Corroborando com esse conceito, Maricato (1996) comenta que as favelas são territórios que não estão servidos por infraestrutura urbana, como saneamento (água, esgoto e coleta de lixo), drenagem, iluminação e rede de distribuição de energia. Além disso, são carentes em transporte público, equipamentos de saúde, lazer e educação. A Prefeitura de São Paulo e a Secretaria Municipal de Habitação/Superintendência de Habitação Popular, para realização das pesquisas elaboradas pelo Sistema de informações para Habitação Social da cidade de São Paulo – HABISP, definem as favelas como:

Núcleos habitacionais precários, com moradias autoconstruídas, formadas a partir da ocupação de terrenos públicos ou particulares. Estão associados a problemas da posse da terra, elevados índices de precariedade ou ausência de infraestrutura urbana e serviços públicos e população com baixos índices de renda. (SÃO PAULO, 2010b, p.27).

Jacques (2002), no livro *Maré Vida na Favela*, observa que a maior peculiaridade do espaço territorial informal é o seu "tecido urbano labiríntico cheio de surpresas", um local que não possui condição nenhuma de ser previsto, distinguindo-o do desenho urbano da cidade formal. Outra diferença entre a cidade formal e a informal, segundo Jacques, é que a periferia da favela é mais valorizada e mais antiga do que o centro geográfico. "A linha que separa a favela da cidade formal, funciona simbolicamente como "centro", concentrando a maior parte de comércio e dos serviços" (Ibid, p.55).

No texto publicado pelo Jornal a Folha de S. Paulo (BEDINELLI, 2008), a pesquisadora Mariana Fix do Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos da USP comenta que devido à dificuldade de encontrar terrenos vazios em São Paulo e as barreiras naturais encontradas, como a Serra da Cantareira e os Mananciais, a população de baixa renda opta por verticalizar – casas construídas uma sobre as outras funcionam como abrigo.

Por sua vez, a favela é um território dinâmico que nunca para de crescer e evoluir. As habitações surgem como “barracos”, vão se aprimorando ao longo do tempo por seus próprios moradores e frequentemente apresentam baixas condições de habitabilidade (DUARTE; MAGALHÃES, 2013). Estas últimas sempre se encontram em transformação e movimento, crescendo horizontalmente por meio dos “puxadinhos”, ou verticalmente mediante a construção de lajes (JACQUES, 2002). Na **figura 1**, evidencia-se na favela de Paraisópolis a alta densidade habitacional, a questão do espaço territorial labiríntico e o movimento dinâmico devido a sua expansão horizontal e vertical.



Figura 1. Aglomerado Subnormal de Paraisópolis – São Paulo (SP).
Fonte: IBGE, 2010.

Dados do Censo Demográfico (2010) realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), demonstram que 6% da população brasileira (11.425.644 habitantes) mora em aglomerados subnormais. Desses, 23,2% são do Estado de São Paulo; 19,1% do Estado do Rio de Janeiro; 28,7% da região Nordeste (com maior predominância nos Estados da Bahia e de Pernambuco); 14,4% da Região Norte (sendo 10% somente do Estado do Pará); 5,3% da Região Sul e 1,8% da Região Centro-Oeste.

Em suma, os aglomerados subnormais são os resultados das desigualdades sociais e do grande número de pessoas que vivem em condições de dificuldade e pobreza nas cidades. Esses aspectos, em termos históricos, são resultantes do processo industrial e do êxodo rural que acarretou na migração de milhares de pessoas para as cidades, justapostas a lacuna do mercado de moradias para pessoas com restrições de renda (ROMÉRO; BRUNA, 2010).

Breve evolução histórica dos aglomerados subnormais

A intensa urbanização das cidades brasileiras ocorreu a partir da segunda metade do século XX, quando a favela transitou de um fenômeno de caráter temporário para uma situação consolidada (SOUZA, 2012). Conforme França (2009), a formação inicial das favelas são os movimentos imigratórios, decorrentes da busca de empregos ou atividades com rentabilidade. Em 1950, o êxodo rural brasileiro iniciado com o processo de industrialização, provocou a desqualificação do desenvolvimento urbano, que não conseguia acompanhar a concentração cada vez maior de pessoas na cidade. Com isso, a industrialização trouxe, além da modernidade, a exclusão, “mantendo no Brasil urbano do século XX, características do Brasil arcaico colonial” (MARICATO, 2001).

Atraídos por uma perspectiva de melhora de vida, os indivíduos migravam para as cidades, normalmente para as periferias. Segundo França (2010), as famílias que saíram do campo em busca de oportunidades – para fugir das despesas dos aluguéis ou em busca da casa própria – ergueram suas próprias casas, utilizando-se da autoconstrução. A maioria das edificações é em tijolo aparente e possui cobertura em laje, visando uma possível ampliação no futuro, o que demonstra o movimento dinâmico desses territórios.

Uma das grandes questões das favelas é a localização, pois geralmente ocupam lotes vazios das cidades, áreas ambientalmente frágeis e protegidas por lei ou locais afastados e desconectados do centro econômico da metrópole. Conforme Ferreira (2012), a insuficiência de políticas públicas e de alternativas de moradias leva a população a construir sua própria casa em locais distantes, ou muitas vezes inseguros, como em encostas com aclive acentuado e ao longo de cursos d’água.

Na década de 1960, as favelas eram vistas como doenças que deveriam ser removidas das cidades. O poder público criou vários programas e, assim, erradicaram áreas informais e transferiram esses moradores para conjuntos habitacionais nas periferias das cidades. Alguns conjuntos localizavam-se a até 40 km de distância do centro da cidade (DUARTE; MAGALHÃES, 2013).

Para aumentar o processo de eliminação das favelas, o regime militar em 1964 instituiu o Banco Nacional de Habitação (BNH) e o Sistema Financeiro de Habitação (SFH). Após a queda deste regime político e consequentemente o retorno da democracia ao país, em 1986, a prática de remoção das favelas tornou-se inviável. Ou seja, as esferas governamentais entenderam que a solução para esse efeito não se respaldava apenas na produção de moradias. Por sua vez, Tancredo Neves propôs a criação do Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, que, junto com o BNH, foi extinto por José Sarney, ao reformular completamente a política nacional de habitação (BONDUKI, 2014).

A presença de movimentos por moradia, sem a participação do governo federal, possibilitou o aumento das participações do Estado e Município para buscar formas de solucionar os problemas de moradias das populações de baixa renda. Após o longo período de centralização e da homogeneização do regime militar autoritário, passaram a ser valorizadas a heterogeneidade, a diversidade e a descentralização, que são responsáveis por gerar experiências de grande interesse em termos de política habitacional, e também da arquitetura e do urbanismo (BONDUKI, 2014).

Densidades físicas e urbanas

Os aglomerados subnormais são caracterizados por possuírem altas densidades, não só demográficas como também físicas. Entende-se densidade física como “uma unidade numérica que representa a concentração de indivíduos ou estruturas físicas, para uma dada unidade geográfica” (CHENG, 2010, p.3). Em São Paulo, as favelas de Heliópolis e Paraisópolis são consideradas as maiores, tanto na sua seção vertical quanto horizontal.

Densidade urbana é um tema que permanece altamente polêmico nos dias atuais. Formou-se a ideia de que a alta qualidade de vida só é atingida a partir de densidade populacional baixa (MASCARÓ, 1987). Porém essa afirmação não é verdadeira, pois cidades como Nova York e Hong Kong proporcionam qualidade de vida alta, sistemas de infraestrutura urbana eficientes e a sua interferência ambiental é menor do que outras. Ocorre, portanto, a “maximização da infraestrutura e solo urbano” (ACIOLY, DAVIDSON, 2011, p.14). Atualmente, o conceito de densidade tem ganhado visibilidade, pois acredita-se que ele representa o futuro das cidades. O desenvolvimento urbano que promove as altas densidades, “[...] trata de 250 hab/ha de modo qualificado, ou seja, com adequado e planejado uso misto do solo urbano, misturando funções urbanas (habitação, comércio e serviços)” (LEITE, 2012, p. 158).

Na publicação São Paulo: Projetos de Urbanização de Favelas, realizado pela HABI – Superintendência de Habitação Popular/Secretaria Municipal Habitação, ressalta que, embora as favelas tenham falta de espaços abertos, a densidade associada ao tecido urbano compacto instiga a sociabilidade, reforçando os laços de comunidade (SÃO PAULO, 2010a).

Heliópolis possui cerca de 833 hab/ha (SÃO PAULO, 2010a) e o distrito em que se localiza, Sacomã, possui 174,54 hab/ha (SMDU, 2010). Já Paraisópolis, conhecida pelo amplo contraste com os edifícios de alto padrão do Morumbi, apresenta aproximadamente 769 hab/ha (SÃO PAULO, 2010a), e o distrito Vila Andrade 123,32 hab/ha (SMDU, 2010). Comparando-se o município de São Paulo, que possui ao todo 74,58 hab/ha (SMDU, 2010), percebe-se a magnitude desses aglomerados na escala urbana. De acordo com Rubio (2011), as favelas apresentam a densidade construtiva como característica, porém os espaçamentos para ventilação e iluminação das edificações praticamente não existem, gerando

insalubridade e dificuldade para passagem das redes de saneamento. Apresentam-se ocupações em beira de rodovias, fundos de vales e dentro das faixas reservadas para passagem de redes de alta tensão.

Heliópolis

Localizada no bairro do Sacomã (**figuras 2 e 3**), região sudeste de São Paulo, a favela de Heliópolis está inserida em uma área que pertencia ao antigo Instituto de Administração da Previdência e Assistência Social (IAPAS) e posteriormente ao Banco Nacional da Habitação (BNH). O início da sua ocupação foi em 1971 quando 150 famílias foram transferidas da favela de Vila Prudente, devido à construção de um viaduto sobre o Rio Tamandateí. O assentamento, que deveria ser provisório, cresceu rapidamente de forma incontrolável. No final da década de 1970, essas famílias tiveram que enfrentar a ação dos “grileiros”, que começaram a parcelar, comercializar os lotes e a organizar as atuais 14 glebas, nomeadas com as letras do alfabeto de A a N (SÃO PAULO, 2008).

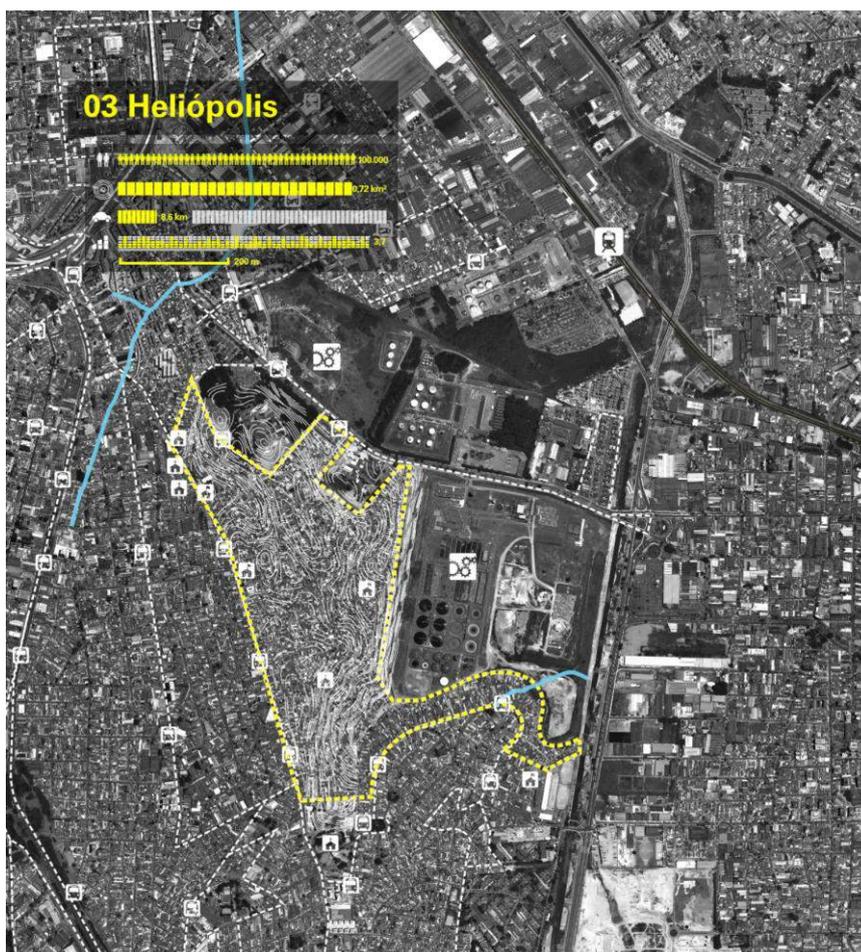


Figura 2. Localização Heliópolis – São Paulo (SP).
Fonte: SÃO PAULO (município). Secretaria Municipal de Habitação, 2010a, p.42.



Figura 3. Heliópolis – São Paulo (SP).

Fonte: SÃO PAULO (município). Secretaria Municipal de Habitação, 2008, p35.

A Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (Cohab-SP) comprou a propriedade, na década de 1980, e realizou empreendimentos entre 1983 e 1985. A partir de 1981, a prefeitura começou a investir em obras de infraestrutura para a comunidade, por meio dos programas Pró-Água e Pró-Luz. A coleta de lixo local foi iniciada entre 1983 e 1985. No final da década de 1990, a Secretaria Municipal de Habitação de São Paulo (Sehab) passou a intervir na área mediante o Programa de Verticalização de Favelas (PROVER), concluído em 2004. Essa secretaria, em convênio com a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado (CDHU), desenvolveu obras nas Glebas A e N, sendo que as obras na Gleba K foram iniciadas em 2008 (SÃO PAULO, 2008).

De acordo com São Paulo (2008), no início das intervenções nas Glebas A e N foi observado um aumento de aproximadamente 20% no total das moradias cadastradas, em comparação com o levantamento de dados realizado em 2003 (Gleba A: 1.541 imóveis e 1.346 famílias; Gleba N: 1.504 imóveis e 1.379 famílias). Com a implantação de uma rede de infraestrutura sanitária ao redor da favela, os moradores não manifestaram interesse em sair dela.

Paraisópolis

Paraisópolis constitui-se como a segunda maior favela de São Paulo, diferencia-se das restantes por estar bem localizada em relação ao mercado de trabalho e com acessibilidade privilegiada. Encontra-se no distrito de Vila Andrade, zona sul de São Paulo (**figura 4**). Na sua totalidade, encontram-se 20.832 imóveis (SÃO PAULO, 2008). A inserção de projetos sociais, implementados pelo Programa de Urbanização de Favelas em São Paulo, permitiu a implantação de áreas verdes, parques lineares, sistemas de iluminação, infraestruturas urbanas como esgoto e água potável, canalização de córregos e a construção de unidades habitacionais, entre outros. Em função da sua extensão, as mudanças foram divididas em etapas.

O início de sua ocupação foi a partir da década de 1950, quando famílias de baixa renda passaram a ocupar terrenos resultantes do loteamento da antiga Fazenda do Morumbi, destinados à construção de residências para a classe alta. O descaso público e a dificuldade de regularização dos terrenos propiciaram a grande e rápida expansão irregular. Novos bairros nobres e luxuosos condomínios foram criados ao redor das áreas de invasão. No início da década de 1980, na gestão de Paulo Maluf, houve uma tentativa de remoção da área de invasão por meio de uma obra rodoviária, porém a obra foi suspensa. Em 2005, a prefeitura iniciou um processo de urbanização e regularização dos imóveis construídos irregularmente.

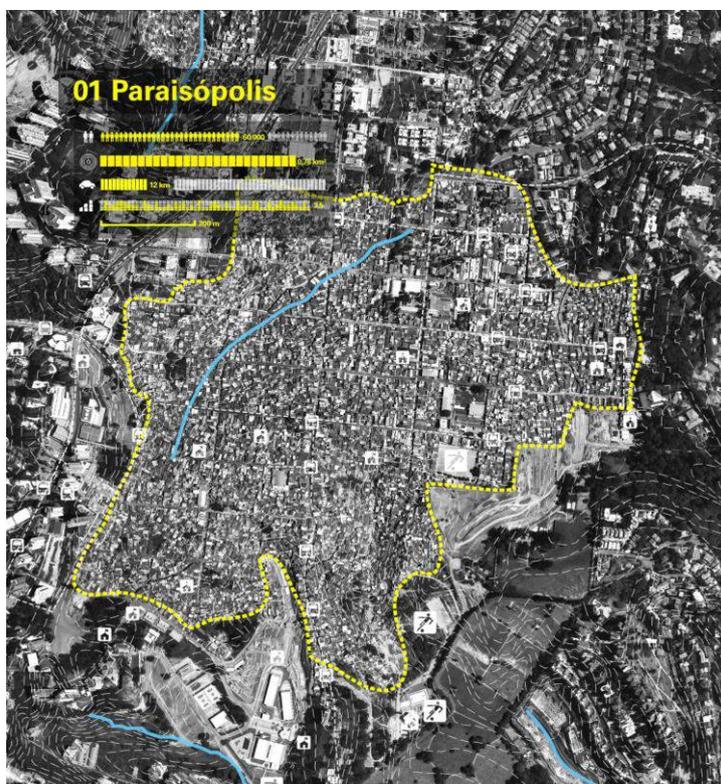


Figura 4. Localização Paraisópolis – São Paulo (SP).
Fonte: SÃO PAULO (município). Secretaria Municipal de Habitação, 2010a, p.24.

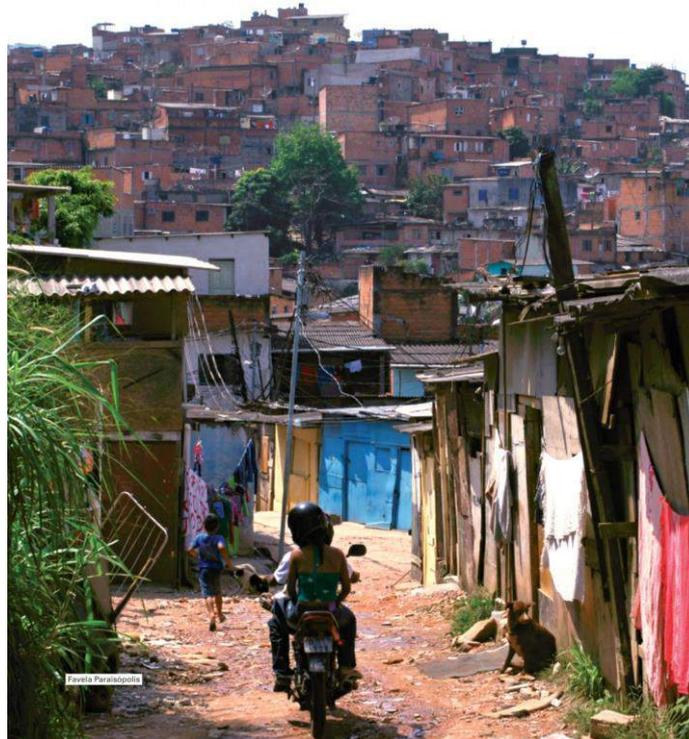


Figura 5. Paraisópolis – São Paulo (SP).
Fonte: SÃO PAULO (município). Secretaria Municipal de Habitação, 2010a, p.4.

Cidades criativas e laços de comunidade

As cidades, desde as civilizações mais antigas, foram o meio mais eficaz de transmitir conhecimento e obter informações. A proximidade dentro do ambiente urbano permite a conexão entre as culturas, possibilitando a colaboração e a produção conjunta de conhecimentos. As cidades bem-sucedidas sempre investiram nos seus habitantes, aumentando a riqueza da energia humana. Não existe cidade de sucesso sem capital humano. De fato, é o contato entre as pessoas que permite tais trocas e a arquitetura e urbanismo possuem um papel fundamental nessas questões. Os locais de convívio tornam-se indispensáveis, pois é com a troca de experiências que as pessoas aprendem umas com as outras.

O teórico e urbanista norte-americano Richard Florida (2005) criou o conceito economia criativa, como sendo a aglomeração e concentração de pessoas talentosas e produtivas, que impulsionam a verdadeira força econômica. Novas ideias são geradas e a produtividade aumenta quando os habitantes se localizam próximos uns dos outros nas cidades. “Uma pessoa inteligente encontrou outra e produziu uma nova ideia. As ideias se movem de pessoa para pessoa, dentro dos densos espaços urbanos, e essa troca eventualmente gera milagres da criatividade humana”. (GLAESER, 2011, p.19). Como Glaeser (Ibidem) conclui no seu livro, o triunfo das cidades é resultado da aproximação em conjunto das pessoas nas cidades, pois a partir dessa, a cultura, o conhecimento e as inovações se perpetuam, se transmitem e se realizam.

Os aglomerados, além de apresentarem altos índices de densidade e usos diversificados, também representam os fortes laços de interação social de uma comunidade. As cidades tornam-se mais humanas quando as densidades urbanas permitem um fluxo constante de informações, e a característica essencial da humanidade é a capacidade de aprender conjuntamente. (Ibidem). Pode-se dizer que as densidades urbanas propiciam melhor propagação de conhecimento. Habitar os territórios informais é morar mais próximo, propiciando assim maiores trocas de informações.

Segundo Jacques (2002, p.64) é a exiguidade dos espaços dos territórios informais que motivam um maior contato físico entre os moradores: “A proximidade acarreta todo o tipo de mistura e também possibilita trocas, numa intimidade compartilhada, ajudando no desenvolvimento de um verdadeiro espírito comunitário”. Essa essência que as comunidades preservam pode ser ilustrada na **figura 6**.

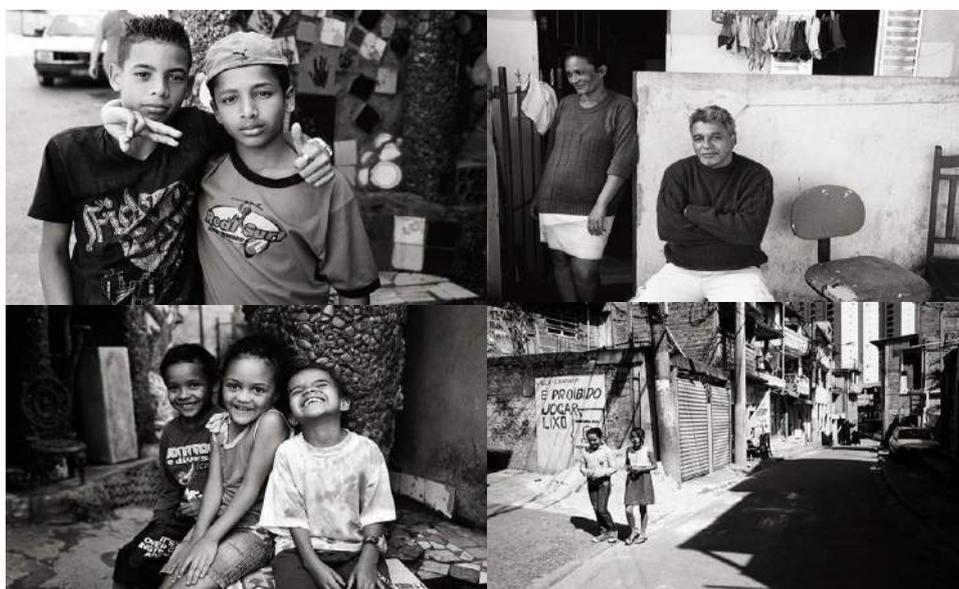


Figura 6. Laços da Comunidade de Paraisópolis – São Paulo (SP).

Fonte: Fotos de Doug Kim. Disponíveis em: < <http://paraisopolis.org/fotografo-doug-kim-retrata-paraisopolis/>>. Acesso em 15 maio 2015.

De acordo com De Almeida e D'Andrea (2004, p.94), os vínculos entre os moradores de Paraisópolis – seja por grau de parentesco, de vizinhança, de ordem religiosa, entre conterrâneos, etc – possibilitam a criação de redes sociais pelas quais circulam benefícios materiais (por vezes em forma de informações e contatos) e afetivos (amizades, matrimônios, apoio emocional, etc.).

Com o intuito de tornar a favela um bairro, os habitantes da região fundaram em 1983 a União dos Moradores e do Comércio de Paraisópolis (UMCP). O território urbano ainda não é considerado um bairro, porém apresenta melhorias como a presença de intervenções urbanísticas, inúmeros pontos comerciais e de serviço, equipamentos de saúde, educação, esporte e cultura. (UMCP, 2015). Além

disso, conforme UMCP (2015), desde 1994 Paraisópolis possui um fórum de multientidades que unifica as ONGs da comunidade.

São cerca de 25 entidades que operam em rede, com reuniões mensais nas diversas organizações em sistema de rodízio, **objetivando fortalecer as iniciativas populares em Paraisópolis e os esforços para melhoria da qualidade de vida na região**. Não tem filiação política, religiosa ou comercial. (UMCP, 2015, grifo do autor).

Outra iniciativa interessante da comunidade foi a criação do projeto Paraisópolis das Artes, no qual o turista é levado por um percurso a conhecer a história, a arte, as atividades e a singularidade dessa favela. No roteiro é possível conhecer o mecânico e artesão Berbela que transforma sucatas em esculturas, a “Casa da Pedra” do artista Estevão Silva da Conceição que ficou conhecido como o “Gaudí brasileiro” e a casa do Antenor Feitosa, construída com garrafas PET. Além de visitas nas obras de urbanização da região e na rádio comunitária – Nova Paraisópolis, o passeio pode incluir apresentações de Balé e das Orquestras Filarmônicas (UMCP, 2015).

Assim como Paraisópolis, Heliópolis também possui uma organização realizada por seus habitantes na época da luta pela posse das terras, a União de Núcleos, Associações e Sociedades dos Moradores de Heliópolis e São João Clímaco (UNAS). Hoje a associação atua no desenvolvimento da comunidade e, por meio de ações, procura conseguir junto aos órgãos a implantação de políticas públicas de educação, habitação, saúde, cultura, esporte e lazer para a região. (UNAS, 2015).

Um bom exemplo dessa atuação é o Centro de Convivência Educativa e Cultural, projetado pelo arquiteto Ruy Ohtake que se encontra em atividade há mais de 5 anos (**figura 7**). O objetivo da comunidade é, mediante a implantação de equipamentos educacionais, sociais e culturais, transformar Heliópolis num Bairro Educador. (Ibidem). O conceito deste modelo de bairro educador pressupõe uma integração de políticas privadas e públicas para aprimorar o capital humano. O essencial é integrar a educação com os serviços de cultura, lazer, assistência social e saúde, desde a creche até o ensino profissionalizante.



Figura 7 - Centro de Convivência Educativa e Cultural de Heliópolis. Fonte: Foto de UNAS.
Disponível em: <<http://memoriasdeheliopolis.org.br/centro-de-convivencia/>>. Acesso em: 20 maio 2015.

A comunidade também possui uma rádio comunitária desde 1992, a primeira a ser legalizada em São Paulo. O espaço que inicialmente era utilizado para divulgar reuniões para discussões sobre questões relacionadas à moradia, tornou-se um ponto de encontro para lazer e sociabilidade. Para as crianças e adolescentes são oferecidas oficinas de teatro, cinema, capoeira, dança, música entre outros.

Conclusão

Os aglomerados subnormais, conhecidos popularmente como favelas, surgiram como alternativa de moradia para milhares de famílias, em consequência da exclusão social e da segregação do território, principalmente no período de acelerado crescimento urbano. Com sua ocupação irregular, concentram-se muitas famílias em pequenas áreas, o que garante uma alta densidade demográfica, e a fragmentação desses territórios influencia a depreciação das condições de vida, como insolação, aeração, iluminação e higiene. Em contrapartida, as relações sociais entre os moradores possibilitam o estabelecimento de vínculos que contribuem para a integração socioeconômica dos membros da comunidade, o que atenua a sua condição de vulnerabilidade.

Planos urbanísticos e ações sociais buscam a implementação de melhorias para as condições de habitabilidade. Uma segmentação compacta dos espaços públicos e privados possibilita atividades de grande importância para a comunidade, como a criação de centro de atividades artísticas e educativas, atendimento à saúde, etc.

Mesmo com investimentos financeiros, públicos e privados, destaca-se que a mobilização das comunidades e das ONGs são de grande importância para a articulação de seus membros e para a

transformação dos espaços. Apesar da heterogeneidade de vivências, carências e anseios dos seus moradores, os laços sociais de solidariedade e de práticas de autoajuda entre seus membros são essenciais para o enfrentamento das dificuldades econômicas, sociais e políticas.

Apesar das restrições urbanísticas de salubridade, as altas densidades das favelas, resultantes de um tecido urbano compacto, estimulam a interação social e a criação de redes comunitárias, importantes para a melhoria das condições de vida de seus habitantes.

Considera-se que as ações dos moradores pela busca de melhorias e do reconhecimento do habitar, associado à apreciação do espaço físico geram trocas de conhecimento e de sonhos dos moradores, e incentivam os laços de comunidade que, concordando-se com Leite (2012), representam uma grande força de urbanidade.

Referências bibliográficas

ABIKO, A.; COELHO, L. O. **Urbanização de favelas: procedimentos de gestão. Recomendações Técnicas HABITARE**. Porto Alegre: ANTAC, v.4, 2009.

ACIOLY, C.; DAVIDSON, F. **Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana**. 2ª ed. Rio de Janeiro: MAUAD, 2011.

BEDINELLI, Talita. Saturadas, favelas se verticalizam em SP. **Folha De S. Paulo**. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff1407200801.htm#_=_>. Acesso em 20 maio 2015.

BONDUKI, N. **Os Pioneiros da Habitação Social – Volume 1: Cem anos de política pública no Brasil**. 1ª ed. São Paulo: Editora Unesp: Edições Sesc São Paulo, 2014.

CHENG, Vicky. Understanding density and high density. In: NG, Edward (Ed.). **Designing high-density cities: for social and environmental sustainability**. Routledge, p. 3-17, 2010.

DE ALMEIDA, R; D'ANDREA, T. Pobreza e redes sociais em uma favela paulistana. **Novos Estudos CEBRAP**, n° 68, p. 94-106, mar. 2004.

DUARTE, C. R.; MAGALHÃES, F. Transformando Favelas em Bairros: O programa Favela-Bairro no Rio de Janeiro. In: DEL RIO, V.; SIEMBIEDA, W (orgs). **Desenho Urbano Contemporâneo no Brasil**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

FERREIRA, J. S. W. **Produzir casas ou construir cidades? Desafios para um novo Brasil Urbano. Parâmetros de qualidade para a implantação de projetos habitacionais e urbanos**. São Paulo: 1ªed. São Paulo: LABHAB; FUPAM, 2012.

FLORIDA, Richard. **The Rise of the Creative Class. And how it's transforming work, leisure and everyday life.** New York: Basic Books, 2005.

FRANÇA, E. **Favelas em São Paulo (1980-2008). Das propostas de desfavelamento aos projetos de urbanização: A experiência do Programa Guarapiranga.** Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2009.

_____. O que são favelas? In: SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Habitação. **São Paulo: Projetos de Urbanização de Favelas.** HABI, Superintendência de Habitação Popular/Secretaria Municipal de Habitação, 1ª ed. São Paulo: HABI/Sehab. 2010. Disponível em:
<<http://www.habisp.inf.br/theke/documentos/publicacoes/spae/files/spae.pdf>>. Acesso em: 10 dez.2014.

GLAESER, L. E. **Os centros urbanos: a maior invenção da humanidade.** Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2011.

IBGE, Instituto Brasileiro De Geografia Estatística. **Sinopse do Censo Demográfico 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=9&uf=00>>. Acesso em: 03 abr. 2014.

JACQUES, P. B. Cartografias da Maré. In: Varella, D.; Bertazzo, I.; Jacques, P.B. **Maré, vida na favela.** Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2002.

LEITE, C. **Cidades Sustentáveis, Cidades Inteligentes.** 1ª ed. São Paulo: Bookman, 2012.

MARICATO, E. **Metrópole na Periferia do Capitalismo: ilegalidade desigualdade e violência.** São Paulo: Editora Hucitec, 1996.

_____. **Favelas: um universo gigantesco e desconhecido.** São Paulo: Laboratório de habitação e assentamentos humanos / FAU USP, 2001. Não paginado. Disponível em:
<www.usp.br/fau/deprojeto/labhab/biblioteca/textos/maricato_favelas.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2014.

MASCARÓ, Juan Luis. **Desenho Urbano e Custos de Urbanização.** Brasília: MHU-SAM, 1987.

ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. **Metrópoles e o desafio urbano frente a meio ambiente.** São Paulo, Editora Edgard Blucher Ltda, 2010.

RUBIO, Viviane Manzione. **Projeto de urbanização de assentamentos precários no Rio de Janeiro e São Paulo: um instrumento de construção da cidade.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira.** 5ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

SÃO PAULO (município). Secretaria Municipal de Habitação. **Urbanização de Favelas: A experiência de São Paulo**. São Paulo: Boldarini Arquitetura e Urbanismo, 2008. Disponível em: <<http://www.habisp.inf.br/theke/documentos/publicacoes/spae/files/spae.pdf>>. Acesso em: 10 dez.2014.

_____. **São Paulo: Projetos de Urbanização de Favelas**. HABI, Superintendência de Habitação Popular/Secretaria Municipal de Habitação, 1ª ed. São Paulo: HABI/Sehab. 2010a. Disponível em: <http://www.habisp.inf.br/theke/documentos/publicacoes/urbanizacao_favelas/index.html>. Acesso em: 10 dez. 2014.

_____. **Cidade Informal do Século XXI**. HABI, Superintendência de Habitação Popular/Secretaria Municipal de Habitação, 2ª ed. São Paulo: Impresso no Brasil, 2010b. Disponível em: <http://www.habisp.inf.br/theke/documentos/publicacoes/catalogo_exposicao/index.html>. Acesso em: 10 dez. 2014.

SMDU, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. **População Recenseada, Taxas de Crescimento Populacional e Densidade Demográfica Município de São Paulo, Subprefeituras e Distritos Municipais, 1980, 1991, 2000 e 2010**. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2010.

SOUZA, V. P. **Heliópolis (São Paulo) - As intervenções públicas e as transformações na forma urbana da favela (1970-2011)**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Universidade Presbiteriana Mackenzie: São Paulo, 2012.

UN-HABITAT, United Nations Human Settlements Programme. **State of the world's cities 2010-2011: Bridging the urban divide - Overview and key findings**. Kenia: United Nations Human Settlements Programme, 2010. Disponível em: <<http://mirror.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=3016>>. Acesso em: 12 abr.2014.

UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. **World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights**. New York: United Nations, 2014. Disponível em: <<http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2015.

Sites

UMC, **União dos Moradores e do Comércio de Paraisópolis**. Disponível em: <<http://paraisopolis.org>>. Acesso em 20 maio 2015.

UNAS, União de Núcleos, Associações e Sociedades dos Moradores de Heliópolis e São João Clímaco. **Memórias de Heliópolis**. Disponível em: <<http://memoriasdeheliopolis.org.br/centro-de-convivencia/>>. Acesso em: 20 maio 2015.

Áreas verdes urbanas: oportunidades e desafios na cidade de Campinas-SP

Mariana Tavora, Evandro Monteiro

Faculdade de Engenharia Civil e Arquitetura, UNICAMP

Rua Cinira Fonseca de Oliveira, 320. Parque Imperador. Campinas-SP Brasil, Telefone/fax: 55 (11) 98631.0939

mgtavora@yahoo.com.br

Resumo

O processo de metropolização que vem ocorrendo em diversos municípios brasileiros acentua, em muitos casos, uma série de desigualdades socioespaciais dentre as quais está, por exemplo, a desigual distribuição das áreas verdes do perímetro urbano. Áreas verdes urbanas, cujos benefícios sociais, econômicos e estéticos, já foram amplamente estudados e divulgados, são importantes para um desenvolvimento sustentável do espaço urbano, ainda assim, ao que parece, não são suficientemente valorizadas nem democraticamente oferecidas. O presente artigo é parte da pesquisa de mestrado em desenvolvimento, pelo Programa de Pós Graduação em Arquitetura, Tecnologia e Cidade da Unicamp, cujo objetivo é discutir a distribuição das áreas verdes urbanas do município de Campinas considerando aspectos quantitativos e qualitativos e a relação com a distribuição da população. Os primeiros resultados demonstram a distribuição desigual das áreas verdes no perímetro urbano da cidade em relação à distribuição da população e apontam para a importância de relacionar os dados mapeados a parâmetros qualitativos das áreas mapeadas e do entorno.

Palavras-chave

Índice de área verde, porcentagem de área verde, sustentabilidade urbana.

Abstract

The metropolization process that is occurring in various Brazilian cities shows, in many cases, a series of sociospatial inequalities among which is, for example, uneven distribution of the green areas in urban areas. Urban green areas, whose social, economic and aesthetic benefits have been widely studied and published, are important for sustainable development of urban areas; however, it seems that they are neither sufficiently valued nor democratically offered. This article is part of a developing master's research at the Graduate Program in Architecture, Technology and City at Unicamp, which aims to discuss the distribution of urban green areas in the city of Campinas considering quantitative and qualitative aspects and his relationship with the population distribution. The first results demonstrate the unequal distribution of green areas in the urban area of the city in relation to the distribution of the population and point to the importance of linking the data mapped to qualitative parameters of the mapped areas and surroundings.

Keywords

Green area index, percentage of green area, urban sustainability.

Introdução

Nos últimos anos, em especial após as Conferências e Convenções Mundiais, os impactos promovidos pela urbanização e exploração do meio ambiente vêm sendo amplamente discutidos. A elaboração de reuniões e documentos internacionais, como as Conferências Mundiais, o Protocolo de Kyoto, Relatório de Brundtland, Agenda 21, entre outros, contribui para a caracterização global das questões que impactam na conservação ambiental. Os recursos naturais, antes comumente denominados renováveis, e hoje claramente entendidos como finitos, ganharam importância nos estudos sobre as consequências das formas de ocupação do território. O intenso crescimento da população e das áreas urbanas aponta para a importância de se repensar a urbanização, com vistas a promover um desenvolvimento menos imprudente.

Nesse contexto, o termo sustentabilidade passou a ser empregado de forma indiscriminada, como observado por Guerra (2010), que discutiu os argumentos e contradições atribuídos à defesa da sustentabilidade urbana e considera:

Apesar de nem sempre com consenso, a discussão sobre a cidade sustentável não é apenas uma oportunidade para rever as prioridades políticas como pode reintroduzir a temática essencial da redução de desigualdades de oportunidades entre os vários grupos sociais na apropriação da cidade (GUERRA, 2010).

A abordagem de Guerra (2010), desenvolvida por meio da apresentação de exemplos de casos de países europeus, especialmente de Portugal, pode ser trazida para a realidade brasileira, onde também estão presentes, talvez de forma até mais dramática, questões como “desigualdades de oportunidades” e “apropriação da cidade”. Ao discutir dimensões econômicas, ecológicas/ambientais e sociais da sustentabilidade, a autora afirma sobre esta última: “A desigualdade sociourbanística é geográfica mas é também multidimensional: econômica, ambiental, cultural, etc, e tradicionalmente a qualificação da cidade significa frequentemente o aumento de exclusão de grupos sociais situados nos limites inferiores de rendimento” (GUERRA, 2010). Também sobre estas considerações pode ser traçado um paralelo com a questão urbana brasileira, na qual a “desigualdade sociourbanística” é marcante, como foi observado, por exemplo, para o caso de Campinas-SP (CISOTTO, 2009; FREITAS, 2008; MORERO, 1996).

Silva e Romero (2011), por sua vez, recomendam:

(...) deve-se compreender que a noção de sustentabilidade é evolutiva, conforme as relações científicas e tecnológicas de cada época, bem como o surgimento de novas necessidades e demandas humanas, espaciais e ambientais. Nesse contexto, entende-se que o urbanismo sustentável é um conceito em constante ajuste e adequação às necessidades humanas, resultante de experimentos, vivências, pesquisas e interações dos fenômenos socioculturais, econômicos, ambientais, tecnológicos.

A presença das áreas verdes nas cidades está incluída na discussão das desigualdades urbanas, uma vez que são consideradas um dos principais elementos dos processos de conservação do meio ambiente e dos ambientes urbanos. Estudos apontam que os espaços reservados para a presença das áreas verdes são escassos (LOBODA e DE ANGELIS, 2009), e que, no caso do Brasil, regiões mais pobres são menos beneficiadas por estas áreas: “No Brasil, apesar do reconhecimento acadêmico da importância das áreas verdes urbanas, há uma tendência de se “economizar espaços para o lazer”, principalmente nas zonas urbanas mais pobres e, como consequência, pode-se causar a deterioração da qualidade de vida dos habitantes” (MORERO; SANTOS; FIDALGO, 2007)

Atualmente áreas verdes urbanas são frequentemente analisadas com base em indicadores quantitativos; índices ideais de áreas verdes por habitante, ou porcentagens de áreas verdes, são recomendados como medidas para garantir qualidade e sustentabilidade ambiental. Entretanto, a preocupação quantitativa não relacionada a parâmetros qualitativos não garante a oferta dos possíveis benefícios e, em muitos casos, mascara a análise dos dados, oferecendo números distorcidos, imprecisos ou até mesmo manipulados com objetivos políticos e mercadológicos.

O presente artigo é parte da pesquisa de mestrado em desenvolvimento, pelo Programa de Pós Graduação em Arquitetura, Tecnologia e Cidade da Unicamp, cujo objetivo é discutir a distribuição das áreas verdes urbanas do município de Campinas considerando aspectos quantitativos e qualitativos e a relação com a distribuição da população. Os primeiros resultados, apresentados neste artigo, demonstram a distribuição desigual das áreas verdes no perímetro urbano da cidade em relação à distribuição da população, e apontam para a importância de relacionar os dados mapeados a parâmetros qualitativos das áreas mapeadas e do entorno.

Contexto histórico

A discussão sobre a importância da presença das áreas verdes pode ser observada, historicamente, em diversas propostas e planos urbanísticos, entre as quais as propostas de Olmsted, que associava as funções sociais e de controle de problemas ambientais aos parques e bulevares. O Central Park, projetado por Olmsted em 1858, é ainda hoje um dos mais famosos parques urbanos, e um caso paradigmático quanto ao seu sucesso em prover a grande metrópole de um espaço verde de qualidade e bem situado. As utópicas cidades-jardim de Howard propunham, como alternativa às caóticas cidades industriais, ambientes considerados adequados à vida urbana por meio da associação entre o campo e a cidade, com marcante valorização da presença do verde como elemento de separação entre as diversas cidades-jardins, com número-limite de habitantes determinado. O modelo propunha a descentralização com controle da ocupação física das cidades e a aproximação entre cidade e áreas verdes por meio da integração entre as vantagens da cidade com as belezas e vantagens do campo (CALABI, 2012; CHOAY,

2005; SPIRN, 1995). Os cinturões verdes propostos por Raymond Unwin, autor do livro *Town Planning in Practice*, publicado em 1909, recomendava que os tamanhos dos empreendimentos fossem limitados pelo verde. Como observado por Spirn (1995), a relação entre cidade e natureza já foi representada por diferentes fases caracterizadas pela evolução das necessidades humanas e das diferentes intervenções promovidas nos espaços habitados. Diferentes concepções de cidades e de formas de ocupar os espaços se refletiram diretamente na relação entre cidade e natureza.

O Clube de Roma, criado em 1968, é considerado o “marco das preocupações do homem moderno com o meio ambiente, incorporando questões sociais, políticas, ecológicas e econômicas com uso racional dos recursos” (SANTOS, 2004). As Conferências e Convenções Mundiais sobre meio ambiente, resumidamente relacionadas na **Figura 1**, consagraram a importância da abordagem de questões ambientais; mais do que isso, consagraram a necessidade de que a abordagem destas questões seja global e integrada e não apenas local.

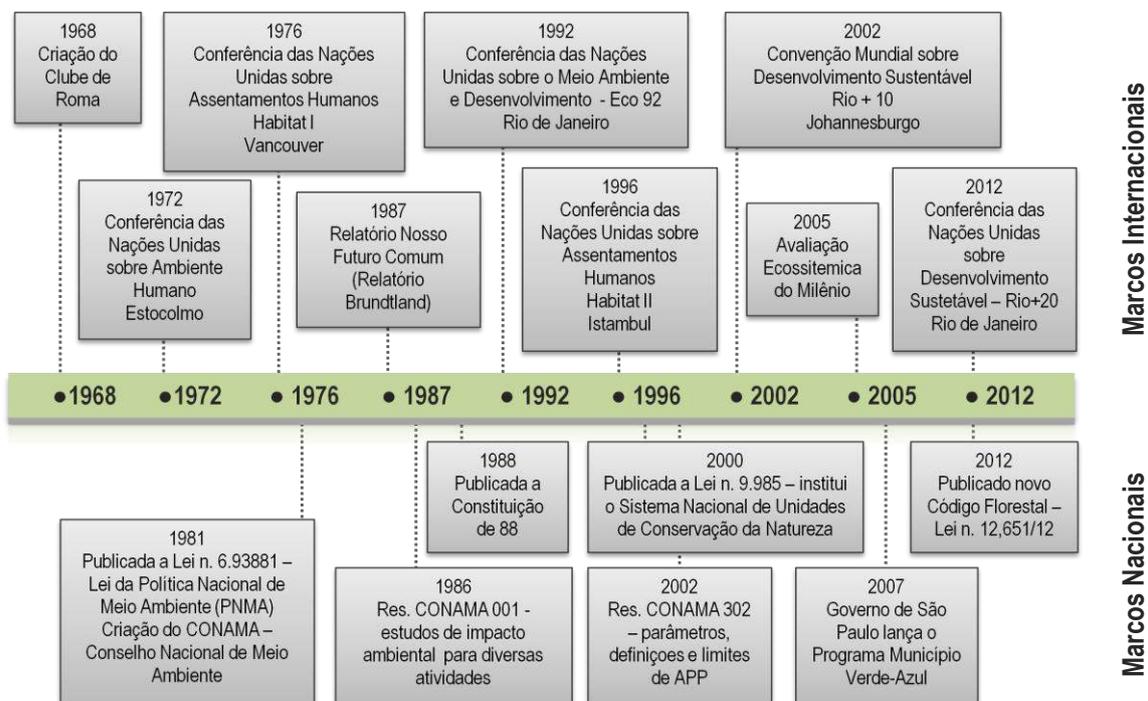


Figura 1. Linha do Tempo – Marcos Nacionais e Internacionais
 Fonte: Santos, 2007; Andrade e Blumenschein (2014). Organizado por: Mariana Tavora

Diante da constatação dos prejuízos ambientais resultantes do aumento populacional, das formas de ocupação e exploração dos recursos naturais, e conseqüentemente do desafio da sustentabilidade do ambiente urbano, surgem, por exemplo, tentativas de definição de índices de áreas verdes ou porcentagens de áreas verdes recomendáveis para as cidades. Índices que, não associados a parâmetros qualitativos, tornam-se insuficientes.

Quantificar e qualificar

Alvarez (2004) destacou que “o verde é o elemento mais frágil nas cidades, uma vez que sofre diretamente os efeitos da ação antrópica, representada pelas pressões da urbanização e do adensamento populacional” e, por esta razão, ações devem ser implementadas a fim de garantir a manutenção dessas áreas nos ambientes urbanos. A esse respeito o autor aponta: “para garantir um mínimo de bem-estar à população, é importante quantificar os elementos presentes como verde nas urbes. Entretanto, o desafio que se apresenta é qualificá-los e relacioná-los entre si”(ALVAREZ, 2004).

Estudos também discutem questões de terminologia e conceituação das expressões áreas verdes, vegetação urbana, espaços verdes, entre outros. A falta de consenso interfere tanto na mensuração de áreas verdes como na comparação de informações obtidas (BARGOS e MATIAS, 2011; ROSSETTI; PELLEGRINO; TAVARES, 2010). A dificuldade em comparar índices de áreas verdes por habitante de diferentes cidades, ou entre recortes de uma mesma cidade, e também o acompanhamento da evolução desses índices, fica prejudicada pela falta de uniformidade nos processos de mensuração e cálculo dos índices de áreas verdes das cidades. As principais divergências observadas estão na defesa feita por pesquisadores quanto à não consideração como áreas verdes das árvores do leito de vias públicas (LOBODA; DE ANGELIS, 2009) e em porcentagens mínimas de permeabilidade das áreas verdes. Lima et al. (1994) propuseram termos e definições e recomendaram que fosse feito um esforço para que os termos discutidos e propostos fossem adotados. Entretanto, ao que parece, ainda há divergência na adoção de termos e métodos de aferição de áreas verdes urbanas. Como consequência, esse quadro abre espaço para a manipulação de informações, motivada pela competição entre municípios, que, com a intenção de promover a valorizada imagem de “cidade verde”, adotam critérios com o objetivo de “inflar” artificialmente os índices de área verde por habitante (HARDER; RIBEIRO; TAVARES, 2006).

A distribuição das áreas verdes, ainda que bastante abordada, em especial por meio da recomendação de índices adequados de áreas verdes por habitante, não vem contemplando adequadamente parâmetros qualitativos, nem tampouco correlacionando a questão da distribuição das áreas verdes a dados relativos à população servida por estas áreas. Assim, além da falta de critérios consolidados para a realização dos mapeamentos de áreas verdes urbanas, a falta de consideração de parâmetros qualitativos das áreas verdes e de correlação de dados espaciais com demográficos impede análises mais aprofundadas sobre o tema das áreas verdes urbanas. Pesquisas voltadas para análises de desempenho da presença da vegetação e para os impactos no microclima são uma exceção, uma vez que, nesses casos, aspectos qualitativos são pesquisados e avaliados (DOBBERT, 2015; LABAKI et al., 2013; ABREU; LABAKI, 2010; ROMERO, 2000).

A utilização de programas de georreferenciamento permite que sejam incorporados inúmeros atributos a mapeamentos e pode ser uma boa ferramenta para análises associadas de parâmetros quantitativos e

qualitativos; permite ainda que as informações sejam projetadas sobre imagens de satélite atuais ou pretéritas. “Com a incorporação dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), tornou-se possível compatibilizar imagens de satélite, informações geográficas e socioeconômicas com uma precisão até então nunca utilizada e, dessa forma, passou a ser possível qualificar a forma urbana, além de apenas quantificá-la ou descrevê-la em estudos de caso isolados” (OJIMA, 2008).

Distribuir é democratizar?

O Central Park, um dos mais famosos parques públicos urbanos, senão o mais famoso, desenhado por Olmsted em 1858, é um caso paradigmático, que põe em discussão a questão da distribuição das áreas verdes urbanas. O parque concentra, em vez de uniformemente espalhar, o verde no tecido urbano e surpreende assim por sua implantação e pela ousadia de propor a recriação de ambiente natural em meio a Manhattan.

A provável causa do sucesso do Central Park talvez esteja presente em dois fatores: primeiro, a sua escala correta, com relação à ilha e à cidade, que previu o futuro gigantismo da cidade além de ter logrado separar uma larga faixa de terra de um plano que era basicamente fundiário e especulativo – o qual nem sequer previra espaços públicos antes do advento do Central Park. O segundo fator é a simplicidade de forma quase igualitária de todos os cantos da ilha que viria a ser o coração da futura metrópole. (MONTEIRO, 2012, p. 41)

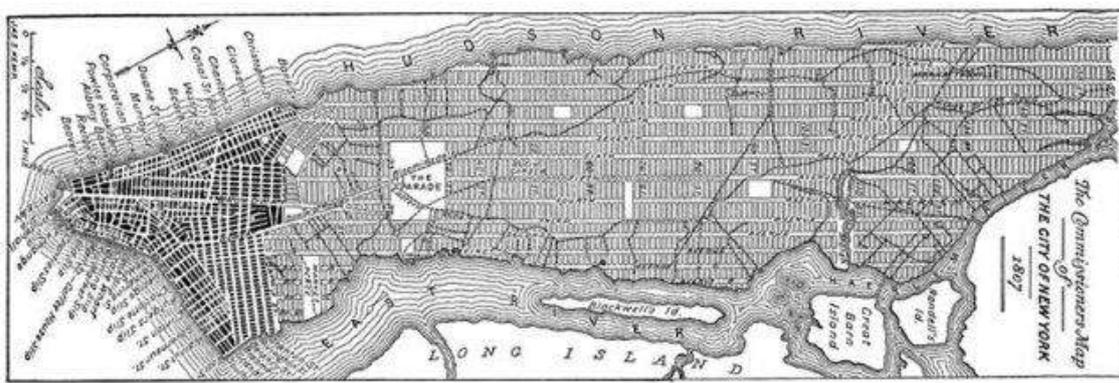


Figura 2. Plano da cidade de Nova York - 1807

Fonte: Urban Planning, 1794-1918. Disponível em: <http://urbanplanning.library.cornell.edu/DOCS/nyc1811.htm>

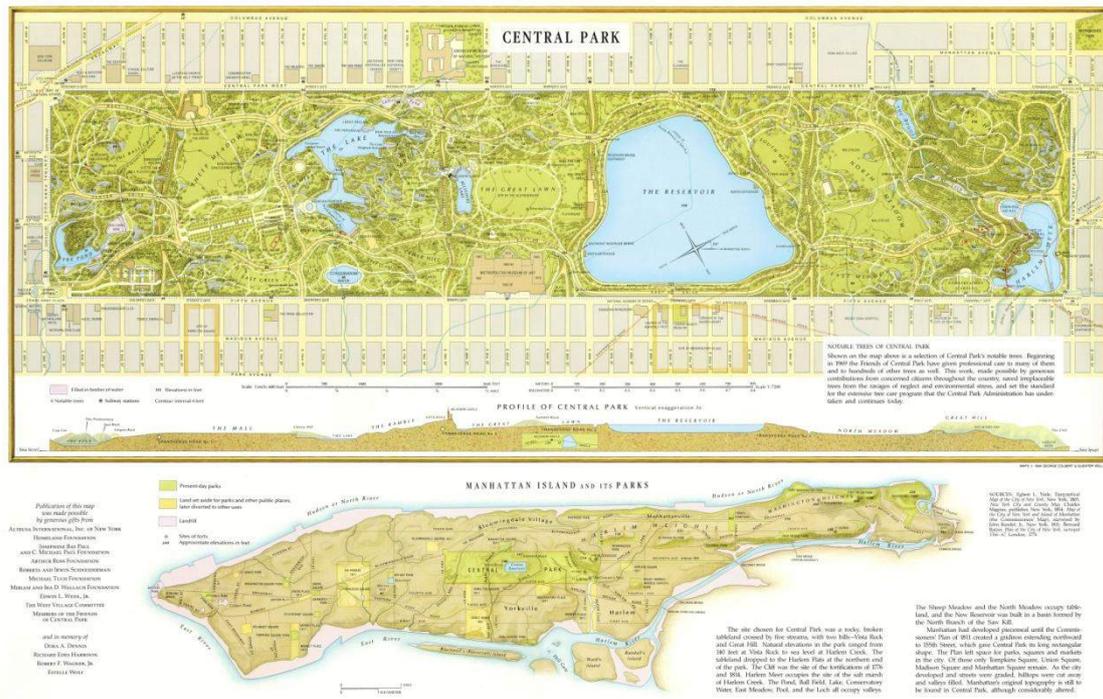


Figura 3. Central Park e planta da Ilha de Manhattan

Fonte: Greensward Foundation – Maps. Disponível em: <http://www.echonyc.com/~parks/maps/centralparknew.html>

No caso de Manhattan, a democratização do verde urbano ocorre por meio da implantação concentrada de um enorme parque de presença marcante na paisagem da cidade, que sequer havia sido previsto no plano de expansão da cidade, de 1811. Com base nesse caso emblemático pode-se discutir a questão da distribuição das áreas verdes a partir das várias escalas de análise. O Central Park não oferece uma distribuição uniforme do verde pelo tecido urbano de Manhattan; entretanto, oferece a implantação e escala corretas somada a múltiplos possíveis usos, ou seja, são parâmetros além de questões quantitativas que permitem a compreensão do conjunto urbano e de sua relação com a área verde. “Os parques urbanos são inseridos na urbanização como parte dos espaços livres de edificação. Sob esse aspecto, sua distribuição nas várias escalas de urbanização é parte de um projeto da sociedade sobre sua cidade como um todo” (MAGNOLI, 2006). A autora acrescenta a questão da distribuição que: “A distribuição de espaços livres para serem apropriados pelo homem (sistema de parques) fica vinculada às maneiras de acessos disponíveis em cada uma das escalas de urbanização, e à frequência dos usuários” (MAGNOLI, 2006).

A cidade de Vitória Gasteiz, por outro lado, promoveu o acesso democrático de seus habitantes ao verde implantando um cinturão verde além de áreas verdes distribuídas no tecido urbano. A implementação do cinturão verde compõe um projeto iniciado no início dos anos 90 com o propósito de recuperar social e ambientalmente a periferia da cidade e criar uma grande área verde com possibilidade de uso recreativo.

Na tentativa de ampliação da sua cobertura vegetal na área urbana, um cinturão verde circunscreveu o centro da cidade, assegurando que todos os habitantes num

raio até 300 metros das suas casas tivessem acesso imediato a áreas verdes. A oportunidade de desenvolvimento e contato com hortas comunitárias configura outra promoção da natureza para a cidade, o que, simultaneamente potencializou biodiversidade e os ecossistemas existentes (SILVA, 2014).

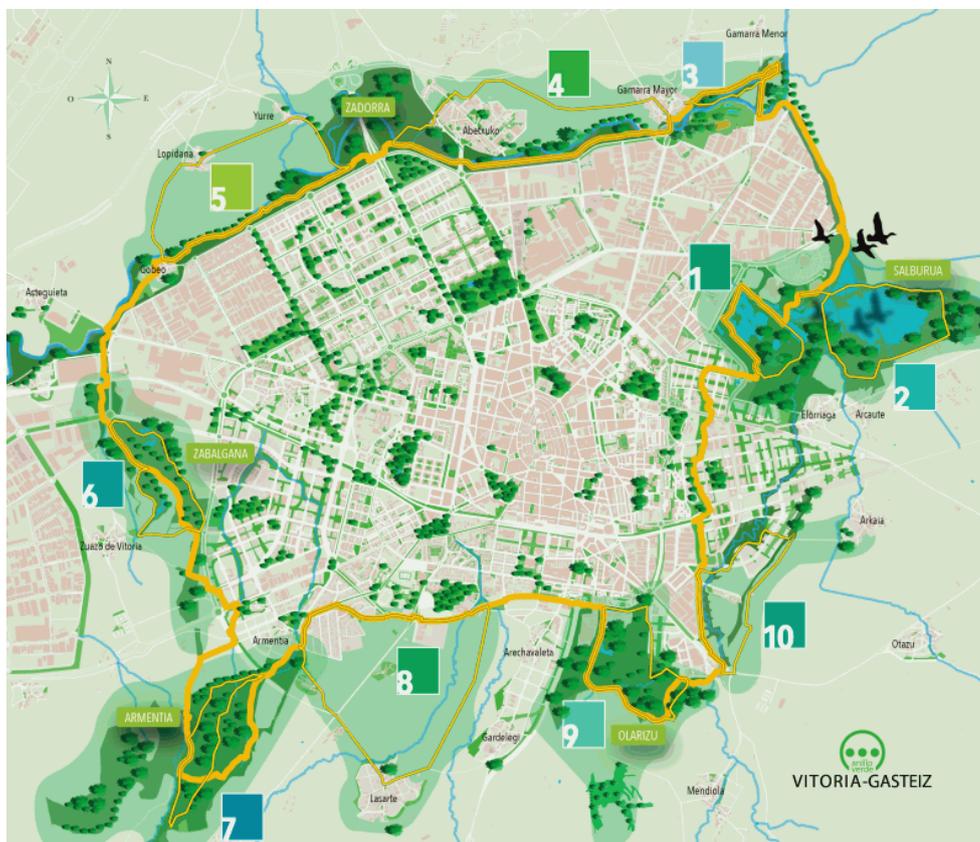


Figura 4. Vitoria-Gasteiz

Fonte: Vitoria-Gasteiz – Green Capital. Disponível em: http://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?aplicacion=wb021&tabla=contenido&uid=u_1e8934a8_12e47a4954c__7ffd&idioma=es

Estudo de caso

A pesquisa de mestrado que vem sendo realizada pelo Programa de Arquitetura, Tecnologia e Cidade oferecido pela Unicamp tem como objetivo discutir a presença das áreas verdes na cidade por meio do estudo de caso do município de Campinas.

Campinas, localizada no interior do Estado de São Paulo, está a 96 Km de distância da capital do estado. Suas principais vias de acesso são as rodovias Bandeirantes, Anhanguera, D. Pedro I e Santos Dumont. É o município sede da Região Metropolitana de Campinas (RMC), que engloba, além do município sede, outros 19 municípios (Americana, Artur Nogueira, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Morungaba, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antonio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo) (AGEMCAMP, 2015).

Para realização da pesquisa de mestrado foi elaborada base de dados georreferenciada por meio da sobreposição do Mapeamento das Áreas Verdes de Campinas e de dados demográficos do Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O Mapeamento das Áreas Verdes de Campinas (**Figura 5**), realizado pela Prefeitura Municipal de Campinas, registrou um total de 10.038ha de áreas verdes, incluindo remanescentes florestais, bosques, parques, praças e canteiros. Esse mapeamento seguiu a recomendação de Guirao et al. (2009). Foram consideradas áreas públicas ou privadas, rurais ou urbanas com no mínimo 70% de sua área total permeável, com função ecológica e/ou social e com vegetação (de qualquer porte). Não foram mapeadas áreas verdes com função exclusivamente comercial, como as voltadas à produção agrícola, às culturas anuais e perenes, à silvicultura, entre outras. O mapeamento foi concluído em 2012.

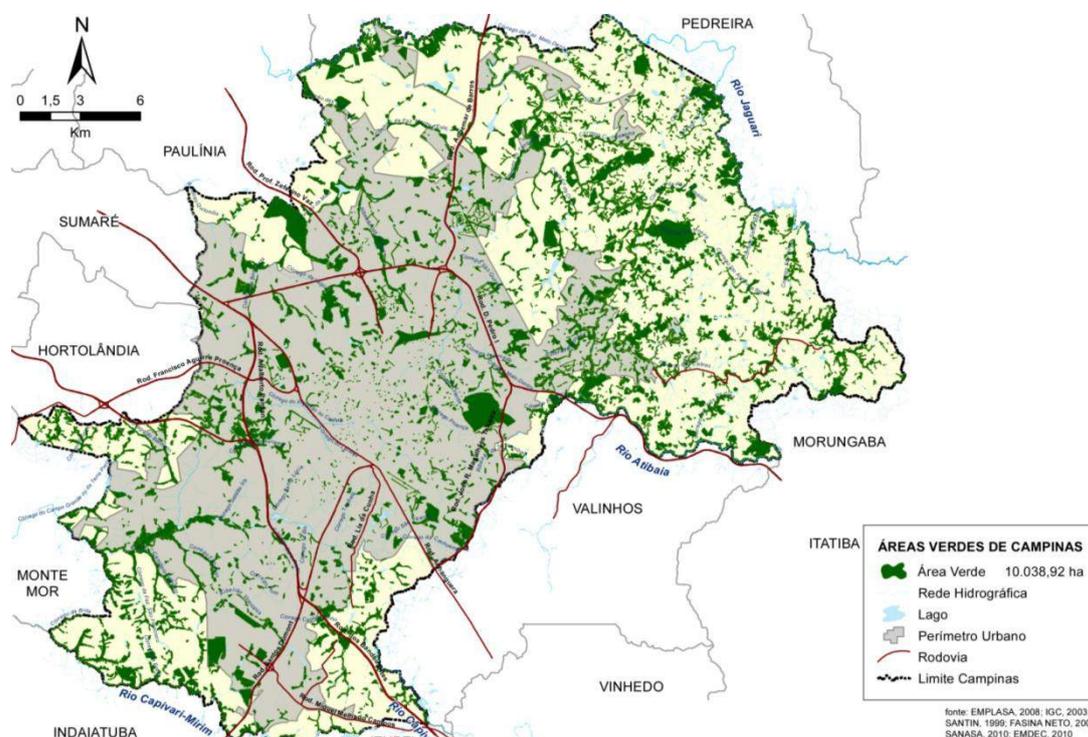


Figura 5. Mapeamento de Áreas Verdes de Campinas
Fonte: Mapeamento de Áreas Verdes de Campinas, disponível em:
<http://ambientecampinas.wix.com/mapeamento#!%C3%A1reas-verdes>

A partir da mencionada base de dados foram gerados alguns mapas relacionando e espacializando informações referentes à distribuição e concentração das áreas verdes urbanas de Campinas. As áreas rurais não foram incluídas nas análises.

O Mapa 1 (**Figura 6**), elaborado então a partir do cruzamento de dados demográficos do Censo 2010 (IBGE) e do Mapeamento das Áreas Verdes de Campinas, demonstra as variações das taxas de densidade populacional e dos índices de área verde por habitante do perímetro urbano. Pode ser observado que há pouca variação nos índices de área verde por habitante na área urbana mais

densamente ocupada da cidade. Observa-se que os maiores índices de áreas verdes por habitante concentram-se em áreas com menores densidades populacionais. A partir desse mapa foram calculados o Índice de Área Verde por Habitante, obtido pela razão entre o total de áreas verdes pelo número de habitantes do local e a Porcentagem de Área Verde, obtida pela razão entre a área verde e a área total considerada. Os valores encontrados foram respectivamente: 36,87m²/hab e 10,10%.

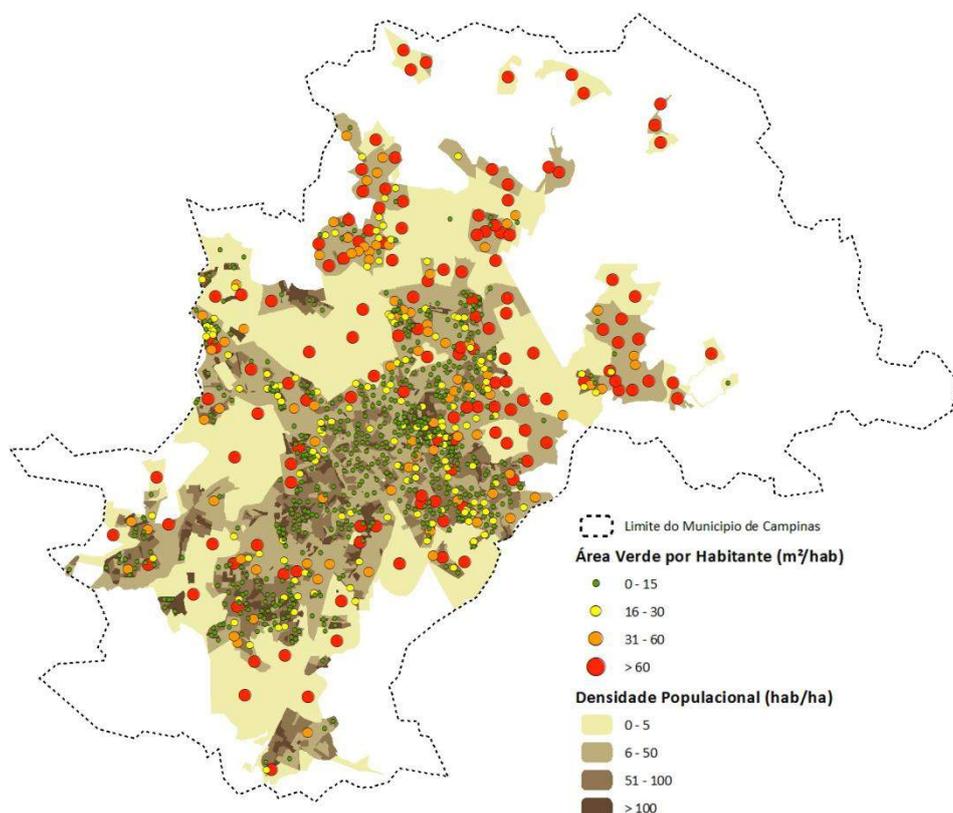


Figura 6. Mapa 1 – Densidade populacional e índices de área verde por habitante.

A **Figura 7** apresenta o Mapa de Ocupação do Território de Campinas. Foi elaborado pela Prefeitura Municipal de Campinas e compõe o caderno de subsídios do Plano Diretor de 2006, dividindo o território em áreas diferenciadas pelo tipo de ocupação. Foram definidas quatro categorias: Área Urbana de Resgate, Área Urbana Ocupada Recentemente e/ou em Processo de Ocupação, Área Urbana Não Ocupada e Área Rural. O mapa, definido pela Prefeitura como de Leitura Ambiental, oferece mais do que informações ambientais, pois apresenta consonância com as diretrizes do Estatuto da Cidade, ao diferenciar áreas a partir do tipo de ocupação e destacar as áreas de expansão urbana, representadas pelas Áreas Urbanas Não Ocupadas. Nesse sentido, poderia ser metodologicamente considerado o “verdadeiro” mapa de macrozoneamento do plano, e não o que definiu as nove macrozonas do município.

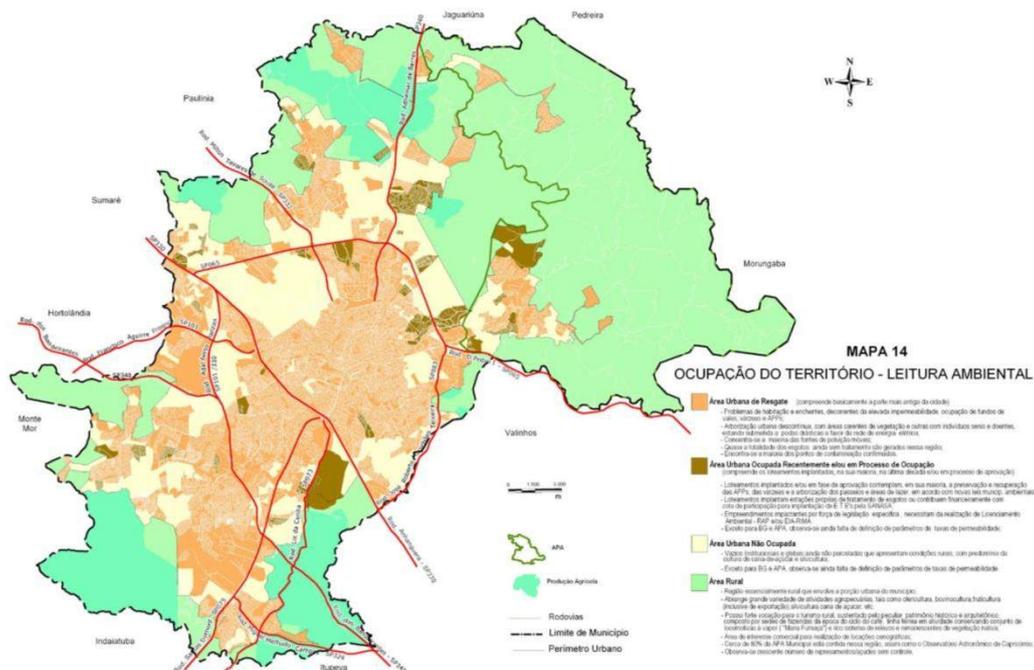


Figura 7. Mapa de ocupação urbana do território de Campinas
 Fonte: Prefeitura Municipal de Campinas

A análise do Mapa de Ocupação Urbana permite a identificação de grandes áreas urbanas com baixas taxas de densidade populacional. Optou-se, então, por gerar um segundo mapa, a fim de analisar o comportamento do índice de área verde por habitante e do percentual de área verde, excluindo-se as áreas de baixa densidade.

O Mapa 2 (**Figura 8**), a seguir, foi elaborado por meio da exclusão das áreas pouco ocupadas, para que os índices fossem recalculados. Desse modo, foram excluídas do mapa as áreas com densidade populacional abaixo de 5 hab/ha, critério adotado por Freire (2014) em pesquisa sobre densidade e diversidade urbana. O Mapa permite demonstrar a variação dos índices de áreas verdes por habitante para áreas urbanas com mais de 5 hab/ha. A partir desse mapa foram calculados o Índice de Área Verde por Habitante, obtido pela razão entre o total de áreas verdes pelo número de habitantes do local e a Porcentagem de Área Verde, obtida pela razão entre a área verde e a área total considerada. Os valores encontrados foram respectivamente: 15,34m²/hab e 7,28%.

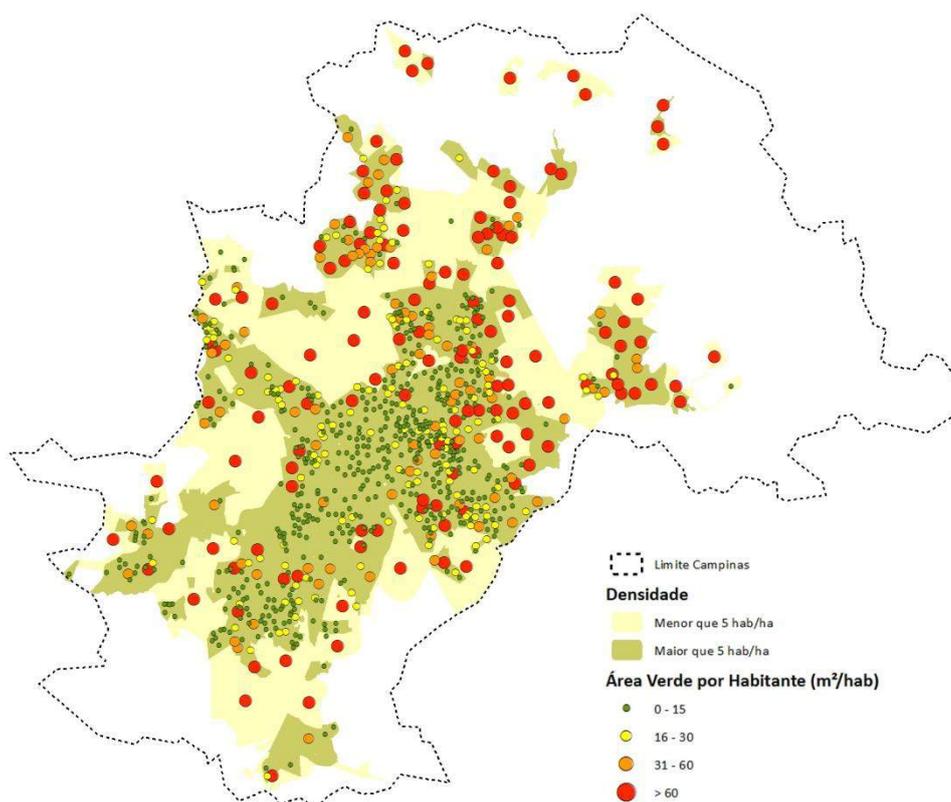


Figura 8. Mapa 2 - Densidade populacional acima de 5 hab/ha e índices de área verde por habitante.

A **Tabela 1**, abaixo, resume a comparação das informações obtidas por meio dos Mapas 1 e 2.

	Índice de área verde (m ² /hab.)	Porcentagem de área verde (%)
Mapa 01	36,87	10,10
Mapa 02	15,34	7,28

Tabela 1. Índice de área verde por habitante e Porcentagem de área verde - Mapas 01 e 02

Discussão e conclusões

Os resultados preliminares do estudo apontam para uma nítida distorção dos dados decorrentes da inclusão de áreas que, apesar de urbanas, são pouco ocupadas. Fica evidente a importância de incluir também parâmetros qualitativos no mapeamento, uma vez que apenas parâmetros quantitativos, ainda que analisados espacialmente e em relação às concentrações populacionais, não são suficientes para a compreensão da infraestrutura verde oferecida pela cidade. Não permitem saber, por exemplo, qual a metragem quadrada de áreas verdes, voltadas para o lazer, que a cidade possui, ou qual a porcentagem de parques urbanos. Tampouco identificam aspectos essenciais à compreensão destas áreas, tais como acessibilidade, visibilidade, presença ou ausência de equipamentos, estado de conservação e outros. Como exemplos, um determinado trecho do canteiro central da Avenida José de Souza Campos apresenta arborização, equipamentos esportivos e de lazer infantil, sem que isso obstrua a visibilidade da área. Assim, o espaço é utilizado pela população e oferece benefícios ambientais, sociais e estéticos. O Parque Taquaral, por sua vez, apresenta uma grande diversidade de equipamentos e, pelo fato de dispor

de cinco diferentes portões de acesso, distribuídos pelo perímetro do parque, a frequência de usuários é significativa. Além disso, a calçada externa envolve todo o perímetro do parque e é utilizada para corridas e caminhadas o que cria um cinturão de uso e movimento em torno do parque.

Cabe ressaltar que as desigualdades, identificadas em parte por meio da distribuição das áreas verdes, são também resultantes do processo histórico de ocupação do território. No caso da cidade de Campinas a **Figura 9**, a seguir, destaca o eixo da Ferrovia Paulista, atual eixo da Rodovia Anhanguera, como uma barreira histórica que marca a divisão da cidade em dois setores e ambientes urbanos discrepantes (MONTEIRO, 2014). A região sudoeste é historicamente desvalorizada e ocupada por curtumes, matadouros, depósitos e galpões. Sendo assim, desde então é habitada pela população mais pobre da cidade. Ainda hoje, é a região onde se concentram empreendimentos voltados para classes de baixa-renda. As áreas verdes dessa região são de implantação recente e sua vegetação ainda está em formação. Em contrapartida, a região norte-nordeste é historicamente mais valorizada, ocupada pelo centro da cidade, residências das classes abastadas, parques públicos, avenidas verdes e, recentemente, por condomínios voltados para as classes de maior poder aquisitivo.

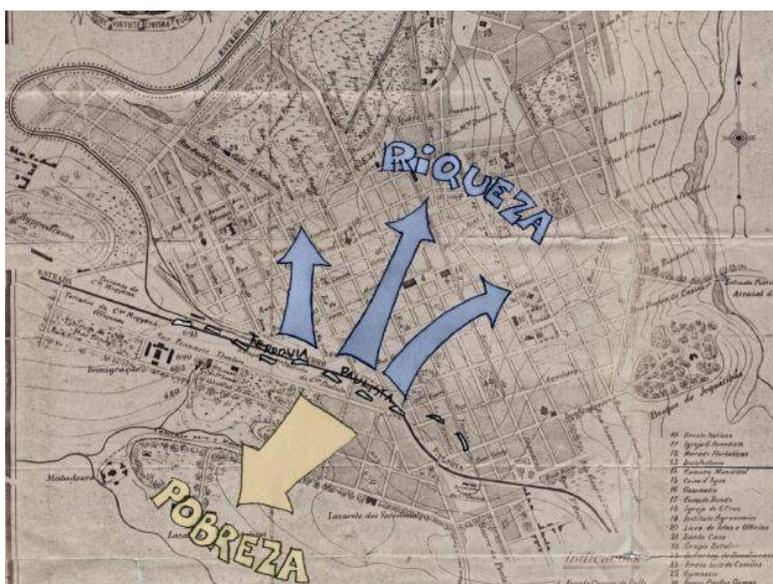


Figura 9. Conformação

O cruzamento do Mapeamento de Áreas Verdes de Campinas com os dados demográficos do Censo 2010 do IBGE permitiu identificar que a inclusão de recortes da cidade com baixas taxas de densidade demográfica interfere na obtenção do índice geral de áreas verdes por habitante da cidade, majorando o valor obtido.

A falta de dados qualitativos sobre as áreas verdes mapeadas impede a identificação das características das áreas mapeadas. Dessa forma, pretende-se continuar esse trabalho por meio da classificação das áreas verdes de um recorte da cidade e assim testar a utilização desse método de trabalho.

Referências bibliográficas

ABREU, L. V.; LABAKI, L. C. Conforto térmico propiciado por algumas espécies arbóreas: avaliação do raio de influência através de diferentes índices de conforto. **Ambiente Construído**, v. 10, n. 4, p. 103–117, 2010.

AGEMCAMP. **Agemcamp | Agência Metropolitana de Campinas**. Disponível em: <<http://www.agemcamp.sp.gov.br/>>. Acesso em: 1 maio. 2015.

ALVAREZ, I. A. **Qualidade do espaço verde urbano: uma proposta de índice de avaliação**. text—[s.l.] Universidade de São Paulo, 12 abr. 2004.

ANDRADE, L. M. S.; BLUMENSCHNEIN, R. N. A nova Ecologia da Cidade: uma conexão importante para a ciência do Desenho Urbano. **III Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Ambiente Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo**. UFPA. Belém, 2014.

BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba-SP**, v. 6, n. 3, p. 172–188, 2011.

CALABI, D. **Historia do urbanismo europeu**. São Paulo: Perspectiva, 2012.

CHOAY, F. **O urbanismo utopias e realidades, uma antologia**. Sao Paulo: Perspectiva, 2005.

CISOTTO, M. F. **Natureza e cidade: relações entre os fragmentos florestais e a urbanização em Campinas - SP**. Dissertação de Mestrado—Campinas, SP: UNICAMP, 2009.

DOBBERT, L. Y. **Arborização na cidade de Campinas/SP-percepção e conforto**. Tese de Doutorado—Piracicaba: Universidade de São Paulo, 2015.

FREIRE, R. A. **Densidade e diversidade : as dimensões de compacidade urbana**. Dissertação de Mestrado—Campinas: UNICAMP, 2014.

FREITAS, E. L. H. DE. **Loteamentos fechados**. Tese de Doutorado—São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

GUERRA, I. A cidade sustentável: o conceito permite renovar a concepção e a prática da intervenção? **Cidades - Comunidades e Territórios**, n. 20/21, p. 69–85, 2010.

HARDER, I. C. F.; RIBEIRO, R. DE C. S.; TAVARES, A. R. Índices de área verde e cobertura vegetal para as praças do Município de Vinhedo, SP. **Revista Árvore**, v. 30, n. 2, p. 277–282, abr. 2006.

LABAKI, L. C. et al. Vegetação e conforto térmico em espaços urbanos abertos. **Fórum Patrimônio: Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável**, v. 4, n. 1, 2013.

LIMA, A. M. L. P. et al. Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. **Anais do II Congresso Brasileiro de Arborização Urbana**, p. 539–553, 18 set. 1994.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência**, v. 1, n. 1, p. 125–139, 2009.

MAGNOLI, M. M. O parque no desenho urbano. **Paisagem e Ambiente**, v. 0, n. 21, p. 199–213, 1 jan. 2006.

MONTEIRO, E. Z. **Verdes-dentro e verdes-fora: visões de futuro para uma comunidade de autoconstrutores**. São Paulo: Annablume, 2012.

- MORERO, A. M. **Planejamento ambiental de áreas verdes estudo de caso: distrito sede do município de Campinas-SP**. Dissertação de Mestrado—Campinas, SP: UNICAMP, 1996.
- MORERO, A. M.; SANTOS, R. DOS; FIDALGO, E. C. C. Planejamento ambiental de áreas verdes: estudo de caso em Campinas–SP. **Revista do Instituto Florestal**, v. 19, n. 1, p. 19–30, 2007.
- OJIMA, R. Novos contornos do crescimento urbano brasileiro? O conceito de Urban Sprawl e os desafios para o Planejamento Regional e Ambiental. **GEOgraphia**, v. 10, n. 19, p. 46–59, 2008.
- ROMERO, M. A. B. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano**. São Paulo: ProEditores, 2000.
- ROSSETTI, A. I. N.; PELLEGRINO, P. R. M.; TAVARES, A. R. As árvores e suas interfaces no ambiente urbano. **Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, REVSBAU–SP**, v. 5, n. 1, p. 1–24, 2010.
- SANTOS, R. F. DOS. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
- SILVA, V. C. C. **A Cidade, a vida urbana e os seus contributos para a sustentabilidade**. Dissertação de Mestrado—Lisboa: Universidade Nova Lisboa, 2014.
- SPIRN, A. W. **O Jardim de Granito: A Natureza no Desenho da Cidade**. São Paulo: Edusp, 1995.

A implantação dos equipamentos de infraestrutura nas cidades contemporâneas: uma análise morfológica das subestações elétricas na cidade do Rio de Janeiro

Miriam Lins, Andréa Borde

Programa de Pós-graduação em Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rua Padre Ildefonso Penalba, 171 / 202 - Méier, Rio de Janeiro RJ, Telefone/fax: 55 021 22815736 - 55 021 998115778

miriam_lins@yahoo.com.br, andreaborde@gmail.com

Resumo

A cidade contemporânea é palco de constantes e rápidas transformações, onde a expansão da superfície construída gera demandas cada dia maiores sobre os sistemas urbanos como os de infraestrutura. Estes sistemas, lançados sobre o território, têm o objetivo de prover, de maneira objetiva e eficiente, os serviços básicos necessários à vida urbana, beneficiando a urbe como um todo. Entretanto não é raro que, ao serem implantadas em determinadas vizinhanças, materializem-se como estruturas que causam rupturas urbanas que estabelecem relações de conflito ou indiferença com o entorno. Analisando, mais especificamente, as subestações elétricas do município do Rio de Janeiro, busca-se compreender que parâmetros vêm sendo levados em consideração na implantação destes equipamentos e as possíveis diferenças entre os tratamentos aplicados em áreas centrais e periféricas. Serão também exploradas as possíveis causas que contribuem para a conformação e manutenção de lógicas que intensifiquem as desigualdades encontradas na cidade.

Palavras-chave

Forma urbana, infraestrutura, ruptura morfológica, cidade contemporânea, Rio de Janeiro

Abstract

The contemporary city is the scene of constant and rapid changes, where the expansion of built surface generates greater demands each day on urban systems as the infrastructural. These systems, launched on the territory, aim to provide the basic services necessary to urban life, objectively and efficiently, benefiting the metropolis as a whole. However it is not uncommon that, when sited in certain neighborhoods, these structures cause urban breaks through an alien approach to its surroundings. Studying the electrical substations in the city of Rio de Janeiro, we seek to understand what parameters have been taken into account in the implementation of these equipments and possible differences between the treatments applied in central and peripheral areas. The possible causes that contribute to shaping and maintaining logics that intensify the inequalities of the city will be explored.

Keywords

Urban form, infrastructure, morphologic break, contemporary city, Rio de Janeiro

Os equipamentos de infraestrutura na cidade contemporânea

As infraestruturas urbanas são sistemas tecnológicos essenciais para o funcionamento das cidades. Seus componentes podem ser "invisíveis", enterradas, como tubulações de gás, água ou esgoto, dutos de energia elétrica e de telecomunicações, redes de drenagem e mesmo as de transporte metroviário. Outras ocupam grandes áreas no território produzindo impactos no ambiente urbano, como portos, aeroportos, linhas férreas, vias expressas, estações de tratamento de esgoto, aterros sanitários, linhas de transmissão de energia e grandes subestações elétricas.

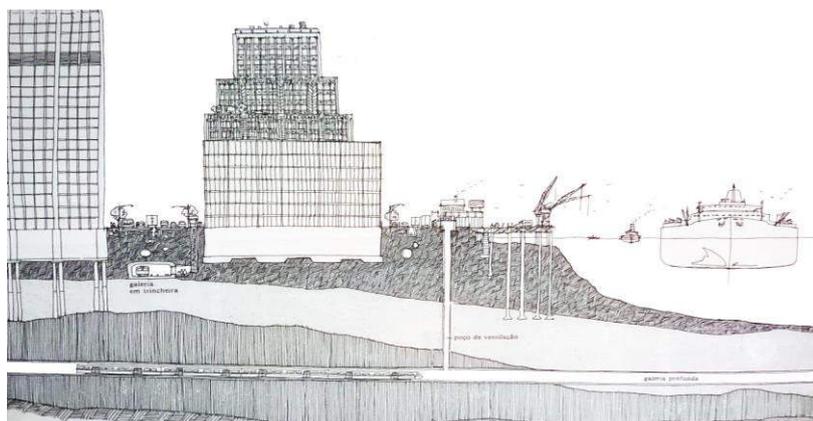


Figura 1: Redes de infraestruturas representadas no livro *Subterrâneos da Cidade*. Fonte: Macaulay, 1988.

As redes de infraestrutura são compostas por diversas peças: lineares ou pontuais, organizam-se em uma complexa rede física composta por ligações e nós, dispostos hierarquicamente. Pode-se interpretar um sistema em rede uma única mega-estrutura acomodada sobre o território, manifestando-se na paisagem; construídas ao longo do tempo, e não definitivas, demandam manutenção e adaptações tecnológicas. Seus arranjos estruturam-se para o maior benefício possível, tendo a eficiência como objetivo. Seus modos de implantação, entretanto, muitas vezes desconsideram as escalas locais e acarretam em rupturas morfológicas, traduzidas em áreas muradas, de acesso restrito.

Este quadro de isolamento e ruptura, somado às possíveis características negativas relacionadas à função do equipamento, comumente se reverte em rejeição por parte da população atingida. Além disto, a instalação desses equipamentos raramente é precedida por uma consulta – ou mesmo um aviso – aos moradores da vizinhança. As expressões "*not in my backyard*" ("*NIMBY*") e "*locally unwanted land use*" ("*LULU*"), respectivamente "não no meu quintal" e "uso do solo localmente indesejado" exprimem o problema, sendo a primeira a reação da comunidade à segunda: são estruturas necessárias para a coletividade, mas não são bem-vindas na vizinhança (Siedentop, 2010).

A falta de um processo participativo cria situações potencialmente prejudiciais a todos. Tanto a população, obrigada a conviver com os transtornos da estrutura, quanto os empreendedores, que podem ver-se enredados com prejuízos devido a processos, atrasos, compensações não previstas e desgaste institucional. Algumas práticas que reconhecem o processo participativo como canal de debate e de

instrumentalização da sua aplicação poderiam ser privilegiadas a fim de evitar maiores conflitos. É preciso construir um *pacto* sobre a necessidade do equipamento, as propostas de projeto - entendidas como adequadas pelos envolvidos e garantir que os critérios de segurança sejam rigorosamente respeitados - para sua implantação e as possíveis consequências caso isto não ocorra (Kunreuther & Susskind 1991 apud Siedentop, 2010). Devem ser consideradas tanto as dimensões técnicas como sociais dos equipamentos de infraestrutura contemplando, assim, as diversas demandas, riscos e interesses dos atores envolvidos.

Neste sentido, vale ressaltar o papel do arquiteto como principal interlocutor de projetos urbanos (Tsiomis, 2003), aplicáveis aos de infraestrutura, tendo em vista suas escalas urbanas. Há uma distinção entre duas dimensões a serem consideradas num projeto: sua autonomia e sua heteronomia. A primeira abrange aspectos técnicos, legais e outras referências próprias; a segunda, lógicas e imperativos de fatores e atores externos, sejam políticos, sociais ou econômicos. Um projeto urbano deve situar-se entre estas situações. Os diferentes atores envolvidos não são, *a priori*, parceiros, mas caso se tornem, será graças ao projeto, julgado por estes atores por sua "substância". É importante encontrar um equilíbrio em relação aos desafios a serem enfrentados e o caráter mediador do projeto, compreendido não como uma ferramenta pacificadora de estratégias contraditórias, mas como o resultado de alianças precárias.

Se o arquiteto pode ser o profissional que melhor contribui para esta negociação, é importante apreender como o tema das infraestruturas vem sendo abordado no campo da arquitetura e do urbanismo. Ao declarar no Congresso da International da União Internacional dos Arquitetos (UIA), em 1996, que sistemas urbanos como "redes de transporte, rodovias, espaços de reserva logística, áreas de proteção ambiental, espaços virtuais de comunicação e entretenimento são partes constituintes fundamentais da vida urbana, em especial para a vida metropolitana", Solà-Morales sublinha o desafio que este conjunto de estruturas e condições representa para o exercício profissional ao demandar novos meios de análise e de estratégias de projeto. A escassez de projetos de infraestrutura urbana, capitaneados por arquitetos que materializem necessidade técnica e atenção ao entorno são um reflexo desta situação. Projetos que cumpriram o programa básico e integrariam o equipamento à cidade, rompendo com seu – aparentemente intrínseco – isolamento. Exemplo como: Usina de Transformação de Resíduos em Energia em Copenhague (BIG, 2010), que além de um invólucro estético para a usina, agrega programas públicos como pista de esqui e parque urbano, viabilizando uma vantagem econômica, ambiental e social; Estação de Bombeamento de Esgotos em Porto Alegre (MooMAA, 2011), que apesar de localizada em uma avenida de grande velocidade, oferece um mirante sobre o rio Guaíba; e Subestação Elétrica North Zone, em Sydney (Johansen + Associates, 2010), que inserida em densa área urbana e objeto de concurso, contempla parâmetros de diminuição de seu impacto ambiental e um dispositivo de arte digital em seu térreo, relacionando-se com sua vizinhança



Figura 2: Subestação North Zone, Sydney. Fonte: Johansen Architects

Outro aspecto que merece compreensão sobre a temática das infraestruturas é relativo às áreas urbanas onde geralmente são implantadas. Observa-se a preferência por áreas periféricas, por questões políticas ou financeiras. Se, deste modo, as áreas centrais são "poupadas" dos impactos negativos, as periféricas tendem a ver seus problemas agravados. É necessário considerar a realidade urbana vigente, a qual encontra-se em processo de "metapolização" onde limites e diferenças tanto físicas quanto sociais entre rural e urbano são cada vez mais imprecisos (Ascher, 2010). Assim, é ilusório o raciocínio de que um aterro sanitário implantado numa região afastada da cidade não geraria problemas urbanos: mesmo com discontinuidades, o tecido da urbe se espria até tal região. Pelas implantações ocorridas recentemente nas áreas periféricas hoje consolidadas, é necessário se pensar não somente novos projetos, mas também intervenções naqueles já existentes. Desnaturalizar a lógica de afastamento, tida muitas vezes como inevitável, é oportuna no contexto onde o debate sobre o crescimento horizontal das cidades e seus efeitos na qualidade de vida urbana possui cada dia mais relevância. Além disto, mais do que o custo ambiental, urbano e social, há também o logístico e financeiro do distanciamento das redes de infraestruturas das áreas centrais, com maiores densidades e demandas.

Nas cidades contemporâneas, as infraestruturas nas periferias surgem, em geral, de forma abrupta, sem negociação entre as escalas territorial destas estruturas e local, vivenciada por seus habitantes. A princípio, as leis que regem a organização destas estruturas no território se direcionam a questões técnicas, pouco relacionadas à malha urbana por onde passam. Na cidade antiga, porém, as infraestruturas moldaram-se à urbe, com o tempo, enterradas, incorporadas ao ambiente construído ou dissimuladas no tecido urbano, enquanto outras adquiriram status de monumento ou combinam técnica e embelezamento (Panerai, 2006).

As mudanças no pensamento sobre o posicionamento de elementos urbanos perpassam pela compreensão das transformações ocorridas entre centro e periferia e sobre o que Secchi (2012) denomina de "valores posicionais". Para ele, as primeiras transformações ocorrem na cidade moderna, onde as atividades comerciais, grandes instituições e residência das classes abastadas concentram-se no centro; as moradias de classes menos favorecidas e as atividades menos nobres localizam-se, gradualmente, nas áreas periféricas. Nos limites da cidade, encontram-se os bairros populares, as

fábricas, os manicômios. Concomitantemente, na cidade moderna é buscada a especialização, culminando no *zoning* e nos edifícios monofuncionais do século XX. Este processo de separação e afastamento, conforme Secchi, inicialmente expulsa cemitérios, hospitais, fábricas e se estende a grupos sociais e atividades.

O *zoning* aplicado no século XX não é a causa da segregação, mas a institucionalização das práticas aplicadas pela sociedade: expulsar para longe tudo aquilo que fosse feio, anti-higiênico, barulhento ou socialmente perigoso. A cidade contemporânea vivencia os rebatimentos desta lógica. Sua heterogeneidade origina neste processo, rompendo com um sistema de solidariedade e faz surgir a intolerância nos níveis físicos (salubridade e compatibilidade) e sociais (aspectos étnicos, religiosos, de classes sociais, estilos de vida). Por outro lado, em meio às transformações das cidades contemporâneas, há uma inversão entre centro e periferia, onde esta passa a representar - em área e número de habitantes - a maior parcela da aglomeração. Esta inversão é acompanhada pelo "espraiamento": expansão não contínua da superfície urbana, marcada por vazios urbanos, áreas naturais, plataformas logísticas, onde as rupturas ocorrem em escalas espantosas (Panerai, 2006). Estes extensos vazios propiciam o surgimento de enclaves, conformados como áreas autônomas e muradas, de restrito ou nenhum acesso ao público, tais quais: aeroportos, terminais logísticos, penitenciárias, cemitérios, estações de tratamento de água e algumas subestações elétricas.

Portas (2006) aponta outra questão originada do espraiamento, com consequências para a concepção de projetos, ocorrida a partir das relações entre contexto e novo objeto. Há indícios de que esta relação nem sempre é equitativa: em paisagens consolidadas historicamente, densas e ativas, o contexto costuma ser mais determinante do que casos de formulação de novos objetos em áreas de expansão, frouxas e dispersas. As implicações para o objeto arquitetônico - e aqui consideram-se equipamentos de infraestrutura como objetos em potencial - e, por consequência, para a cidade, se traduzem numa liberdade (ou numa falta de cuidado) em áreas de expansão enquanto que em outras mais consolidadas há maior rigor e sutileza na expressividade do novo.



Figuras 3 e 4: Subestações elétricas na Ilha do Fundão, em área outrora pouco ocupada do campus da Universidade Federal do Rio de Janeiro e em Copacabana, bairro nobre da cidade.

A expansão urbana é uma situação contemporânea que, para Portas e Ascher, é irreversível mesmo com os esforços para o fortalecimento das cidades compactas. Portas (2006) argumenta que enquanto o

modelo compacto for defendido como única alternativa sustentável para o crescimento urbano, a cidade espraiada e desestruturada continuará rejeitada, perdendo seu potencial de regeneração ou ainda de reinvenção. Para o autor, ambos os modelos devem estar presentes nos debates contemporâneos.

Assimilar como estas estruturas se inserem em uma malha urbana específica dá pistas sobre as negociações entre escalas e outras lógicas urbanas, explícitas ou veladas. O entendimento sobre as infraestruturas é, portanto, um dos caminhos para a apreensão e negociação neste jogo entre as escalas que se sobrepõem nas áreas periféricas (Panerai, 2006). O estudo desenvolvido aqui é exemplo disto, onde a apreensão das lógicas que regem as implantações das subestações do sistema elétrico no Rio de Janeiro fornece indícios sobre as lógicas da cidade.

Rupturas morfológicas: conceituações e parâmetros gerais de análise

A compreensão dos impactos que usualmente decorrem de inserções alheias ao espaço urbano será tomada através da lente da morfologia urbana. Dentre diversos autores que tratam da questão - como Alexander e Lamas -, Panerai (2006) aponta como “a cidade - e sua inserção no território geográfico, sua forma, o desenho de suas vias, a organização do seu tecido, as relações entre seus bairros - não é independente dos grupos sociais que a produzem, que nela vivem e que a transformam”. Assim a morfologia urbana permite a compreensão das práticas sociais existentes através de elementos físicos, uma vez que estas se encontram materializadas no espaço construído (Lynch, 1999).

Para melhor entender os impactos neste estudo é importante caracterizar elementos que propiciam a conformação de bons espaços urbanos, aspectos relacionados à escala, à escolha e aos encontros, interligados entre si. Mesmo com diferenças entre os processos descritos por autores estrangeiros e aqueles observados no Brasil, ou, mais propriamente, no Rio de Janeiro, são estas variações e a identidade própria de cada cidade que tornam o estudo ainda mais rico, permitindo observar que os mesmos fenômenos urbanos podem ser encontrados nas mais diversas urbes (Panerai, 2006).

Um dos conceitos utilizados é o de “tecido urbano”: recorrente entre autores que tratam de morfologia, evoca a ideia de trama, de solidariedade entre as partes e de sua capacidade de adaptação. Ele é constituído de vias, parcelamento do solo e edificações (Panerai 2013) ou, de maneira similar, por lote, quarteirão e rua (Santos, 1988). A permeabilidade é uma dimensão que reverbera fortemente no tecido urbano, interligada à acessibilidade e à possibilidade de oferecer escolhas: são as redes de espaços públicos que conformam as quadras que, quanto menores forem, mais rotas e, portanto, mais opções (Bentley, 2010). Outra dimensão, a variedade, especialmente de usos, é determinante para a viabilização de bons espaços urbanos (Bentley, 2010). A condição da ausência de usos já era debatido por Jacobs (2009), para quem tal situação cria áreas de fronteira, favorecendo a degradação urbana: comumente estas têm seu perímetro delimitado por extensos muros; ainda que algumas estruturas demandem por maior controle espacial, o muro pode aumentar a desestruturação do entorno.

São observados dois aspectos do conceito de controle: aquele referente ao espaço encerrado, com entrada e saída supervisionados e, noutra perspectiva, o controle social do espaço urbano. Ambas podem ter forte interferência entre si: espaços com bom controle social *a priori* demandam menor controle físico, enquanto áreas muradas podem contribuir para espaços sem vida, que se degradam facilmente devido à falta de “guardiães”. Questiona-se, portanto, como a acentuação do controle sobre um espaço enfraquece o controle social realizado pela apropriação da área imediatamente vizinha, especialmente quando não existe transição, como é o caso de grandes espaços de acesso restrito.



Figura 5: Controle e repulsão; Controle, transição e atração.

Com a ausência de áreas de transição, áreas muradas geram insegurança e monotonia relacionadas à necessidade de fachadas ativas, em especial nos andares térreos (Gehl, 2013). Ritmo e diversidade nas cidades são partes essenciais para a vitalidade urbana, reforçada por espaços multifuncionais, públicos, em contraposição àqueles monofuncionais (Rogers, 2011).

Análise dos impactos morfológicos da implantação do sistema elétrico na cidade do Rio de Janeiro

Os sistemas de energia elétrica compõem-se nas etapas de geração, transmissão e distribuição. Nos centros urbanos como o Rio de Janeiro, a rede é voltada para esta última, possuindo majoritariamente média e baixa tensão. Assim, grande parte das subestações componentes do sistema elétrico no município trabalha sobre tensões médias, entre 13,8 e 25 kV. Estas subestações baixam a energia elétrica a tensões menores, distribuída aos consumidores finais passando por transformadores dispersos nas ruas da cidade, que abaixam a tensão novamente, passando-as para 220V ou 127V.

O sistema elétrico no Rio de Janeiro foi consolidado a partir das áreas limítrofes do início do século XX e expandiu-se de acordo com a ocupação da cidade. Atualmente a distribuição das subestações se relaciona com a densidade do tecido urbano, com as densidades populacional e construída dos bairros cariocas. Se de um lado as subestações são distribuídas coerentemente ao território, de outro há uma diferenciação nos modos de inserção das mesmas. A compreensão das principais lógicas que levam a esta configuração é o objetivo do conjunto de análises realizado neste trabalho.

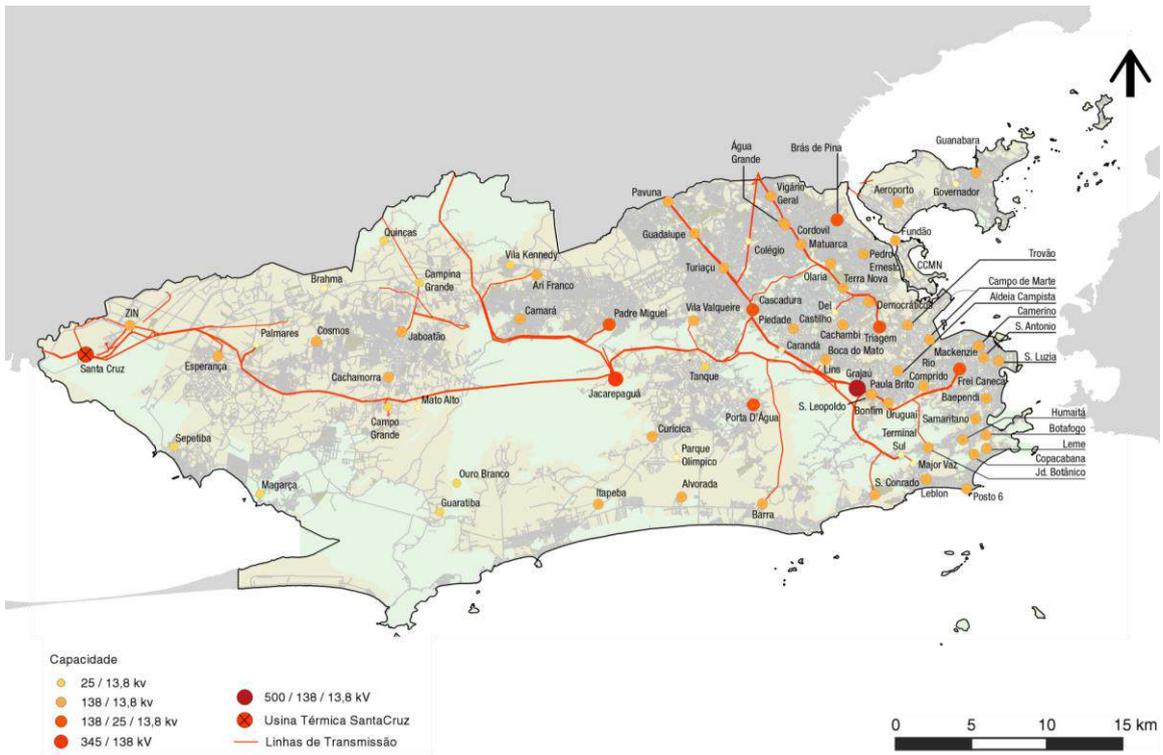


Figura 7: Subestações elétricas no município do Rio de Janeiro segundo capacidade (tensão).

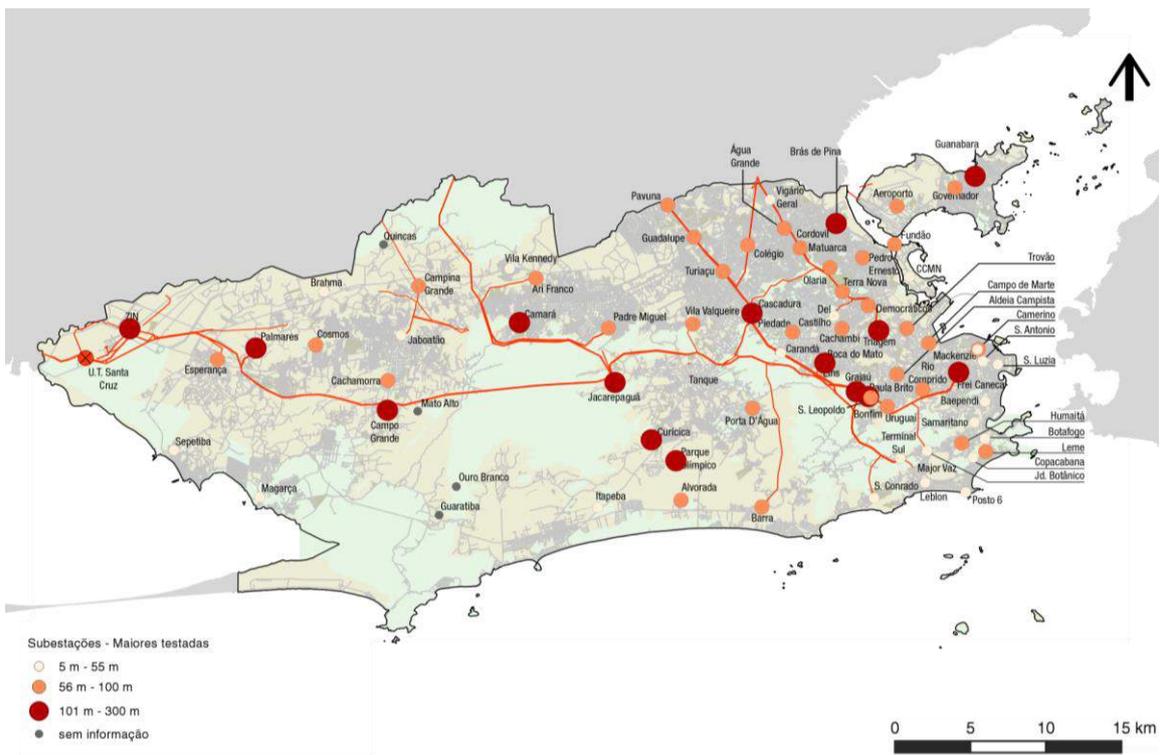


Figura 8: Subestações elétricas no município do Rio de Janeiro segundo maiores comprimentos de testada

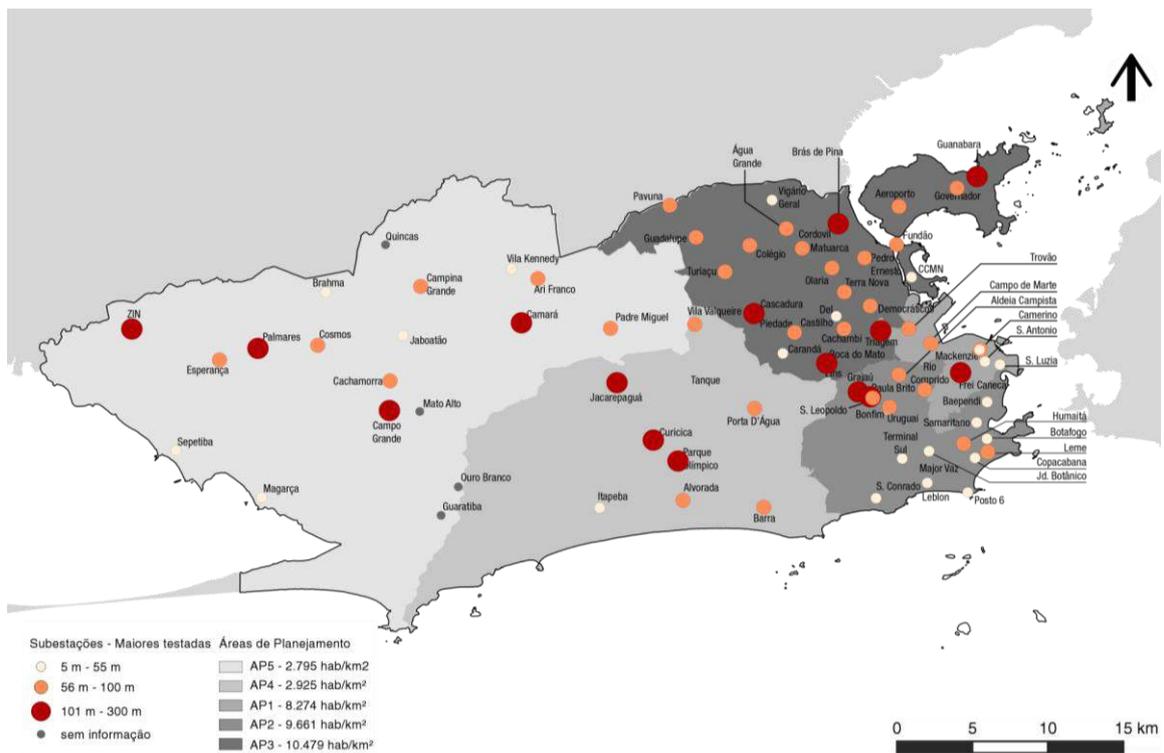


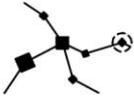
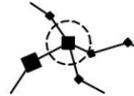
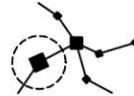
Figura 9: Subestações elétricas no município do Rio de Janeiro segundo maiores comprimentos de testada e suas localizações nas Áreas de Planejamento.

Verificam-se correspondências entre capacidade e dimensão, como as de Frei Caneca, Triagem e Cascadura. Há também aquelas de grandes dimensões com capacidade mediana (138 / 13,8 kV), como as subestações Ilha do Governador, ZIN e Curicica. Quando sobrepostos aos limites das Áreas de Planejamento (APs), observa-se que grandes subestações existem em todas as APs, porém que as AP3 e AP5 concentram o maior número destes equipamentos. A AP3 abriga cinco grandes subestações em uma área de 202,84 km², com densidade populacional de 10.479 hab/km², a maior do município. Já a AP5 abriga quatro grandes subestações em seus 592,32 km² com 2.795 hab/km², menor densidade populacional do município. Observa-se ainda que a AP2 concentra apenas duas subestações de grandes dimensões, ambas na região da Grande Tijuca.

A seguir, um conjunto de vinte subestações é submetido a uma análise comparativa através de gráficos de estrela, desenvolvidos para melhor visualização de suas características, identificando padrões e aferindo as tipologias em diferentes áreas da cidade e seus impactos mais frequentes. Estas características são marcadas com pontuações que variam de 1 a 3 ou de 1 a 4, conforme a categoria em hastes. A pontuação é feita do menor para o maior impacto, do centro para a periferia do gráfico; assim, quanto mais aberta a "estrela" formada pelo gráfico, maiores são os impactos daquele equipamento. Resumidamente, as categorias analisadas foram selecionadas segundo os critérios de qualidade urbana apresentados e pontuadas considerando os seguintes parâmetros:

Pontuação no sistema elétrico: considera-se o impacto maior quanto maior for a capacidade da subestação.

Quadro 1: Posição no sistema elétrico - parâmetros de pontuação.

1 ponto	2 pontos	3 pontos	4 pontos
25 / 13,8 kV	138 / 13,8 kV	138 / 25 / 13,8 kV	345 / 138 kV ou 6x138 kV
			

Fonte: Governo do Estado do Rio de Janeiro (2001) *Mapa Matriz Energética do Estado do Rio de Janeiro 1999-2008*. apud Nogueira (2003).

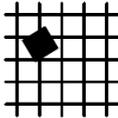
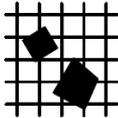
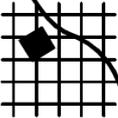
Implantação na cidade: A pontuação será maior quanto mais densa a área, pela potencial ruptura no tecido urbano. Os valores de densidade correspondem à média encontrada num raio de aproximadamente 500m a partir da subestação, conforme o Mapa de Densidade Construída por Quadras do Município do Rio de Janeiro - 2000 (Secretaria Municipal de Urbanismo do Rio de Janeiro - SMU/RJ).

Quadro 2: Implantação na cidade - parâmetros de pontuação.

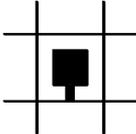
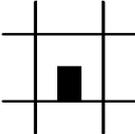
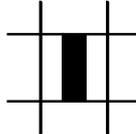
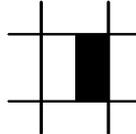
1 ponto	2 pontos	3 pontos	4 pontos
0	0,451 - 0,600	3,001 - 4,000	9,001 - 10,000
0,001 - 0,150	0,601 - 0,850	4,001 - 5,000	10,001 - 15,000
0,151 - 0,300	0,851 - 1,000	5,001 - 6,000	15,001 - 20,000
0,301 - 0,450	1,001 - 1,500	6,001 - 7,000	20,001 - 30,000
	1,501 - 2,000	7,001 - 8,000	30,001 - 40,000
	2,001 - 3,000	8,001 - 9,000	acima de 40,000
			

Presença de (outros) enclaves ou barreiras no entorno: entende-se enclave qualquer ocupação (ou vazio urbano) de acesso restrito ao público com lote de dimensões superiores a 100m em cada face voltada para rua ou superiores a 200m em faces que não sejam voltadas para a rua, de acordo com a aerofotografia. Não foram considerados enclaves vazios de natureza geográfica. Já o conceito de barreira consiste em estruturas físicas que interrompem o tecido urbano e a circulação de pessoas, como linhas expressas e ferrovias. O entorno considerado foi a área contida em um raio de 500m a partir da subestação.

Quadro 3: Presença de (outros) enclaves ou barreiras no entorno - parâmetros de pontuação.

1 ponto	2 pontos	3 pontos	4 pontos
Não há	Sim, enclave	Sim, barreira	Sim, enclave e barreira
			

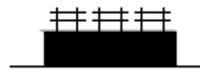
Implantação na quadra: O impacto é avaliado conforme sua ocupação da quadra, refletindo possíveis rupturas nos ritmos e escalas locais.

Quadro 4: Implantação na quadra - parâmetros de pontuação.			
1 ponto	2 pontos	3 pontos	4 pontos
Servidão	Frente de lote	Frentes (não contíguas)	Em esquina(s)
			

Presença de Linha de Transmissão (LT): Pontua-se a presença destas como elemento impactante por sua interferência na paisagem.

Quadro 5: Presença de Linha de Transmissão (LT) - parâmetros de pontuação.		
1 ponto	2 pontos	3 pontos
Não	Sim, a partir da subestação	Sim, cruzando a subestação
		

Presença de pórticos: Esta categoria compreende as estruturas metálicas denominadas pórticos que em muitos casos possuem tal configuração espacial que podem ser consideradas como objeto construído.

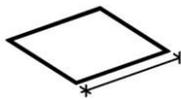
Quadro 6: Presença de pórticos - parâmetros de pontuação.			
1 ponto	2 pontos	3 pontos	4 pontos
Ausência de pórticos	Presença de pórticos, com extensões inferiores à metade do comprimento de testada	Presença de pórticos, com extensões superiores à metade do comprimento de testada	Presença de pórticos com alturas superiores a 9 m.
			

Área: Esta categoria infere as relações entre área ocupada pelo equipamento e seu entorno, buscando entender como uma grande área ocupada pode ser dotada de implantação que minimize seu impacto, ou até que ponto áreas menores podem ter suas condições urbanas prejudicadas por outras características de implantação².

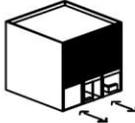
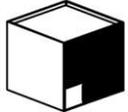
² O método para obter este dado seguiu as seguintes etapas: no programa *Google Earth* desenharam-se os polígonos correspondentes às áreas das subestações analisadas; estes polígonos foram salvos como arquivo *.kml e convertidos em *shape* no programa *Quantum GIS*, com o qual calcularam-se as áreas.

Quadro 7: Área - parâmetros de pontuação.		
1 ponto	2 pontos	3 pontos
Menor que 1.000m ²	Entre 1.000m ² e 10.000m ²	Maior que 10.000m ²
		

Testada: São seguidos os critérios encontrados em Grand Urban Rules (Lehnerer, 2009) - muro com menos de 56m -, e a distância crítica de 100m, acima da qual torna-se difícil o reconhecimento facial (Gehl, 2013). Para comparações entre subestações são tomados apenas o comprimento da maior testada. Em casos onde ocorre esquina será considerada a maior face e não a soma das duas faces contínuas.

Quadro 8: Testada - parâmetros de pontuação.		
1 ponto	2 pontos	3 pontos
Menor que 56m	Entre 56m e 100m	Acima de 100m
		

Fechamento: Os equipamentos são classificados dentro de quatro possibilidades de tipos encontrados no Rio de Janeiro.

Quadro 11 - Fechamento - parâmetros de pontuação.			
1 ponto	2 pontos	3 pontos	4 pontos
Edifício invólucro com fachada ativa	Edifício invólucro sem fachada ativa	Muro com algum tratamento	Muro sem tratamento
			

Definidas as categorias, foram elaboradas fichas contendo as principais informações e características das subestações selecionadas (figura 7). Os gráficos de estrela obtidos foram então, inseridos conforme sua localização em uma base cartográfica do Rio de Janeiro, para comparação e análise das lógicas de implantação destes equipamentos no território municipal (figuras 8, 9 e 10).

Subestação
Frei Caneca
 Bairro: Centro (AP1)

Ano: 1907; restaurada em 1988

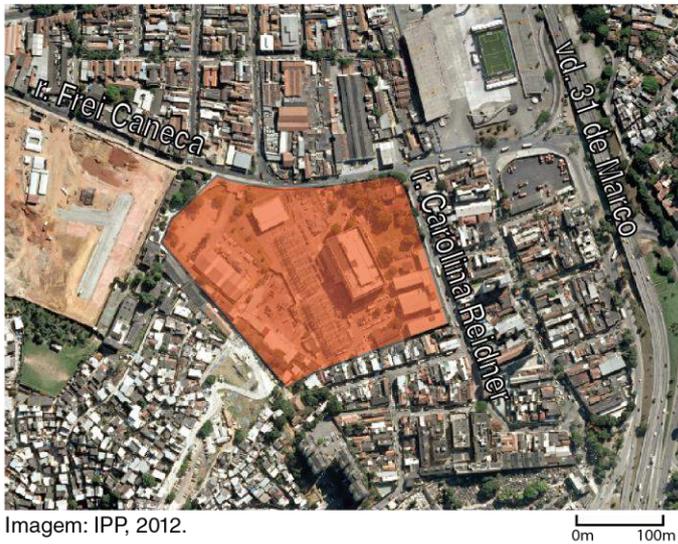


Imagem: IPP, 2012.

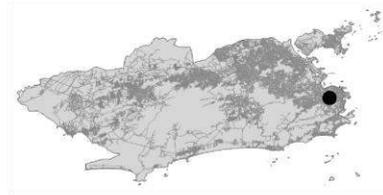


Imagem: Miriam Lins, 2014

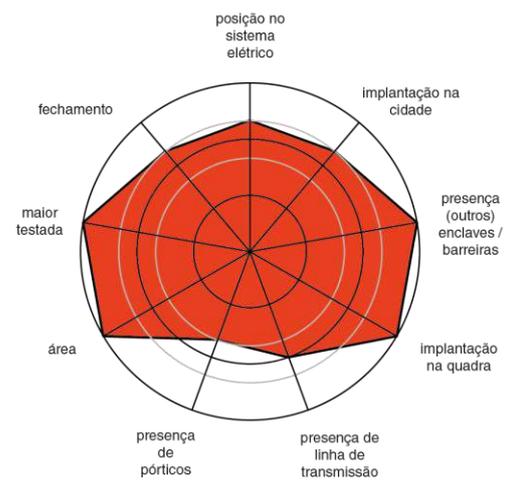
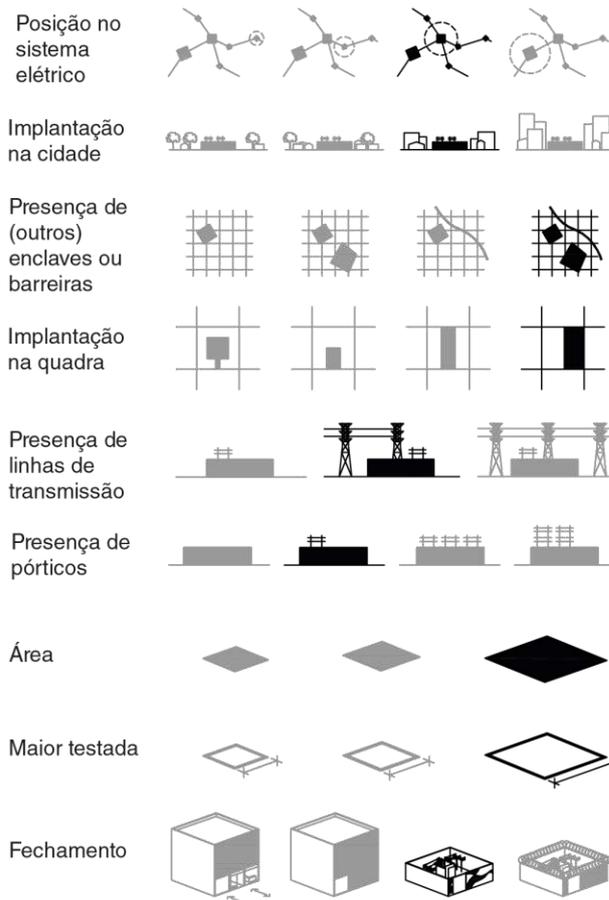


Figura 7: Exemplo de ficha elaborada, contendo informações como localização, implantação, pontuação das categorias analisadas e respectivo gráfico de estrela.

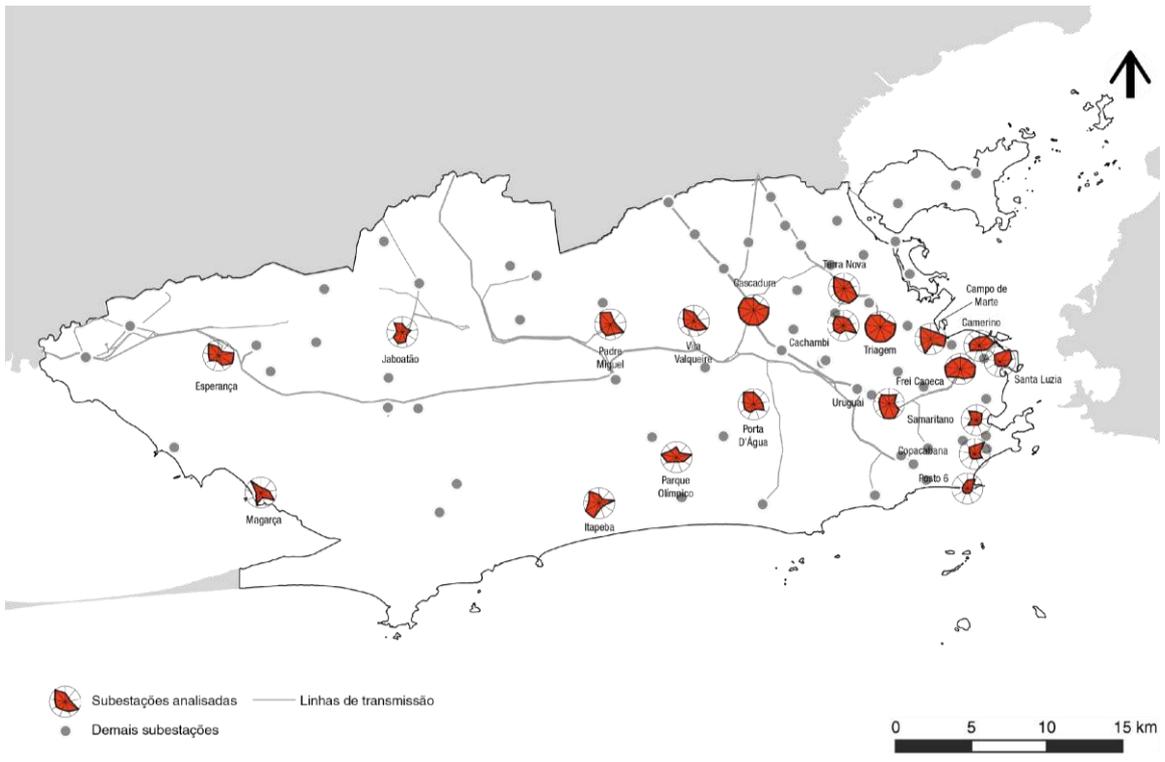


Figura 8: Subestações analisadas conforme seus gráficos de estrela sobre município do Rio de Janeiro.

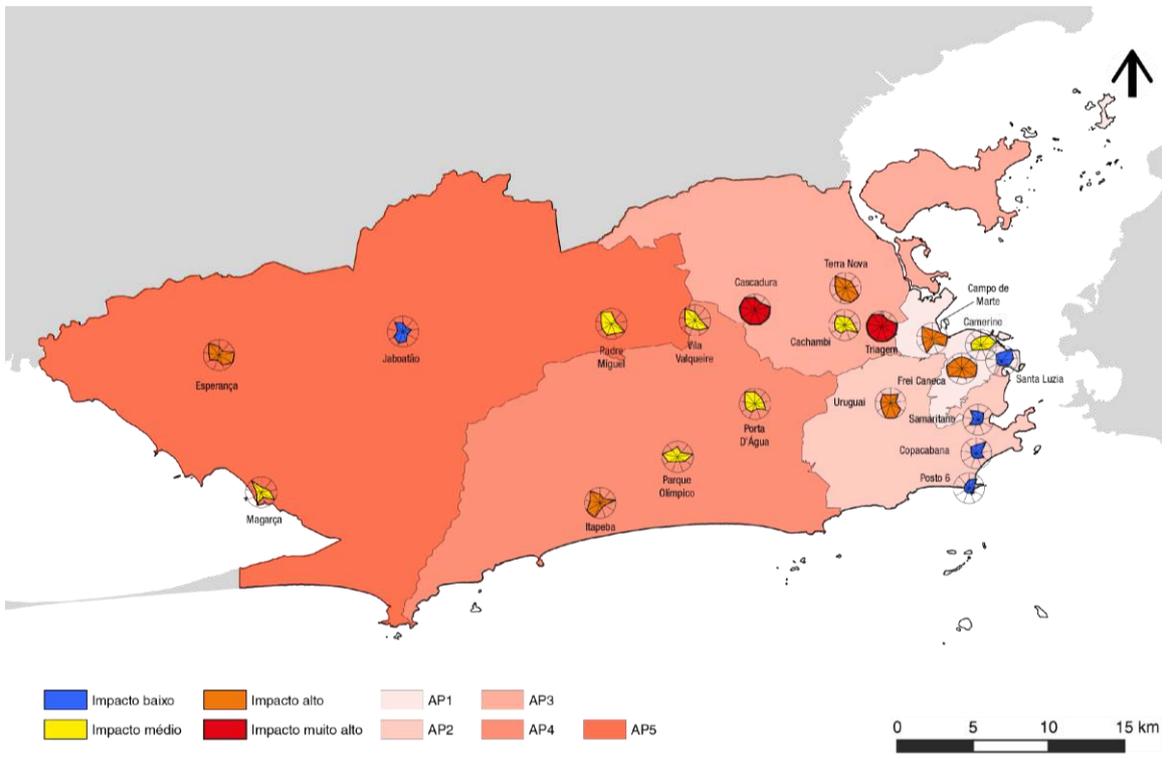


Figura 9: Subestações analisadas conforme seus gráficos de estrela: dimensão de impactos sobre as Áreas de Planejamento no Rio de Janeiro.

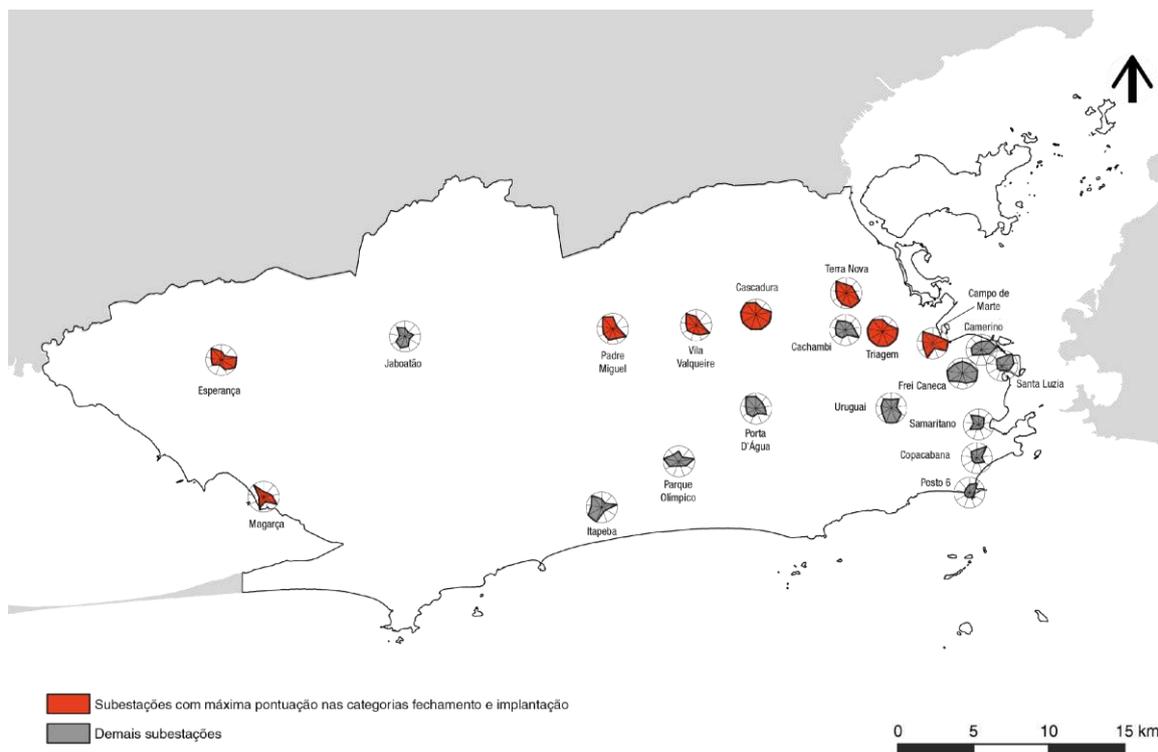


Figura 10: Subestações analisadas conforme seus gráficos de estrela: maiores impactos por implantação e fechamento.

Com o mapeamento realizado é possível obter considerações importantes sobre como estes equipamentos de infraestrutura se espacializam. Notadamente, as subestações que causam menos impactos localizam-se, em sua grande maioria, em áreas consideradas "nobres" - como o Centro na AP1 e bairros da zona sul na AP2. Ao mesmo tempo, a zona norte - AP3 - abriga subestações de grande impacto, reflexo do processo histórico de implantação além da não priorização de mudança de imagem urbana destes equipamentos nesta região, não considerada como nobre, sem grandes pressões sobre o valor do solo e onde a pressão social não consegue se fazer ouvir.

A mesma questão aparece ainda em outra perspectiva: uma quantidade considerável dos gráficos de estrela estabelece um ângulo formado pelas pontuações máximas nas categorias implantação e fechamento, independentemente das condições do entorno. Este cenário indica a recorrência, principalmente na AP3 e AP5, de um tipo de tratamento de projeto diverso àquele reservado às subestações localizadas em outras áreas, contempladas com maior esmero em relação à implantação de seus equipamentos ou com compactação dos mesmos. Isto não caracteriza, necessariamente, ausência de projetos ou impossibilidade de melhorias futuras destes equipamentos: o que se aponta é uma percepção de regiões prioritárias para atuação neste sentido. Em que pesem custos e tempo para adaptações das subestações às demandas da cidade, o que se deseja debater é, sobretudo, até onde os impactos causados pelo equipamento contribuem para um quadro antieconômico, isto é, causam mais custos do que se fossem suprimidos através de transformações que poderiam beneficiar os diversos atores envolvidos.

Conclusões

A cidade contemporânea tem em suas infraestruturas um horizonte de oportunidades. Se hoje grande parte configura-se como ambientes monofuncionais, onde a perspectiva de tornarem-se espaços vivos ainda é distante, sua necessidade de atualização tecnológica, inerente e permanente, é uma das portas que possibilitam a arquitetos apropriar estas infraestruturas em seu repertório. Buscou-se sensibilizar os profissionais e estudiosos da cidade sobre a relevância do tema, apresentando exemplos de como tais estruturas podem ser laboratórios onde inovações de tecnologia e de projeto conformam-se em espaços social e ambientalmente justos, capazes ainda de incrementar sua eficiência econômica e técnica. Compreende-se também que estas engrenagens urbanas necessitam de concepções multidisciplinares e participativas, envolvendo maior número de atores que devem dialogar entre si.

Observa-se que no Rio de Janeiro as subestações elétricas se implantam tanto na malha mais consolidada quanto nas áreas de expansão. Porém existem diferenças significativas sobre o modo de implantação em diferentes regiões da cidade. Uma das observações de maior relevância a cerca do conjunto dos equipamentos analisados refere-se à diferenciação do tratamento - em especial sobre a implantação e ao fechamento. Grande parte das subestações localizadas no Centro ou na Zona Sul se insere de forma menos impactante no tecido urbano; fato atribuído ao valor do solo e à pressão social sobre este tipo de empreendimento.

Coloca-se aqui uma reflexão sobre os benefícios para toda a cidade, para concessionárias e órgãos públicos responsáveis se as decisões sobre a forma de inserção do equipamento considerassem também ações pró-ativas e democráticas, que objetivariam a melhoria do ambiente urbano e seus aspectos sociais, além de benefícios à imagem da empresa concessionária e vantagens a longo prazo como diminuição de processos, maior facilidade na renovação de concessão.

Referências bibliográficas

- Ascher F (2010) *Los Nuevos Principios del Urbanismo - El fin de las ciudades no está a la orden del día*, Éditions de l'Aube, Madrid.
- Bentley I (2010) *Responsive environments: a manual for designers*, Architectural Press, Oxford.
- Duarte C (2006) *Forma e Movimento*, Viana & Mosley, Rio de Janeiro.
- Gehl J *Cidades para Pessoas*, Perspectiva, São Paulo.
- Habraken N, Teicher J (1998) *Structure of the ordinary: form and control in the built environment*, MIT Press, Cambridge.
- Jacobs J (2009) *Morte e Vida de Grandes Cidades*, Editora WMF Martins Fontes, São Paulo.
- Lehnerer A (2009) *Grand Urban Rules*, 010 Publishers, Rotterdam.
- Light S.A. (2013) *Relatório de Sustentabilidade 2013*, Light, Rio de Janeiro.
- Light (s/d) *Histórico do Desenvolvimento do Sistema Rio: 1905-1960*, Light S/A, Rio de Janeiro.
- Lins M (2015) *Impactos Morfológicos Gerados por Equipamentos de Infraestrutura Urbana: Um olhar sobre as subestações elétricas no Rio de Janeiro*, Dissertação de Mestrado em Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Prourb, Rio de Janeiro.
- Lynch K (1999) *A Boa Forma da Cidade*, Edições 70, Lisboa.
- Macaulay D (1988) *Subterrâneos da Cidade*, Martins Fontes, São Paulo.
- Meiros D (2010) *Aplicabilidade de subestações compactas isoladas a gás em grandes centros urbanos: propostas de procedimento aplicado à expansão do sistema elétrico*, Dissertação de Mestrado em Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Nogueira G (2003) *Identificação dos Beneficiários e Alocação de Custos de Fontes de Potência Reativa*, Dissertação de Mestrado em Engenharia Elétrica, PUC-Rio, Rio de Janeiro.
- Panerai P (2006) *Análise Urbana*, Editora Universidade de Brasília, Brasília.
- Panerai P, Castex J, Depaule J (2013) *Formas Urbanas: a dissolução da quadra*. Bookman, Porto Alegre.
- Portas N (2006) Contextos e transformações, in Machado D (eds) *Sobre Urbanismo*, Ed. Prourb, Rio de Janeiro, 59-63.
- Portzamparc C (1997) A terceira era da cidade, *Revista Óculum*, 9, 35-49.
- Rogers R (2011) *Cidades para um pequeno planeta*, Gustavo Gili, Barcelona.
- Sidentop S (2010) Locating Sites for Locally Unwanted Land Uses: Successfully Coping with NIMBY Resistance, *Methods and Techniques in Urban Engineering*.

Webibliografia

- Amager Resource Center <<http://www.big.dk/#projects-arc>> Acesso em 30/01/2015.
- Bairros Cariocas <http://portalgeo.rio.rj.gov.br/armazemzinho/web/BairrosCariocas/main_bairro.asp?area=065> Acesso em 21/12/2014.
- Mapa de Densidade Construída por Quadras do Município do Rio de Janeiro - 2000. Elaborado pela Secretaria Municipal de Urbanismo do Rio de Janeiro (SMU) <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/1855590/DLFE-228833.pdf/mapa_densid_municip_rj_a3..pdf> Acesso em 25/11/2014
- Newtown Creek <http://www.nyc.gov/html/dep/html/environmental_education/newtown.shtml> Acesso em 30/01/2015.
- North Zone Substation <<http://www.aja.com.au/portfolio-item/city-north-substation/>> Acesso em 30/01/2015.
- Wastewater Pumping Station / MooMAA <<http://www.archdaily.com/414665/wastewater-pumping-station-moomaa/>> Acesso em 30/01/2015.

Gestão de Áreas de Risco após uma catástrofe: O Caso de São Luiz do Paraitinga

Natalia Moradei

Universidade de São Paulo - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Rua do Carvalho, 127 – Centro, São Luiz do Paraitinga - SP - Telefone 012-3671-2687/012-99742-4433

natmoradei@hotmail.com

Resumo

O presente artigo aborda a questão da desigualdade socioespacial das cidades sob o aspecto das áreas de risco e do caso específico no município de São Luiz do Paraitinga. Esse município se formou às margens do Rio Paraitinga, localizado no Vale do Rio Paraíba do Sul, Estado de São Paulo, em uma região de mares de morros. As ocupações antigas tomaram as várzeas ficando suscetíveis a enchentes. Posteriormente ao esgotamento das várzeas as ocupações se expandiram para as encostas, em espaços clandestinos e desvalorizados. Em 2010, São Luiz do Paraitinga enfrentou uma grande enchente que provocou destruição e agravou os problemas advindos da ocupação desordenada. Depois da enchente a cidade viveu uma série de ações visando à recuperação. Entre elas foi elaborado o mapeamento das áreas de risco pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). A análise neste artigo parte do comparativo entre os dois mapeamentos, o primeiro desenvolvido logo após a enchente em 2010, e o segundo depois da execução de obras, datado de 2012. Por fim, na conclusão o resultado aponta a redução das áreas de risco. A análise crítica destaca aspectos positivos da gestão, mas também assinala pontos falhos que contribuem para a desigualdade socioespacial.

Palavras-chave

Áreas de risco, Planejamento, Desigualdade socioespacial, Gestão de risco.

Abstract

This article approach to a topic of socio-spatial inequality of cities from the aspect of risk areas and the case of São Luiz do Paraitinga. This municipality is formed on the bank of river Paraitinga, located in the Vale of the Paraíba do Sul, State of São Paulo, Brazil. The old occupations took the floodplains becoming susceptible to flooding. Later the occupations expanded to the uphill, in clandestine and devalued areas. In 2010, São Luiz do Paraitinga faced a major flood that has caused destruction and worsened the problems resulting from disorderly occupation. After the flood the city experienced a series of actions aimed at recovery. Among them was developed the risk mapping of areas by the Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). The analysis in this article is the comparison between the two mapping risk, the first developed after the flood in 2010, and the second after the execution of construction, dated 2012. Finally, in conclusion the result indicates a reduction in risk areas. The conclusion show positive aspects of risk management, but also weak points that contribute to the socio-spatial inequality.

Keywords

Risk Mapping, Urban Planning, Inequality socio-spatial, Risk Management.

Introdução

O presente artigo aborda a questão da desigualdade socioespacial das cidades sob o aspecto das áreas de risco, tendo como estudo, o caso específico da gestão de risco no município de São Luiz do Paraitinga. O município em questão se formou às margens do Rio Paraitinga, localizado no Vale do Rio Paraíba do Sul no Estado de São Paulo. Apesar do pequeno porte São Luiz do Paraitinga possui grande visibilidade graças à sua importância histórica, que contempla um conjunto arquitetônico urbano representativo da época do café, tombado pelo Estado desde 1982 e reconhecido como patrimônio nacional em 2010. Em 2002 o município recebeu título de Estância Turística, pois, além dos atrativos naturais e do patrimônio preservado mantem uma cultura popular muito rica e ativa com a manutenção de manifestações tradicionais e com a realização de muitos eventos.

A região de São Luiz do Paraitinga situa-se em uma paisagem diferenciada com topografia acidentada em meio a mares de morros. A cidade possui uma ocupação urbana pequena, porém, complexa. Em 2010, São Luiz do Paraitinga enfrentou situação de calamidade pública, provocada por uma “grande enchente” que trouxe imensa destruição e agravou os problemas advindos do crescimento desordenado. A grande enchente mudou o rumo da história de São Luiz e despertou a cidade naquele momento para um novo pensar sobre seu planejamento e sua ocupação urbana.

Em São Luiz do Paraitinga, não diferente de outras ocupações no país e até no mundo, primeiramente as ocupações tomaram as várzeas, áreas planas, todavia suscetíveis a enchentes. Posteriormente ao esgotamento dessas áreas planas, as ocupações principalmente da classe menos favorecida e sem opção, se expandiram para as encostas, que eram espaços na maior parte dos casos clandestinos e por isso menos valorizados. Essa situação evidencia a desigualdade socioespacial, pelo preço da terra, e também pela valorização e estrutura oferecida em cada caso, as áreas planas receberam mais infraestrutura e obras de melhorias. Já as áreas de encostas são na grande parte precárias e desvalorizadas. Um exemplo interessante é o Bairro Alto do Cruzeiro, localizado em uma área de encosta muito próxima ao Centro Histórico. O bairro que é o mais adensado da área urbana está ocupado pela classe baixa, com alto índice de vulnerabilidade social. Apresenta ainda carência em infraestrutura, ausência de equipamentos públicos e contempla o maior número das áreas classificadas com risco alto e muito alto do município.

Apesar do Bairro Alto do Cruzeiro não localizar-se em área suscetível a enchente, também sofreu os efeitos das chuvas em 2010, as áreas de encosta ficaram instáveis gerando inúmeras demandas por obras, atenção e melhorias.

Depois da enchente a cidade viveu uma série de ações visando à recuperação e o reestabelecimento das atividades cotidianas. Entre as muitas atividades executadas foi elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) o mapeamento das áreas de risco de deslizamento e escorregamento.

Deste modo o presente artigo pretende realizar uma análise da gestão das áreas de risco mapeadas. A análise neste artigo parte do comparativo entre os dois mapeamentos existentes, o primeiro desenvolvido logo após a enchente em 2010, e o segundo após a execução de algumas obras e ações indicativas, datado de 2012. Para tanto foi indispensável, conhecer também os conceitos e os critérios para a caracterização das áreas de risco.

Essa análise da gestão de risco em São Luiz do Paraitinga é importante, pois traz a tona um problema enfrentado em todo o país. As áreas de risco são vistas repetidamente nos noticiários como tragédias anunciadas principalmente nos períodos de maior precipitação. Além disso, são constantes os anúncios de liberação de recurso para o pós-desastre, mas há pouco investimento na prevenção desses.

Para tanto, se propôs o início da tarefa a partir da compreensão do processo histórico da formação de São Luiz do Paraitinga para contextualização da cidade. Na sequência foram descritas as principais ações desenvolvidas no período denominado como “Reconstrução”, que envolveram além das ações reestruturadoras e das obras, novas regras como ações de gestão e planejamento. Posteriormente seguiu-se com a análise do primeiro mapeamento elaborado em 2010, com descrição das ações executadas a partir dele, analisando na sequência o segundo mapeamento. Por fim, a conclusão do artigo apresenta o resultado dessas ações, que expõe uma redução das áreas de risco. A análise crítica aponta alguns aspectos positivos da gestão, mas também permite assinalar alguns outros pontos falhos que ainda contribuem para a desigualdade socioespacial da cidade.

Histórico

São Luiz do Paraitinga é uma cidade paulista que se localiza na região do Alto Vale do Rio Paraíba do Sul, nas seguintes coordenadas: Latitude: 23° 13' 23" – S e Longitude: 45° 18' 38" – W. Os municípios limítrofes são: ao norte Taubaté distando 45 km, ao sul Ubatuba a 54 km, ao leste Lagoinha a 24 km e a oeste: Redenção da Serra a 35 km e Natividade da Serra a 65 km. O acesso à cidade de São Luiz do Paraitinga se dá pela Rodovia Oswaldo Cruz (SP – 125) que liga Taubaté a Ubatuba.

De acordo com Petrone (1959) a região de São Luiz do Paraitinga se apresenta com relevo acidentado, o autor salienta que é possível distinguir a 740 e 775 metros de altitude, os fundos de vale, particularmente o do Paraitinga, com superfícies planas, onde surgem terraços de várzeas alveolares parcialmente inundáveis. Já Müller (1969) detalha que o núcleo original da cidade, onde se eleva a Igreja, implantou-se em planície de sedimentação do rio Paraitinga, correspondendo à margem convexa de um meandro. Informa também que outra parte da cidade está em lado côncavo do meandro, com casas à beira do declive, enquanto que por expansão na década de 60, espremida pela falta de espaço, subiu ela parte do Morro do Cruzeiro, elevação cristalina com vertente bastante íngreme.

Podemos perceber a importância do Rio Paraitinga para o nascimento da cidade, para o entendimento da sua dinâmica, para o direcionamento da expansão urbana, e, sobretudo, seu impacto quando as cheias afetam a cidade, especialmente a devastadora enchente de 2010. O rio historicamente é um formador de vilas e cidades, Gorski (2010), analisa essa condição histórica, afirmando que na seleção do sítio para estabelecer suas aldeias, a lógica norteadora de inúmeras civilizações antigas foi a proximidade da água, quer seja por razões funcionais estratégicas, culturais ou patrimoniais. Entre elas cita civilizações da Mesopotâmia, egípcias, greco-romana, orientais, medievais europeias e também os Estados Unidos, que desde a sua colonização diversas aglomerações se formavam próximo à costa marítima ou aos rios.

O início efetivo da ocupação do sítio de São Luiz do Paraitinga, por descendentes dos europeus, se deu quando foi autorizado aos bandeirantes taubateanos “bater índios e desbravar os sertões de Parahitinga” (CESAR, 1921). Com a descoberta do ouro em Minas Gerais, São Luiz do Paraitinga, se tornou um entreposto importante, pois o ouro levado de Taubaté para Ubatuba era taxado no bairro que até hoje conhecemos como Registro. Dessa forma, o caminho passava pela povoação de São Luiz, que foi gradativamente se consolidando.

São Luiz do Paraitinga, na segunda metade do século XVIII, era um povoado consolidado de fato, mas ainda não de direito. Isso só ocorreu quando Morgado de Mateus¹, em 8 de maio de 1769, autorizou a fundação do povoado, cujo nome foi Vila Nova de São Luís do Paraitinga, com Nossa Senhora dos Prazeres como padroeira. Posteriormente, em 31 de março de 1773, o povoado foi elevado à categoria de Vila.

Assim, de acordo com o dossiê do IPHAN (2010) para o tombamento de São Luiz do Paraitinga, os pressupostos de cidade regular, o traçado ortogonal e as prescrições do governador Morgado de Mateus para essa ocupação seguiram valores e ideais que marcaram a gestão do Marquês de Pombal, São Luiz é hoje, no Brasil, um dos exemplos urbanos mais representativos dessa época. O dossiê destaca que:

Como documento e como obra, o conjunto arquitetônico tradicional de São Luiz do Paraitinga, tem uma dimensão brasileira e ibérica. Dentre as cidades fundadas pelo Morgado de Mateus, São Luiz, preencheu e consolidou o plano regular logo no decorrer da década de 1830, antes de outras cidades criadas na mesma época. Já de 1850-1870, São Luiz estendeu o seu traçado e ganhou grandeza na arquitetura. (IPHAN, pg. 25)

Este desenho urbano concebido foi consolidado e dominante na cidade, estando visível até os dias atuais. Os principais edifícios do chamado Centro Histórico foram construídos durante o período do café no Vale do Paraíba, na metade do século XIX. As igrejas, sobrados e casarões senhoriais, formam um dos maiores núcleos arquitetônicos preservados no Estado de São Paulo. “São edificações que se

¹ Morgado de Mateus, governador geral e capitão-general de São Paulo, D. Luís Antônio de Souza Botelho Mourão.

destacam pela homogeneidade, pela regularidade e simetria, em consonância com o plano da cidade estabelecido e normatizado desde a fundação”. (IPHAN, 2010 pg.19)

Mesmo no auge do período cafeeiro, a produção agrícola em São Luiz do Paraitinga se concentrou na policultura de alimentos, sendo cognominado, Celeiro do Vale, pois era dele que saia grande parte dos gêneros que abasteciam outros municípios, cujas terras estavam tomadas pelo café (TRINDADE, 1977).

Milliet (1982) destaca que antes da derrocada do café houve a necessidade da sobrevivência com um ponto de equilíbrio. Cidades que estavam às margens da ferrovia e em situação geográfica favorecida criaram raízes e catalisaram o movimento imigratório, como Taubaté, já outras quase desaparecem neste caso o autor cita São Luiz do Paraitinga.

Todavia, com a decadência do café no Vale do Paraíba, a economia da sub-região do Alto Paraíba buscou a recuperação com a pecuária. A produção agrícola decaiu e dos anos de 1930 até 1940, sucessivas levadas de migrantes de Minas Gerais, estimulados pelo baixo preço da terra, trouxeram para o Vale a criação de gado leiteiro. (CAMPOS, 2011). Como a pecuária é uma atividade que requer pouca mão-de-obra, diminuiu a população do município (PETRONE, 1959). Assim cresceu o êxodo rural, muitos migraram para outras cidades e outros para a zona urbana, contribuindo para seu crescimento. Quem buscava a cidade era a classe menos favorecida, que estava sem perspectiva de melhoria na zona rural. Mas infelizmente a ida para a cidade se tornou frustrante para a maioria, que passou a viver em condições mais precárias, perdendo sua cultura e tendo que habituar a um novo modo de vida.

No **quadro 1** podemos observar o crescimento da população urbana, intensificado a partir de 1970. Como apontado anteriormente, foram ocupadas áreas de várzeas e encostas.

Quadro Demográfico de São Luiz do Paraitinga									
População	1934	1940	1950	1960	1970	1980	1991	2000	2010
Urbana	1217	1164	1395	2153	3092	3970	5065	6145	6180
Rural	13912	9963	6332	6097	8563	5780	4857	4284	4217
Total	15129	11127	7727	8250	11655	9750	9922	10429	10397

Quadro 1. Evolução Demográfica São Luiz do Paraitinga.
Fonte: IBGE e Muller (1969), organizado por Natalia S. Moradei.

Maricato (2003, p.78) pontua alguns problemas com o crescimento urbano das cidades brasileiras, ressaltando a desigualdade e ausência de políticas públicas que atendam ao coletivo:

No início do século XXI, quando 82% da população do país são urbanos, a imagem das cidades, especialmente das metrópoles, se apresenta bastante diversa daquela de 60 anos antes. Violência, enchentes, poluição do ar, poluição das águas, favelas, desmoronamentos, infância abandonada etc. etc. [...] A sociedade apenas começa a

se dar conta de que o avassalador processo de urbanização foi acompanhado da modernização no modo de vida, no ambiente construído, nas comunicações, sem deixar, entretanto, de reproduzir seu lado arcaico. Isto é, a modernização e apenas para alguns; a cidadania e os direitos, idem.

Em São Luiz do Paraitinga, após as fases econômicas baseadas nas questões rurais, agrícolas e pecuárias, o município viveu o despertar para o turismo. O turismo foi influenciado pelo reconhecimento dos atrativos do município, como o tombamento do conjunto histórico pelo CONDEPHAAT em 1982. Momento que houve um despertar, e uma preocupação com a manutenção e revitalização do patrimônio histórico que, devido à estagnação econômica do fim do século XIX até o fim do século XX, proveniente também do distanciamento das vias de transporte e da industrialização, permanecia preservado.

Outras ações de reconhecimento à cultura e aos atrativos naturais como o Núcleo Santa Virgínia - Parque Estadual Serra do Mar, também contribuíram para a consolidação da vocação turística. São Luiz do Paraitinga recebeu o título de Estância Turística com a Lei nº 11.197 em 5 de julho de 2002.

As atividades econômicas desenvolvidas no município e principalmente seus respectivos períodos de transição foram fatores determinantes no crescimento da área urbana, mas, mais que isso contribuíram para o processo de desigualdade social da cidade. Por exemplo, a valorização do patrimônio arquitetônico tombado e o conseqüente apelo turístico da cidade provocou a especulação imobiliária, elevando o valor dos imóveis da área central e das áreas que detinham mais infraestrutura. Com isso a população de renda baixa foi “expulsa” para áreas contíguas e também para áreas periféricas, criando ocupações de forma aleatória. Em geral, áreas sem infraestrutura e vulneráveis a riscos geológicos ou de enchentes. Ou seja, tanto a ocupação urbana antiga, quanto a contemporânea do município apresentam problemas, se mostrando como um grande desafio. Esta análise no caso de São Luiz do Paraitinga é um espelho do que acontece no país, como descreve Maricato (2003, p.79):

E nas áreas desprezadas pelo mercado imobiliário, nas áreas ambientalmente frágeis, cuja ocupação é vetada pela legislação e nas áreas públicas, que a população pobre vai se instalar: encostas dos morros, beira dos córregos, áreas de mangue, áreas de proteção aos mananciais... Na cidade, a invasão de terras é uma regra, e não uma exceção.

Uma área exatamente como a descrita por Maricato é o Bairro Alto do Cruzeiro, área ocupada e consolidada nas últimas décadas, que se localiza em uma encosta que emoldura o Centro Histórico. Apesar de documentações e imagens indicarem que as primeiras ocupações por volta de 1936, ele se desenvolveu de fato a partir de 1960 sendo ocupado em sua maior parte por uma população de baixa renda. O Alto do Cruzeiro é o bairro mais populoso e adensado da zona urbana, o que mais recebeu os migrantes da zona rural, e apresenta também os maiores índices de risco e de vulnerabilidade social.

Outros exemplos são bairros que se formaram em áreas que margeiam o Rio Paraitinga, contrariando a legislação ambiental que já estava em vigência. O bairro Várzea dos Passarinhos é citado por Petrone (1959) como uma área suburbana, localizada na estrada que levava São Luiz a Ubatuba, com lotes de poucos metros de largura dos dois lados da via. De um lado, altos morros, deixam as residências quase sem quintal; de outro lado, as casas fazem fundo para o Rio Paraitinga. Ou seja, mais uma ocupação irregular localizada em uma área sujeita à riscos, neste caso, a inundações. Os bairros: Alto do Cruzeiro, Várzea dos Passarinhos e também o Conjunto Habitacional construído após a enchente foram indicados abaixo na **figura 1**.

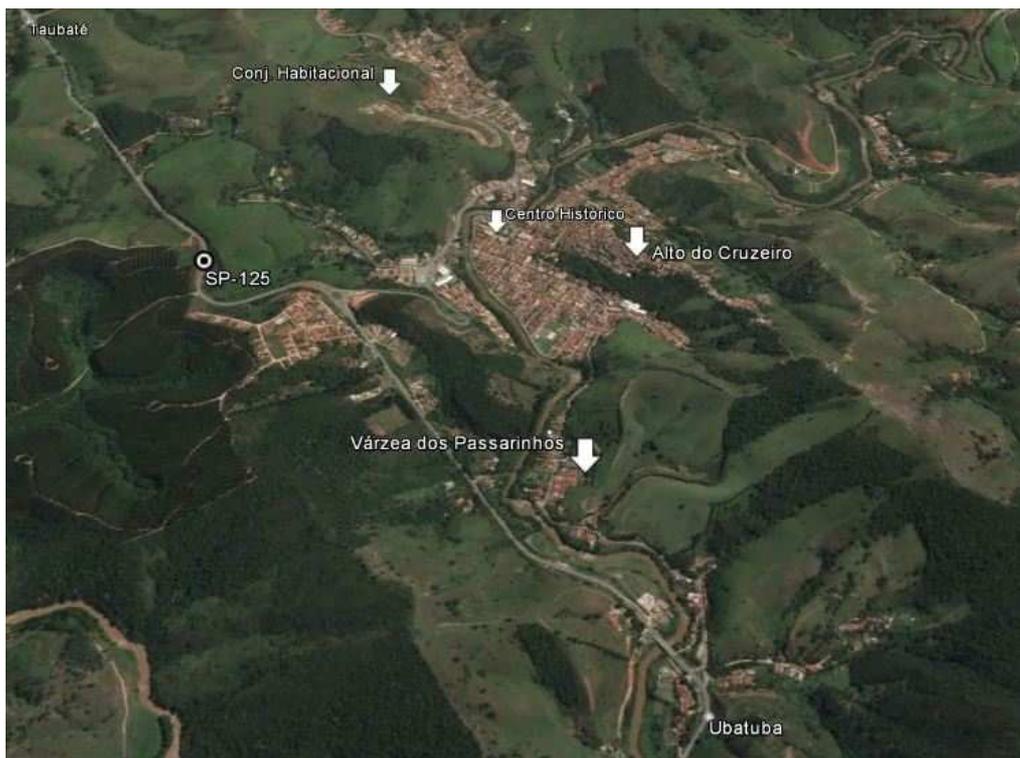


Figura 1. São Luiz do Paraitinga com indicação dos Bairros: Alto do Cruzeiro, Várzea dos Passarinhos e Conj. Habitacional construído após a enchente.

Fonte: imagem Google Earth, indicações Natalia S. Moradei.

Apenas em 2005 questões de desenvolvimento e ordenamento do solo urbano começaram a ser discutidas com o início do processo de elaboração do Plano Diretor. A concepção do Plano Diretor veio da necessidade imposta pela Lei Federal 10257/2010, denominada Estatuto da Cidade, que propõe em suma o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo e do equilíbrio ambiental. A criação de Planos Diretores para cidades com mais de 20 mil habitantes ou com interesse turístico, entre outros critérios, passou a ser obrigatória. Na época a administração municipal se empenhou para elaboração do Plano de forma participativa, com audiências públicas e leituras comunitárias e fóruns técnicos. Foi um processo rico que levou de fato em consideração as questões locais e os anseios da população.

Após o período de elaboração, o Plano Diretor foi encaminhado para a Câmara Municipal e ficou por dois anos em discussão, sua aprovação ocorreu em 15 de dezembro de 2009. A sanção deveria ocorrer em

janeiro de 2010 e a gestão municipal planejava a aplicação do Plano Diretor a partir de programas educativos e divulgação para a população, além de uma fiscalização eficiente.

Entretanto, no dia 1º de janeiro de 2010, toda a história mudou. O nível do rio Paraitinga alcançou aproximadamente 12m acima do leito normal. Uma inundação, sem precedentes atingiu o município, prejudicando todos os setores, como comércio, serviços e moradias. As águas acometeram a memória e as referências da cidade, inundando Igrejas, a Prefeitura, os Cartórios, o Fórum, entre outros prédios públicos.

Pode-se considerar esse evento como um desastre, adotando-se, por exemplo, a conceituação da UN-ISDR (2009) que considera desastre como uma grave perturbação do funcionamento de uma comunidade ou de uma sociedade, envolvendo perdas humanas, econômicas ou ambientais de grande extensão, cujos impactos excedem a capacidade da comunidade afetada de arcar com seus próprios recursos.

No caso de São Luiz do Paraitinga, o desastre foi caracterizado como natural de Nível IV, pois teve como gênese um fenômeno natural de grande intensidade, agravado ou não pela atividade humana e com impactos significativos e prejuízos muito vultosos. E, ainda foram necessárias ajudas externas, caracterizando Estado de calamidade pública (TOMINAGA; SANTORO; AMARAL, 2011).

A causa desse desastre natural foi a combinação de vários fatores tais como: solo saturado, alta precipitação nas cabeceiras do Paraitinga, nível do rio já elevado e enchente também do Rio do Chapéu, que fica a jusante da área urbana de São Luiz do Paraitinga.

A “grande enchente”²

Nos últimos dias de dezembro o nível do rio Paraitinga já estava alto e sendo monitorado pela Prefeitura Municipal. O réveillon de 2009 para 2010 foi chuvoso, mas como sempre regado a muito carnaval na Praça Oswaldo Cruz. Por volta de 7h30min do dia primeiro de janeiro, o rio havia transbordado e atingido as vias que o margeiam, alagando os primeiros imóveis. Muitas pessoas já começavam a ajudar os vizinhos cujas casas tinham sido alagadas. Porém, esta situação de cheias do Paraitinga é ordinária na estação das chuvas e os moradores das áreas marginais ao rio estão adaptados, sendo assim, não havia grandes preocupações. Nas cheias comuns o nível se eleva em torno de 2 a 4 metros do nível normal.

Já por volta das 13h do mesmo dia, a água havia atingido a Rua Barão do Paraitinga (próximo a Praça Dr. Oswaldo Cruz) e a Rua do Mercado Municipal. Este nível de cheia já é menos comum, porém existem registros, como a enchente de 1996, que era a maior referência das últimas décadas.

No início da noite do dia primeiro, as águas cobriram o piso da praça, situação esta alarmante e que a maior parte dos moradores nunca havia presenciado. Por algumas horas, as águas pararam e a

² Grande enchente – Expressão consagrada popularmente para designar a enchente ocorrida em janeiro de 2010, que foi a maior da história da cidade de São Luiz do Paraitinga.

esperança, baseada também na experiência das enchentes corriqueiras, era de que após a estabilização por um tempo, o nível do rio começasse a baixar. Entretanto não foi o que aconteceu. Já no fim da noite, as águas voltaram a subir muito rápido e invadiram os imóveis do centro que ficavam cada vez mais frágeis. A Escola Municipal Waldemar Rodrigues (localizada ao lado da Igreja Matriz), que durante o dia foi à base para distribuição de alimentação aos voluntários, teve suas primeiras paredes ruídas logo após ser fechada.

A Igreja Matriz, referência do povo luizense, local onde foram guardados bens retirados de outras propriedades, começou a ser atingida pelas águas. Tendo em vista que o nível do rio atingia a altura das redes, a energia elétrica foi desligada. A chuva havia parado no fim da tarde, e a noite estava clara, com a lua cheia iluminando. Com o corte de energia a comunicação também foi interrompida, além do abastecimento de água, pois o rio já havia invadido a estação de tratamento e distribuição da cidade.

O caos estava instalado, muitas pessoas que permaneceram no pavimento superior de imóveis acreditando que as águas iriam baixar e ficaram ilhadas. Contudo, é importante ressaltar que não houve perdas humanas na cidade, graças, principalmente, ao trabalho de resgate realizado pelos praticantes de rafting³ que adentrou a madrugada, salvando moradores e até animais. A área central estava toda inundada, assim como outros bairros que cresceram às margens do Rio Paraitinga como a Várzea dos Passarinhos.

Foi uma noite muito tensa, de medo e aflição. As pessoas concentradas na parte alta do Centro Histórico, próximo à Igreja do Rosário, olhavam atemorizadas e inertes as águas que destruíam a cidade e suas histórias. Imóveis ruíram durante a noite, muitos estrondos eram ouvidos, porém não era possível identificar exatamente quais eram os prédios. Durante a madrugada os imóveis da Rua do Carvalho precisaram ser evacuados, pois o escorregamento da encosta junto a suas casas evoluíra e colocara em risco sua estabilidade. As águas haviam parado de subir, mas a cidade estava submersa.

Na manhã do dia dois, ocorreu o momento mais chocante, a primeira torre da Igreja Matriz veio a baixo, e por horas a população viu toda a Igreja sumir gradativamente. As últimas paredes, próximas ao altar mor, ruíram por volta de três horas da tarde. Incredulidade, desespero e uma profunda tristeza tomou conta de todos. A essa altura São Luiz do Paraitinga estava nos noticiários, ficou conhecida no país, infelizmente por conta de uma tragédia. Mais uma, em meio a tantas que surgem todos os anos na época das chuvas.

No dia três de janeiro, a Defesa Civil Estadual chegou ao município e solicitou que um bote retirasse a Prefeita Municipal da área ilhada. Até então a Chefe do Poder Executivo havia permanecido junto com a

³ Rafting – prática de descida em [corredeiras](#) utilizando botes infláveis e equipamentos de segurança. Três empresas de rafting atuam no município. Quando ocorreu a enchente de 2010, as empresas disponibilizaram os botes e cerca de 50 praticantes foram os responsáveis pelo salvamento de aproximadamente 800 moradores. Foram reconhecidos pela comunidade como heróis sendo chamados de “anjos de remos”.

população tomando as providências que eram possíveis, apoiando ações como: distribuição de alimentos, direcionamento das equipes de salvamento e atendimento da população. Do outro lado do rio, no Bairro São Benedito, foi montada a base de comando em uma casa cedida por uma moradora. A Municipalidade com orientação da Defesa Civil Estadual decretou situação de calamidade pública, baseada nas características do evento e da situação em que a cidade se encontrava. O Decreto Municipal nº 01 de janeiro de 2010 foi posteriormente, reforçado pelos decretos de calamidade na escala estadual e federal, o que possibilitou a atuação emergencial e o início de muitas ações.

A Reconstrução

Quando as águas baixaram, iniciou-se uma nova fase na história de São Luiz do Paraitinga: a Reconstrução. À primeira vista, foi um cenário de guerra com muito entulho e patrimônios ruídos. As encostas mostravam grandes “feridas abertas” na paisagem, bairros nas margens do Rio Paraitinga devastados e famílias desabrigadas. Situação de caos: sem água, sem energia e com comunicação falha.

Evidenciam-se, em momentos extremos como esse, os erros de anos de história, da ausência de políticas públicas eficazes e a necessidade de planejamento. Foi nesse cenário, em meio aos escombros na Praça Dr. Oswaldo Cruz, que, no dia sete de janeiro, o Plano Diretor aprovado pela Câmara em dezembro de 2009, mencionado anteriormente, foi sancionado.

A municipalidade teve apoio do Estado, de Universidades e da própria população que, prontamente, ofereceu ajuda de várias maneiras. Os órgãos de preservação, como CONDEPHAAT e IPHAN praticamente todas as Secretarias de Estado, estiveram presentes, discutindo, disponibilizando serviços, recursos e apresentando propostas que permitiram iniciar muitas ações.

No que diz respeito às ações da Reconstrução, foi preciso atuar paralelamente na resolução dos problemas. Podemos definir as ações desenvolvidas em duas vertentes, a primeira de ações emergenciais e, a segunda com ações de planejamento com aplicabilidade e efeito a médio e longo prazo. Com relação às ações emergenciais podemos destacar as frentes de trabalho, como limpeza e recuperação da infraestrutura básica, recuperação do patrimônio histórico, obras emergenciais em áreas de risco e recuperação dos acessos viários da cidade, além de obras no Rio Paraitinga na tentativa de prevenção de novas enchentes, ou pelo menos na minimização de seus efeitos. Já com relação às ações de planejamento que visavam segurança e a qualidade de vida da população, podemos, por exemplo, elencar a atualização do cadastramento e mapeamento dos imóveis da zona urbana, o programa de regularização fundiária e a gestão das áreas de risco. Diante do panorama apresentado, focaremos na gestão do risco no município.

A gestão do Risco no município

Antes desse desastre natural, já havia sido realizado pelo Instituto Geológico (IG), em 2008, um mapeamento das áreas de risco do município. Entretanto, as ações não eram sistematizadas. Não havia um programa ou políticas públicas específicas para esse problema no município, como por exemplo, o estabelecimento de um cronograma para a realização de obras de redução de risco ou um plano de contingência.

Em 2009, o IPT esteve presente em São Luiz do Paraitinga a pedido da municipalidade, realizando vistorias em pontos que apresentavam vulnerabilidade diante dos altos índices de chuva registrados no fim do ano. Porém, como era uma época alta precipitação, foram indicadas ações apenas para minimizar os riscos e evitar a evolução do problema, pois a execução de uma obra que realmente solucionasse a situação dependia de projetos e de uma condição climática adequada para a sua execução. Assim, as ações propostas não tiveram efeito já que, conforme descrito anteriormente, na virada do ano para 2010, a grande inundação abalou ainda mais as áreas que já apresentavam vulnerabilidade.

Ações Emergenciais

Após a inundação, quando foi possível entrar na cidade, foram tomadas algumas decisões visando o reestabelecimento da infraestrutura da cidade e da segurança dos moradores. Como ação prioritária foi estabelecida a limpeza das ruas que possibilitariam o acesso aos imóveis para realização de vistoria que permitiria análise da situação resultando na liberação ou interdição do imóvel e, principalmente, na identificação dos setores de risco que precisavam de intervenções imediatas. A primeira liberação visava à limpeza do imóvel para uma segunda vistoria mais detalhada. Foram vistoriados mais de 400 imóveis. Vale ressaltar, também, que a limpeza foi uma ação de saúde, pois evitou a disseminação de doenças e possíveis epidemias decorrentes de enchentes. Um aspecto positivo é que em São Luiz não ocorreu nenhuma epidemia, e casos de doenças desse gênero foram raros. Após as vistorias preliminares, o município solicitou à Secretaria de Desenvolvimento do Estado, a qual o IPT é vinculado, a elaboração do relatório com o mapeamento das áreas de risco. O convênio foi firmado e o mapeamento realizado e entregue oficialmente para o município em agosto de 2010.

É relevante mencionar que a atuação do IPT foi sempre acompanhada de técnicos da Prefeitura e da Defesa Civil Municipal durante todo o processo, fato este que contribuiu desde o início, para um conhecimento por parte da municipalidade da situação real dos riscos existentes e das necessidades de cada área, possibilitando a execução de obras dos casos mais graves mediante o direcionamento de recursos disponibilizados de forma emergencial pelos Governos Estadual e Federal.

A articulação entre Prefeitura Municipal e outras instancias de Governos foi decisiva. Com recursos disponibilizados pelo Ministério da Integração Nacional, foi possível recuperar pontes da zona rural, e executar gabiões nas margens do Rio Paraitinga no trecho urbano evitando que o solapamento atingisse vias públicas e imóveis. Foi possível, também, realizar obras em áreas de encostas, como por exemplo, Bairro Alto do Cruzeiro e Bairro do Benfica, com execução de contenções que reduziram os índices de

riscos. Com recursos do governo Estadual foram, realizadas outras obras de contenção, como a recuperação dos acessos viários, através da Secretaria de Transportes e a execução de contenção de encosta no trecho da Rua do Carvalho com recursos da SABESP, que tinha suas redes passando pelo local.

As ações nas áreas de risco resultaram da importante parceria entre Prefeitura e IPT, no momento em que o relatório do mapeamento foi entregue ao município, muitas áreas de risco já haviam passado por intervenções que minimizaram os riscos. Em alguns casos, inclusive moradias já haviam sido removidas, conforme as indicações prévias. Dessa forma, muitas diretrizes previstas no relatório já estavam concluídas.

Para analisar e compreender os dados dos mapeamentos de risco é necessário conhecer as terminologias e a caracterização dos níveis de risco. O IPT e o IG, órgãos que trabalham com os mapeamentos e análise de risco caracterizam as áreas de acordo com o método sugerido pelo Ministério das Cidades, o qual prevê quatro condições potenciais de risco, conforme breve descrição abaixo:

R1 – Risco Baixo: os condicionantes geológicos geotécnicos predisponentes e o nível de intervenção no setor são de baixa potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos. Sem evidências de processos de instabilização.

R2 – Risco Médio: os condicionantes geológicos geotécnicos predisponentes e o nível de intervenção no setor são de média potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos. Observam-se algumas evidências de processos de instabilização, porém incipientes.

R3 – Risco Alto: os condicionantes geológicos geotécnicos predisponentes e o nível de intervenção no setor são de alta potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos. Observa-se a presença significativa de evidências de processos de instabilização. Mantidas as condições é perfeitamente possível a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.

R4 – Risco Muito Alto: os condicionantes geológicos geotécnicos predisponentes e o nível de intervenção no setor são de muito alta potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos. As evidências de processos de instabilização são expressivas e estão presentes em grande número ou magnitude. É a situação mais crítica. Mantidas as condições é muito provável a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.

Analisando o primeiro mapeamento de risco elaborado pelo IPT em 2010 foram analisadas 16 áreas e identificados 31 setores de risco sendo: 7 setores com condições em R2, 14 setores em condição R3, e 10 setores em condição R4.

O poder público municipal concentrou esforços e direcionou os recursos recebidos, principalmente, para as áreas indicadas como de risco muito alto (R4) que precisavam de atenção imediata. Dessa forma, foram executadas obras no Alto do Cruzeiro, Bairro Benfica, Rua do Carvalho e, em alguns casos, a

análise resultou na remoção de moradores, pois as obras não seriam viáveis considerando os aspectos técnicos e financeiros. Os moradores removidos que moravam em casas próprias foram transferidos para o novo Conjunto Habitacional Monsenhor Tarcísio de Castro Moura, que teve sua obra iniciada de forma quase imediata. Mas que apesar de ser uma obra emergencial tem relação com ações de planejamento.

Esse fato merece atenção, dois pontos são relevantes no momento, o primeiro diz respeito, a construção do Conjunto Habitacional. A área em que o conjunto foi implantado já estava definida no Plano Diretor como ZEIS (Zona Especial de Interesse Social). Assim, a desapropriação ocorreu rapidamente e não houve empecilhos por parte dos proprietários. A existência de uma legislação prévia possibilitou o atendimento de uma necessidade de forma ágil, e ainda evitou a especulação que poderia ocorrer caso não houvesse a previsão de áreas destinadas à implantação de moradia popular. Além disso, a área é atendida por infraestrutura e fica próxima a equipamentos públicos, contrapondo-se a exclusão social. Diferente de muitas cidades que determinam áreas de ZEIS em locais afastados que maximizam a segregação socioespacial.

No entanto, no que diz respeito, ao projeto do conjunto habitacional houve deficiências. Apesar da tentativa da CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano), responsável pela obra, em criar um conjunto que se harmonizasse com a arquitetura da cidade, elaborando uma tipologia especial, tirando partido do casario tombado e dotando o loteamento de: pavimentação das vias, calçadas e paisagismo, a forma de implantação do conjunto no terreno apresenta problemas.

Como dito no início São Luiz do Paraitinga localiza-se em uma região de mares de morros. A área onde o conjunto foi implantado não está suscetível à enchente, mas como em quase todo o território do município, a topografia é acidentada apesar da menor escala. O projeto executado não aproveitou as características originais e optou por cortes e aterros em grandes proporções. O conjunto conta com 45 casas térreas isoladas e 106 sobrados que estão divididos em blocos de 6 e 4 unidades. A área de implantação das casas é mais amena, já a área dos sobrados foi onde o terreno sofreu maiores intervenções. A construção do conjunto durou nove meses, a inauguração foi em setembro de 2010. Na construção das unidades habitacionais foi utilizado sistema pré-moldado de PVC, material inovador na região. Para a fundação foi utilizado o sistema *radier*. O tipo de implantação urbanística definida para o conjunto gerou altos taludes que exigem manutenção contínua (que nem sempre o poder público municipal é capaz de realizar) e provocou também instabilização de alguns aterros que se transformaram em situações de risco no Conjunto. Algumas evidências do risco são: o aparecimento de trincas em alguns sobrados e também no solo, taludes com solo exposto, sem qualquer vegetação, sistema de drenagem deficiente com canaletas obstruídas.

O segundo aspecto relacionado ao Conjunto Habitacional tem a ver com a resistência de muitas famílias em sair do local de origem e mudar para o novo Conjunto. Apesar do acompanhamento do serviço social municipal, do respaldo (abrigo, auxílio aluguel, alimentação, acompanhamento de saúde) oferecido às famílias durante o período de transição da enchente até o pós-ocupação do Conjunto, faltou um projeto

social de engajamento para mediar os conflitos e a resistência ao novo local. Muitos reconhecem que vivem atualmente em uma condição melhor, em um Bairro com toda a infraestrutura necessária. Mas, grande parte dos ocupantes dos sobrados geminados que funciona em sistema de condomínio, não se adaptou a este meio, e a rejeição se agrava nos blocos que apresentaram problemas estruturais. Sob esse aspecto o Conjunto tornou-se um novo problema para o Planejamento da cidade.

Ações de Planejamento:

Com relação às ações de planejamento, que possuem efeitos a médio e longo prazo, o Departamento de Planejamento do município, em parceria com o Conselho Municipal de Planejamento contando com a assessoria técnica da UNESP, desenvolveu revisão do Plano Diretor em 2011. Essa revisão buscou atualizar algumas situações que se consolidaram enquanto o plano estava em elaboração e, também, incorporar dados resultantes dos estudos pós-enchente, baseado principalmente no mapeamento das áreas de risco elaborado pelo IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas).

Na revisão do Plano Diretor, foram criadas as ZEIS-AMB (Zona de Especial Interesse Social e Ambiental) que, de acordo com o art. 70 da Lei 1458 de 2011, referem-se às áreas da zona urbana do Município, de interesse social e ambiental, que são caracterizadas por ocupação irregular de moradias. Geralmente se localizam em área de preservação ambiental ou de risco, ocupadas por população de baixa renda, possuindo moradias precárias, mas que foram consolidadas, no tempo. Determina-se para esses casos a implementação de projetos de recuperação ambiental, de congelamento definitivo, de urbanização, de regularização fundiária e/ou de remoção de famílias. Maricato (2003) reforça essa necessidade, apontando que nem todas as áreas são passíveis apenas de urbanização, e melhoria das condições estruturais, de saneamento etc.. A autora destaca que em casos de risco muito alto como as áreas identificadas em São Luiz ou em situações ambientalmente frágeis de difícil recuperação a remoção é a solução mais apropriada e necessária.

As determinações aprovadas no projeto de revisão do zoneamento municipal permitiram maior orientação, controle e fiscalização demonstrando uma gestão positiva sob esse aspecto nos anos de 2011 e 2012. Outras obras de melhoria de infraestrutura, como drenagem adequada, captação de águas, execução de muros de arrimo e melhoria dos imóveis também foram executadas paralelamente, tornando os locais mais seguros.

A administração estruturou a Defesa Civil Municipal com funcionários exclusivos para o desempenho da função, o que não ocorria anteriormente, e a equipou. Fatores que permitem um monitoramento constante tanto das áreas de risco e da situação do Rio Paraitinga e de seus principais afluentes.

Diante de todas as ações como a realização de obras, remoção de famílias, monitoramento o mapeamento de risco do IPT de 2010 já estava defasado. Então em 2012 a Prefeitura Municipal formalizou novo convênio com a Secretaria de Desenvolvimento, possibilitando um novo trabalho do IPT para atualização do mapeamento de risco.

Em análise do relatório de 2012, foram mapeados 11 setores R2, 18 setores em R3, e 2 setores em R4. Mas vale informar que um dos casos R4 teve a obra finalizada em março de 2013. No relatório de 2012, fica clara a atuação desenvolvida em São Luiz em relação à gestão das áreas de risco de escorregamento e deslizamento.

As ações emergenciais e de planejamento, resultaram na redução dos índices de risco muito alto. A erradicação do risco é improvável, os técnicos consideram que se há uma ocupação em área de encosta há risco geológico, mesmo que pequeno. O **gráfico 1** ilustra a comparação entre os dois mapeamentos de risco.

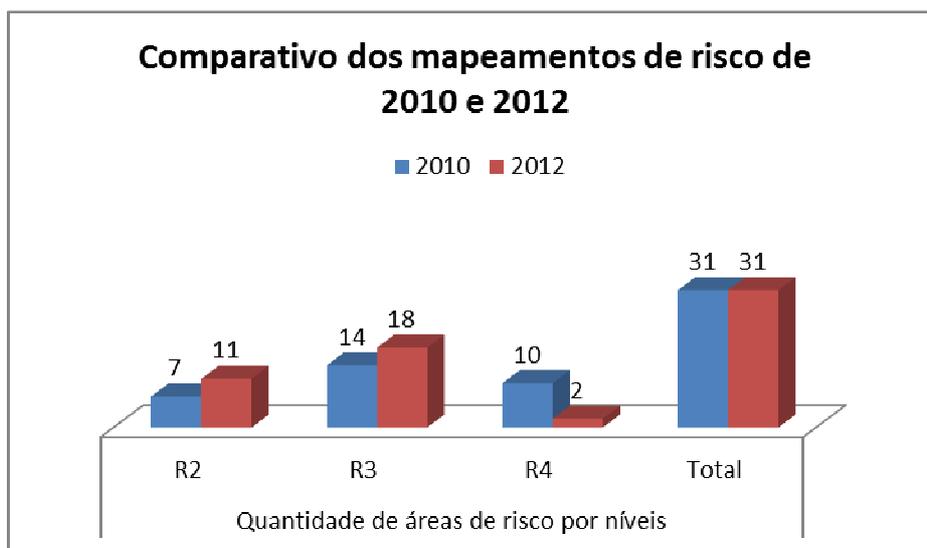


Gráfico 1. Comparativo das áreas de risco dos mapeamentos de 2010 e 2012.
Fonte: Dados dos mapeamentos de 2010 e 2012, organização Natalia S. Moradei.

Um dos exemplos mais importantes nesse contexto é o bairro do Alto do Cruzeiro, denominado no mapeamento como Área 1, que possuía mais setores de risco, além deles serem reconhecidos e os mais antigos na cidade. Aliás, o evento da inundação trouxe a oportunidade de direcionamento de recursos para o bairro, que diante da realidade do país, onde se atua no pós-desastre e muito pouco na prevenção, dificilmente seria possível sem o trágico evento. No Alto do Cruzeiro foram demarcados oito setores de risco no mapeamento de 2010, sendo: 2 R4, 5 R3, 1 R2, de acordo com a **figura 2**.

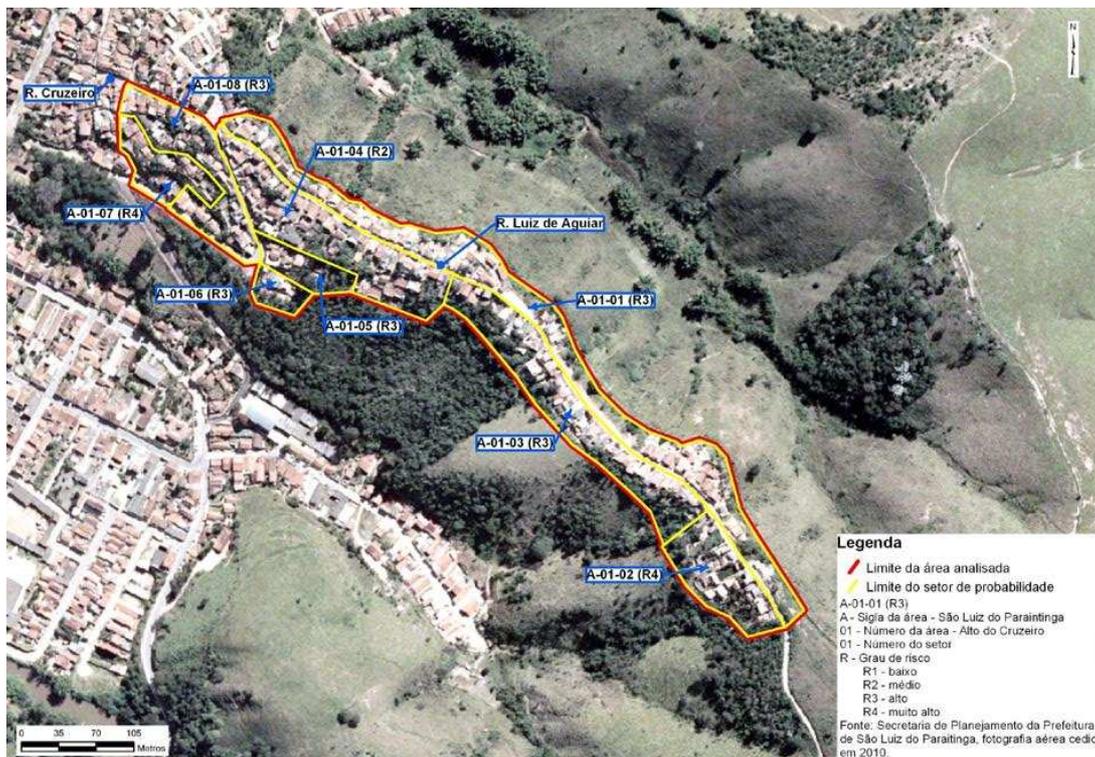


Figura 2. Mapeamento de risco de São Luiz do Paraitinga 2010 - Bairro Alto do Cruzeiro.
 Fonte: Relatório IPT, 2010.

Já no mapeamento de 2012 passaram para seis setores sendo: 5 R3, 1 R2. Tudo isso graças às obras de contenção e às remoções realizadas conforme aponta a **figura 3**.



Figura 3. Mapeamento de risco de São Luiz do Paraitinga 2012 - Bairro Alto do Cruzeiro
 Fonte: Relatório IPT, 2012, destaques das áreas com intervenções - Natalia S. Moradei.

Dessa forma o grau de risco dos setores ainda existentes foi minimizado, extinguindo-se o risco muito alto, R4, conforme aponta o **gráfico 2**, abaixo.

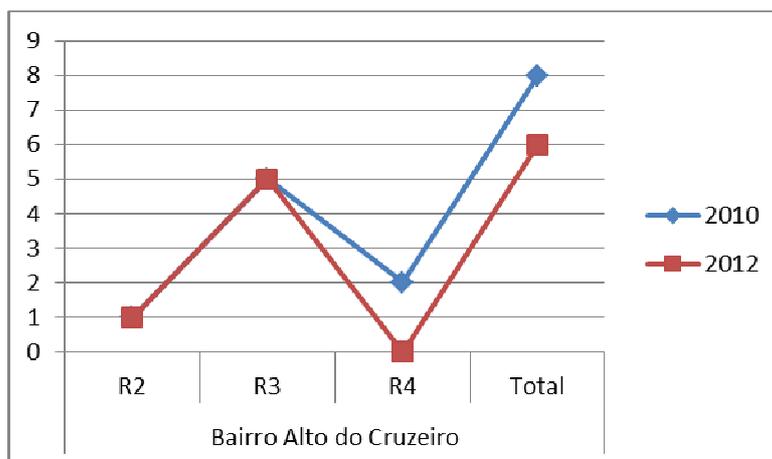


Gráfico 2. Comparativo das áreas de risco dos mapeamentos de 2010 e 2012 no Bairro Alto do Cruzeiro.
Fonte: Dados dos mapeamentos de 2010 e 2012, organização Natalia S. Moradei.

Conclusão

Podemos concluir que o histórico de ocupação de São Luiz do Paraitinga contribuiu para desigualdade socioespacial, a população mais carente foi a mais afetada com relação aos riscos geológicos de desmoronamento e escorregamento. Com a visibilidade e a disponibilização de recursos após a enchente buscou-se dar atenção a essas áreas de encostas e mais carentes que até então não eram prioridade.

Com relação à gestão de risco houve evolução no município. O próprio relatório do IPT de 2012 aponta que a cidade de São Luiz do Paraitinga, se comparada a outras cidades que sofreram eventos severos, relacionados a escorregamentos de encostas e inundações, é um exemplo em termos de reconstrução e retomada de vida. Salienta-se que, na ocasião, os poderes públicos federal e estadual não mediram esforços para designarem seus órgãos nas mais diferentes áreas e somando competências, pudessem, em curto tempo, proporcionar ao município o reestabelecimento das suas atividades.

Houve seriedade nas tomadas de decisões que consideraram as opiniões técnicas à frente das opiniões políticas. A remoção de moradias, por exemplo, foi uma difícil decisão, pois, desperta a resistência da população, uma vez que há vínculos afetivos com o local em que se vive. Em São Luiz, enfrentou-se com coragem, buscando em primeiro lugar a segurança e preservação a vida. De outro lado, a articulação eficiente contando sempre com a opinião técnica e com a rápida indicação dos locais e dos projetos necessários a execução de obras fez com que o município recebesse recursos ou que o Estado diretamente executasse algumas obras necessárias.

No entanto, é importante destacar que as áreas de risco sujeitas a inundação não fazem parte deste mapeamento, só constam os trechos em que há concomitante risco de solapamento e/ou escorregamento. Deste modo, além das áreas de risco mapeadas, São Luiz do Paraitinga convive com

outras áreas de risco, que também são objeto de monitoramento da Defesa Civil e fazem parte do Plano de Contingência Municipal, que neste estudo não coube analisar.

Porém, para que todas as ações já desenvolvidas não percam seu efeito, a gestão das áreas de risco deve ser permanente, para que, dia após dia, o município reduza as áreas, os riscos e evitem a formação de novas situações. A situação apresentada no mapeamento é momentânea, pois eventos relacionados à ocorrência de chuvas, por exemplo, são capazes de alterar significativamente tal condição. (GRAMANI; GOMES, 2011)

Os dados apresentados mostram que no período entre os mapeamentos a atuação foi eficaz, o exemplo de São Luiz do Paraitinga pode servir como estímulo e incentivo, para busca de soluções de forma articulada e integrada para aplicação em outras tantas cidades que vivem a mesma realidade.

Dessa forma considera-se possível mudar a condição das cidades brasileiras. Os recursos existem, mas devem ser utilizados com responsabilidade e considerando as opiniões técnicas. No entanto, as escolhas devem visar não só uma rápida execução, mas também a viabilidade de manutenção das áreas após as obras, bem como, um diagnóstico e acompanhamento social e participativo com a comunidade inserida nas áreas de risco, principalmente em ações de prevenção, evitando que sejam necessárias mudanças repentinas. Além disso, ressalta-se a importância da continuidade no planejamento, e o fomento a implantação de áreas regulares para construções, principalmente para habitação de interesse social, evitando a ocupação clandestina e irregular de áreas suscetíveis ao risco e também de áreas de preservação. Pois como destaca Maricato (2003, p. 80) “a ilegalidade não é resultado de uma atitude de confrontação em relação à legislação, mas sim resultado da falta de opções”.

Em uma consulta a Defesa Civil Municipal no ano de 2015, apurou-se a diminuição no quadro exclusivo de funcionários o que compromete as ações de monitoramento, capacitação e a gestão das áreas mapeadas. Além disso, a ausência de fiscalização, já resultou em novas construções em áreas impróprias e existe até a hipótese de revisão da lei para liberação de áreas congeladas em 2011.

A atual administração, que não vivenciou o evento crítico da enchente e suas consequências, não tem a mesma visão rígida e de continuidade no cumprimento das indicações para a gestão de risco. Tanto que, desde 2013, não foram executadas novas obras objetivando a redução dos R3, o que pode vir a se agravar no futuro, voltando a se transformar em R4. Muito do que foi investido pode ser desperdiçado com a descontinuidade de planejamento, gestão e execução das ações previstas.

Infelizmente assim como na maior parte das cidades do país, as políticas públicas são interrompidas e dependem da vontade administração da vez. Espera-se que esta situação seja revertida, que a Defesa Civil, bem como a fiscalização e o planejamento das futuras áreas de ocupação, principalmente de interesse social, sejam retomadas para que a situação vivenciada em 2010 não se repita, fica o alerta para São Luiz e para as cidades que convivem com os riscos.

Referências Bibliográficas:

- CAMPOS, J. T. **A Imperial São Luís do Paraitinga: História, Educação e Cultura**. São Luiz do Paraitinga, 2011.
- CESAR, I. **Historiando**. São Luís do Paraitinga. O Luizense, 1921.
- GRAMANI, M. F.; GOMES, L. A. **São Luiz do Paraitinga, São Paulo (Brasil): Severidade das Inundações e Ocorrência de Escorregamentos**. 2011. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
- GORSKI, Maria Cecília Barbieri. **Rios e Cidades: ruptura e reconciliação**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2010.
- INSTITUTO DO PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO NACIONAL. **Dossiê São Luiz do Paraitinga**: Superintendência São Paulo, 2010.
- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. **Relatório São Luiz do Paraitinga**. Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, 2010.
- _____. **Relatório São Luiz do Paraitinga**. Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, 2012.
- SÃO PAULO. Secretaria de Cultura. **São Luiz do Paraitinga, Revitalização do Centro Histórico**. CONDEPHAAT, 1982.
- MARICATO, E. **Conhecer para resolver a cidade ilegal**. In: Leonardo Basci Castriota (org.). *Urbanização Brasileira – Redescobertas*. Belo Horizonte: Ed. C/Arte, 2003, p. 78-96. Disponível em: http://www.usp.br/fau/deprojeto/labhab/biblioteca/textos/maricato_conhecercidadeilegal.pdf. Acesso em 13 mai. 2015.
- MILLIET, S. **Roteiro do café e outros ensaios**. 4. Ed. São Paulo: Hucitec, INL, 1982.
- MÜLLER, N. L. **O fato Urbano na Bacia do Paraíba, Estado de São Paulo**. Fundação IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia, Divisão Cultural, 1969 - 375 páginas.
- PETRONE, P. **A região de São Luís do Paraitinga: estudo de geografia humana**. Rio de Janeiro: IBGE, 1959.
- SÃO LUIZ DO PARAITINGA. **Lei nº 1347 de 07 de janeiro de 2010**. Dispõe sobre o Plano Diretor Participativo.
- _____. **Lei nº 1458 de 06 de junho de 2011**. Dispõe sobre a revisão da Lei nº 1347/2010, Plano Diretor Participativo.
- TOMINAGA, L. D.; SANTORO, J.; AMARAL, R. (Orgs.). **Desastres Naturais: conhecer para prevenir**. São Paulo: Instituto Geológico, 2011.
- TRINDADE, J. B. **No caminho do Paraitinga**. São Paulo: Secretaria de Cultura, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, 1977.

Desigualdades Sócio-espaciais e Saneamento nas Favelas do

Município do Rio de Janeiro

Otávio Cabrera De Léo

PROURB, FAU, UFRJ – Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade

Federal do Rio de Janeiro / Orientação acadêmica: Pós-doutorada Profa. Ana Lucia Nogueira de Paiva Britto

Endereço: Rua das Laranjeiras 115, apto 304 - CEP 22240-000 Rio de Janeiro - RJ - Brasil / Telefone: 55 21 992192295.

otaviocleo@gmail.com

Resumo

A política nacional de saneamento estabelece relevante papel ao território municipal enquanto instância “autônoma” de titularidade e planejamento no setor de saneamento, podendo serem estabelecidas metas pactuadas com a sociedade para o atendimento dos serviços saneadores ao longo do tempo. O Plano Municipal de Saneamento do Rio de Janeiro sancionado em 2011 apresenta proposições gerais de curto, médio e longo prazo, para exposição das necessárias prestações dos serviços públicos de saneamento. Tais serviços são definidos pela legislação federal, enquanto “quatro componentes urbanas” de infraestrutura: “sistemas de abastecimento de água”; “redes de drenagem pluvial”; “gestão na coleta e tratamento dos resíduos”; e “redes de coleta e tratamento dos esgotos domésticos”. Portanto, respectivamente metas de cinco, dez e vinte anos nestas componentes necessitaram ser dimensionadas para programação executiva. Nossa análise do plano de saneamento do município do Rio de Janeiro mostra fragilidade na hierarquização de investimentos e na definição de metas de curto médio e longo prazo, sobretudo no que tange a extensão de serviços de saneamento nas favelas. Aproveitamos assim a oportunidade eminente da revisão deste plano, devendo ser realizada até 2015, para neste trabalho trazeremos uma discussão dos caminhos de redefinição e hierarquização dos investimentos nesses territórios favelizados do município.

Palavras-chave: Morfologia Urbana, Saneamento, Comunidades de Favelas, Município do Rio de Janeiro.

Abstract

The national sanitation policy sets important role the municipal territory as the body "independent" of ownership and planning in the sanitation sector, this senting agreed targets be established with the society for the care of sanitizing services over time. The Municipal Sanitation Plan of the Rio de Janeiro sanctioned in 2011 provides general propositions of short, medium and long-term exposure to the necessary benefits of public sanitation services. Such services are defined by federal law as "four urban components" infrastructure, "Water supply systems"; "Rainwater drainage networks"; "Management in the collection and treatment of waste"; and "networks of collection and treatment of wastewater." So five goals respectively ten and twenty years these components needed to be sized for programming executive. Our analysis of the reorganization plan of the Rio de Janeiro municipality shows weakness in the prioritization of investments and the definition of short, medium and long-term goals, especially regarding the extent of sanitation in the slums. So we took the opportunity of the imminent review of this plan, to be held by 2015, bringing this work to a discussion of redefining paths and prioritization of investments in these slum areas in the municipality

Keywords: Urban Morphology, Sanitation, Slum Communities, Municipality of Rio de Janeiro.

1. Introdução

Na atualidade, até meados do ano de 2014, no Município do Rio de Janeiro foram cadastradas pela Secretaria Municipal de Habitação (SMH) cerca de “1023” áreas em condições favelizadas de urbanização, denominadas “assentamentos precários informais”. Desde o presente momento, faz-se necessário esclarecer nosso intuito de preliminarmente não abordarmos a classificação do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) na definição dos locais de favelas como sendo “aglomerados subnormais”, tendo identificado nesta classificação, para a capital fluminense 1071 áreas no último censo de 2010.

A abordagem desta conceituação de “aglomerados subnormais” para o IBGE será contextualizada de forma mais aprofundada e comparativa em relação à identificação das áreas do cadastro municipal de favelas da SMH, em capítulo específico de nossa dissertação de tese no PROURB (Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, FAU-UFRJ), a qual esta em andamento e sendo orientada pela geógrafa e urbanista Dra. Ana Lúcia Nogueira de Paiva Britto do corpo docente do PROUB.

Por conseguinte, priorizamos a investigação da espacialidade do cadastro da SMH no município do Rio de Janeiro, identificando territorialmente os limites dos “assentamentos urbanos precários informais” caracterizados como “complexos de comunidades favelizadas” ou “unidades precárias isoladas”. Trata-se das áreas onde o poder público até o momento esteve predominantemente ausente, sendo justamente o que pretendemos suscitar enquanto proposta de abordagem temática das desigualdades sócio-espaciais urbanas associadas às questões de saneamento nessas localidades onde a população segue aumentando desde a década dos anos 80, sendo que entre os anos 2000 e 2010 os dados do IBGE revelam que houve o expressivo incremento populacional médio de 19% nas favelas cariocas enquanto nas demais áreas a população cresceu em torno de 5%.

Para seguirmos na referida proposta de abordagem temática, utilizamos como instrumento de análise a própria espacialização da morfologia das redes existentes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Nosso principal intuito investigativo tratou-se desta forma de uma análise no território da capital fluminense, através da representação cartográfica das redes urbanas georreferenciadas de dois cruciais componentes da infraestrutura formal de saneamento, assim como através do mapeamento das áreas do Programa da SMH “Morar Carioca” e das localidades de favelas onde existem Unidade de Polícia Pacificadora (UPP) para ao entrelaçarmos tais informações podermos elucidar em qual grau, estágio ou medida consiste a ausência do poder público na execução de projetos de reurbanização nas comunidades favelizadas carentes de saneamento, suscitando assim uma discussão que apresente subsídios iniciais para discussão dos critérios de prioridades de investimento em curto, médio e longo prazo (5, 10 e 20 anos), neste setor, utilizando-se dos dispositivos e instrumentos da Política Nacional de Saneamento da Lei Federal 11.445/2007, a qual estabelece a obrigatoriedade dos

Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs), bem como seu balanço e revisão a cada quatro anos.

O formato legal do documento técnico do “Plano Municipal de Saneamento Básico” ao ser sancionado em legislação municipal específica deve evidenciar de forma transparente as demandas prioritárias num horizonte de universalização de vinte anos (longo prazo), sendo no médio prazo estabelecidas metas pactuadas com a sociedade para atendimento em até dez anos e no curto prazo metas em até cinco anos.

Por sua vez, o município do Rio de Janeiro que teve seu Decreto Municipal nº 34.290 sancionado no ano de 2011, já se encontra neste ano de 2015 no final do período de balanço das proposições iniciais e metas estabelecidas, necessitando assim estabelecer legalmente sua imprescindível revisão do PMSB.

Não obstante, oportunamente no dia 21 de janeiro de 2015 um fato político novo na esfera municipal do poder executivo surgiu como elemento aglutinador das questões de saneamento na capital fluminense, tendo sido criada pelo Decreto nº38721 a Secretaria Municipal de Recursos Hídricos e Saneamento (SMAR) incorporando a estrutura da “Fundação Rio Águas” anteriormente ligada a Secretaria Municipal de Obras, sendo esta nova instância que possivelmente exercerá papel preponderante para assumir o processo dessa revisão do PMSB no município do Rio de Janeiro.

Neste contexto, para a mensuração dos primeiros subsídios técnicos que corroborem a incorporação da realidade das favelas no processo de revisão do PMSB do município do Rio de Janeiro faz-se necessário inicialmente estabelecer um inventário quantitativo sucinto da infraestrutura de redes de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos nas adjacências e interiores das favelas para evidenciarmos os desafios iniciais e ao mesmo tempo em nossa visão tardios a serem enfrentados, bem como para obtermos elementos para o equacionamento das demandas de saneamento nessas áreas do município.

Importante ainda é salientar que nas próprias diretrizes estabelecidas na Política Nacional de Saneamento pela Lei 11445/2007, o artigo 49, no seu inciso II determina como objetivo irrevogável: “ II - priorizar planos, programas e projetos que visem a implantação e ampliação dos serviços e ações de saneamento básico nas áreas ocupadas por populações de baixa renda”.

Quando propusemos neste trabalho a apresentação de um inventário sucinto da situação do saneamento nas favelas do município Rio de Janeiro, não implica dizermos que neste momento da pesquisa estabeleceríamos uma análise qualitativa dessa situação em cada uma das “1023” áreas de favelas cadastradas pela SMH no município do Rio de Janeiro, avaliando se elas estão ou não sendo atendidas satisfatoriamente pela rede formal de água e de esgoto através dos serviços da Companhia Estadual de Águas e Esgoto (Cedae) ou através dos serviços de ampliação e operação da rede urbana de

esgotamento sanitário na Área de Planejamento Cinco (AP5) concedida ao setor privado, através da gestão da “Fundação Rio Águas” recentemente incorporada na estrutura da SMAR.

No entanto, nosso sucinto inventário consistiu na espacialização da rede urbana georreferenciada de saneamento do município, via recursos geotecnológicos de processamento de dados, para verificarmos a efetiva existência de alguma intersecção dessa rede do tecido urbano formal possivelmente presente nas áreas favelizadas, seja parcialmente, integralmente ou sem qualquer intersecção.

Em complementariedade à nossa análise, cruzamos tal inventário preliminar com a espacialização das fases do programa de reurbanização de favelas da SMH denominado “Morar Carioca”, o qual também prevê a implantação das redes de saneamento nas favelas, e desta forma pudemos discutir, inferir ou mesmo sinalizar critérios de hierarquização a serem sugeridos e incluídos na possível revisão do PMSB, para a concretização de futuros projetos urbanos de saneamento (em curto, médio e longo prazo) partindo daquilo que esteja precariamente existente ou mesmo inexistente, porém com medidas diferenciadas de proximidade e adjacência, ou de condições topográficas favoráveis ou desfavoráveis das favelas em relação à morfologia existente dessas redes urbanas.

Neste sentido, nossa proposta de análise integrada preliminar, somente foi possível neste presente artigo a partir do acesso ao cadastro georreferenciado da rede existente da Cedae (atendendo exigências do Decreto Municipal nº 35127 / 2012), bem como pelo acesso ao cadastro georreferenciado das favelas do Município do Rio de Janeiro e as áreas georreferenciadas do programa “Morar Carioca”. Este acesso hoje, em face ao atendimento da lei federal de acesso a informação foi também possível graças ao trabalho desenvolvido pelo Instituto Pereira Passos (IPP) e pelo Programa de Saneamento Ambiental dos Municípios do Entorno da Baía de Guanabara (PSAM) da Secretaria de Estado do Ambiente (SEA).

2. Problematização

Em 28 de fevereiro de 2007, foi celebrado o Termo de Reconhecimento Recíproco de Direitos e Obrigações, entre o Estado do Rio de Janeiro, a Companhia Estadual de Águas e Esgotos (Cedae) e o Município do Rio de Janeiro. Este Termo ainda vigente estabelece, entre outros temas relevantes, que a “Companhia permanecerá sendo a prestadora dos serviços de captação, tratamento, adução e distribuição de água potável e coleta, transporte e tratamento adequado dos esgotos sanitários e cobrança pela prestação desses serviços no Município do Rio de Janeiro, pelo prazo de 50 (cinquenta) anos, contados da celebração do presente instrumento, prorrogáveis por outros 50 (cinquenta) anos, independentemente de notificação prévia, com exceção apenas da coleta, transporte e tratamento adequado dos esgotos sanitários e cobrança pela prestação desses serviços na Área de Planejamento Cinco (AP5) e nas áreas favelizadas, definidas nos ANEXOS I e II, deste instrumento.” Assim a Cedae continuou responsável pelos serviços de abastecimento de água em favelas; sendo que o que foi

destinado para a responsabilidade municipal foram os serviços de esgotamento. No entanto, a prefeitura não concretizou qualquer projeto de esgotamento em favelas entre 2007 e 2010.

No período de 1993 até o ano 2000, foi através do Programa Favela bairro, da Secretaria Municipal de Habitação, por sua vez criada em março de 1994, que se utilizaram cerca de R\$ 600 milhões com apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e R\$ 240 milhões da Prefeitura do Rio de Janeiro numa ampla tentativa de inserção das favelas na “cidade formal”, pela construção de um processo de reurbanização que estabelecesse a identidade da favela como um bairro, incluindo desde a regularização fundiária até as obras de pavimentação, saneamento, de áreas de uso coletivo incluindo equipamentos urbanos de cunho social. Neste programa foram beneficiadas 105 áreas favelizadas, no entanto muitas obras foram feitas inapropriadamente, e se deterioraram ao longo do tempo, bem como as redes de saneamento representaram um modelo gestor no qual atribuía às próprias comunidades sua implantação através de mutirões com auxílio de técnicos da Cedae, sem compromisso firmado posteriormente para a operação dos sistemas pela Companhia. Das oitenta elevatórias de esgoto construídas pelo programa, somente três estão em funcionamento e das trinta e cinco pequenas estações de tratamento de esgoto apenas 2 estão em operação, conforme balanço 2014 do setor de projetos da SMH.

Por sua vez, a SMH buscando princípios semelhantes ao Programa “Favela-Bairro”, porém não complementarmente a este já que somente cerca de dez anos mais tarde surgiu o Programa Morar Carioca instituído pelo Decreto nº 33.388 de 29 de outubro de 2012, o qual previa um gasto de cerca de R\$ 8 bilhões para reurbanização de favelas no intuito inicial de em 20 anos “erradicá-las” da paisagem urbana carioca, inclusive com metas audaciosas para os Jogos Olímpicos de 2016, atendendo áreas favelizadas próximas às obras de acessibilidade dos Jogos e de obras estruturais para realização das Olimpíadas.

Neste programa também estiveram contempladas as demandas dos projetos de infraestrutura em saneamento, bem como reforçamos que o critério inicialmente estabelecido de prioridade para seleção das favelas a serem reurbanizadas tratou-se, portanto exclusivamente da proximidade da localidade dessas favelas em relação as obras em andamento dos Jogos Olímpicos de 2016, e dos principais eixos viários que conectavam tais obras. O “Morar Carioca” esteve inserido no projeto “Cidade Olímpica”, que foi referendado pelo Comitê Olímpico Internacional (COI) em 2009¹.

Neste programa foram selecionadas para uma primeira fase de “reurbanização” 69 favelas, para uma segunda fase 239 favelas e para uma terceira fase 282 favelas, totalizando 590 entre as 1023 áreas favelizadas e de loteamentos irregulares atualmente cadastrados pela SMH. Conforme mapa ilustrativo da **figura 1**.

¹ Ver site <http://www.cidadeolimpica.com.br/projetos/morar-carioca/>

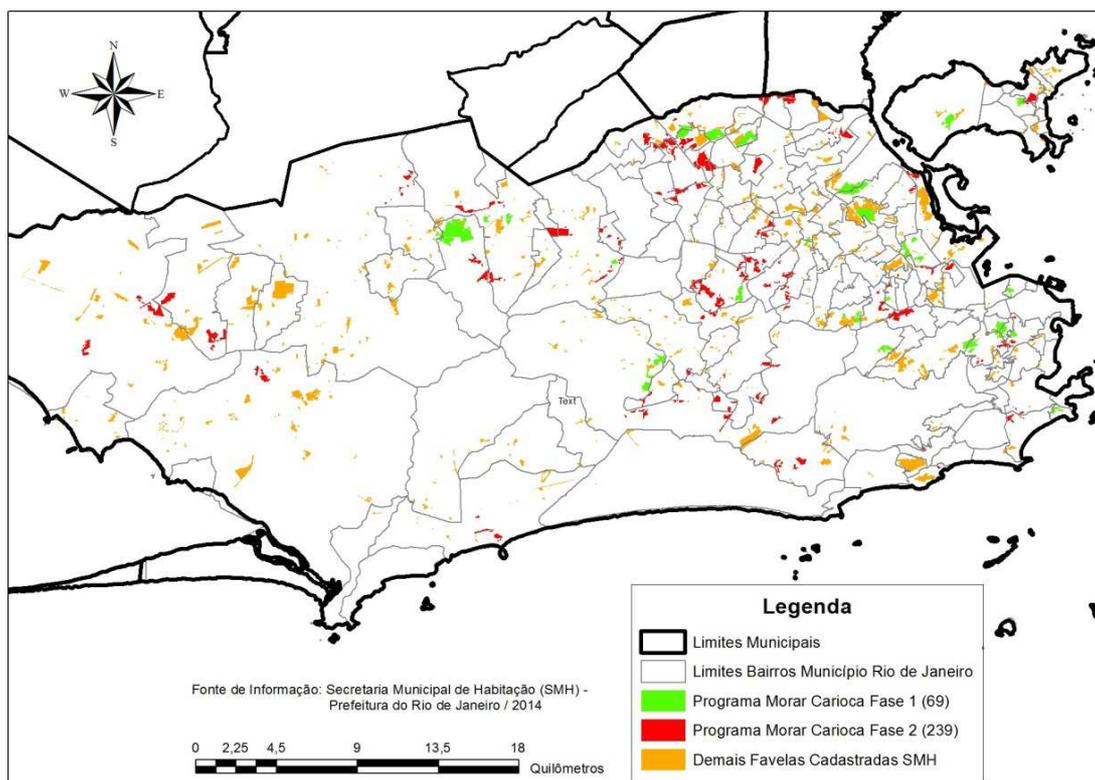


Figura 1. Mapa das Áreas do programa "Morar Carioca" de reurbanização de favelas da Secretaria Municipal de Habitação (fases previstas de implantação 1 e 2)

Apesar de o Programa ter sido formulado na primeira gestão de Eduardo Paes, o próprio prefeito contraditoriamente em seu segundo mandato não quis se responsabilizar pelo "Termo de Reconhecimento Recíproco de Direitos e Obrigações" assinado pela Cedae na parceria firmada no período das gestões do ex-governador estadual Sérgio Cabral e do ex-prefeito Cesar Maia, bem como o Programa Morar Carioca que esteve "abraçado" pela SMH, não obteve em instância superior da municipalidade o devido respaldo estratégico nesta atual gestão de Eduardo Paes (2013-2016).

A Fundação Rio Águas ligada anteriormente a SMO e recentemente fazendo parte do organograma da SMAR, supostamente deveria assumir o saneamento das favelas no município, porém também não obteve direcionamento do prefeito para tal, limitando-se as obras de drenagem urbana, bem como assumindo a ampliação e operação da rede de esgotamento sanitário na Área de Planejamento Cinco (excluindo-se áreas favelizadas). A prefeitura parou de realizar o serviço de saneamento em favelas em abril de 2009, no governo Paes, rompendo o acordo formulado por Cesar Maia, sob o argumento de que as comunidades favelizadas (assentamentos urbanos precários informais) não arrecadam impostos e, portanto, não geram recursos para custear a limpeza e manutenção das redes.

No final de 2010, o concurso organizado pelo Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) selecionou 40 escritórios de arquitetura para realizar as intervenções em conjuntos de favelas designados. O primeiro grupo de onze empresas foi contratado somente dois anos após o resultado do concurso, em junho de 2012 e apenas iniciou a realização de diagnósticos qualitativos em parceria com a iBase, ONG

contratada pela Secretaria Municipal de Habitação (SMH) para coordenar os encontros participativos e sistematizar as demandas dos moradores. No entanto, repentinamente e sem nenhum aviso prévio, a Prefeitura rompeu o contrato com a iBase em janeiro de 2013.

Em junho de 2011, depois de quatro anos sob a responsabilidade da prefeitura, a manutenção das redes de água e esgoto de favelas cariocas deveria voltar progressivamente para a Cedae, na medida em que elas fossem sendo beneficiadas pela implantação de Unidades de Polícia Pacificadora. Os jornais noticiaram um acordo, através do qual a companhia iria, em três meses, os serviços nas 17 comunidades que já contam com Unidades de Polícia Pacificadora.

No ano de 2012 a Cedae, assumiu o saneamento somente nas 19 comunidades onde na época já haviam sido instaladas Unidades de Polícias Pacificadoras (UPPs). Não se trata aqui de entrar no mérito de qual instituição é responsável pelo saneamento, o fato é que desde 2007 através das diretrizes da Lei Federal 11445 editada pelo Ministério das Cidades, o planejamento das metas de curto, médio e longo prazo para universalização dos serviços de saneamento se tornou prerrogativa indispensável de responsabilidade dos Municípios.

Os prazos de edição dos Planos Municipais de Saneamento já foram dilatados; sendo o ano de 2015 o limite máximo para os Municípios que tenham intenção de captar recursos federais ao setor de saneamento elaborem e sancionem na câmara de vereadores suas respectivas leis ou decretos dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs). Da mesma forma que determinados Planos Diretores Municipais, instrumento obrigatório para os municípios com mais de 20.000 habitantes, mas frequentemente elaborado como mera atividade ritualística obrigatória, o PMSB do Rio de Janeiro, editado pela lei 34290/2011, é bastante genérico e inespecífico quanto às metas de universalização do saneamento em favelas.

Nosso objetivo principal neste trabalho, portanto, foi trazer elementos para incluir a realidade das favelas no processo de revisão do PMSB do município do Rio de Janeiro, apresentando subsídios para a discussão desta revisão que a cada quatro anos deve ser propagada e compartilhada na sociedade, bem como homologada pela Câmara de Vereadores numa reedição do PMSB anterior apresentando detalhamento das prioridades de ampliação das redes urbanas de infraestruturas saneadoras, bem como nas proposições de modelos de gestão integrada e continuada na operação desses sistemas de redes urbanas de saneamento.

3. Desenvolvimento

Nossas principais fundamentações teóricas estarão centradas nas contribuições dos geógrafos brasileiros fortemente influenciados pela escola francesa, sendo estes a professora titular do PROURB da FAU-UFRJ, Ana Lúcia N. de Paiva Britto e o geógrafo Rogério Haesbaert, professor desde 1986, no Instituto de Geociências da Universidade Federal Fluminense, onde é coordenador do Núcleo de Estudos sobre Regionalização e Globalização (NUREG). Haesbaert mergulhado no universo epistemológico da Geografia, foi orientado por Berta Becker no doutorado e chegou a trabalhar com Milton Santos na Universidade de São Paulo durante o pós-doutoramento, tendo se dedicado no aprofundamento dos conceitos de território e região, enquanto a professora Ana Lúcia ingressou como titular na UFRJ em 1997, atualmente coordenadora do LEAU, Laboratório de Estudos de Águas Urbanas e pesquisadora do Observatório das Metrôpoles, sua trajetória de pesquisa busca atravessar fronteiras conceituais entre Geografia e Urbanismo, direcionando suas pesquisas e orientações acadêmicas frente a conceituação da gestão urbana integrada focada em recursos hídricos e saneamento ambiental.

Em termos metodológicos operacionais apresentaremos o cruzamento de informações do cadastro georreferenciado de “1023” áreas de favelas da SMH e do cadastro georreferenciado das redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da Cedae. Propusemos seis questionamentos para um levantamento inicial, a partir do qual pudéssemos desdobrar em análises quantitativas e qualitativas. As “questões” incorporadas na modelagem do “banco de dados georreferenciado” das favelas foram as seguintes:

- a) O traçado da rede de abastecimento de água intercepta parcialmente ou integralmente em quantas áreas favelizadas?
- b) O traçado da rede de esgotamento intercepta parcialmente ou integralmente em quantas áreas favelizadas?
- c) Quantas áreas favelizadas são interceptadas parcialmente ou integralmente somente pela rede de abastecimento de água?
- d) Quantas áreas favelizadas são interceptadas parcialmente ou integralmente somente pela rede de esgotamento?
- e) Quantas áreas favelizadas são interceptadas parcialmente ou integralmente tanto por rede de abastecimento de água quanto por rede de esgotamento?
- f) Quantas áreas favelizadas não são interceptadas parcialmente ou integralmente, nem por rede de abastecimento de água nem por rede de esgotamento?
- g) Quantas e quais são as favelas que possuem UPPs?

Após a quantificação dessas respostas, bem como pela visualização geográfica das áreas do conjunto de favelas cadastradas pelo IPP, comparadas a visualização geográfica das favelas selecionadas pelo

Programa Morar Carioca, buscaremos contextualizar sobre este cenário a rediscussão de critérios de priorização de projetos de saneamento nas favelas do Rio de Janeiro. Para o devido aprofundamento qualitativo pretendemos abordar um recorte territorial na Bacia Drenante à Baía de Guanabara. Esse recorte composto por quatro sub-bacias hidrográficas; Rios Pavuna-Meriti, Rio Irajá, Rios Faria-Timbó e Vertente Norte da Serra Carioca, além de concentrar 55 % das áreas de favelas da capital fluminense, totalizando 540 comunidades, trata-se de um território onde todo o esgoto doméstico gerado drena para a Baía de Guanabara. Em termos de área essas 540 favelas representam 50% dos 46 km² do total de áreas favelizadas na capital fluminense.

Seguindo as questões anteriormente formuladas na metodologia deste trabalho, acreditamos que o próprio exercício para respondê-las através de recursos da cartografia e do geoprocessamento de dados nos evidencia a segregação social e espacial imposta pela morfologia das redes urbanas de saneamento, bem como poderemos assim, apresentar algumas discussões e análises qualitativas preliminares para tecermos as considerações finais. Passemos agora aos resultados frente às indagações anteriormente enumeradas.

a) O traçado da rede de abastecimento de água intercepta parcialmente ou integralmente em quantas áreas favelizadas? No município do Rio de Janeiro das 1023 favelas cadastradas até meados de 2014 pela SMH são **748** comunidades (**73,11%**) interceptadas por rede de abastecimento de água. Vide **figura 2** a seguir com áreas selecionadas em destaque na cor azul ciano:

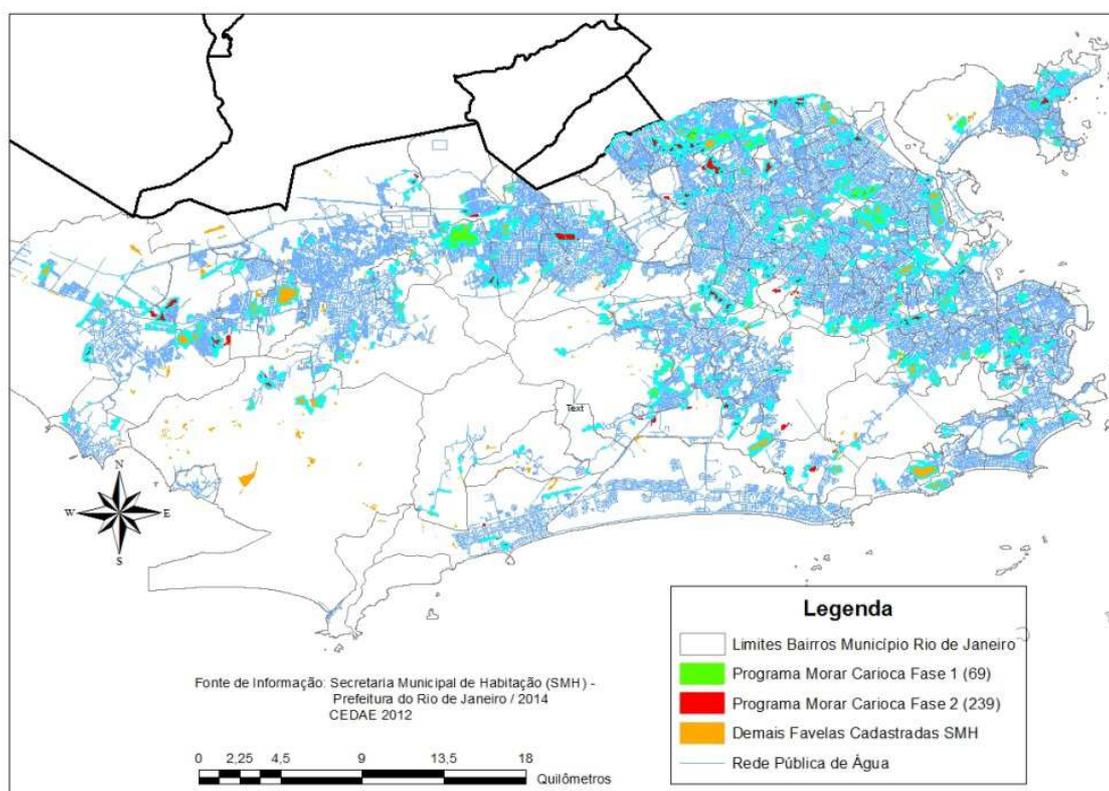


Figura 2. Mapa das Favelas do Município do Rio de Janeiro interceptadas pela rede urbana de abastecimento de água (ano 2014)

b) O traçado da rede de esgotamento intercepta parcialmente ou integralmente em quantas áreas favelizadas? No município do Rio de Janeiro das 1023 favelas cadastradas até meados de 2014 pela SMH são **438** áreas (**42,81%**) interceptadas por rede de esgotamento sanitário. Vide **figura 3** a seguir com áreas selecionadas em destaque azul ciano:

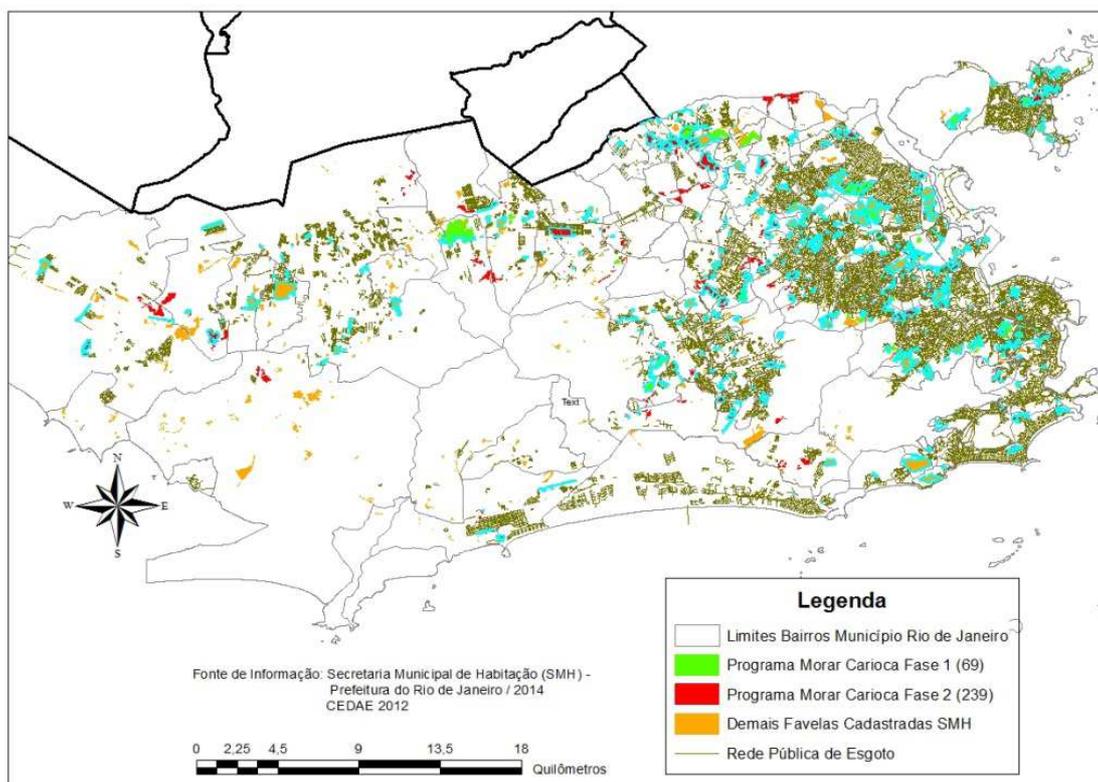


Figura 3. Mapa das Favelas do Município do Rio de Janeiro interceptadas pela rede urbana de esgotamento sanitário (ano 2014)

c) Quantas áreas favelizadas são interceptadas parcialmente ou integralmente **somente** pela rede de abastecimento de água? No município do Rio de Janeiro das 1023 favelas cadastradas até meados de 2014 pela SMH são **329** comunidades (**31,54%**) interceptadas **somente** por rede de abastecimento de água. Vide **figura 4** com áreas selecionadas no mapa em destaque azul ciano.

Importante salientar que ao respondermos esta e as demais indagações, através dos métodos de geoprocessamento, utilizando o comando *intersection* do software *Arcgis*, bem como modelando o banco de dados da camada georreferenciada das áreas de favelas, inserimos um campo (coluna de atributo) neste plano de informação espacial, para cada resposta do comando *intersection* em que áreas de favelas foram selecionadas pela interceptação das redes urbanas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Vale ainda ressaltar que ao perguntarmos se uma área de favela possui somente rede de água, implica em descartarmos aquelas áreas que também possuem rede de água, porém não apresentam qualquer interceptação de rede de esgoto. Sendo que a mesma pergunta para a interceptação somente por rede de esgoto, vale a exclusão daquelas áreas q são contempladas por rede de esgoto e rede de água.

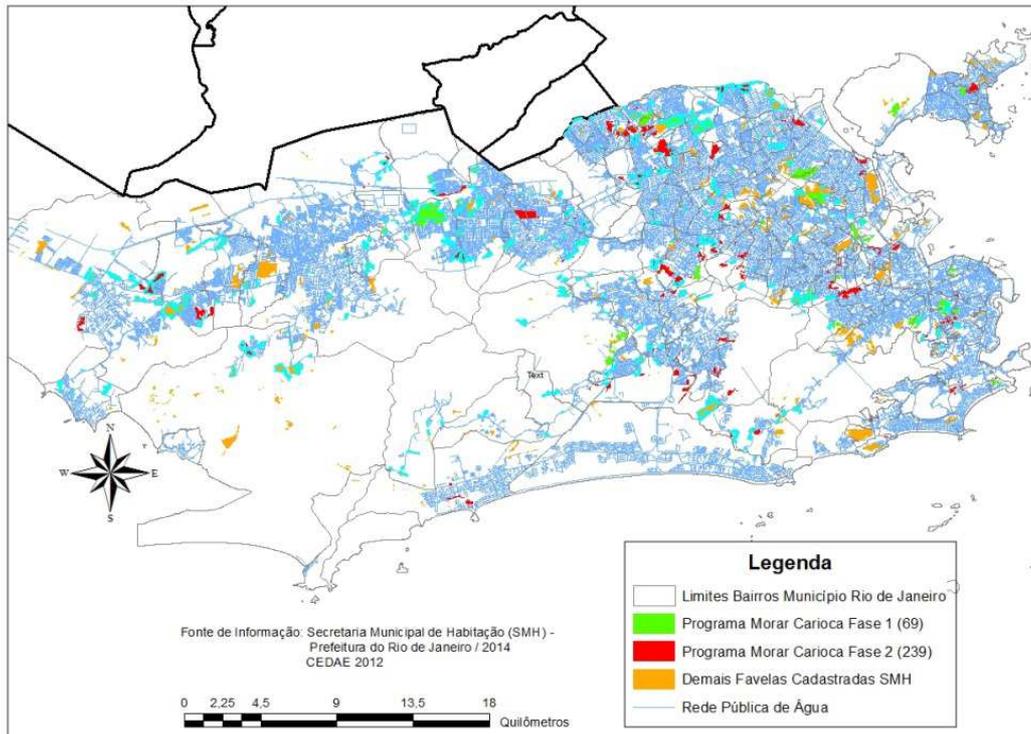


Figura 4. Mapa das Favelas do Município do Rio de Janeiro interceptadas somente pela rede urbana de abastecimento de água (ano 2014)

d) Quantas áreas favelizadas são interceptadas parcialmente ou integralmente **somente** pela rede de esgotamento? No município do Rio de Janeiro das 1023 favelas cadastradas até meados de 2014 pela SMH são apenas **19 comunidades (1,82%)** interceptadas somente por rede de esgotamento sanitário. Vide **figura 5** a seguir com áreas selecionadas em destaque azul ciano:

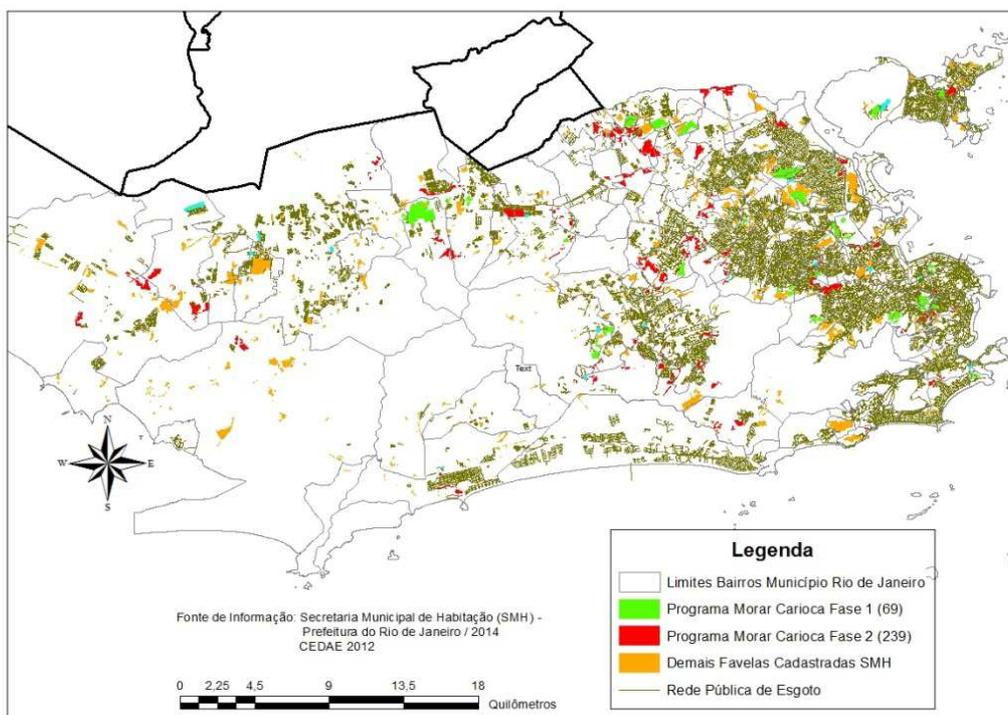


Figura 5. Mapa das Favelas do Município do Rio de Janeiro interceptadas somente pela rede urbana de esgotamento sanitário (ano 2014)

e) Quantas áreas favelizadas são interceptadas parcialmente ou integralmente **tanto** por rede de abastecimento de água quanto por rede de esgotamento sanitário? No município do Rio de Janeiro das 1023 favelas cadastradas até meados de 2014 pela SMH são **419** comunidades (**40,17%**) interceptadas por rede de água e de esgotamento sanitário. Vide **figura 6** a seguir com áreas selecionadas em destaque azul ciano:

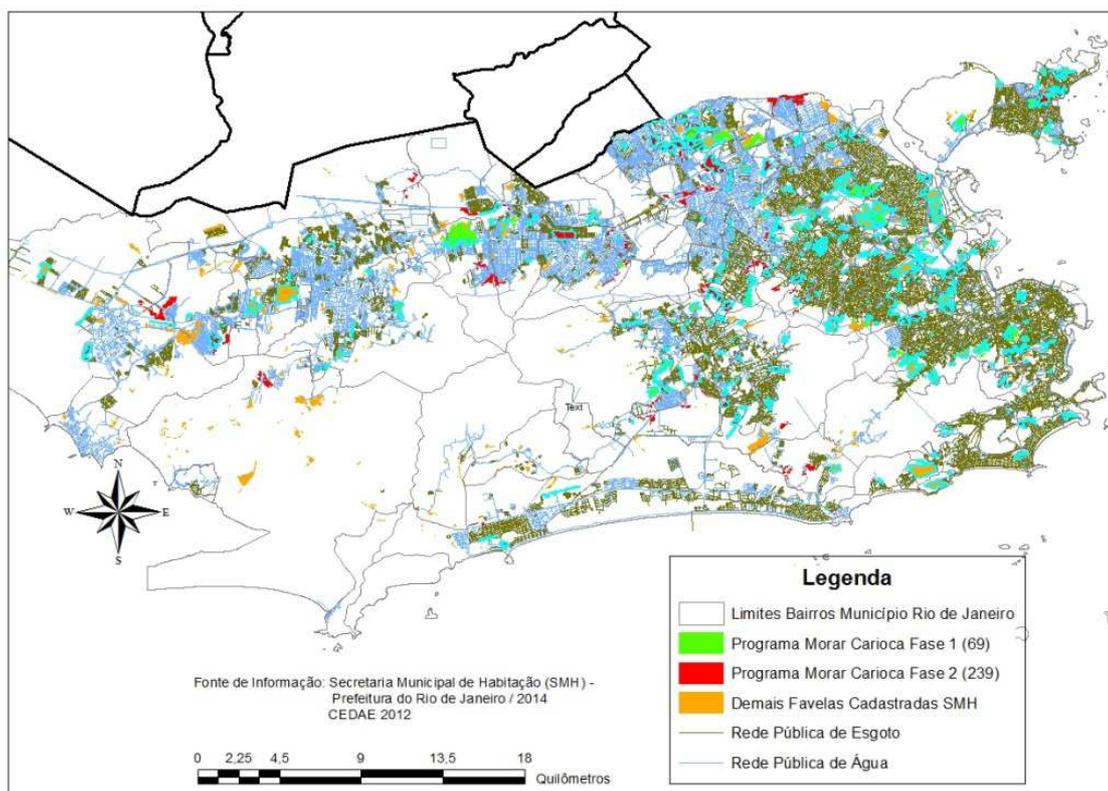


Figura 6. Mapa das Favelas do Município do Rio de Janeiro interceptadas pelas redes urbanas de água e de esgoto (ano 2014)

f) Quantas áreas favelizadas **não são** interceptadas parcialmente ou integralmente, nem por rede de abastecimento de água nem por rede de esgotamento? No município do Rio de Janeiro das 1023 favelas cadastradas até meados de 2014 pela SMH são **256** comunidades (**24,54%**) que não são interceptadas por rede de água e de esgotamento sanitário. Vide **figura 7** a seguir com áreas selecionadas em destaque azul ciano:

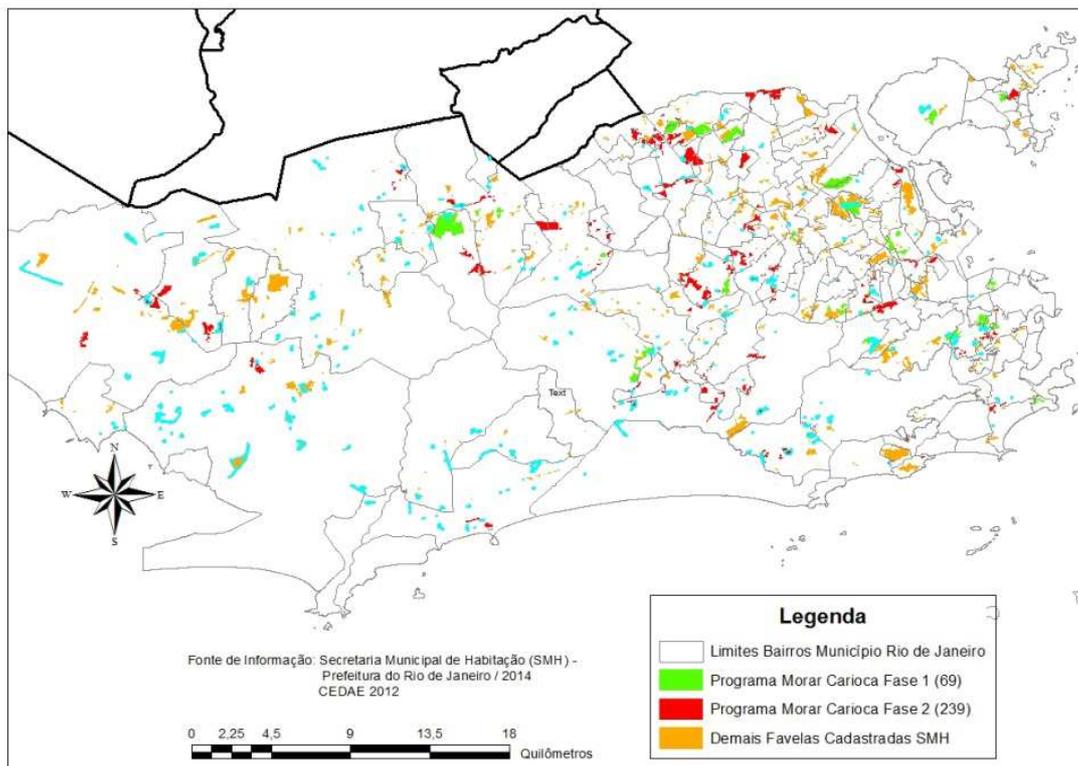


Figura 7. Mapa das Favelas do Município do Rio de Janeiro não interceptadas pelas redes urbanas de água e de esgoto (ano 2014)

g) Quantas e quais são as favelas que possuem UPPs (Unidades de Polícia Pacificadora)?

No município do Rio de Janeiro atualmente são “38” complexos de favelas contemplados por UPPs representando 12,47 Km² das áreas favelizadas (**figura 8**), ou cerca de 27% da área total de 46 km² das favelas cariocas. Sendo as seguintes favelas com UPPs ilustradas em destaque no mapa a seguir: Adeus/Baiana, Alemão, Andaraí, Barreira do Vasco/Tuiuti, Batan, Borel, Caju, Camarista Meier, Cerro Corá, Chapéu Mangueira/Babilônia, Chatuba, Cidade de Deus, Fallette/Fogueteiro-Coroa, Fazendinha, Formiga, Fé/Sereno, Jacarezinho, Lins, Macacos, Mangueira, Manguinhos, Arará/Mandela, Maré, Nova Brasília, Pavão Pavãozinho / Cantagalo, Prazeres/Escondidinho, Providência, Rocinha, Salgueiro, Santa Maria, São Carlos, São João, Tabajaras/Cabritos, Turano, Vidigal/Chácara dos Céu, Vila Cruzeiro, Vila Kennedy e Vila Proletária.

Lembramos que o intuito desta indagação é justamente espacializar as áreas de favelas com a presença de UPPs, nas quais a Cedae tem a obrigatoriedade de instalar e operar as redes de abastecimento de água e redes de esgotamento sanitário, tratando-se, portanto das áreas que já possuem priorização e determinação expressa de investimentos imediatos, porém ainda precariamente estabelecidos, o que já induz ou sugere ao processo de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico do Rio de Janeiro grafar tais áreas nos investimentos previstos em curto prazo, ou seja, para universalização dos serviços de saneamento nos próximos 5 anos a partir desta revisão do PMSB carioca.

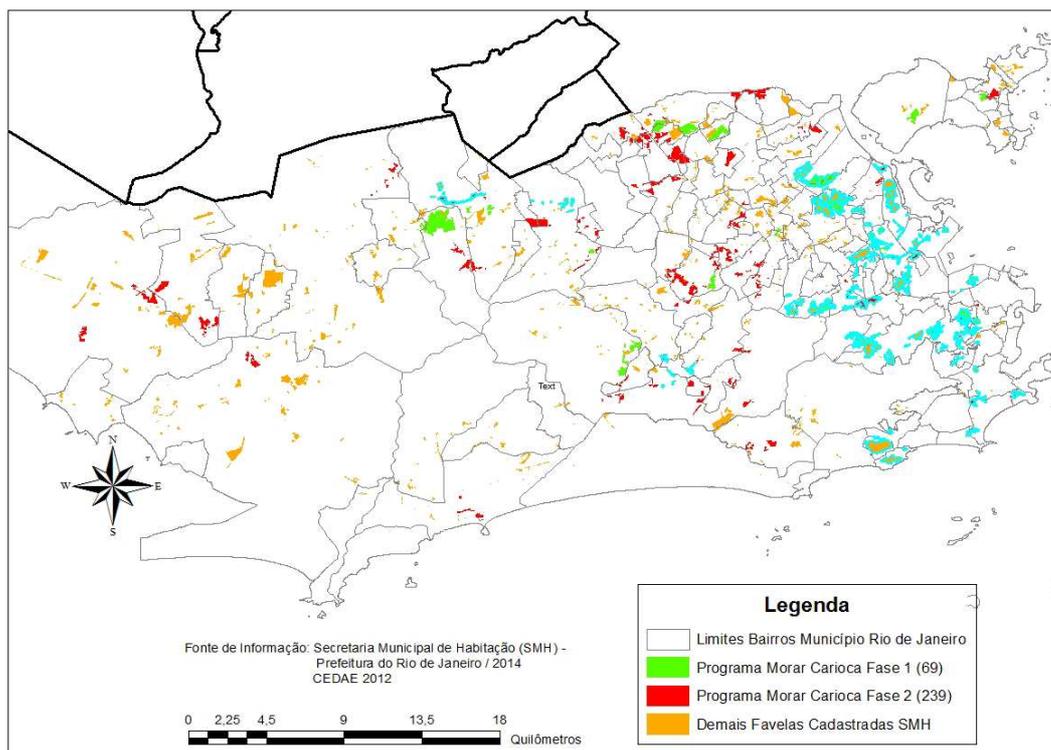


Figura 8. Mapa das Favelas do Município do Rio de Janeiro contempladas pelo Programa Morar Carioca

Ainda propusemos apresentar nas **figuras 9 e 10**, dois mapas com o recorte territorial proposto na metodologia para rediscutir qualitativamente os números e iniciarmos as considerações finais para subsidiar a discussão de critérios para revisão de prioridades no escopo do Plano Municipal de Saneamento do Rio de Janeiro

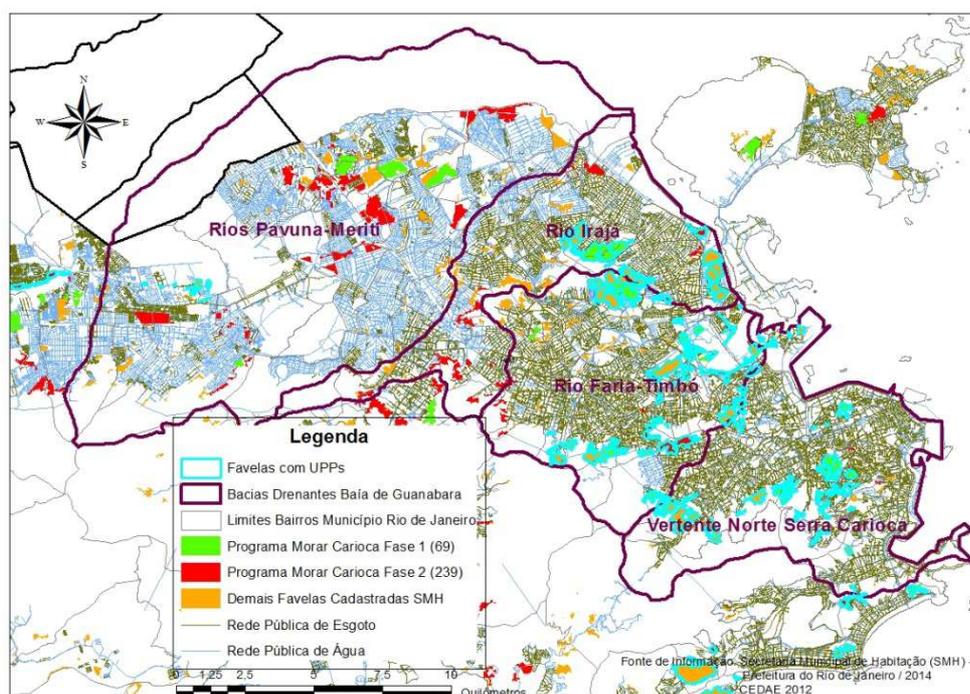


Figura 9. Mapa da Bacia de Drenagem da Baía de Guanabara no Município do Rio de Janeiro e localização das favelas com UPPs e respectivos traçados adjacentes das redes de água e esgoto.

No mapa da **figura 10** apresentamos o destaque para a abrangência geográfica da Bacia Drenante à Baía de Guanabara onde podemos observar a concentração de favelas ocupadas pelas UPPs na porção sudeste, sendo que ao noroeste deste recorte territorial, fundamentalmente na Sub-Bacia dos Rios Pavuna-Meriti onde não existem UPPs, podemos observar o destaque de três áreas significativas da Fase 1 do Programa Morar Carioca (as quais tiveram poucas ou inexistentes intervenções até o momento), conforme detalhamento no mapa da **figura 10** a seguir:

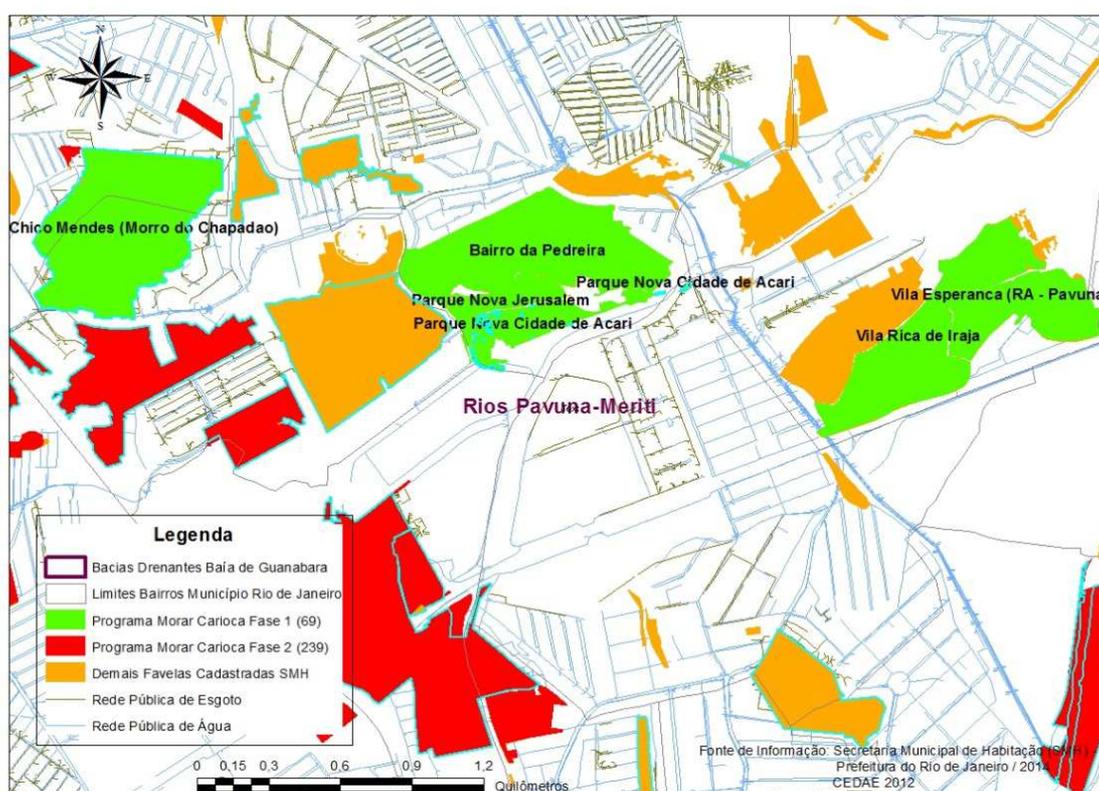


Figura 10. Mapa da Bacia de Drenagem da Baía de Guanabara no Município do Rio de Janeiro

4. Considerações Finais

Seguindo a análise espacial sobre os mapas elaborados por nossa autoria, com o devido acesso as informações georreferenciadas da Prefeitura do Rio de Janeiro e da Cedae, podemos ainda notar no mapa da **figura 10** que estas “3” grandes áreas favelizadas da **fase 1** do Programa Morar Carioca (assinaladas na cor verde), as áreas favelizadas da “Barra da Pedreira” e do complexo que une “Vila Esperança e Vila Rica de Irajá” poderiam ser priorizados em termos de ações de implantação de projetos de saneamento em curto prazo, tendo em vista que essas áreas já são providas parcialmente ou totalmente tanto rede urbana de abastecimento de água quanto por rede urbana de esgotamento sanitário, sendo que com recursos financeiros que fossem investidos numa gestão integrada, poderia

assim ser otimizada a universalização da prestação dos serviços de saneamento num período de 5 anos nestas áreas assinaladas.

Este é um mero exemplo, de como através de recursos geotecnológicos ao cruzarmos perguntas de quantificação e proporcionalidade, podemos estabelecer um critério técnico de priorização das demandas para convencimento dos gestores públicos na hierarquização de ações prioritárias. Tal critério pode ser menor custo em função da morfologia de redes já estabelecida e maior benefício em relação ao número de moradores nas favelas mais adensadas e de maior porte ainda não atendidas.

No caso de uma revisão do Plano Municipal de Saneamento, o que qualifica esta revisão é a disposição e vontade política dos gestores públicos envolverem as populações locais na discussão, subsidiando a própria inteligibilidade dessas comunidades na realidade própria que a cerca, das condições de infraestrutura urbana de saneamento ali existentes para dimensionar futuros projetos.

Se nos perguntamos se uma comunidade possui proximidade ou já está inserida numa área de rede de água é diferente se nos perguntamos se aquela mesma comunidade somente possui rede adjacente de abastecimento de água. A mesma questão pode ser pensada em termos de rede de esgotamento sanitário. A comunidade possui rede de esgoto? Ou a comunidade só possui rede de esgoto e, portanto imprescindível que obtenha projetos de rede de água. Neste caso foi o menor índice encontrado onde apenas **1,82%** das favelas cariocas possuem somente a rede de esgoto.

Por outro lado, em termos absolutos, evidenciamos que **73,11%** das favelas possuem interceptação na malha da rede de abastecimento de água do município e **42,81%** possuem interceptação na malha da rede de esgoto. Neste cenário, investimentos devem ser escalonados em cinco, dez e vinte anos para universalizar os **26,89%** de áreas favelizadas que ainda não contam com rede de abastecimento de água, bem como investimentos devem ser escalonados nos mesmos períodos para atender a provisão de redes de esgotamento sanitário em **57,19%** das áreas de favelas as quais até os dias de hoje não possuem redes urbanas de coleta e tratamento de esgotos domésticos, por estarem marginalizadas ou excluídas territorialmente da morfologia urbana da cidade formal.

Haesbaert² desenvolve o conceito de “desterritorialização”, no qual a exclusão territorial assume uma de suas facetas sociais, sendo que o autor faz uma analogia à inserção precária dos agrupamentos urbanos de baixíssima renda ao território que podem ter acesso a moradia, já que a exclusão territorial não é absoluta, mas sim estabelecida num processo de segregação espacial estabelecido pela própria estruturação das redes de infraestrutura na morfologia urbana.

² HAESBAERT R. Viver no limite. Território e multi/transterritorialidade em tempos de in-segurança e contenção, p. 181-206, 2014 Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro 2014.

Nossa indagação “f”, revelou que **24,54%** da população de favelas no município do Rio de Janeiro em pleno terceiro milênio, a menos de um ano dos jogos olímpicos de 2016 não possui nem redes de abastecimento de água e nem sequer redes de esgotamento sanitário. Nestes casos tanto seriam necessários estabelecermos um marco zero da chamada gestão integrada, a qual a geógrafa Ana Lucia Britto tanto conclama. Um modelo de gestão dos serviços de saneamento no qual a implantação das redes de abastecimento se instale para a população de baixa renda concomitantemente aos projetos de redes de coleta e tratamento do esgoto doméstico, assim como os projetos de drenagem pluvial urbana e de coleta de resíduos domiciliares.

Nessas áreas que representam 24,54% das favelas do município do Rio de Janeiro apesar de serem 100% excluídas territorialmente da morfologia urbana de redes de saneamento, por outro enfoque se tornam grandes desafios para a gestão integrada dos serviços urbanos podendo haver subsídios cruzados com a implantação e arrecadação pelos serviços de determinadas redes para custear a implantação de outras redes onde o custo de implantação e fundamentalmente de operação é mais alto. Desta forma, sugeriríamos no cenário de revisão do PMSB carioca serem grafadas tais áreas favelizadas como prioritárias no curtíssimo prazo.

Finalmente ainda gostaríamos de abordar outra questão que enxergamos ser crucial, tendo em vista que a discussão não esgota neste trabalho, mas talvez seja motivada pelo mesmo, quanto ao processo de pactuação e redefinição de metas do PMSB carioca para priorização de investimentos que orientem a efetiva universalização dos serviços de saneamento no município do Rio de Janeiro.

Tal questão se trata da densidade demográfica das favelas e do próprio processo de intensificação do crescimento populacional nestas áreas precárias ou ausentes de urbanização como buscamos demonstrar, já que enquanto a cidade formal cresceu demograficamente 5% na última década, sendo que o número médio de crescimento populacional nas favelas foi no mesmo período de 19%. Justamente uma reflexão sobre esse número médio de crescimento populacional nas favelas cariocas que gostaríamos de apresentar últimos dados de pesquisa realizada por membros do IPP no ano de 2012³.

Para tanto trouxemos mais duas tabelas nas **figuras 11 e 12**, a partir das quais evidenciamos em termos relativos a população das favelas divididas por Áreas de Planejamento do município do Rio de Janeiro e a taxa de crescimento entre os anos de 2000 e 2010 comparadas com as áreas não favelizadas.

³ CAVALLIERI, F. VIA, A. - Favelas na cidade do Rio de Janeiro: o quadro populacional com base no Censo 2010. Coleção Estudos Cariocas. Instituto Pereira Passos – IPP / Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro ISSN 1984-7203 2012

Área de Planejamento	Cidade (A)	Favela (B)	(B) / (A)
Total	6.320.446	1.443.773	23%
AP1 - Central	297.976	103.296	35%
AP2 - Zona Sul	1.009.170	174.149	17%
AP3 - Zona Norte	2.399.159	654.755	27%
AP4 - Barra/Jacarepaguá	909.368	236.834	26%
AP5 - Zona Oeste	1.704.773	274.739	16%

Fonte - Cidade: IBGE. Censo 2010; Favela: estimativa IPP sobre IBGE. Censo 2010

Figura 11. Tabela: População de Favelas por Área de Planejamento no Município do Rio de Janeiro em 2010

Áreas de Planejamento	Variação % da população - 2000 - 2010	
	Favela	Não Favela
Total	19%	5%
AP1 - Central	28%	4%
AP2 - Zona Sul	15%	-1%
AP3 - Zona Norte	11%	-1%
AP4 - Barra/Jacarepaguá	53%	28%
AP5 - Zona Oeste	15%	8%

Fonte - Cidade: IBGE. Censo 2010; Favela: estimativa IPP sobre IBGE. Censo 2010

Figura 12. Tabela: Estimativa da variação da população moradora em favela e não-favela, por Áreas de Planejamento - Município do Rio de Janeiro - 2000 e 2010

A visualização destes dados nos revela que se tratando de priorização de investimentos em saneamento um desafio salta nossos olhos enquanto planejadores urbanos, sendo que algumas áreas mesmo não favelizadas cresceram em termos demográficos vertiginosamente acima da média (AP4 e AP1). Interessante notar que o crescimento populacional nas favelas nestas mesmas Áreas de Planejamento 4 e 1, onde o desvio padrão foi expressivo, atingiu o expressivo valor de incremento de 53% na AP4 e na região central na AP1 atingiu 28%, em ambos os casos bem acima da média de 19% de incremento populacional nesta primeira década do novo milênio.

Neste sentido faz-se necessário incorporar essa realidade ao processo de revisão do Plano de Saneamento Básico (PMSB) do município do Rio de Janeiro, como viemos ressaltando ao longo do texto, contemplando a discussão desse agravante nas áreas altamente concentradas de população nas áreas das favelas cariocas, as quais estão sem qualquer inserção na morfologia das redes urbanas de saneamento.

5. Referências bibliográficas

- BRASIL. Lei n. 11.445/2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
- BRITTO, A. L. N. P.. A Gestão do Saneamento no Brasil – desafios e perspectivas seis anos após a promulgação da Lei 11.445/2007. Revista Observatório das Metrôpoles nº11- Ano 3, dezembro 2012
- BRITTO, A. L. N. P.. Saneamento na Região Metropolitana do Rio de Janeiro: uma análise da história recente da gestão de serviços e de suas implicações no acesso aos serviços da população mais pobre In: Anais do VIII Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.
- CAVALLIERI, F. VIA, A. - Favelas na cidade do Rio de Janeiro: o quadro populacional com base no Censo 2010. Coleção Estudos Cariocas. Instituto Pereira Passos – IPP / Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro ISSN 1984-7203 2012
- COSTA, A.M. Saúde pública e saneamento: resistências e possibilidades intersetoriais no contexto da Lei Nacional de Saneamento Básico. In: CORDEIRO, B.S. (Org.). Coletânea sobre a Lei 11.445/2007. Brasília: Ministério das Cidades, 2009a. v.2, p.347-356.
- HAESBAERT, R. Da Desterritorialização à Multiterritorialidade. Boletim Gaúcho de Geografia, Porto Alegre, v. 29, n.1, p. 11-24, 2003
- HAESBAERT R. Viver no limite. Território e multi/transterritorialidade em tempos de in-segurança e contenção, Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro 2014.
- MARICATO E, (2009). Por um novo enfoque teórico na pesquisa sobre habitação. In: Cadernos Metrópoles, n. 21, jan/jun. São Paulo: Observatório das Metrôpoles/EDUC.
- PROAP, (BR-0250) Programa de Urbanização de Assentamentos Populares - Dossiê Favela Bairro I e II, julho 2007.
- RIO DE JANEIRO. Decreto Nº36388 de 29 de outubro de 2012. Institui o Programa Municipal de Integração de Assentamentos Precários Informais – Morar Carioca

Endereços eletrônicos:

- <http://www.cidadeolimpica.com.br/projetos/morar-carioca/>
- <http://oglobo.globo.com/brasil/rio-a-cidade-com-maior-populacao-em-favelas-do-brasil-3489272>
- http://portalgeo.rio.rj.gov.br/estudoscaricocas/download%5C3190_FavelasnacidadedoRiodeJaneiro_Censo_2010.PDF
- http://portalgeo.rio.rj.gov.br/mapa_digital_rio/?config=config/jpp/basegeoweb.xml
- <http://psam.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=e7ecb88e9fda49d7a9a955f94445487e>
- <http://rionwatch.org.br/?p=12410>
- http://www.usp.br/fau/deprojeto/labhab/biblioteca/textos/maricato_favelas.pdf
- <http://www.rio.rj.gov.br/web/smac/recursos-hidricos>
- <http://www.rio.rj.gov.br/web/quest/exibeconteudo?id=5166387>

A dimensão espacial da desigualdade social

Patrick Zechin, Geziele Silva

Universidade Estadual de Goiás

Rua Rui Brasil Cavalcante, 421, Setor Oeste, Goiânia, Goiás, Telefone/fax: 55 62 92019737

patrickdialmeida@yahoo.com.br, gezielesilva.gs7@gmail.com

Resumo

O trabalho apresenta implicações da morfologia urbana nas características socioeconômicas de cinco cidades brasileiras – Goiânia, Fortaleza, Belo Horizonte, Brasília e Curitiba. Estas estão incluídas no grupo de cidades mais desiguais do mundo pelo relatório “*State of the world's cities 2010/2011 – bridging the urban divide*” realizado pela ONU-HABITAT. O propósito é tentar contribuir para o entendimento das cidades brasileiras analisando as relações espaciais entre duas áreas bastante distintas socioeconomicamente: aquelas que apresentam os mais baixos e os mais altos índices de renda *per capita* familiar. Para além da renda, as áreas são comparadas no que diz respeito às suas estruturas espaciais. Quando correlacionamos grupos de renda opostos e estrutura espacial, é possível perceber quão diverso eles são no que diz respeito às medidas locais e globais de “integração” e de “escolha”. Os resultados apontam para uma importante relação entre padrões espaciais, segregação, grupos de renda, e diferente capacidade dos cidadãos em acessar serviços, áreas com grande número de empregos e amenidades urbanas em geral. Uma estrutura espacial fraca é uma chave essencial no entendimento da pobreza nas grandes cidades brasileiras e tal entendimento pode contribuir com o debate público acerca de políticas públicas, particularmente aquelas relacionadas com a arquitetura da cidade.

Palavras-chave

Sintaxe Espacial, desigualdade, segregação, padrões espaciais

Abstract

The aim of this paper is to present the implications of urban morphology on socio-economic features of five Brazilian Capitals (Goiania, Fortaleza, Belo Horizonte, Brasilia and Curitiba). They are considered the most unequal cities amongst Brazilian State Capitals and are placed among the world's most unequal cities, according to a UN-HABITAT report. Our purpose is to contribute to the understanding of Brazilian cities by analyzing the relations between two very distinct socio-economic areas: the ones presenting the lowest and the highest income indexes. Besides their income layers, these areas were compared in terms of their contrasting spatial structures. By correlating opposing income groups and urban configuration, it is possible to perceive how diverse they are regarding angular global and local integration, and choice values. Results point to a very strong relationship between spatial patterns, segregation, income layers, and different capacity of the inhabitants to access urban facilities and services. A poor spatial structure is essential to understand poverty and segregation in Brazil's biggest cities. Such understanding may contribute to the public debate concerning public policies, particularly those related to the architecture of the city.

Keywords

Space Syntax, inequality, segregation, space patterns.

Introdução

Não é exagero afirmar que um dos maiores problemas relativos à vida urbana no Brasil é a desigualdade socioeconômica. Nos últimos dez anos, a desigualdade vem diminuindo, mas a incorporação de grande contingente populacional às engrenagens de produção, circulação e consumo de bens e serviços ainda é um enorme desafio para o país. A desigualdade não é um problema em si, uma vez que os seres humanos são diferentes em suas realizações individuais e essas são, pelo menos em parte, resultado de diferenças de talento, capacidades que são inatas ou produto das condições ambientais. O que esgarça a convivência humana nas cidades é a desigualdade socioeconômica.

Nas grandes metrópoles brasileiras, um dos problemas mais gritantes é da pobreza urbana fruto da profunda desigualdade engendrada em nossa sociedade conservadora bem como os arranjos urbanos característicos dessa realidade. A segregação é a marca dos espaços que acabam por alojar os mais pobres dos espaços centrais; mas a segregação também parecer ser a marca da resposta das classes privilegiadas ao desafio das cidades inchadas, violentas e com espaços desconectados entre si.

Podemos imaginar, de forma bastante empírica, que as cidades podem ser abertas ou fechadas em relação à capacidade de seus habitantes de acessar, ocupar e usar o espaço urbano e até de produzir novos espaços para atender a suas necessidades objetivas. As cidades também podem ser abertas ou fechadas em termos da capacidade de seus habitantes para ter acesso às decisões referentes ao cotidiano da administração das cidades e participar dos diferentes tipos de interação e troca. Para alguns moradores, a cidade é o lugar onde acontece a vida social e política, onde o conhecimento é criado e compartilhado e onde várias formas de criatividade e arte são desenvolvidas; para outros, a cidade nega essas oportunidades. Portanto, as cidades podem ser lugares de inclusão e participação, e também lugares de exclusão e marginalização.

Ao longo do tempo, as cidades brasileiras foram conhecendo uma maior fragmentação espacial de seus tecidos, nos termos pesquisados por Medeiros (2006). O autor indica que as cidades brasileiras se aproximam dos assentamentos asiáticos e europeus, entretanto o confronto entre valores absolutos das variáveis analisadas não deixa dúvida que as cidades brasileiras são o grupamento mais segregado, pior articulado, com menor grau de sincronia entre valores de acessibilidade interpartes com o todo do tecido urbano. Além disso, possuem menor correlação entre a quantidade de conexões existentes em cada via tomada e o potencial de acessibilidade interpartes da via tomada calculado para o sistema inteiro. Não existe outra faixa de cidades com as mesmas características no mesmo grau.

Quando as áreas dos bolsões de pobreza são fisicamente isoladas e desconectadas do tecido urbano principal, os residentes são apartados da cidade. Estes, com frequência, têm de enfrentar longas horas para ir ao trabalho todos os dias a custos de transporte mais altos do que teriam se seus bairros

estivessem melhor integrados ao tecido urbano. Além da baixa renda e carências na moradia, esses moradores são menos favorecidos em termos de acesso à economia urbana de escala.

A partir do quadro do problema da desigualdade socioeconômica levantado até aqui, a problemática é a população urbana mais pobre e a mais rica rigidamente estratificada em partes específicas das cidades (neste trabalho, as cinco cidades mais desiguais do país, Goiânia, Fortaleza, Belo Horizonte, Brasília e Curitiba, segundo o relatório *State of the World's Cities 2010/2011* da ONU-HABITAT), o que nos leva a estabelecer a questão chave deste trabalho: qual a relação entre a estrutura espacial destas cidades e o alto nível de desigualdade socioeconômica?

Partimos da ideia de que a estrutura espacial de uma cidade influi de forma marcante na distribuição do potencial de movimento dos diferentes grupos de pessoas pelas diferentes partes do sistema urbano. De acordo com pesquisas no campo da sintaxe espacial (Hillier, 2009), há duas maneiras diversas de se medir o potencial de movimento de uma dada estrutura espacial urbana: (i) o chamado “*to-movement*”, que se refere ao potencial de acessibilidade de um segmento em relação a todos os outros segmentos do sistema; (ii) o chamado “*through-movement*”, que se refere ao uso de um conjunto de segmentos enquanto passagem para outros conjuntos de segmentos. Tais atributos podem ser medidos tanto em um raio local, captando o movimento nas diferentes partes do sistema, quanto em um raio global, que capta os grandes movimentos interpartes do sistema como um todo.

O objetivo desta pesquisa é observar a relação entre a configuração urbana de um grupo específico de cidades brasileiras particularmente desiguais e as condições socioeconômicas de duas classes sociais opostas: os muito ricos e os muito pobres, levando em conta sua capacidade de movimento no sistema urbano.

Metodologia

Esta pesquisa se utiliza de um conjunto de dados para estabelecer a correlação entre estrutura espacial e variáveis socioeconômicas. O conjunto de dados inclui: (i) dados obtidos do Censo 2010 realizado pelo IBGE¹ e (ii) mapas de segmentos obtidos junto a pesquisadores brasileiros ligados à sintaxe espacial.

O estudo é operacionalizado da seguinte maneira. Primeiramente, os dados oriundo do IBGE são processados com a utilização de uma ferramenta de Análise Exploratória de Dados Espaciais (AEDE), que pode ser classificada em univariada ou multivariada, dependendo do número de variáveis envolvidas. Nesta pesquisa, usamos o Método Centrográfico, que Greene e Pick (2012, p.209) apresentam como uma possibilidade estatística para superar o fato de o Índice de Dissimilaridade (Duncan and Duncan, 1955) não conseguir medir determinados aspectos da distribuição espacial dos segmentos estudados da população.

¹ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

No campo da tradição dos estudos da sintaxe espacial, nos aproximaremos de Holanda (2002, p.95) para quem o estudo dos aspectos da copresença do espaço arquitetônico pressupõe o estabelecimento e o desenvolvimento de um conjunto de variáveis que são característicos a essa abordagem. Tal conjunto permite avaliar as relações entre espaço e sociedade, que podem ser desenvolvidas a partir de três níveis analíticos: (i) padrões espaciais; (ii) sistema de encontros e esquivanças e (iii) categorias socioeconômicas gerais. Neste trabalho, nos concentraremos no primeiro e no último nível analítico.

Os mapas de segmentos serão analisados com o uso do software DepthmapX, desenvolvido pela UCL. Neste caso específico, as variáveis de nosso interesse são a “integração angular” e a “escolha angular”, calculados para dois raios de análise: n e 900m.

Desigualdade – O urbano dividido

Até o fim do século XX, o Brasil se caracteriza por ter sido um país com elevada desigualdade de renda, sem qualquer tendência à queda. Apesar disso, o país, em alguns momentos, conseguiu fazer com que a pobreza declinasse, como durante os anos 1970, por exemplo. No entanto, com a ausência de reduções na desigualdade, a pobreza cai, segundo Barros et al (2011, p. 41), devido exclusivamente ao crescimento econômico e, assim, com redução sempre menor do que se poderia esperar de episódios que combinassem crescimento econômico com políticas públicas visando à distribuição de renda.

Para os fins deste trabalho, nos concentraremos nos dados coletados pela ONU-HABITAT, no que diz respeito às desigualdades citadinas, mormente aquelas ancoradas na: (i) desigualdade de renda; (ii) na marginalização espacial e suas consequências nefastas e (iii) esvaziamento da “vantagem urbana” justamente por conta da pobreza.

As cidades contemporâneas dos países subdesenvolvidos, falham em prover acesso à realização das aspirações mais básicas do existir urbano por conta de divisões econômicas, sociais, culturais e, em alguns casos, até devido a origem étnica, de gênero, ou etária. Temos o fenômeno que podemos chamar de “urbano dividido”. As cidades dos países subdesenvolvidos são profundamente divididas entres aqueles que têm e aqueles que muito pouco ou que nada têm, abrindo um abismo que, não raras vezes, produz instabilidade social, sem mencionar os altos custos sociais e econômicos não apenas para os pobres urbanos como para toda a sociedade.

Uma tendência que nos chama atenção é que as cidades estão se fundindo entre elas para criar assentamentos urbanos em escala massiva. Estas configurações adotam a forma de megaregiões, corredores urbanos e cidades-regiões. Surgem em vários locais do mundo, se transformando em unidades espaciais, que estão unidas por sistemas econômicos, políticos, socioculturais e ecológicos.

Acabam por funcionar como os grandes motores da economia global e das economias regionais, refletem os vínculos que surgem entre a expansão urbana e os novos modelos da atividade econômica. Contudo, podem resultar em um desenvolvimento regional e urbano desequilibrado, porque fortalecem vínculos com centros econômicos existentes, ao invés de permitir um desenvolvimento espacial mais amplo.

Não é, portanto, descabido indagarmos se seria coincidência que todas as cinco cidades mais desiguais do país aparecem em conjunto na **figura 1**. Fortaleza, Belo Horizonte, Brasília e Curitiba aparecem como “cidades-regiões”, enquanto Goiânia está ligada a Brasília naquilo que o estudo chama de “corredor urbano”.

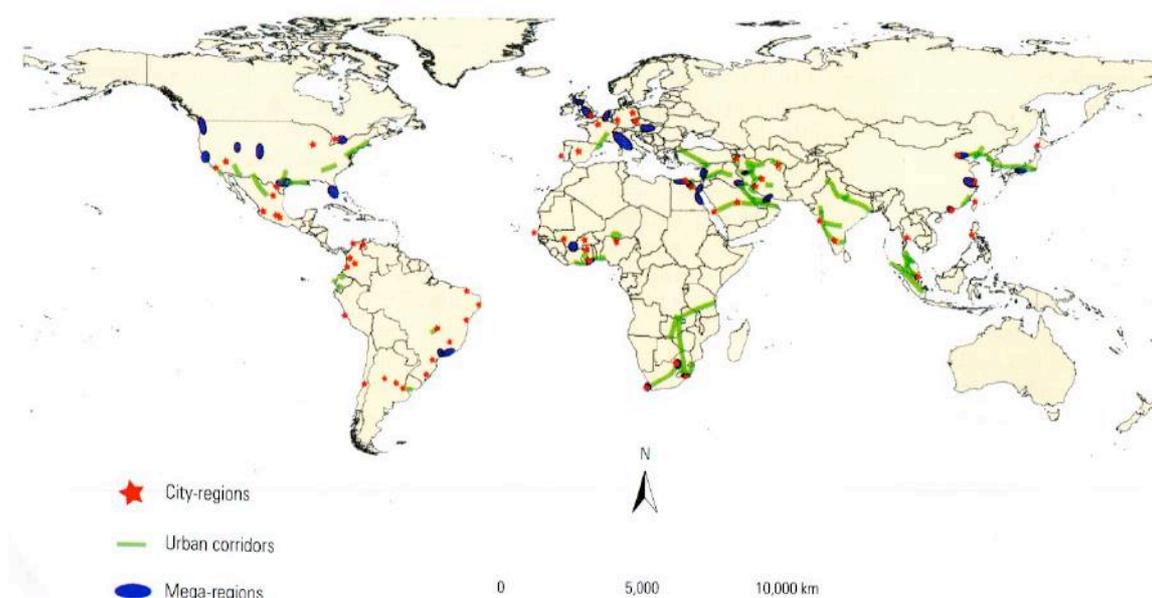


Figura 1. Amostra de cidades-regiões, corredores urbanos e megarregiões.

Fonte: ONU-HABITAT, 2012, p. 8

Análise Espacial e Resultados Gerais

Antes de tudo, é preciso estabelecer as balizas a partir das quais iniciamos a análise espacial. Isso significa estabelecer como as cidades brasileiras se comportam morfologicamente para que seja possível identificar um patamar em comum que as balize, de modo que possamos compará-las, mesmo em se tratando de realidades históricas e territoriais diversas. As características em comum entre as cidades analisadas possibilitam reconhecer o mesmo cenário socioeconômico e morfológico gerador da desigualdade que pretendemos analisar neste trabalho.

Diversos estudos, dentro da tradição da Sintaxe Espacial, identificam que diferentes aglomerações urbanas – no que diz respeito a sua história, organização social e cultura – podem ter padrões morfológicos – sintáticos - semelhantes, mesmo que os arranjos geométricos das vias, dos espaços públicos e das quadras, por exemplo, variem enormemente.

Dentro do pressuposto metodológico e ferramental da Sintaxe Espacial, é possível, portanto, encontrar padrões espaciais que podem caracterizar morfologicamente as cidades brasileiras tanto como uma forma topológica típica quanto ligá-las a diversas outras cidades espalhadas pelo mundo a partir da análise de variáveis sintáticas.

Medeiros encontra determinados atributos comuns para as cidades brasileiras como um todo e indica que esses assentamentos ocupam grandes extensões de terra e se apresentam em termos de: (i) manchas urbanas descontínuas; (ii) predominância de configurações regulares ordenadas dentro de um padrão de colcha de retalhos; (iii) heterogeneidade no tamanho das linhas constituintes dos arranjos, o que implica diferenciação pronunciada; (iv) grande adensamento; (v) cidades não muito compactas por conta da existência de muitos vazios urbanos; (vi) papel preponderante das maiores linhas dos sistemas; (vii) grande presença – 90% - de linhas pequenas, indicativo do caráter labiríntico das cidades brasileiras; (viii) maior número de linhas nos núcleos de integração do que nos centros antigos; (ix) pouca integração em função tanto do arranjo quanto da profundidade média dos sistemas; (x) baixas sinergia² e inteligibilidade³ e (xi) menor proporção de núcleo de integração no padrão de roda deformada e maior em mista, pressuposto de direcionamento heterogêneo no sentido de crescimento da mancha urbana.

O resultado, para o autor, é o de “uma grande cidade heterogênea composta por variadas partes sem claras conexões entre si”. O valor médio de integração de várias cidades ao redor do mundo apresentado pelo autor é de 1,028; nas cidades brasileiras, esse mesmo valor é da ordem de 0,768, o que na prática se traduz em: (i) cidades com elevada segregação socioespacial já que o deslocamento dentro da cidade se torna mais difícil; (ii) custos de transporte mais elevados, resultado de maiores distâncias a serem vencidas; (iii) expressiva perda de tempo na realização das tarefas diárias; (iv) maior separação interpartes da cidade dividida em fragmentos; (v) incremento do processo de decadência dos centros antigos por conta da segregação espacial; (vi) grande aumento do preço da terra nas áreas mais acessíveis, justamente devido à importância da acessibilidade nos processos de especulação imobiliária.

Variáveis Socioeconômicas – A Espacialização da renda

Aqui, a informação a se considerar é referente a como os grupos se distribuem dentro do sistema urbano de cada uma das cidades estudadas – devido à natureza dos dados disponibilizados pelo Censo do IBGE, estes são enquadrados segundo a renda que auferem e não segundo classe social. Identificar a espacialização dos dados disponibilizados pelo governo por meio de um aplicativo GIS possibilita compreender mais facilmente a espacialização das relações entre as diferentes partes da cidade e aponta um caminho de como essas partes se relacionam com todo o sistema.

² Grau de sincronia entre os valores de integração global (R_n) e local (R_3), onde se avalia a dependência de uma variável em relação à outra (MEDEIROS, 2012, p.57)

³ Correlação entre a conectividade e o valor de integração dos eixos em um determinado sistema (MEDEIROS, 2012a, p.57)

O nosso interesse ao estudarmos os dados referentes à espacialização de diferentes grupos nas cidades é saber quão concentrado ou disperso espacialmente são os atributos de pobreza ou de riqueza em uma dada área urbana, para, em seguida, averiguarmos essas áreas urbanas sob uma lente morfológica.

O método é baseado em cálculos de centro médio e raio padrão para as áreas de concentração. O primeiro localiza o núcleo para o atributo de pobreza ou riqueza, sendo especificado por uma coordenada localizadora (x,y) e o segundo mede o valor de dispersão⁴ do atributo medido através de uma área dada, sendo a distância média do centro para um desvio padrão ou para cerca de 2/3 de uma dada população. O raio forma um círculo em volta do centro médio, mostrando quão concentrado ou disperso espacialmente é uma determinada característica. A ponderação é proporcional à concentração do atributo medida em uma coordenada particular.

Se os círculos de desvio padrão forem calculados para, por exemplo, duas faixas de renda os tamanhos dos respectivos círculos representam, em linhas gerais, quão concentrados esses grupos são dentro do sistema urbano considerado. Se o círculo de um dos grupos é maior do que o do outro, isso significa que o primeiro grupo é mais disperso por todo o sistema urbano considerado.

Greene e Pick (2012, p.210) observam que análises mais avançadas utilizando a técnica centrográfica computam o desvio padrão como uma elipse e não como um círculo. Para tanto, para cada elipse, o método fornece cálculos da ponderação do centro médio – a orientação direcional da elipse – e das dispersões ao longo de seu eixo maior e menor.

Com base nos dados disponibilizados pelo censo 2010 e da aplicação do método centroográfico para as variáveis censitárias (i) domicílios particulares com rendimento nominal mensal domiciliar per capita de mais de 1/8 a 1/4 de salário mínimo e (ii) os domicílios particulares com rendimento nominal mensal domiciliar per capita de mais de 10 salários mínimos, (em uma sequência de mapas apresentada na **figura 2**), espacializamos os dois grupos de renda com o intuito de promover uma sintonia mais fina dos dados aplicando ferramentas de estatística espacial.

Percebemos uma opção clara das classes mais altas pela região em torno dos centros históricos das cidades de modo que as elipses referentes a esse grupo tendem a ser menos excêntricas. Os grupos mais pobres apresentam maior dispersão embora não uniforme por todo o tecido urbano, com a exceção de Brasília que conhece a dinâmica social da apartação entre ricos (no centro) e pobres na periferia em todas as direções, e deste a dispersão é mais homogênea, conforme já explicado por Holanda (2007).

⁴ Esta dispersão é mais comumente um desvio padrão.

As distâncias entre os centros médios das Áreas de Maior e Menor Rendimento são parecidas em todas as cidades analisadas: (i) 5,7Km para Goiânia; (ii) 6,9Km para Fortaleza; (iii) 4,3Km para Belo Horizonte; (iv) 6,1Km para Brasília e (v) 5,9Km para Curitiba. Essa distância indica, em geral, a transição para um tecido urbano menos denso e mais fragmentado.

Enquanto os centros médios das Áreas de Maior Rendimento quase se sobrepõem ao ponto que poderíamos tomar como marco inicial das cidades; os centros médios das Áreas de Menor Rendimento se encontram nas proximidades de importantes peças de infraestrutura de transporte rodoviário em seus trechos urbanos: BR 060 e GO 060 (Goiânia), CE 060 e CE 065 (Fortaleza), Anel Rodoviário (Belo Horizonte), Epia (Brasília) e Régis Bittencourt (Curitiba). Inferimos que essas gigantescas peças de infraestrutura contribuem fortemente para a desarticulação do movimento natural e do papel do movimento na economia das cidades, conforme teorizado por Hillier et al (1993) e Hillier (1996).

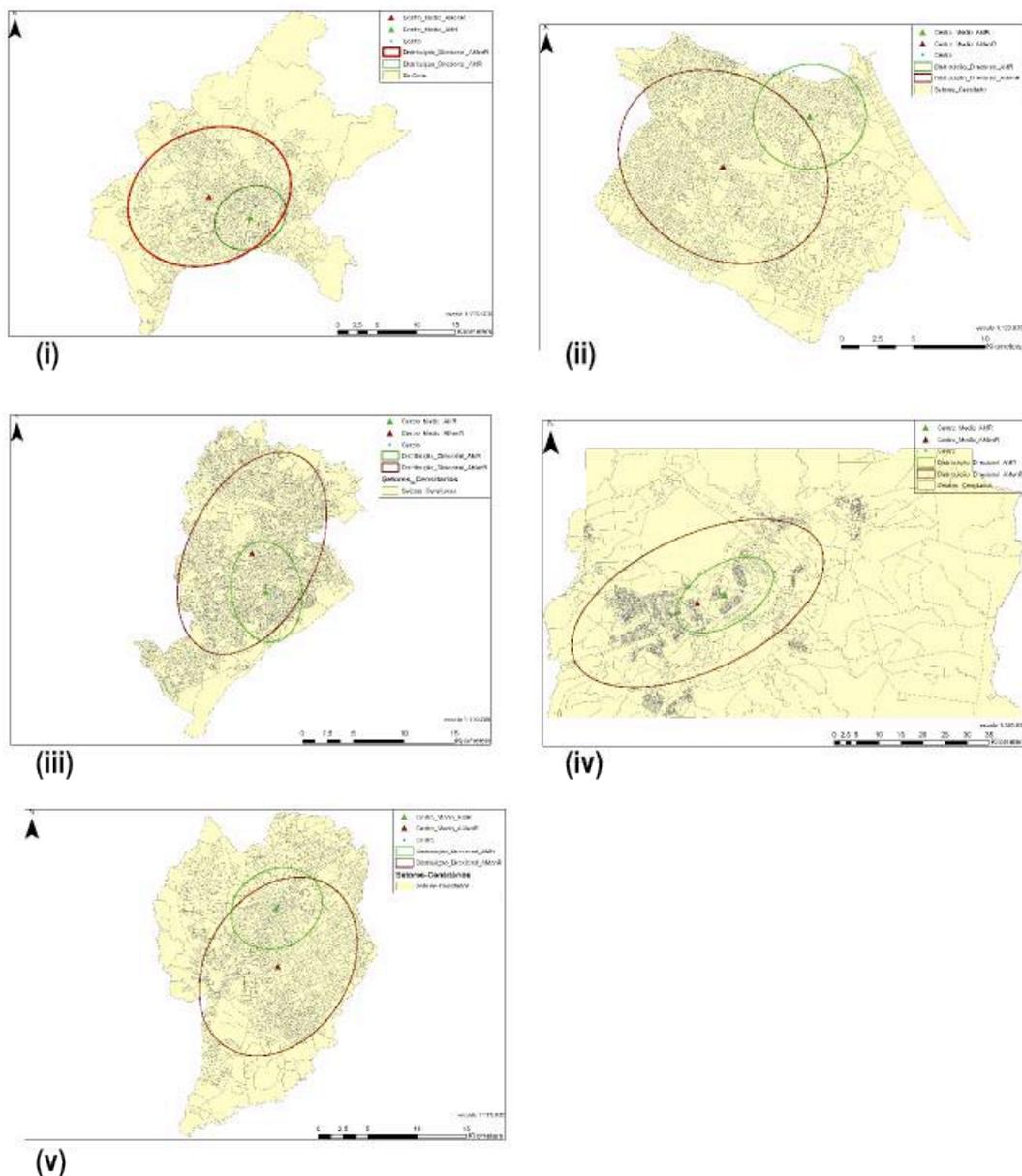


Figura 2. Método Centrográfico para (i) Goiânia; (ii) Fortaleza; (iii) Belo Horizonte; (iv) Brasília e (v) Curitiba.

Padrões Espaciais

Turner (2000) apresenta um método para a quantificação da configuração de um espaço com o propósito de predição do movimento em uma sintonia mais fina. O método apresentado pelo autor é chamado de Análise Angular do Espaço. Este é descrito como derivado da apropriação de duas ideias: a primeira é a de que um indivíduo ao se deslocar entre dois pontos tentará fazê-lo com o menor número de inflexões possível – ao invés de se utilizar do caminho mais curto, como o senso comum poderia assumir inicialmente. O segundo é que qualquer ponto pode ser considerado o início ou o fim de uma jornada e qualquer jornada de qualquer ponto a outro é igualmente tão provável quanto qualquer outra. A combinação dessas duas premissas básicas é utilizada como base para a quantificação dos pontos dentro do espaço urbano.

O argumento de Turner é que essas ideias estão intrinsecamente ligadas à noção da Sintaxe Espacial como foi proposta por Hillier e Hanson (2003). A análise angular se coloca, de acordo com Turner (2000), a buscar uma sintonia mais fina do método utilizado pela Sintaxe Espacial ao oferecer uma representação mais acurada de onde o movimento de fato ocorre.

A análise angular de segmento transforma as linhas axiais em segmentos e, assim, calcula a soma dos ângulos tomados, nesses segmentos, desde o ponto de início da rota – origem – até o último ponto – o destino – dentro do sistema urbano. A soma angular é encarada como uma penalidade da rota escolhida entre as linhas axiais segmentadas. Hillier e Lida (2005) apresentam em seu estudo boas correlações entre a análise angular de segmento e os movimentos – veiculares e de pedestres – em quatro áreas de Londres.

Para tentar captar a dinâmica descrita acima, é necessário gerar mapas de análise de segmentos para as cinco cidades estudadas a partir de seus respectivos mapas axiais usando para tanto o DepthMapX. Para a análise da escala global, usamos o raio “n” e para a escala local a medida das rotas a partir de qualquer linha é restrita àquelas linhas que estejam dentro da escala métrica definida.

A estrutura urbana mais geral toma uma forma dual dividida em uma rede em primeiro plano e uma rede em segundo plano. A primeira é composta de um número relativamente pequeno de linhas longas conectadas em seus extremos em ângulos abertos formando uma estrutura muito ordenada dentro da qual encontramos a rede de segundo plano. Esta é constituída de um grande número de pequenas linhas que tendem a interceptar umas às outras e se conectar em seus extremos por meio de ângulos fechados e formar grids locais.

Comparando as medidas de renda a partir da espacialização dos grupos mais ricos e mais pobres dentro das cidades com as informações sintáticas acerca da potencialidade enquanto rota ou destino das vias contidas nas Áreas de Maior e Menor Renda, podemos continuar a compor o cenário da relação entre as propriedades espaciais da configuração espacial e a desigualdade características das cidades analisadas.

De forma geral, a existência de grandes linhas cortando todo o sistema urbano exerce considerável efeito na estrutura citadina. Funcionam como poderosos eixos que conectam tanto o tecido contínuo quanto as partes mais afastadas e descontínuas das cidades ao core. É possível observar, em uma escala global de análise (**figura 3**), a formação de uma rede de vias na região delimitada pela elipse que marca a distribuição direcional da Área de Maior Renda.

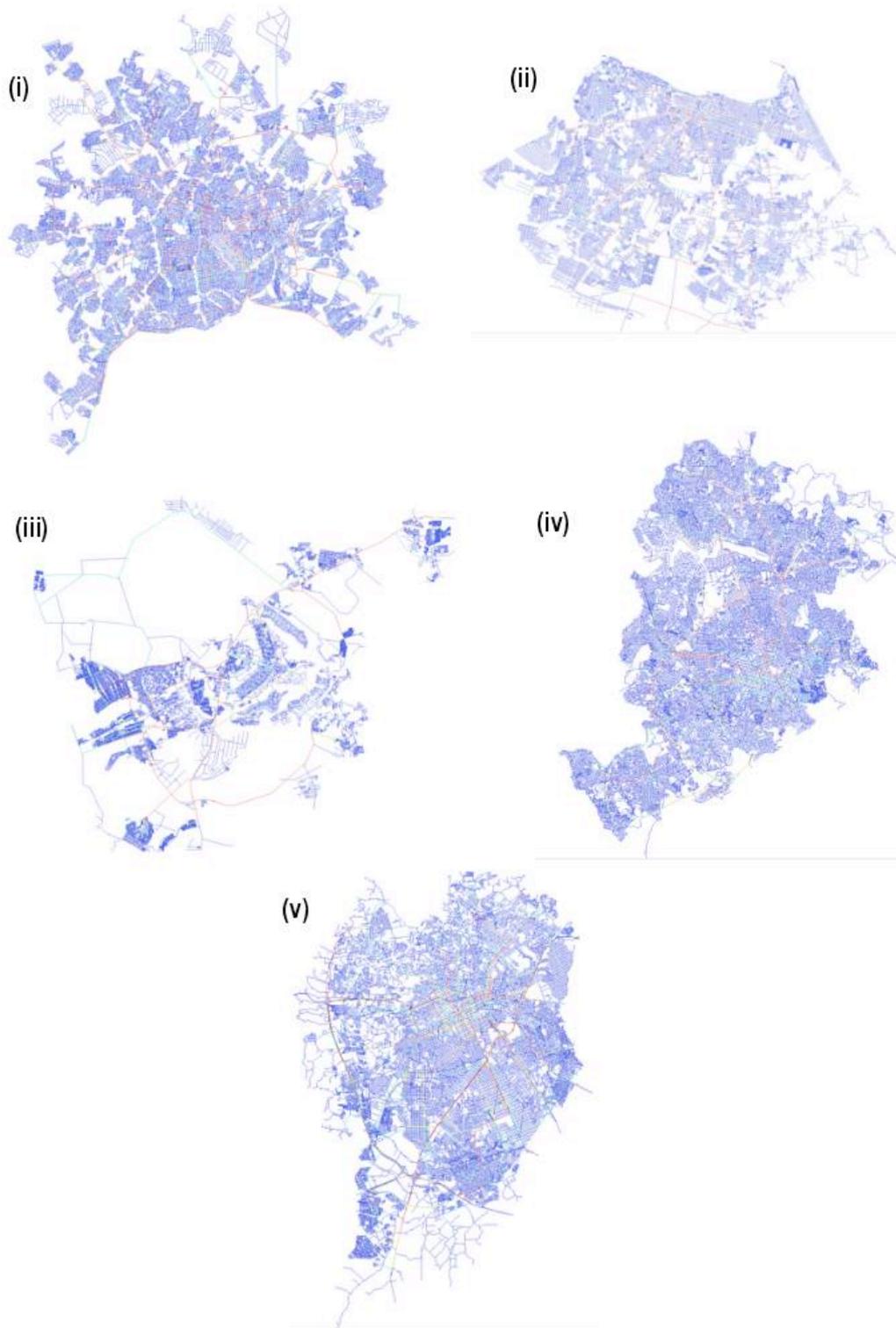


Figura 3. Método Centrográfico para (i) Goiânia; (ii) Fortaleza; (iii) Brasília; (iv) Belo Horizonte e (v) Curitiba.

Interessante que tal rede, que potencialmente concentra o movimento “por através de”, cria um padrão de entrelaçamento das vias mais importantes que praticamente não tem semelhança com qualquer outra parte do tecido. Nas franjas dos sistemas, as vias mais importantes se tornam mais e mais raras e afastadas entre si quanto mais afastada da região central.

A medida *choice* em um raio local de 900m (**figura 4**) mostra uma profusão de vias funcionando como rotas potenciais para o movimento “por através de”. Observamos que é dentro do perímetro da distribuição regional da Área de Maior Renda que encontramos uma grande quantidade de linhas mais importantes no raio n concentrando em torno de si linhas importantes no raio 900m.

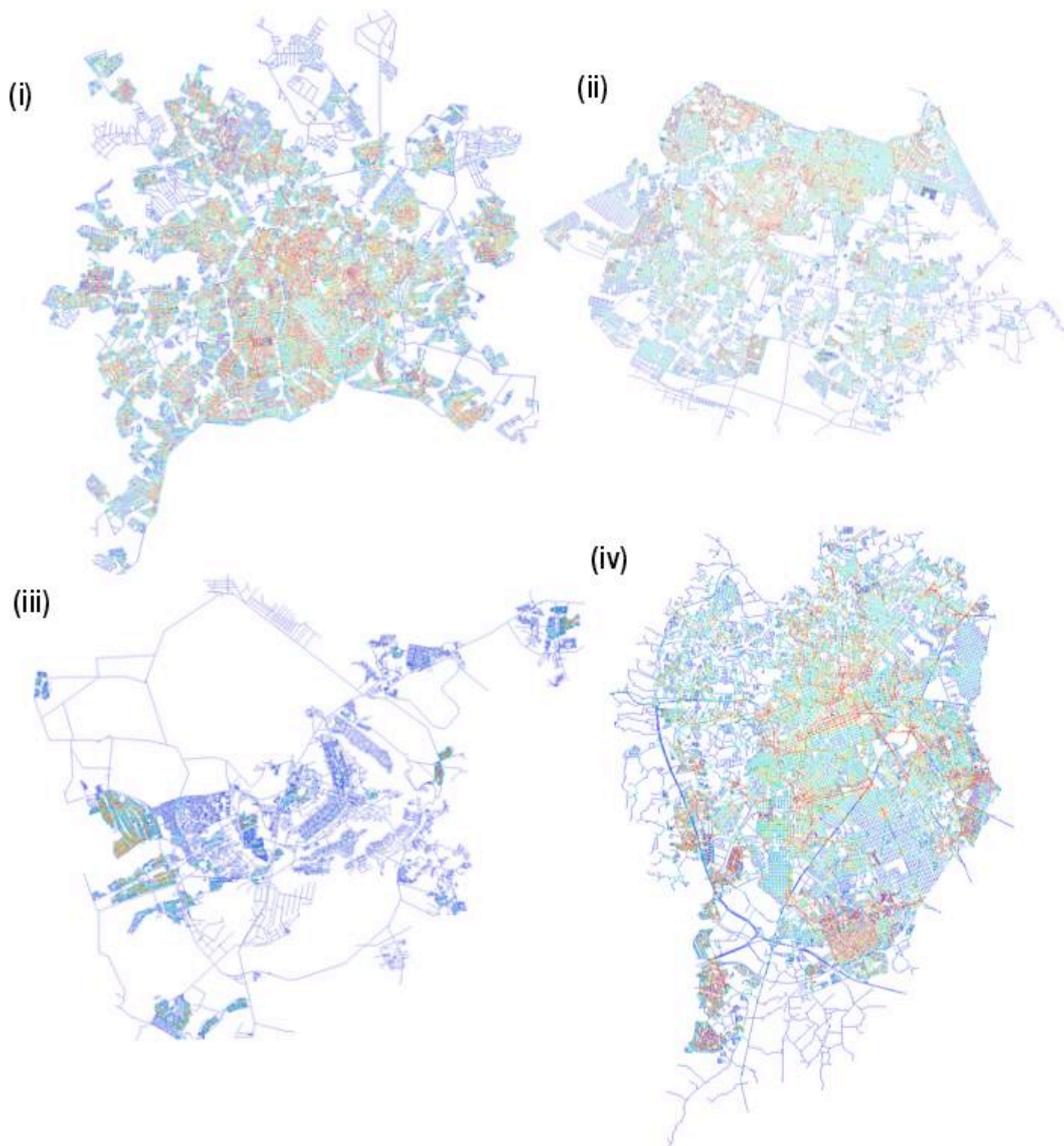


Figura 4 – Método Centrográfico para (i) Goiânia; (ii) Fortaleza; (iii) Brasília; (iv) Curitiba.

Na região fora da Área de Maior Renda, encontramos um número consideravelmente menor de linhas importantes em raio local agrupando-se de forma próxima às linhas estruturantes percebidas na análise global. Um ponto interessante é que a concentração de linhas com elevados valores de *choice* para 900m nem sempre está em contato direto com os eixos estruturantes, ao contrário do que acontece nas regiões pertencentes às Áreas de Maior Renda.

Conclusão

Os padrões espaciais apresentados aqui parecem apontar na direção da preferência das classes mais altas em se estabelecer em regiões predominantemente dotadas de altos índices de acessibilidade às rotas globais incrementando o movimento do tipo “através de”, o que significa grande facilidade para sair de seu local de moradia e consumo primário e atingir grandes equipamentos de consumo, lazer, trabalho etc.

Os padrões também apontam para uma predileção destas classes por se espacializar em regiões que conjugam rotas com elevada integração local. Isso pode ser explicado pelo fato de o movimento local do tipo “para”, facilitar o dentro da região que concentra os locais de moradia, postos de trabalho qualificado, consumo, serviços especializados e lazer associados às faixas de renda superiores e que constituem aquilo que podemos entender como a vantagem urbana associada à localidade.

Para um raio de 900m a variável *choice* mostra a existência de diversos subcentros em sua maioria localizados na parte contínua do tecido urbano indicando trechos que, potencialmente, podem desenvolver intensa atividade econômica local. Podemos inferir que várias dessas subcentralidades também podem estar identificadas com intensa atividade econômica global pois se encontram conectadas com eixos estruturantes.

É bastante evidente que as metrópoles brasileiras analisadas compartilham uma estrutura espacial bastante fraca e claramente desigual. O comportamento espacial da cidade dos ricos e da cidade dos pobres nos parece decisivo no que tange a capacidades de um e de outro grupo de acessar serviços e equipamentos urbanos essenciais para o existir qualificado nas cidades.

É necessário, contudo estender esse estudo para as demais metrópoles brasileiras e mesmo para as cidades de médio porte, que fazem parte cada vez mais da dinâmica da economia brasileira.

Referências bibliográficas

BARROS, Ricardo Paes et al. Sobre a evolução recente da pobreza e da desigualdade no Brasil. In: CASTRO, Jorge Abrahão; VAZ, Fábio Monteiro (Org.) Situação Social Brasileira – Monitoramento das condições de vida 1. Brasília: IPEA, 2011. p. 41-63.

GREENE, Richard; PICK, James. Exploring the urban community: A GIS approach. New Jersey: Prentice Hall, 2012.

MEDEIROS, Valério A. S. de. Urbis Brasiliae ou sobre cidades do Brasil. Brasília, DF: FAU UnB, 2006. Originalmente apresentada como tese de doutorado, Universidade de Brasília, 2006.

_____. As cidades labirinto: A configuração espacial em assentamentos brasileiros. In: HOLANDA, Frederico de (Org.) Ordem e desordem: Arquitetura & vida social. Brasília: FRBH edições, 2012a.

UNITED NATIONS HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMM. State of the world's cities 2010/2011 – Bridging the urban divide. Londres: Earthscan, 2012.

HILLIER, Bill. IIDA, Schinichi. Network effects and psychological effects: a theory of urban movement. In: 5th International Space Syntax Symposium, 2005, Delft – Holanda. Anais... Delft: Section of Urban Renewal and Management/ Faculty of Architecture/ TU Delft, 2005, v.1, p.

HILLIER, Bill et al. Natural movement; or configuration and attraction in urban pedestrian movement.. In: Environment and Planning (B), Londres: Pion Publication, v. 20, n.1, p. 29-66, 1993.

HILLIER, Bill. Spatial Sustainability in cities. Organic Patterns and sustainable forms. In: 7th International Space Syntax Symposium, 2009, Estocolmo – Suécia. Anais... School of Architecture and the Built Environment KTH, 2009, p. K01:1- K01:20.

_____. Cities as movement economies. In: Urban Design International v.1, n.1, 1996.

HOLANDA, Frederico de. Be aware of local properties. In: 6th International Space Syntax Symposium, 2007, Istanbul – Turquia. Anais... Istanbul: Istanbul Technical University./ Faculty of Architecture, 2007, p. 082.1 – 082.14.

TURNER, Alasdair. Angular analysis: a method for the quantification of space. In: Centre for advanced spatial analysis – Working paper series, paper 23, 2000.

Desigualdade Socioespacial Em Belo Horizonte: Bairros Cidade Jardim e Buritis

Paula Balli Cury, Mirelli Borges Medeiros

MACPS, Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais.

Rua Paraíba, 697, Funcionários, Belo Horizonte, Minas Gerais. CEP: 30.130-140. Telefone/fax: (55) (31) 3409-8874

paulaballi@yahoo.com.br, mirelliarq@gmail.com

Resumo

Abordar a construção de diferentes espacialidades, explorando as relações entre o patrimônio ambiental e cultural, nos servindo da análise da apropriação coletiva de espaços e estruturas edificadas, é a proposta deste artigo. Tal discussão torna-se pertinente no momento em que a sociedade brasileira busca consolidar sua estratégia de participação na esfera pública. Buscamos assim, analisar a formação dos espaços de uso público com caráter ambiental e a criação de espaços de uso predominantemente residencial e direcionado a parcelas específicas da sociedade. Nossa estratégia será a de apresentar as aproximações estruturais presentes em espaços geográficos e socioeconômicos distintos. Por aproximação estrutural entendemos a conformação física ou morfologia do espaço, a construção simbólica do lugar ou a formação de territorialidades, a memória coletiva e a preservação do patrimônio como prática social e que participa da formação do espaço público. A abordagem feita utiliza os bairros Cidade Jardim e Buritis em Belo Horizonte, áreas que apesar de pensadas e implantadas em um espaço temporal, regional, econômico e políticos distintos sofreram alterações advindas das pressões imobiliárias que regem a conformação socioespacial de Belo Horizonte.

Palavras chave

Constructo social; bairro jardim; paisagem urbana e cultural.

Abstract

Addressing the construction of different spatiality, exploring the relationship between the environmental and cultural heritage in serving the analysis of the collective appropriation of spaces and building structures is the purpose of this paper. This discussion becomes relevant at the time that Brazilian society seeks to consolidate its participation strategy in the public sphere. We seek well, analyze the formation of public spaces with environmental character and the creation of predominantly residential areas and directed to specific parts of society. Our strategy will be to present the structural approaches present in different geographical and socio-economic spaces. For structural approach we understand the physical conformation or morphology of space, the symbolic construction of the place or the formation of territoriality, collective memory and heritage preservation as a social practice and participates in the formation of public space. The approach made use Cidade Jardim neighborhood and Buritis in Belo Horizonte, areas which although designed and implemented in a timeline, regional, different economic and political changes resulting from experienced real estate pressures governing the socio-spatial conformation of Belo Horizonte.

Keywords

Social construct; garden neighborhood; urban and cultural landscape.

Conceitos e aproximações

A cidade é um elemento em constante desenvolvimento e o processo de globalização vigente traz consigo alterações no modo de vida e na construção das sociedades. As novas tecnologias e as diferentes formas de aplicação destas em um ambiente construído no tempo-espaço geraram alterações na apropriação local. Os espaços vividos são apropriados por camadas populares diversas que possuem modos distintos de se aproximar e se afastar conforme se delineiam as questões pontuais de alteração e uso do ambiente construído.

Trabalhamos o espaço aqui, buscando abordar algumas das acepções discutidas e apontadas por Lefebvre e Milton Santos, que tratam o espaço urbano e a influencia do sistema capitalista no século XX à luz da produção de textos de Marx; e sua relação com os elementos da tradição liberal propostos por Ebenezer Howard, onde o estado mínimo e a soberania do individuo são colocados como pontos chave para o desenvolvimento econômico e social.

O espaço tem sido discutido por vários autores de maneiras distintas. As relações políticas, econômicas e sociais são recheadas de valores próprios de uma época e de um lócus espacial. Aqui faremos uso do conceito ampliado de espaço apontado por Lefebvre, que afirma que "o espaço tornou-se instrumental. Lugar e meio onde se desenvolvem estratégias, onde elas se enfrentam, o espaço deixou de ser neutro, geográfica e geometricamente, (...)." (LEFEBVRE, 2008, p.8).

Milton Santos afirma que há muitas discussões sobre o que é geografia e isso pode se tornar um exercício de fuga. Assim, discutir sobre uma disciplina não substitui o essencial: a discussão sobre seu objeto. A disciplina é subordinada ao objeto e não o contrário. Isso pressupõe o domínio do método. A tarefa de identificar a natureza do espaço e encontrar as categorias de estudo para a análise correta exige um esforço interpretativo, o que supõe o encontro de conceitos e a associação obrigatória entre eles e com a capacidade de serem utilizados sobre a realidade em movimento. (SANTOS, 2006, p.10).

Em Belo Horizonte, a uniformidade da malha urbana proclamava a transparência e orientação plena do espaço. Essa visibilidade constituía um dos princípios reitores da construção do espaço na modernidade. As ruas, avenidas e praças da nova capital representavam uma ruptura radical com a tradição do urbanismo colonial mineiro, delineando um espaço "símbolo" de um novo tempo. Buscava-se edificar uma cidade que se tornasse referência de uma época, da transformação de um país, de um povo. O projeto almejava a criação de espaços que se tornassem marcos de poder, dos ideais republicanos, símbolos de uma nova era. Podemos então apreender sua importância como início de um novo padrão de sociabilidade, voltado, agora, para o espaço público, cosmopolita e urbano.

Serão apresentados dois bairros na cidade de Belo Horizonte: Cidade Jardim e Buritis (**figura1**). A escolha se deu pela semelhança da proposta inicial de criação dos bairros: ambos surgiram com a intenção de criar uma nova forma de morar em contato com a natureza e seriam direcionados a um público de poder aquisitivo chamado de médio ou médio alto no caso do Buritis e alto no caso do Cidade Jardim.

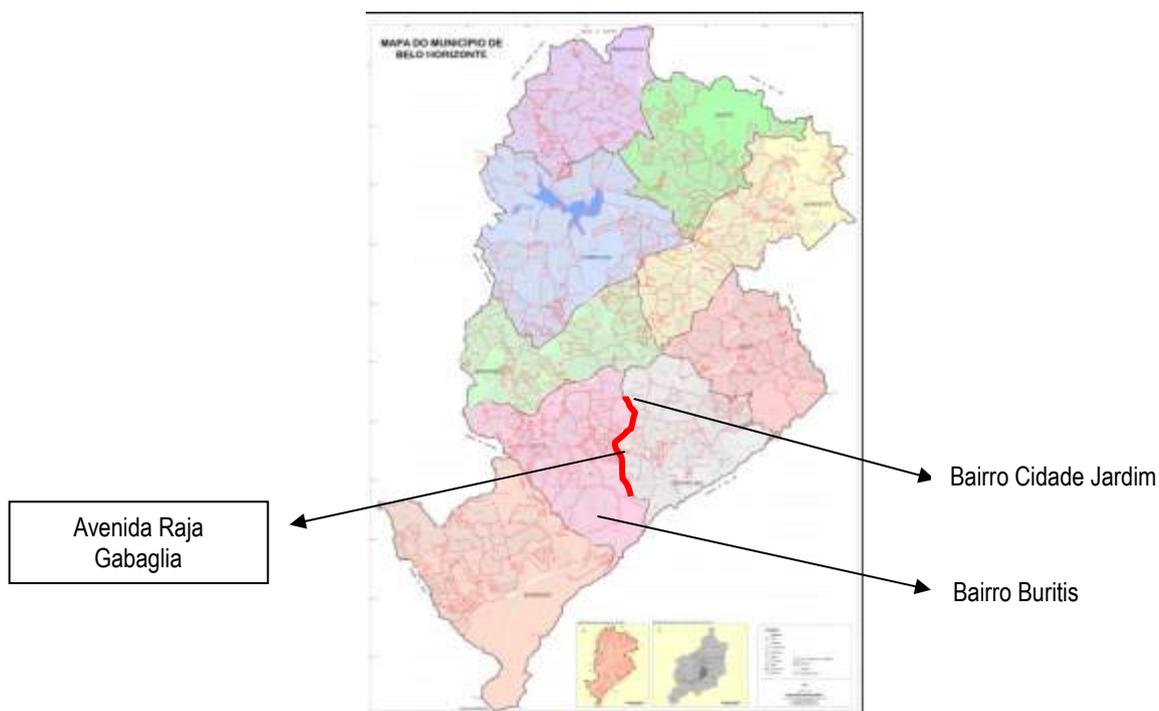


Figura 1. Mapa do município de Belo Horizonte apontando os objetos de estudo. Fonte: PRODABEL, 2014. Alterado pelas autoras.

A densidade demográfica do bairro Cidade Jardim era 2,99 hab/km², em 2010, enquanto a do bairro Buritis era de 7,68 hab/km², com população de classe média. No entanto, o Buritis mantém o Parque Aggeio Pio Sobrinho e outras áreas preservadas da proposta original do bairro, apesar da descaracterização da paisagem, enquanto o bairro Cidade Jardim não implantou o parque idealizado por Lincoln Continentino, mas preserva o Museu Histórico Abílio Barreto, a praça professor Godoy Betônico, a arborização urbana, as residências com seus afastamentos ajardinados e a paisagem.

Cidades são lugares de sociabilidade. Sua conformação física proporciona sensações positivas ou negativas, assim como suas alterações. A paisagem da urbe conformada por ruas, praças, edificações, cheios e vazios, pode criar melhores ou piores condições para o desenvolvimento da sociabilidade dos que ali transitam.

Assim, “[...] a paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É, em uma determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um

conjunto único e indissociável em perpétua evolução.” (BERTRAND, 1995). Nas cidades, muitas vezes, os elementos antrópicos prevalecem sobre os demais. Mas é relação entre todos eles, incluindo os físicos e os biológicos, que favorece a vida nas mesmas.

Os jardins estiveram presentes em diversas civilizações. Em cada época da história existem menções sobre eles e os povos que os cultivaram. Por exemplo, os egípcios criaram os jardins formais ou geometrizados. Já os persas utilizavam a água como elemento essencial da composição, bosques e árvores frutíferas simbolizando a vida e a fertilidade. Os árabes absorveram tal pensamento do jardim do paraíso, disseminando essa tendência pela Europa a partir de suas conquistas. Os chineses utilizavam de simbologias em seus jardins para incentivar a meditação e a paz espiritual e os japoneses tinham como objetivo a união do homem com a natureza. Dos gregos, tem-se a herança na arquitetura paisagística do espírito do lugar, *Genius Loci*, onde a arquitetura complementava harmonicamente a paisagem. E, para os romanos também era forte e antiga a cultura dos jardins. (MACIEL, 1998, p.51-57). A cultura dos jardins disseminou-se pelo mundo.

As praças e parques públicos ou espaços livres de uso público (ELUP) tem a finalidade de sustentação física e social de algumas atividades humanas. Neles, todos podem passar ou permanecer, andar e contemplar. E ainda, trazem a sensação do bem estar individual e coletivo podendo, até mesmo, transformar a cidade. (MACIEL, 1998, p.35). Entre outros aspectos, destacam-se também: a promoção da descontinuidade espacial ao adensamento da malha urbana; atuar como elementos estéticos e formais da paisagem urbana; proporcionar convívio, esporte, recreação e descontração e promover a saúde física e mental da população; servir como áreas de aprendizado e convivência com a natureza fornecendo valor iconográfico. (PEREIRA COSTA, 2009, p.65). Então, eles possuem valor urbano.

Segundo Milton Santos, existe distinção entre coisas e objetos. As coisas são um dom da natureza enquanto os objetos são resultado do trabalho. Hoje, cada vez mais, os objetos tomam o lugar das coisas. Inicialmente tudo eram coisas, enquanto hoje tudo tende a ser objeto já que os homens, ao utilizar as rochas, montanhas, rios e todos os elementos naturais a partir de um conjunto de intenções sociais, geram um verdadeiro sistema de objetos. Ironicamente, o próprio movimento ecológico completa o processo de desnaturalização da natureza, atribuindo-lhe um valor (SANTOS, 2006, p.40), o valor da natureza.

Ebenezer Howard (1850-1928), autor do livro "Tomorrow: A Peaceful Path to Real Reform", publicado em 1898, revisado e reeditado com o título de "Garden Cities of Tomorrow" em 1902, propõe a criação de “um agrupamento humano equilibrado, usufruindo das vantagens do campo e da cidade e evitando as deficiências de ambos” (HOWARD, 1996, p.39), quando toda a Europa ansiava por soluções para os problemas urbanos que aconteceram após a revolução industrial e a alteração dos meios de produção.

A cidade-jardim, proposta por Howard, de dimensões previamente estabelecidas a área destinada a cidade não deveria ser superior a 1/6 do território, instalada no centro ficaria então circundada pelo campo, possibilitando assim a criação de “cidades equilibradas”, com uma população máxima de 32.000 habitantes, esquema circular, dividido em seis setores delimitados por bulevares arborizados que se irradiam do Parque Central ao perímetro externo, circundado pela ferrovia. Outras cinco avenidas, também arborizadas, concêntricas ao Parque Central, completam o traçado viário. Esta cidade possui claramente em sua proposta uma preocupação sanitária, em contraposição aos grandes centros urbanos, onde a ausência de condições adequadas de salubridade gerava problemas das mais diversas ordens. As cidades-jardim possuíam em seu entorno um grande cinturão verde, com jardins e pomares que possibilitaria ao cidadão rápido acesso ao ar puro e horizonte amplo.

Nesta proposta encontramos também claramente expostos os ideais políticos e sócio econômicos do autor, que se coloca perante as qualidades e defeitos que atribui ao liberalismo e o socialismo. Em sua proposta, o tamanho do Estado é reduzido à municipalidade e esta é gerida bem de perto pela população, “assim o cooperativismo desenvolvido será de maior ou menor intensidade, dependendo do interesse da comunidade.” (OTTONI, 1996, apud HOWARD, 1996, p.51).

A interpretação dos pensamentos de Howard no século XX, “despojando-os de seu conteúdo social, vai produzir na Europa também uma sucessão de subúrbios-jardim.” (OTTONI, 1996, apud HOWARD, 1996, p.83). No Brasil, eles podem ser chamados de bairros-jardim. A associação de áreas verdes ao desenho sinuoso de vias foram os principais elementos aplicados às propostas, com a criação de bairros que se caracterizavam por não permitir a instalação de estabelecimentos comerciais e industriais, possibilitando somente a construção de residências de até três pavimentos, em lotes com dimensões generosas.

Algumas características experimentadas nas cidades-jardim como o desenho orgânico das ruas; as casas formando blocos isolados entre si, recuadas do alinhamento do terreno, com jardins fronteiros; os passeios com grama, arbustos e árvores; reforçando a ideia de contato com a natureza, criando um ambiente acolhedor e agradável, podem ser encontradas nos bairros-jardim que surgem, como resposta a má qualidade ambiental das cidades brasileiras, entre as quais podemos citar Rio de Janeiro e São Paulo que tem sua ocupação iniciada com o período colonial e possuem ainda nas áreas centrais edificações sem afastamentos da via e laterais, comprometendo a boa qualidade e salubridade das casas. São, então, bairros criados para atender a nova classe burguesa emergente e exigente.

O espaço urbano de Belo Horizonte e seus desdobramentos

A Avenida Raja Gabaglia conecta os dois bairros; com lotes de área entre 700,00m² e 1000,00 m² destinados, inicialmente, a edificações uni familiares idealizados para a classe média alta; sofreram e

ainda sofrem as pressões do mercado imobiliário. O bairro Cidade Jardim se mantém com ocupação horizontal, unifamiliar, apesar da localização próxima ao centro da cidade e do entrono verticalizado; ao contrário, a verticalização do bairro Buritys acontece em poucos anos, alterando a proposta inicial de ocupação da área, em contraste ao seu entorno.

O bairro Cidade Jardim, fruto da primeira revisão das normas para implantação da Nova Capital, proposto entre os anos de 1938 e 1940 pelo engenheiro Lincoln Continentino; autor da primeira proposta de revisão do plano geral da Comissão Construtora de Belo Horizonte intitulada “Plano de Urbanismo de Bello Horizonte”; tem seu início com o governo Otacílio Negrão de Lima que assina a Lei nº39 de 30 de Julho de 1948. Nesta lei, estão estabelecidos a forma de ocupação dos lotes, afastamentos frontal e lateral, altimetria máxima, taxa de ocupação de 40%, tipo e altura permitida para o fechamento dos lotes.

O bairro proposto por Continentino, fora da zona urbana planejada por Aarão Reis, incluía um parque local, atravessado pelo córrego do Leitão envolvendo a sede da Fazenda Velha, único prédio remanescente do antigo arraial do Curral D’El Rey. Os lotes seriam de 1.000 m² de área e frente mínima de 25 m, devendo os prédios manter recuo mínimo de 10 m com relação aos arruamentos, não sendo permitida a vedação dos terrenos por muros.

O bairro é limitado por grandes avenidas, ao norte a Avenida Raja Gabaglia, ao sul a Avenida Prudente de Moraes e a Leste pela Avenida do Contorno (**figura2**). O traçado adotado apresenta vias que se desenvolvem em concordância com a topografia e diagonais que fazem a ligação entre elas.

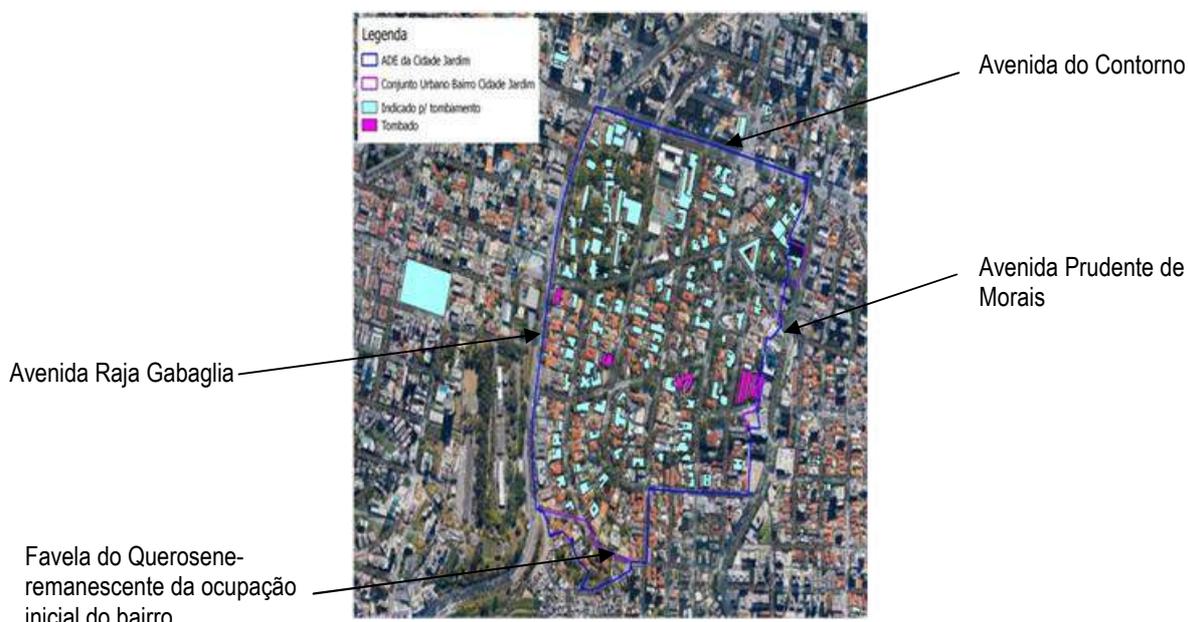


Figura 2. Limite oficial do bairro Cidade Jardim e indicação das edificações tombadas. Fonte: Resultado da votação eixo cultural.pdf (2014) – IV Conferencia Municipal de Política Urbana. Alterado pelas autoras.

Sabemos que desde o início da construção de Belo Horizonte a prática de remoção dos menos favorecidos das áreas a serem trabalhadas para a abertura de vias, assim como as correções

topográficas que se faziam necessárias se tornaram uma constante. Se "dentro da Contorno, impostos são mais caros, serviços urbanos estão disponíveis, as pessoas aparecem, a cidade acontece" (TEIXEIRA, 1999, p.78), as áreas externas à mesma eram o que restava para o estabelecimento informal da mão de obra menos qualificada. Porém, com o crescimento da cidade e consequente especulação imobiliária das áreas externas à Avenida do Contorno (**figura 3**), essas comunidades vão sendo expulsas para regiões mais distantes e sem nenhum tipo de infraestrutura urbana. Esta prática acontece na área destinada a receber o novo bairro e ainda hoje encontramos remanescentes da ocupação inicial na ocupação informal lindeira ao bairro, a Favela do Querosene (**figura 2**).

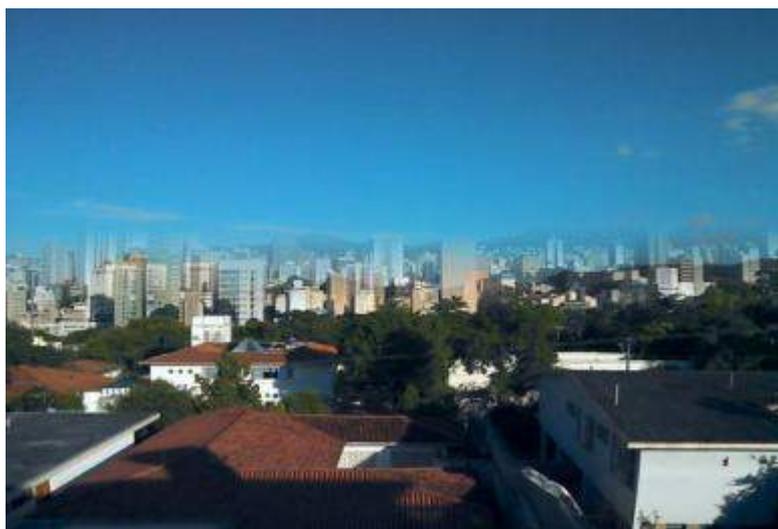


Figura 3. Imagem a partir de uma residência do bairro Cidade Jardim. Fonte: Arquivo pessoal das autoras, 04 de maio de 2014.

O bairro Cidade Jardim é reconhecido por possuir em seu contexto edificações singulares, datadas dos primeiros anos do modernismo brasileiro. Nele estão presentes diversos exemplares representativos da arquitetura moderna, proto-moderna e outros¹. Alguns destes exemplares modernistas são de autoria da primeira geração de arquitetos formados pela Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais (EA-UFGM).

A criação da Área de Diretrizes Especiais (ADE) Cidade Jardim regulamentada pela Lei nº 9.563/2008, leva em consideração as características próprias desta região e sua conformação e serve como lei complementar, que reforça a manutenção desta tipologia única dentro do perímetro urbano de Belo Horizonte. Esta ADE foi criada após a aplicação da metodologia do Inventário do Patrimônio Urbano e Cultural (IPUC) de Belo Horizonte, onde foram identificados os pressupostos de preservação da área,

¹ Nomenclatura utilizada pela equipe técnica da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais (EA-UFGM), responsável pela aplicação da metodologia do Inventário do Patrimônio Urbano e Cultural (IPUC) de Belo Horizonte, ver o trabalho intitulado Cidade Jardim-BH, preservação sem tombamento, 2000, onde se encontra copilado todo o inventário e a análise sobre os dados levantados.

preservação de uma tipologia urbana “Cidade Jardim”, caracterizada por uma baixa densidade, alto índice de áreas verdes, ocupação horizontalizada e predomínio do uso residencial.

Em 17 de abril de 2013, foi instituída pelo Conselho Deliberativo do Patrimônio Cultural do Município de Belo Horizonte (CDPCM-BH) a Deliberação nº 038/2013, pela proteção do Conjunto Urbano Bairro Cidade Jardim e pela sua inscrição no Livro do Tombo Histórico e no Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, conforme inventário do patrimônio cultural elaborado pela Diretoria de Patrimônio Cultural/Fundação Municipal de Cultura.

Nos anos de 1970, foi criado o bairro Buritis em Belo Horizonte, numa das últimas áreas rurais do município. O projeto de parcelamento foi analisado segundo o Decreto 54 de 1935, norma municipal em vigor quando da abertura do processo. Sua ocupação se deu a partir da década de 1980.

Inicialmente, o bairro Buritis foi planejado com algumas características dos "subúrbios-jardim". As áreas verdes foram associadas ao desenho sinuoso de vias. Os lotes com dimensões generosas eram destinados apenas à construção de residências unifamiliares, recuadas do alinhamento do terreno, com passeios arborizados. O bairro foi destinado à classe média alta que seria atraída pela ideia de contato com a natureza.

Os empreendedores do loteamento utilizaram de propaganda focada na lógica de obtenção da renda da terra (**figura 4**). As peças publicitárias reforçavam a proximidade com a zona sul (porção mais valorizada da cidade); a facilidade de acesso pelas avenidas Raja Gabáglia, Barão Homem de Melo ou o Anel Rodoviária; a ocupação residencial unifamiliar e a incorporação do discurso ambiental. (EPAMINONDAS, 2006, p.153-160).

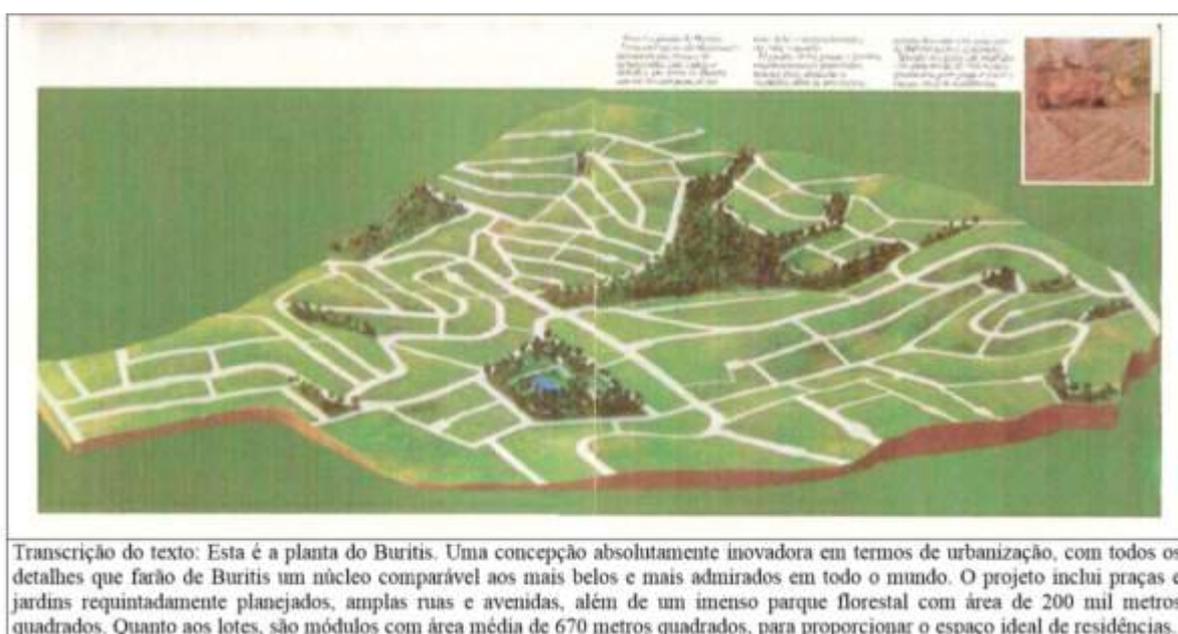


Figura 4. Propaganda - Bairro Buritis. Fonte: EPAMINONDAS, 2006.

Foram projetados lotes com áreas maiores, 86,8% deles encontravam-se no intervalo entre 450 e 700 m² e todos possuíam frente maior ou igual a 15 m. Eram destinados a um público com mais recursos para arcar com a compra dos terrenos e execução de tipologias de ocupação mais elaboradas.

Com a promulgação da Lei nº 2.662/1976, Lei de Uso do Solo (LUOS), a área foi então classificada como Zona de Expansão Urbana 3, acompanhando a classificação da Região Centro-Sul.

A reprodução de um espaço economicamente eficiente para a reprodução do capital imobiliário prevaleceu sobre a criação de um novo "modo de morar" como prometia a propaganda. O projeto de parcelamento seguiu o modelo tradicionalmente adotado em Belo Horizonte: número reduzido de vias, quarteirões extensos com o máximo aproveitamento de lotes comercializáveis. As áreas verdes e de equipamentos coletivos foram localizados em terrenos de relevo acidentado, de menor valor de mercado ou onde não era legalmente admitido o parcelamento.

A Lei nº 4.034/1985 alterou a classificação do bairro para Zona de Expansão Urbana (ZEU) e os zoneamentos foram definidos por decretos municipais. Os lotes com frente para as Avenidas Professor Mário Werneck e Deputado Cristovão Chiaradia receberam o zoneamento Zona Comercial (ZC2 ou ZC1), enquanto o restante do bairro, o zoneamento residencial. Isso gerou um acréscimo no valor dos terrenos. E a adoção do modelo de assentamento urbano MA4A (edificações destinadas à habitação permanente, agrupadas verticalmente em até quatro pavimentos) resultou em uma ocupação característica de baixa volumetria e unidades residenciais relativamente maiores que as da zona sul, criando um produto diferenciado no mercado de imóveis. Mesmo assim, os terrenos quase não foram comercializados. Até 1989, apenas 64 dos 1.135 lotes implantados, o que pode ser um indicativo de especulação imobiliária. (EPAMINONDAS, 2006, p.83-85).

Já no final da década de 1990, houve uma intensa ocupação da área. A partir de 1996, com a promulgação da Lei nº 7.166, o interesse do mercado imobiliário foi potencializado com a classificação predominante do bairro em Zona de Adensamento Preferencial (ZAP), o que acelerou o processo de verticalização e adensamento.

Com o agravamento dos problemas de trânsito e outros advindos do adensamento do bairro, e com a atuação da Associação de Moradores do Bairro Buritis (ABB), foi criada a Área de Diretrizes Especiais (ADE) do Buritis pela Lei nº 8137/2000 com a seguinte redação: "A ADE do Buritis é a área que, devido à precariedade de articulação viária da região com o restante da cidade, demanda a adoção de medidas visando inibir o crescente adensamento, cujo processo deve ser objeto de constante monitorização por parte do Executivo." (BELO HORIZONTE, 2000).

Além disso, houve a alteração do coeficiente de aproveitamento (CA) para igual a um, a área do parque foi alterada para Zona de Proteção Ambiental (ZPAM) e a área à montante do parque para ocupação residencial unifamiliar (**figura5**).



Figura 5. Foto aérea - Bairro Buritis em 2014. Fonte: GOOGLE Earth, 2014. Acesso em 13/11/2014.

Adaptado pelo autor.

Em 2010, a Lei n° 9.959, altera o Plano Diretor e a Lei n° 7.166, acrescentando a ADE Serra do Curral, que inseriu critérios como aumento da permeabilidade, proteção da paisagem, impedindo taludes de corte acima de três metros de altura e estruturas aparentes, entre outros. Outra importante alteração foi a modificação do zoneamento do bairro para Zona de Adensamento Restrito 2 (ZAR-2) para restrição da ocupação por condições de infraestrutura, topográficas ou de articulação viária.



Figura 6. Bairro Buritis. Fonte: <http://www.umafotopordia>. Acesso em 13/11/2014.

Porém em 2010, o Bairro Burity já possuía a segunda maior população de bairros em Belo Horizonte, 29.374 habitantes de acordo com o Censo do IBGE. O planejamento e a legislação inadequados ou tardios, o descaso com os recursos naturais e a especulação imobiliária trouxeram consequências como a grande concentração humana, o fluxo intenso de veículos comprometendo a mobilidade urbana e degradação do meio biofísico, levando à diminuição da qualidade de vida do bairro, num curto período de tempo (**figura 6**).

Como dito anteriormente, as cidades são espaços pensados e fruídos pelo homem. Sua composição física, ou seja, ruas, praças, parques e edifícios é apenas a base física que oferece suporte a sociabilidade. A cidade, enquanto aglomerado de experiências, é espacializada através das relações ali estabelecidas e tende a se alterar com o tempo. As edificações e os espaços públicos são elementos que se alteram e que contém em suas estruturas parte da história desta sociabilidade, abrigam a memória vivida.

A ação do Estado percebida aqui mais claramente ao analisarmos os avanços alcançados quando da criação em 2001 do Estatuto das Cidades, Lei Federal nº 10.257/2001, que regulamenta os instrumentos e estabelece as diretrizes da política urbana nacional tenta minimizar ou regular de maneira equilibrada a questão fundiária no país. Em seus artigos encontramos a preocupação com a criação de instrumentos que pretendem fazer cumprir a função social da propriedade.

Ermínia Maricato (CARVALHO, 2010) afirma que alguns atributos que a terra pode ter tais como, estar servida de infraestrutura urbana, contar com equipamentos públicos e privados nos seus arredores, não são facilmente reproduzíveis no Brasil, o que nos leva a uma condição de monopólio. Estes atributos e também a legislação urbana podem fazer com que determinado imóvel tenha maior ou menor valor venal, a localização, ou melhor, a proximidade a equipamentos e serviços urbanos eficientes ou a áreas ocupadas informalmente também incidem positiva ou negativamente no valor de determinado imóvel e nas condições de especulação imobiliária. O direito à propriedade torna-se fundante ao proporcionar um equilíbrio socioeconômico, onde proprietários e não proprietários não deixarão de se sentir como elementos pertencentes a uma mesma sociabilidade.

O bairro Cidade Jardim mudou. Mudou com o tempo e em função dos novos tempos. Sua permeabilidade visual, sua tessitura, sua sociabilidade. O devassar proposto, a integração de áreas verdes e construídas, hoje, encontram nos muros fronteiros uma barreira impenetrável. Teriam sido estes muros erguidos apenas como uma solução à ausência de segurança presente na sociedade atual, responsabilidade do poder público, que atua de forma ineficaz para conter os abusos e depredações do patrimônio público e privado? Ou seria uma amostra das alterações sociais no tempo? As relações de vizinhança teriam se alterado, não mais faria sentido dizer que as primeiras famílias ali instaladas ainda se encontram fruindo

este tecido? A dinâmica do mundo globalizado impõe de forma concreta as barreiras sociais. A proposta não é mais de fruir o espaço público e se deixar fruir.

As ruas ainda fartamente arborizadas, de dimensões generosas se tornam estreitas (**figura 7**). O intenso trânsito nos horários (comerciais) de pico durante a semana, os carros estacionados ao longo das calçadas em profusão, alteram a leitura do espaço físico e a ideia de tranquilidade presente até muito pouco tempo atrás. Segundo Lefebvre, o urbano é uma forma pura (1999), pressupõe a acumulação simultânea de riqueza e signos. “O urbano é cumulativo de todos os conteúdos, seres da natureza, resultados da indústria, técnicas e riquezas, obras da cultura, as compreendidas maneiras de viver, situações, modulações ou rupturas do cotidiano”. (LEFEBVRE, 1999, p.112).



Figura 7. Rua Eduardo Porto, bairro Cidade Jardim – veículos estacionados. Fonte: Arquivo pessoal das autoras, 04 de maio de 2014.

A praça, parte do parque que se pretendia no traçado original do bairro, ainda ocupa o seu posto como espaço livre e de lazer público, além de ornamento. Ao ar livre se praticam exercícios, recreação pública, contemplação, encontro coletivo sociabilidade e cultura. É viva e é vivida pelos moradores locais como uma resistência à insegurança e à globalização.

Se em contraposição direcionamos nosso olhar ao bairro Buritys podemos perceber que o Parque Aggeu Pio Sobrinho, que surge como o espaço da sociabilidade local. O parque atende também aos bairros próximos, oferecendo oportunidades de lazer e práticas esportivas, surge então como um espaço de sociabilidade e integração comunitária e se contrapõe ao discurso mercadológico que, desde o início da comercialização dos terrenos na década de 1980, reforçava a proximidade com a zona sul de Belo Horizonte, negando a vizinhança imediata como o conjunto habitacional Estrela d'Alva, as ocupações informais e os demais bairros da zona Oeste.

A razão de ser da cidade é o bem estar da população, sendo assim ela deveria ser pensada como “parte orgânica de um grupo social”. (TIMÓTEO, 2007, p.3). Ainda segundo Timóteo, o crescimento acelerado e descontrolado da urbe traz também a preocupação com o impacto psicológico da adaptação à vida nos grandes centros urbanos. As atividades de lazer e os locais criados para que as mesmas aconteçam atuariam na suavização dos impasses emocionais ocasionados por esta nova experiência de vida.

Conclusões

Na década de 1960, a ampliação dos conceitos e das práticas de preservação do patrimônio nos direciona a uma nova dimensão do patrimônio cultural na cidade. O alargamento deste conceito se dá com o deslocamento no campo dos valores, quando passamos a elencar não apenas monumentos como elementos representativos de determinada cultura, mas também edificações civis e conjuntos urbanos, amostras importantes da forma de vida da sociedade urbana.

As ruas com suas edificações públicas ou civis, as praças e os parques se tornam monumentos urbanos e falam da cidade, de sua sociedade assim como das condições das distintas atividades sócio econômicas ali desenvolvidas. O monumento entendido como documento é um legado à memória coletiva, então, o tecido urbano deve ser preservado, como mantenedor da memória coletiva da cidade.

A apropriação de discursos distintos e sua aproximação nos permite identificar associações pertinentes entre objetos que inicialmente se apresentam com distinções aparentemente abismais. A pertinência desta discussão está na identificação de elementos comuns e que produzem o espaço urbano e a sociedade que ele abriga. Os teóricos discutidos e apresentados neste artigo são pensadores de diferentes épocas e especializações, porém com um plano de fundo comum, o ambiente urbano.

Desde as civilizações antigas, em várias partes do mundo, o homem buscou a aproximação com a natureza através do cultivo de jardins. Reforçando a ideia de contato com a natureza, no final do século XIX, Ebenezer Howard, propõe um novo modelo a cidade-jardim com um esquema viário com desenho orgânico; casas em blocos isolados entre si recuadas do alinhamento do terreno, jardins frontais e outros elementos. No Brasil, este modelo foi reproduzido na forma de subúrbios-jardim, voltados à classe média alta.

Para isso, foram apresentados dois bairros localizados em Belo Horizonte: Cidade Jardim e Buritis. Apesar do espaço temporal de aproximadamente quarenta anos da criação dos mesmos, ambos surgiram com a intenção de criar uma nova forma de morar em contato com a natureza entre outras semelhanças apresentadas ao longo do trabalho. A questão da verticalização foi mostrada como uma das principais diferenças entre eles. A evolução da ocupação do bairro Buritis a partir das sucessivas alterações da

legislação urbanística municipal e da força do mercado imobiliário demonstra esse processo no curto período de trinta anos. O bairro Cidade Jardim também mudou ao longo do tempo. Mesmo as ruas largas e arborizadas apresentam problemas relacionados ao trânsito intenso de veículos e, como medida de segurança, muitas residências ergueram muros que impedem a tão aclamada permeabilidade visual dos jardins frontais.

Na descrição dos bairros, seu desenvolvimento, alterações legais, sociais e econômicas, buscou-se apresentar as semelhanças e também as distinções entre os mesmos. O bairro Cidade Jardim nasce do desejo dos governantes mineiros em manter a contemporaneidade ideológica que sempre permeou a criação de Belo Horizonte, criando assim um espaço símbolo da modernidade e do modernismo em voga a partir da década de 1940. O resultado físico imposto pelas normas edilícias se apresenta também no campo da sociabilidade. As relações de vizinhança são delicadas e sutis, e geram uma individualidade percebida também ou em razão da imposição da edificação isolada no lote. No bairro Buritis, a proposta inicial de criação e ocupação da área mantendo a relação entre edificações isoladas no lote de caráter unifamiliar e áreas verdes não se concretiza. A verticalização, imposta pelo mercado imobiliário e acatada pela legislação municipal, gera uma sociabilidade distinta, mesmo que involuntária, dos moradores locais. As principais vias são fruídas intensamente, a presença de áreas de comércio local e de lazer, tais como shoppings e cinemas, permite a aproximação e faz com que as relações sociais se apresentem de maneira intensificada.

É necessário manter-se atento às consequências impostas pelas pressões do mercado imobiliário. Em áreas urbanas horizontalizadas como o bairro Cidade Jardim, e, que ainda mantém o caráter primordialmente residencial, os interesses mercadológicos podem trazer consequências na ambiência e na paisagem existentes.

A proposta de flexibilização e alteração de uso das edificações, ou seja, a possibilidade de substituição das existentes que não possuam qualquer tipo de proteção patrimonial por outras mais funcionais e que atendam à legislação vigente altera a conformação inicial das áreas e também trazem consigo uma impermeabilização das áreas internas aos lotes. Como consequência, esta alteração gera uma nova sociabilidade e conformação ambiental para a região, intensificando o trânsito local, sobrecarregando a Avenida Prudente de Moraes, que, por se localizar na porção mais baixa do bairro, receberá todo o afluxo de águas pluviais.

Já no bairro Buritis assistimos ao surgimento de um problema de proporções gigantescas: a alteração de uso residencial unifamiliar para residencial multifamiliar e a manutenção do sistema viário proposto incapaz de atender ao aumento populacional. A Avenida Mario Werneck, principal artéria viária e de negócios do bairro se encontra sobrecarregada por abrigar e concentrar em si toda a atividade comercial e, também, por se conformar como desembocadouro do trânsito local (receptor das vias transversais a

ela). A avenida, elo bairro - cidade, nos horários de pico fica sobrecarregada e sem condições adequadas de fluxo, afetando assim a qualidade socioambiental do bairro.

Os aspectos morfológicos são responsáveis pelo desenvolvimento das relações sociais locais. A desigualdade socioespacial pode ser percebida ao longo do tempo em diferentes espacialidades impostas tanto pelos condicionantes legais quanto pelas condições naturais do sítio.

Referências bibliográficas

ARANTES NETO, Antonio A. 2000. Paisagens Paulistanas: transformações do espaço público, Campinas, Editora da Unicamp; São Paulo: Imprensa Oficial.

BERTRAND, Georges. La paysage entre la Nature et la Societé. In: La théorie du paysage en France 1974-1994. Champ Vallon, 1995.

BELO HORIZONTE. *Lei Nº 2662, de 29 de Novembro de 1976.* Disponível em <https://www.leismunicipais.com.br/a/mg/b/belo-horizonte/lei-ordinaria/1976/266/2662>. Acesso em 04/05/2014.

BELO HORIZONTE. Lei Nº 4034, de 25 de Março de 1985. Dispõe sobre o uso e a ocupação do solo urbano do município de belo horizonte, e dá outras providências. Disponível em <https://www.leismunicipais.com.br/a/mg/b/belo-horizonte/lei-ordinaria/1985/403/4034>. Acesso em 04 de Maio de 2014.

BELO HORIZONTE. Lei Nº 7.165, de 27 de Agosto de 1996. Institui o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte. Disponível em: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/Lei_7165_Plano_Diretor%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/Lei_7165_Plano_Diretor%20(1).pdf). Acesso em 04 de Maio de 2014.

BELO HORIZONTE. Lei Nº 7.166, de 27 de Agosto de 1996. Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no município. Disponível em <http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>. Acesso em 03 de Maio de 2014.

BELO HORIZONTE. Lei Nº 8.137, de 21 de Dezembro de 2000. Altera as leis nos 7.165 e 7.166, ambas de 27 de agosto de 1996, e dá outras providências. Disponível em <http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>. Acesso em 03 de Maio de 2014.

BELO HORIZONTE. Lei Nº 9.959, de 20 de julho de 2010. Altera as leis nº 7.165/96 - que institui o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte - e nº 7.166/96 - que estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no Município -, estabelece normas e condições para a urbanização e a regularização fundiária das Zonas de Especial Interesse Social, dispõe sobre parcelamento, ocupação e uso do solo nas Áreas de Especial Interesse Social, e dá outras providências. Disponível em <http://www.cmbh.mg.gov.br/leis/legislacao>. Acesso em 03 de Maio de 2014.

BRASIL. Lei Federal nº10.257/2001. Estatuto das Cidades. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelece as diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm. Acesso em 12 de Novembro de 2014

CARVALHO, Celso Santos et al. 2010. O Estatuto das Cidades comentado. [livro eletrônico]. Ministério das Cidades. Aliança das cidades. Disponível em <http://www.ifrc.org/docs/idrl/947PT.pdf>. Acesso em 12 de Novembro de 2014.

CASTRIOTA, Leonardo Barci. (coord. arquitetura); PEREIRA, Maria de Lourdes Dolabella. Cidade Jardim -BH, preservação sem tombamento, 2000.

EPAMINONDAS, Letícia Maria Resende. A legislação urbanística e a produção do espaço: estudo do Bairro Burity em Belo Horizonte. Dissertação (mestrado) – Departamento de Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010>. Acesso em 12 de Novembro de 2014.

LEFEBVRE, Henri. 2008. Espaço e política. Belo Horizonte, Editora UFMG.

LEFEBVRE, Henri. 2004. A revolução urbana, Belo Horizonte, Editora UFMG.

MACIEL, Marieta Cardoso. O projeto em arquitetura paisagística: praças e parques públicos em Belo Horizonte. São Paulo: USP, 1998.

MACIEL, Marieta Cardoso. Programa Parque Preservado. Paisagem e Ambiente. São Paulo. n. 15. p. 103 - 126 - dez. 2001.

PEREIRA COSTA, Stael Alvarenga; et al. Os Espaços Livres na Paisagem de Belo Horizonte. Paisagem Ambiente: ensaios. São Paulo: n. 26. p. 51 – 72, 2009.

PRODABEL, Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A. Mapa do município de Belo Horizonte. Belo Horizonte, 2014.

OTTONI, Dácio Araujo Benedicto, in HOWARD, Ebenezer. Cidades Jardim de amanhã. São Paulo. Editora Hucitec. 1996.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço: Técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Editora da universidade de São Paulo, 2006.

TEIXEIRA, Carlos M. Em obras: Historia do vazio em Belo Horizonte. São Paulo. Cosac e Naify Edições, 1999.

TIMÓTEO, Jhoyce Póvoa. Luiz De Anhaia Mello: um pensamento constituído por “diversos mundos que se tocam e se interpenetram”. URBANA. Ano2. Vol.2.2007. CIEC. UNICAMP.

Da dinâmica sócio-econômica ao arranjo espacial: As formas de produção do urbano na área de expansão de Belém

Renata Durans, Beatriz Fiock, Ana Claudia Cardoso.

Instituto de Tecnologia, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Pará

Rua Augusto Corrêa, 01. Telefone: 55 091 32018107

durans.renata@gmail, biafiock@gmail.com, acladiacardoso@gmail.com

Resumo

Nos últimos 50 anos, a área de expansão Urbana da cidade de Belém – compreendida ao longo da Avenida Augusto Montenegro – tornou-se palco de intensas transformações morfológicas ocasionadas pelo protagonismo de diferentes agentes, cuja atuação se deu sob momentos históricos e dinâmicas econômicas diversas. Atualmente, esse vetor de expansão vem se consolidando como nova centralidade metropolitana pela intensificação do capital através da instalação de grandes empreendimentos comerciais e habitacionais. A desarticulação do espaço construído se intensifica na medida em que barreiras físicas e a descontinuidade da malha urbana tornam-se regra nos espaços formais, e a degradação ambiental e insuficiência de espaços públicos são características latentes dos espaços de produção popular. A paulatina inserção da área no mercado imobiliário e financeiro modifica sua configuração urbana, superpondo modos de vida e manifestando condições de acesso diferenciadas aos serviços e equipamentos urbanos, conforme as tipologias estudadas, de forma coerente às determinações do capital, mas de difícil decodificação para o usuário regular da cidade. Nessa perspectiva, buscou-se articular a compreensão do modo de produção capitalista do espaço através da identificação de atores e suas estratégias, e as suas manifestações na área de estudo, identificando tipologias associadas aos circuitos superior e inferior da economia urbana, revelando a incongruência entre a lógica da produção do espaço urbano (sob influências globais externas) e a dimensão da vivência do pedestre, do lugar de encontro e dos espaços públicos.

Palavras-chave

Área de expansão; fragmentação; segregação espacial, tipologias de assentamento.

Abstract

Over the past 50 years, the expansion area of Belém, structured along Augusto Montenegro Avenue, has become scenario of morphological changes on its urban configuration as result of distinct historical and economic dynamics. Currently, the area has been established as a new metropolitan centrality, motivated by the capital investments, which produced large commercial and housing developments. Built space disarticulation was increased to the extent that physical barriers and discontinuity are rule at formal spaces, and environmental degradation and insufficiency of public spaces characterize popular areas. The area gradual incorporation by Real State market has changed typologies subdued to the capital determinations. It was aimed to understand capitalist production, its agents and strategies, and manifestations on studied area, through typologies and street's and public spaces' usage.

Keywords

Expansion area; fragmentation; spatial segregation; settlement typologies.

A produção do espaço fragmentado

Belém é a cidade polo de uma Região Metropolitana, constituída legalmente em 1973 por dois municípios, e após décadas de transformações da Amazônia pelas políticas de desenvolvimento e integração nacional do governo federal passou a abranger sete municípios. Belém cidade se destacou no contexto da região amazônica desde sua fundação em 1616, pela condição de porto de acesso à costa atlântica, e se consolidou como metrópole durante o ciclo da borracha (1850-1910), período de intensos fluxos migratórios e de capital dirigido para a cidade, em que viveu uma elite gomífera que tinha seu modo de vida baseado nos costumes europeus (CARDOSO; LIMA, 2015).

A intensidade do comércio com o continente europeu observada no período da borracha ainda pode ser verificada nos dias de hoje, seja na arquitetura dos edifícios históricos ou no legado urbanístico. Desse último grupo destaca-se a proposta de alinhamento e de estruturação urbana (**ver figura 1**) desenvolvida na última década do século XIX, para a Léngua Patrimonial que havia sido doada pela Coroa Portuguesa à cidade em 1627, em atenção às determinações da Lei de Terras aprovada 1850. A concepção urbanística do engenheiro Odorico Nina Ribeiro, autor do plano, abrangeu a criação de uma hierarquia viária, o controle de uso do solo, a criação de praças e parques urbanos em áreas de terra firme (CARDOSO E VENTURA NETO, 2012). Contudo, o projeto não foi completamente implementado devido às dificuldades técnicas impostas pelas áreas baixas e sensíveis a alagamentos (**ver figura 2**).

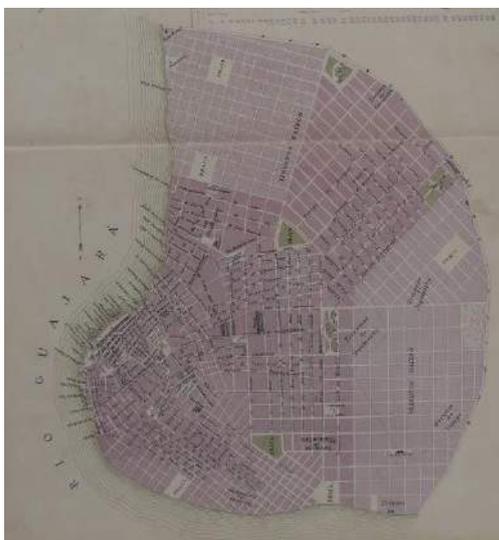


Figura 1. Planta da cidade de Belém de com o Plano de Alinhamento na Primeira Léngua Patrimonial.
Fonte: Caccavoni, 1900.

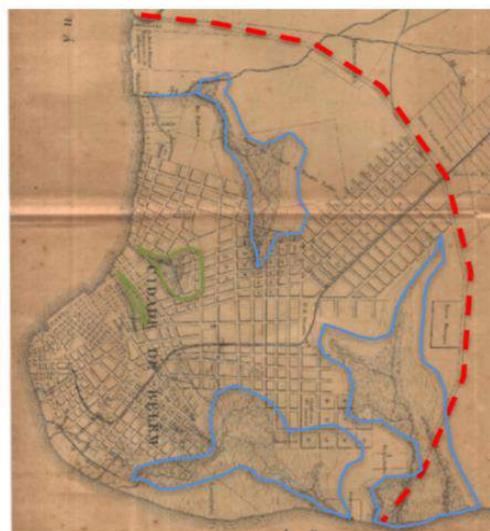


Figura 2. Quadras executadas segundo o Plano de Alinhamento, em destaque as áreas de várzea que se configuraram como barreiras ao projeto. Fonte: Muniz, 1904 Elaboração Ventura Neto, 2012.

A reserva de áreas alagáveis determinou uma das principais características da ocupação da cidade, a diferença entre as áreas mais altas, ocupadas formalmente por quadrícula regular habitada por população de mais alta renda, e a ocupação informal das áreas mais baixas e alagáveis da cidade, por população migrante de baixa renda, que após aterros populares sucessivos foram gradualmente incorporadas à cidade (MOURÃO, 1987)

No período entre as décadas de 1960 e 1980 a região Amazônica passou por um intenso processo de investimentos federais em projetos de exploração mineral, madeireira e agropecuária, no âmbito de uma política de ocupação de uma “terra sem homens, para homens sem terra”. Para efetivar essa ocupação foram construídos importantes eixos logísticos, como as rodovias Belém – Brasília e Transamazônica, visando a integração da Amazônia ao território nacional. A região foi assumida como local para reforma agrária e absorção da mão de obra rural excedente nas demais regiões assim como tornou-se mercado consumidor para a produção industrial oriunda do centro-sul do país.

A intensificação do fluxo migratório para as frentes de obra e assentamentos localizados no interior do Pará após os grandes projetos federais seguida do recuo dos investimentos durante a crise econômica dos anos 1980, provocou um fenômeno de transferência de população a princípio para Belém e depois para cidades do interior. Tanto a mão de obra desmobilizada dos grandes projetos, quanto a população migrante atraída para a região buscaram melhoria de condições de vida nas baixadas de Belém.

Na medida em que essas áreas foram adensadas pela ocupação precária e irregular, houve expansão da cidade para além de um cinturão institucional, formado na borda da Primeira Léngua Patrimonial para abrigar áreas militares e instituições federais, inicialmente com a implantação de conjuntos habitacionais pelo governo federal, seguidos de ocupações e loteamentos. Pesquisas comprovam que apesar de não conseguir dispor de qualidade habitacional, a população das baixadas dispunha de melhores condições locais e de acesso a serviços e equipamentos urbanos, já que as áreas de baixada são adjacentes ao centro da cidade, melhorando oportunidades de geração de renda e acesso a serviços (LIMA, 2000; CARDOSO, 2002).

Este panorama sobre a formação da primeira léngua de Belém explica as fortes desigualdades socioeconômicas e espaciais manifestas no atual centro metropolitano, onde a precariedade ambiental viabiliza a produção da cidade a um baixo custo. A ocupação da 2ª Léngua Patrimonial de Belém, foi estruturada ao longo da Avenida Augusto Montenegro¹, um dos dois principais eixos de expansão da cidade, que originalmente foi ocupada por fazendas e a partir dos anos 1960, tornou-se alternativa de moradia para remanejados das obras de infraestrutura realizadas no centro metropolitano, alojados em conjuntos habitacionais, tipologia que se tornou cada vez mais difundida na região (**ver figuras 3 e 4**).

¹ Eixo definido por um ramal da antiga ferrovia Belém–Bragança, que ligava Belém ao distrito de Icoaraci, localizado ao norte da porção continental da cidade.

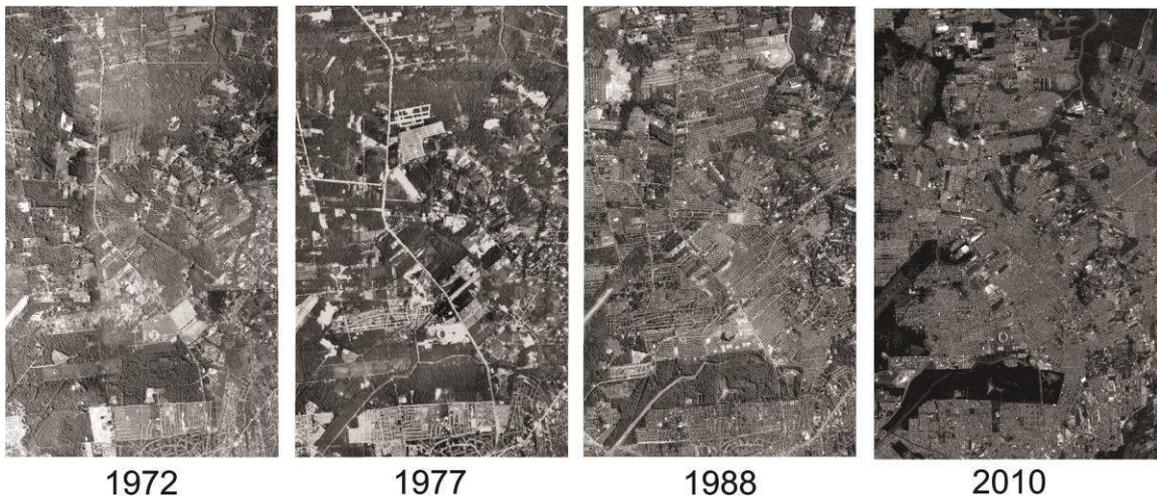


Figura 3. Evolução da ocupação dos terrenos próximos à Avenida Augusto Montenegro. Fonte: CODEM, 1999 e Google Earth 2010. Elaboração: Renata Durans e Beatriz Fiock. 2015

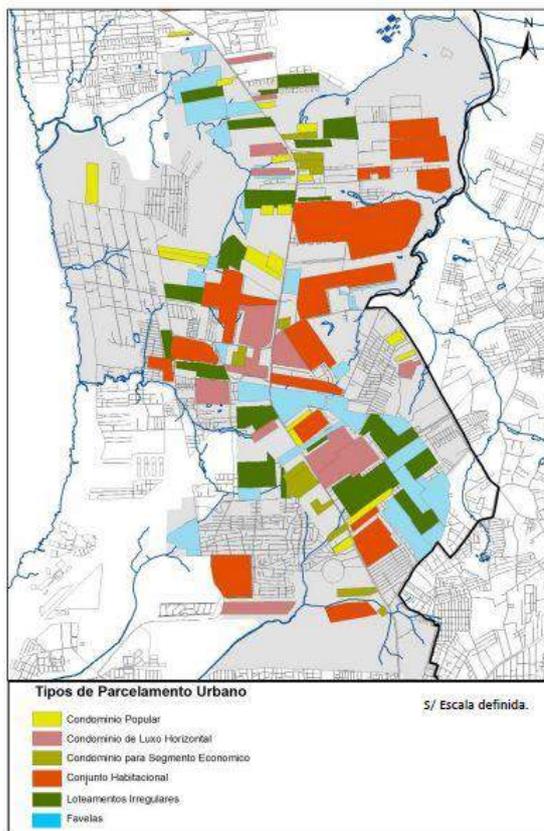


Figura 4. Tipos de Parcelamento Urbano existentes ao longo da Avenida Augusto Montenegro. Elaboração: Renata Durans, 2015.

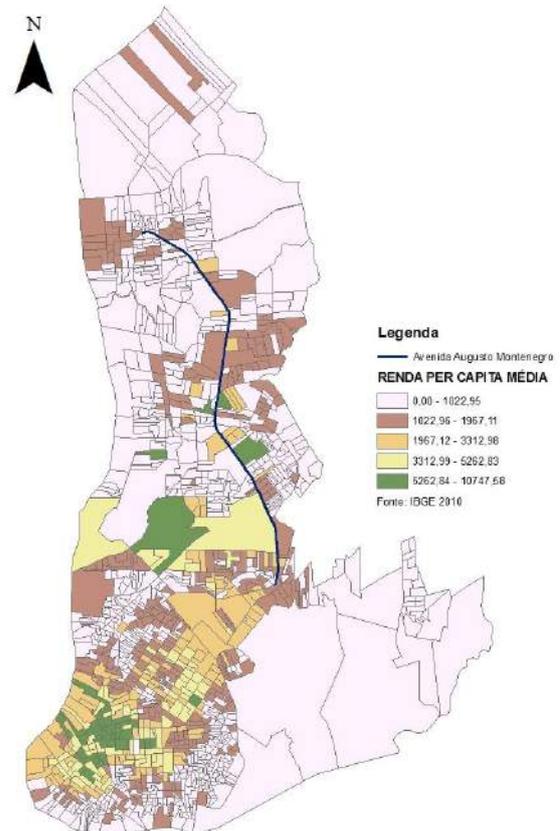


Figura 5. Renda Per Capita Média no município de Belém. Fonte: IBGE, 2010. Elaboração: Renata Durans, 2015.

A ação do Banco Nacional de Habitação – BNH alterou a paisagem da cidade, financiando a verticalização das áreas centrais e a periferação horizontal, onde conjuntos habitacionais viabilizaram a expansão da rede de infraestrutura para a região da cidade, enquanto ocupavam glebas de terra localizadas atrás dos terrenos lindeiros ao principal eixo de acesso. Nessa configuração emergiram novas tipologias como os loteamentos informais e ocupações nos por trás dos conjuntos habitacionais, e uma miríade de loteamentos e condomínios com localização determinada pelo status sócio econômico de seus moradores (ROSSBACH, 2005).

A disponibilidade de grandes terrenos, decorrentes do parcelamento das grandes fazendas do passado, garantiram as condições necessárias para a implantação dessas gerações de projetos. Porém a localização relativa desses empreendimentos habitacionais penalizava a população da região que dependia do acesso ao centro da cidade, uma vez que até a década de 2000, predominou a carência de equipamentos, condições de abastecimento e de serviços particularmente para a população de mobilidade mais reduzida (que não dispunha de automóvel). A política de implantação de moradia em terras de baixo custo impôs à população décadas de dificuldades de deslocamento e reprodução cotidiana da vida.

Essa estratégia de ocupação gerou um novo padrão de segregação sócio-espacial na cidade (TRINDADE JR., 1998). Se antes a diferenciação ocorria em função do sítio físico, como nas áreas de baixadas localizadas no centro da cidade, agora tal fenômeno passa a depender do tipo de assentamento. A diferenciação dos espaços na área de expansão passou a depender da capacidade das diferentes frações da sociedade de se apropriarem do acúmulo de trabalho social contido nessa nova área, pois na medida em que a ocupação pelos conjuntos avança aumentava a valorização dos terrenos.

Com o fechamento do BNH nos anos 1980 houve um “apagão” de política habitacional no país, assim como da produção habitacional para a população de baixa renda no contexto local, exatamente quando a crise também interrompeu investimentos e direcionou fluxos migratórios do interior do estado para a capital. Nessa ocasião as ocupações e loteamentos clandestinos foram disseminados, seguidos de ocupações de conjuntos habitacionais em construção. Em seguida teve início a produção habitacional privada em condomínios horizontais fechados, destinados à classe média-alta, nas localizações privilegiadas – os grandes terrenos lindeiros à avenida, com lotes generosos, que propagandeavam o conforto e a segurança como alternativa à moradia no centro da cidade (SOUZA, 2013).

A partir de 2008, um “boom” imobiliário teve início na área de expansão de Belém, favorecido por mudanças na regulação brasileira sobre financeirização e por investimentos em requalificação de assentamentos precários no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC e de produção habitacional pelo Minha Casa, Minha Vida. A nova estratégia de atuação do mercado imobiliário

encontrou um campo fértil para sua produção na área de expansão de Belém, devido a disponibilidade de terrenos adequados aos projetos de grande porte, graças ao histórico fundiário da área de expansão – que manteve grandes glebas de terra reservadas para o mercado imobiliário (VENTURA NETO, 2012). Grandes incorporadoras nacionais passaram a operar na área de expansão de Belém explorando o conceito de bairro planejado e os grandes condomínios fechados também para o segmento econômico, (FERREIRA et al, 2012).

Instaurou-se uma clara interação diferenciada entre três grandes grupos na produção do espaço construído da área de expansão de Belém: a população, o Estado e o capital, que geraram, em escalas e intensidades diferentes, formas particulares de ocupação. Essas articulações, segundo Limonad (2007), resultariam em diferentes estratégias do capital para criar meios para ampliar sua acumulação, circulação e distribuição. Estratégias verticais, ligadas a diversificação e dinamização do processo produtivo e estratégias horizontais, que tratam da expansão da forma urbana capaz de criar novos padrões de distribuição populacionais.

A descoberta da área de expansão como foco de interesse imobiliário, decorre de fenômenos locais como o crescimento, reordenamento da área metropolitana e estratificação da sua periferia, assim como de processos globais como a possibilidade de dispersão tanto dos meios de produção quanto da força de trabalho pós-revolução do meio técnico-científico-informacional. A facilitação da mobilidade dos fluxos populacionais e de capital, favoreceram a criação de novas redes sócio-espaciais (LIMONAD, 2007), que influenciam a formação de novas centralidades e arranjos espaciais, em resposta aos diversos perfis populacionais e suas respectivas estratégias de utilização do espaço. Este artigo explora relações entre tipologias e escalas de utilização da cidade em decorrência de trabalho, estudo e lazer, para melhor caracterizar a aderência de padrões morfológicos às condições sócio econômicas de habitantes e agentes produtores do espaço. A ocupação da avenida Augusto Montenegro oferece um rico laboratório para essa investigação, graças aos diversos períodos históricos expressos na sua estrutura fundiária e na formação da malha de ruas, ao claro protagonismo de determinados agentes na difusão de tipologias de assentamento muito características, e responsivas às suas condições econômicas.

Segregação espacial e criação de uma nova centralidade

Sob a perspectiva do capital, a expansão urbana é um meio de absorver mão de obra e de ampliar o capital da elite capitalista. Essa elite busca aumentar a sua taxa de lucro a partir da criação de novos espaços e da difusão de uma nova dinâmica urbana, como aconteceu, guardadas as devidas proporções, na Paris de Haussman e na Nova York de Moses (HARVEY, 2014). Em outras palavras, ampliar uma área de expansão é uma estratégia local, para gerar um núcleo convergente de atividades, que possam dar vazão ao excedente de capital produzido nas economias centrais.

Assim como em conhecidos exemplos internacionais, o artefato “cidade” também se tornou importante alternativa para a superação da crise da economia capitalista na Amazônia brasileira; porém devido à localização periférica da cidade de Belém, há uma tendência de cópia distorcida de modelos de expansão de outros contextos, desacompanhada de políticas públicas complementares de infraestrutura, suporte social e de planejamento urbano, que valorizem sítio, população e dinâmica econômica e cultural locais. O resultado disso tem sido o desenvolvimento de uma concepção de cidade incompleta, baseada em intervenções pontuais e desarticuladas, que formam uma malha urbana semelhante a uma “colcha de retalhos”, uma vez que a atenção de investidores é muito seletiva e restrita às tipologias destinadas para consumidores de renda mais elevada, e que pouca ou nenhuma atenção é dada à construção da esfera pública da cidade, ou de estruturas físicas que articulem pessoas, atividades (usos) que resultem em qualidades urbanas perceptíveis global e localmente.

Para identificar as possibilidades de interação entre homem e espaço naquelas duas escalas, que são criadas pelo arranjo interno de cada tipologia e pelo agrupamento dessas partes na área de expansão, foi necessário cruzar as características e atributos morfológicos de cada parcelamento com as informações obtidas a partir do depoimento dos moradores sobre a qualidade de vida em cada situação de segmento/fragmento. A interpretação dos dados e da observação de campo nos quatro recortes, permitiu questionar certas premissas sobre a condição de vida numa área de extrema segregação e fragmentação espacial além de evidenciar diferentes apropriações do espaço nas suas dimensões de espaço vivido, concebido e percebido.

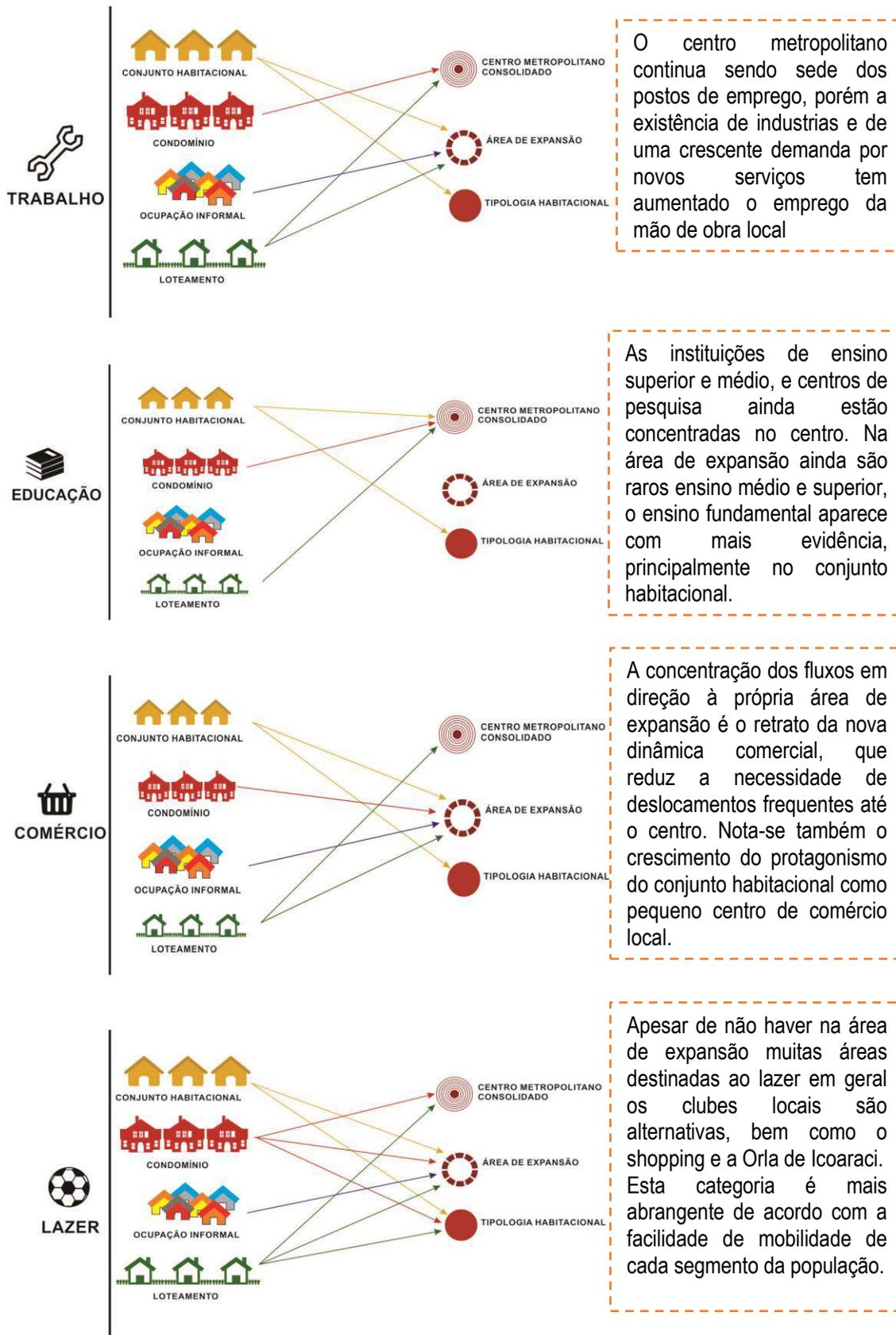
Cada fração desse emaranhado de formas (tipologias) corresponde a frações da divisão social do trabalho e a formas de ocupação que cumprem determinadas funções dentro da dinâmica econômica local, que se mostram articuladas tanto à ordem econômica mundial (espaços de luxo) e a divisão territorial do trabalho (formal, informal), uma vez que se conectam a processos característicos dos circuitos superior e inferior da economia de países em periféricos (SANTOS, 1978). As tipologias ligadas ao circuito superior são cada vez mais produzidas por grandes empresas, de capital aberto e grande capacidade de alavancagem de recursos, completamente incorporadas ao atual estágio de financeirização do mercado imobiliário (VENTURA NETO, 2012), enquanto as tipologias ligadas ao circuito inferior dependem da auto-produção, e contam com algum grau de informalidade e/ou ilegalidade, mas atendem as necessidades sócio-econômicas particulares das classes mais pobres.

Dessa maneira a segregação espacial na área de expansão em Belém é a representação da sobreposição dos diferentes modos contemporâneos de viver na cidade, que estão menos conectados com a noção de cidade como o lugar da formação e reprodução social, e da festa (LEFEVBRE, 2008) e que se aproximam, cada vez mais, a pura reprodução do capital através da produção do espaço construído. A cidade que garante a aglomeração necessária para a superação das barreiras físicas para o consumo, mas que a esvazia do seu sentido político.

Com a reestruturação da economia global, as cidades passam por um processo de transformação no estilo de vida, imposto por uma nova forma de consumo, que se desdobra em uma ressignificação da cidade, que agora segundo Harvey (2014) transforma a qualidade de vida na principal mercadoria, onde apenas as classes mais abastadas poderão desfrutar de melhores condições. A composição da área de expansão a partir de diferentes tipologias de assentamento demonstra, de forma evidente, os diferentes níveis de apropriação do espaço criado por essa nova condição urbana.

A redistribuição espacial das atividades comerciais no espaço metropolitano, de certa maneira, busca facilitar e ampliar o consumo, resultando na geração de polos de atração de novas atividades. A área estruturada pela Avenida Augusto Montenegro é uma dessas novas centralidades, que esteve latente no zoneamento de Belém por décadas, e se manifestou de modo incipiente nos anos 1990 para suprir as necessidades da população recém-chegada numa área com ocupação rarefeita. Dessa maneira a relação de dependência da área de estudo em relação ao núcleo metropolitano (primeira légua de Belém) foi intensa até o final do século XX.

A partir da década de 2010 houve intensa diversificação dos serviços encontrados na área, tais como: escolas, faculdades, bancos, restaurantes, transportes, shoppings, supermercados, casas de shows, redes de *fast-food* (antes exclusivas da área central), que buscam atender à todas as classes sociais, distribuídas tanto ao longo da avenida, quanto no interior de um shopping center e de três hipermercados. Essa nova situação liberou a população de realizar grandes deslocamentos para esse tipo de consumo (ver Figura 6) e modificou a situação da avenida no contexto metropolitano.



O centro metropolitano continua sendo sede dos postos de emprego, porém a existência de indústrias e de uma crescente demanda por novos serviços tem aumentado o emprego da mão de obra local

As instituições de ensino superior e médio, e centros de pesquisa ainda estão concentradas no centro. Na área de expansão ainda são raros ensino médio e superior, o ensino fundamental aparece com mais evidência, principalmente no conjunto habitacional.

A concentração dos fluxos em direção à própria área de expansão é o retrato da nova dinâmica comercial, que reduz a necessidade de deslocamentos frequentes até o centro. Nota-se também o crescimento do protagonismo do conjunto habitacional como pequeno centro de comércio local.

Apesar de não haver na área de expansão muitas áreas destinadas ao lazer em geral os clubes locais são alternativas, bem como o shopping e a Orla de Icoaraci. Esta categoria é mais abrangente de acordo com a facilidade de mobilidade de cada segmento da população.

Figura 6. Origem e destino das principais categorias de fluxos de deslocamento destacados nas entrevistas. As origens estão nas tipologias habitacionais em direção ao centro metropolitano, área de expansão, ou na própria tipologia analisada. Elaboração: Renata Durans e Beatriz Fiock, 2015.

Guimarães (2012) realizou estudos sintáticos sobre a integração viária na RMB (**ver figura 7**) e constatou que a avenida Augusto Montenegro hoje desempenha a função de um subcentro. Essa conclusão apoia-se não só nos parâmetros quantitativos da análise sintática, mas também na concentração e combinação de usos do solo associados a esses potenciais de acessibilidade. As áreas mais integradas dessa porção urbana correspondem ao eixo da avenida, aos conjuntos habitacionais e condomínios de luxo, que estão indicados pelas cores alaranjadas (**ver figura 8**).

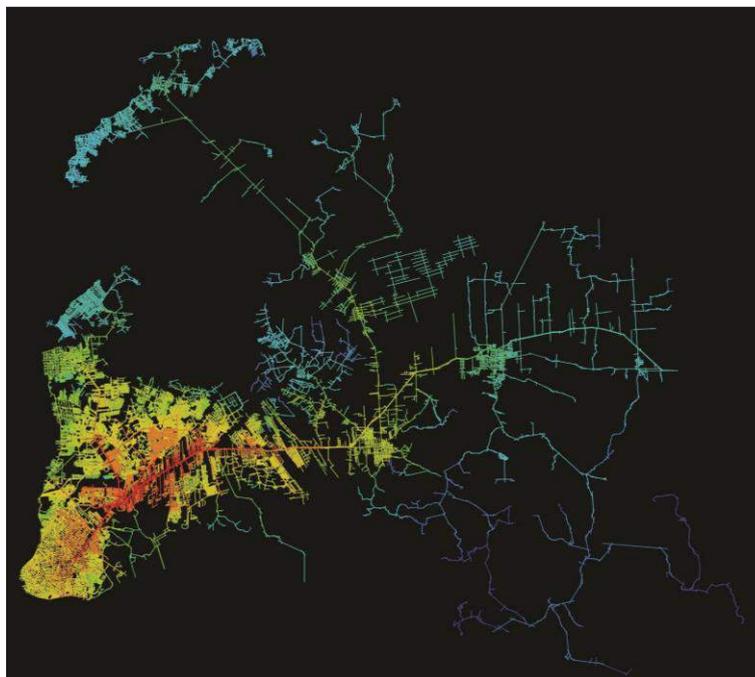


Figura 7. Ilustração da integração global da Região Metropolitana de Belém em 2010. A base apresentada foi elaborada quando Castanhal ainda não fazia parte da RMB. Fonte: GUIMARÃES, 2013.

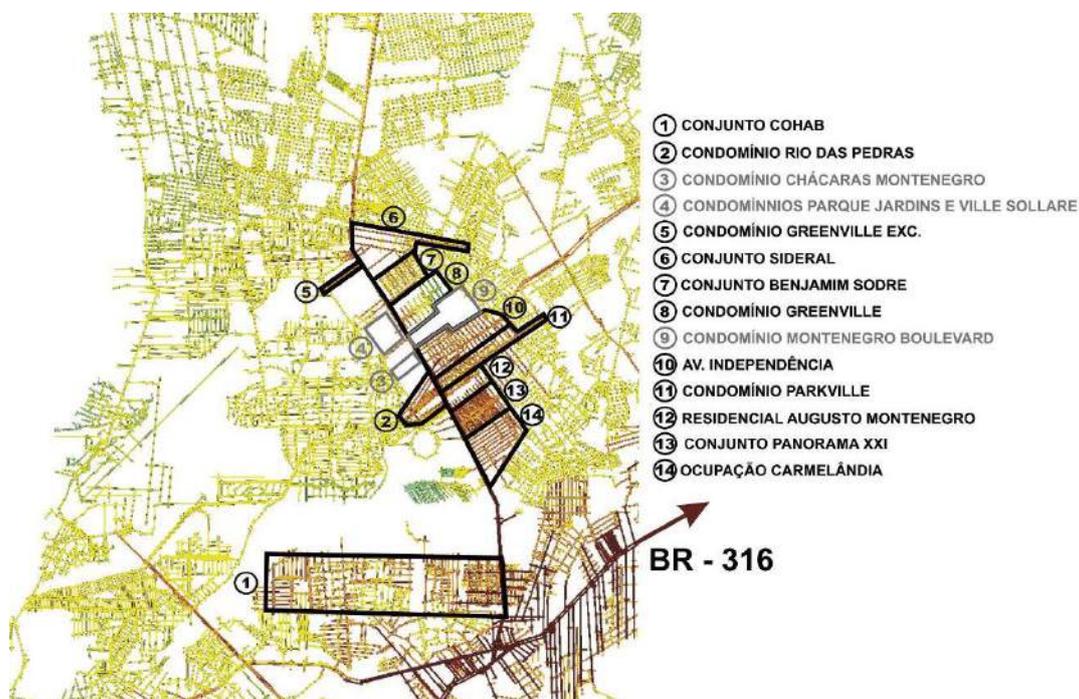


Figura 8. Ilustração do mapa de integração global em parte da área de expansão. Em destaque (preto) os principais conjuntos e condomínios que se instalaram ao longo do eixo da avenida. O destaque cinza corresponde à empreendimentos imobiliários de luxo mais recentes, que não existiam na época de produção desse mapa axial.

Fonte: GUIMARÃES, 2012. Elaboração: Renata Durans, 2015.

Os maiores níveis de integração global do sistema representado são indicados pela cor vermelha, na medida em que as cores “esfriam” o coeficiente de integração tende a diminuir, devido a redução de possibilidade de conexão com o núcleo integrador (“core”) do sistema representado. A concentração de diferentes tipos de uso do solo, aliado à localização privilegiada em relação à avenida e aos meios de transporte, geraram a principal centralidade na área de expansão.

Existem outros aspectos que contribuem para o destaque dessa região como núcleo integrador da área de expansão. De forma geral ao longo de todo o eixo da avenida encontram-se as maiores cotas topográficas, ou seja, esses terrenos apresentam menores chances de sofrerem com alagamentos. Não por acaso nessa mesma região se concentram as maiores rendas em um padrão fundiário que lembra a espinha de peixe. Na medida em que as ocupações se distanciam do eixo a renda da população também diminui, bem como a qualidade urbanística das ocupações, com exceção das grandes glebas ocupadas por condomínios de luxo perpendiculares à avenida, que se comportam como verdadeiros enclaves na paisagem da cidade.

As tipologias habitacionais e a apreensão do espaço

Considerando a formação da área de expansão, e seu padrão espacial de consolidação fragmentado e segregado, a pesquisa empírica foi realizada para tentar compreender como os fragmentos analisados se caracterizam e relacionam com o espaço ao seu redor. Para tanto foram escolhidos quatro exemplos das principais tipologias encontradas na área de expansão (conjuntos habitacionais, condomínios fechados, loteamentos e ocupações informais), que foram caracterizadas em termos morfológicos para investigação do que ocorre na escala local, “*intra-tipologia*”, visto que muito da literatura dedica-se a análise do processo de produção do espaço sob a perspectiva da economia política, deixando muitas lacunas a respeito do como a forma é efetivamente desenhada sob tais circunstância e quais os seus impactos sobre a condição de reprodução da população.

A segregação social e espacial é tão evidente na área de expansão de Belém, observada na delimitação clara dos assentamentos (de qualquer tipologia), seja através de muros, vegetação, ruas, desenho ou outra barreira física, que seria possível criar subdivisões nas tipologias adotadas, mas para efeito de caracterização geral das relações estabelecidas na escala local, optou-se por manter a caracterização das quatro categorias já citadas.

As áreas foram escolhidas levando-se em consideração a sua localização em relação à avenida Augusto Montenegro, e distância em relação ao centro metropolitano, com o intuito de identificar as possibilidades de mobilidade dos moradores, e as interações destes com o espaço. Foram escolhidos: o condomínio de luxo Montenegro Boulevard, que está localizado na Avenida Augusto Montenegro (**ver figura 9**); o

conjunto habitacional Maguari, que ocupa uma área considerável e tem conexões tanto com o eixo da avenida, quanto com Rio Maguari; a ocupação informal “Quatro Estações”, que ocupa o terreno onde antes funcionava uma fábrica; e o loteamento “Três corações”, localizado mais a norte, sendo o exemplo mais distante do centro metropolitano.



Figura 9. Localização das tipologias visitadas. Fonte: Google Earth. Elaboração Renata Durans e Beatriz Fiock, 2015 .

A princípio o único elemento comum entre os padrões de ocupação na área de expansão é a canalização de seus fluxos, que é feita pela avenida. A ocupação desordenada produziu a forma de espinha de peixe, que está vinculada diretamente ao eixo viário central, dificilmente apresenta conexões viárias entre as partes, o que contribui para a redução das alternativas de mobilidade e tende a penalizar aquela parcela da população que vive mais afastada desse eixo. Não coincidentemente, quanto menor a renda da população mais afastada sua localização fica, em relação à avenida.

A localização estando associada diretamente à renda dos moradores, também demonstra a intensidade da segregação, pois quanto mais afastado da avenida Augusto Montenegro a paisagem tende a parecer mais homogênea (ver figura 5) devido a predominância de uma faixa de renda, logo de uma maneira de ocupar o espaço. O contrário desse movimento também é verdadeiro, na medida em que ao se aproximar

da rodovia a luta pelo espaço, pela oportunidade de acesso e a especulação imobiliária torna-se mais acirrada, por isso é possível encontrar condomínios de luxo ao lado de ocupações informais.

Fica cada vez mais clara a relação entre a forma espacial de cada tipologia e a consolidação do modelo de ocupação fragmentada e articulada. A população se vale da condição de proprietária da terra (regularizada ou não) para se impor, até mesmo sob o poder público, e garantir a manutenção daquilo que se constituiu como o espaço vivido de cada fração. Existe aqui uma luta intensa contra a integração viária, que venha a conectar áreas tão heterogêneas, sob o argumento do aumento da violência. A possibilidade da “invasão” de um grupo social que não pertence originalmente àquele espaço exerce uma força sobre a comunidade que passa a construir barreiras físicas a essa integração.

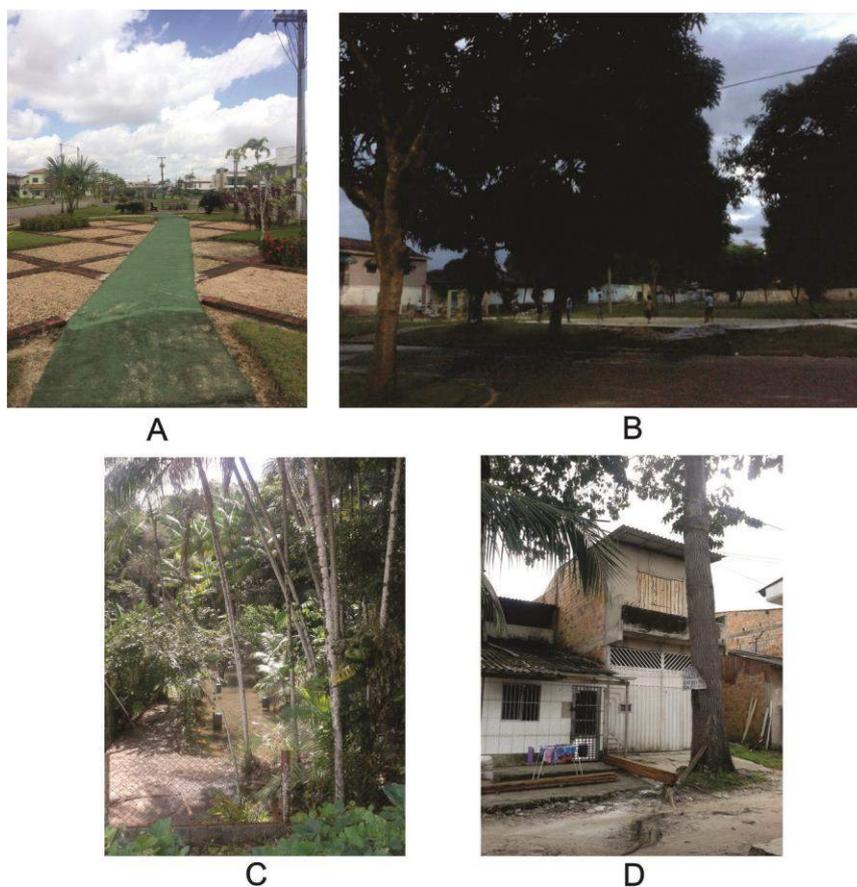
Por isso, a estratégia de utilizar os conjuntos habitacionais também como formas de dinamizar a ocupação e permitir a sua integração com o seu entorno, falha repetidamente. No caso do conjunto Maguari, que ocupa uma extensa área, não houve continuidade no traçado que foi projetado e construído, mas sim criou-se uma barreira, entre o espaço urbanizado e minimamente estruturado, que foi acrescido posteriormente de pequenos terrenos sobrantes, caracterizados por habitações de baixa qualidade e sem infraestrutura e que são vistos como não pertencentes àquela área. Até mesmo o acesso ao Rio Maguari, nos fundos do conjunto, foi ocupado por habitações precárias e por marinas (**ver figura 10**). Em outros casos, barreiras físicas foram construídas, como a elevação da altura dos muros dos condomínios e até mesmo o fechamento de ruas de acesso.



Figura 10. As barreiras existentes nos espaços das tipologias estudadas. Fonte: Renata Durans, 2015.

A natureza também se constitui como barreira ou limite à ocupação, a primeira barreira natural a se impor, historicamente, foi o cinturão criado por áreas institucionais militares, ainda existentes no início da avenida. Uma vez que foi transposta e a ocupação avançou, o uso do solo foi intensificado, bem como a destruição da massa verde, mais evidente nos empreendimentos para as classes mais altas, que vendem a proposta de bairros planejados, mas que primeiramente substituíram a vegetação nativa, por um paisagismo exógeno e que dificilmente cumpre a função de amenizar os efeitos do calor e da umidade, por ser feito com plantas de pequeno porte.

Ao mesmo tempo em que a natureza não apresenta resistência ao avanço do grande capital, ela se configura como uma importante forma de contenção do avanço das ocupações informais, e é uma forte referência de lúdico para as pessoas que tiveram oportunidade de viver mais intensamente em contato com os rios, igarapés e sítios que antes eram mais comuns, principalmente onde hoje estão localizados os loteamentos. Paulatinamente esses espaços foram se tornando escassos, cercados ou de difícil acesso, antigas áreas de lazer como campos e pequenas praças foram ocupados indevidamente, empobrecendo cada vez mais a vitalidade dos espaços públicos e áreas livres.



Legenda:

- A – Canteiro central do condomínio Montenegro Boulevard com vegetação espaçada;
- B – Um dos parques no conjunto habitacional Maguari, funcionando como espaço de encontro;
- C – Igarapé cercado nos fundos do loteamento;
- D – Adaptação ao sítio da ocupação informal, a árvore permaneceu no meio da via e bem em frente ao acesso da residência.

Figura 11. Espaços públicos e áreas livres nas tipologias estudadas. Fonte: Renata Durans e Beatriz Fiock, 2015

Assim a existência de ocupações entre grandes massas verdes, contribui para manter alguns corredores preservados, que guardam as características da fauna e da flora local, e que poderiam ser utilizados como alternativa para criação de espaços qualificados e estruturados que resgatassem a conexão *homem x natureza* latente nessa parte da cidade. No quadro abaixo (**ver figura 12**) as áreas verdes são representadas por parques e quintais, que se destacam no conjunto habitacional e no loteamento, que possuem grandes lotes, possibilitando a existência de tais formações. Os parques, existentes apenas no conjunto habitacional, são espaços de apropriação pública e campo fecundo para a reprodução das relações sociais, mas tendem a mobilizar mais a população de menor renda, como forma de lazer. Na medida em que se distanciam do início do conjunto, acontece também a redução da renda da população, e conseqüentemente a maior existência de vida nesses espaços. Muitas vezes a apropriação desses parques remete à ampliação do espaço privado da casa, com a extensão de utilidades cotidianas como varal de roupas e até mesmo sala de aula ao ar livre.

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DAS TIPOLOGIAS

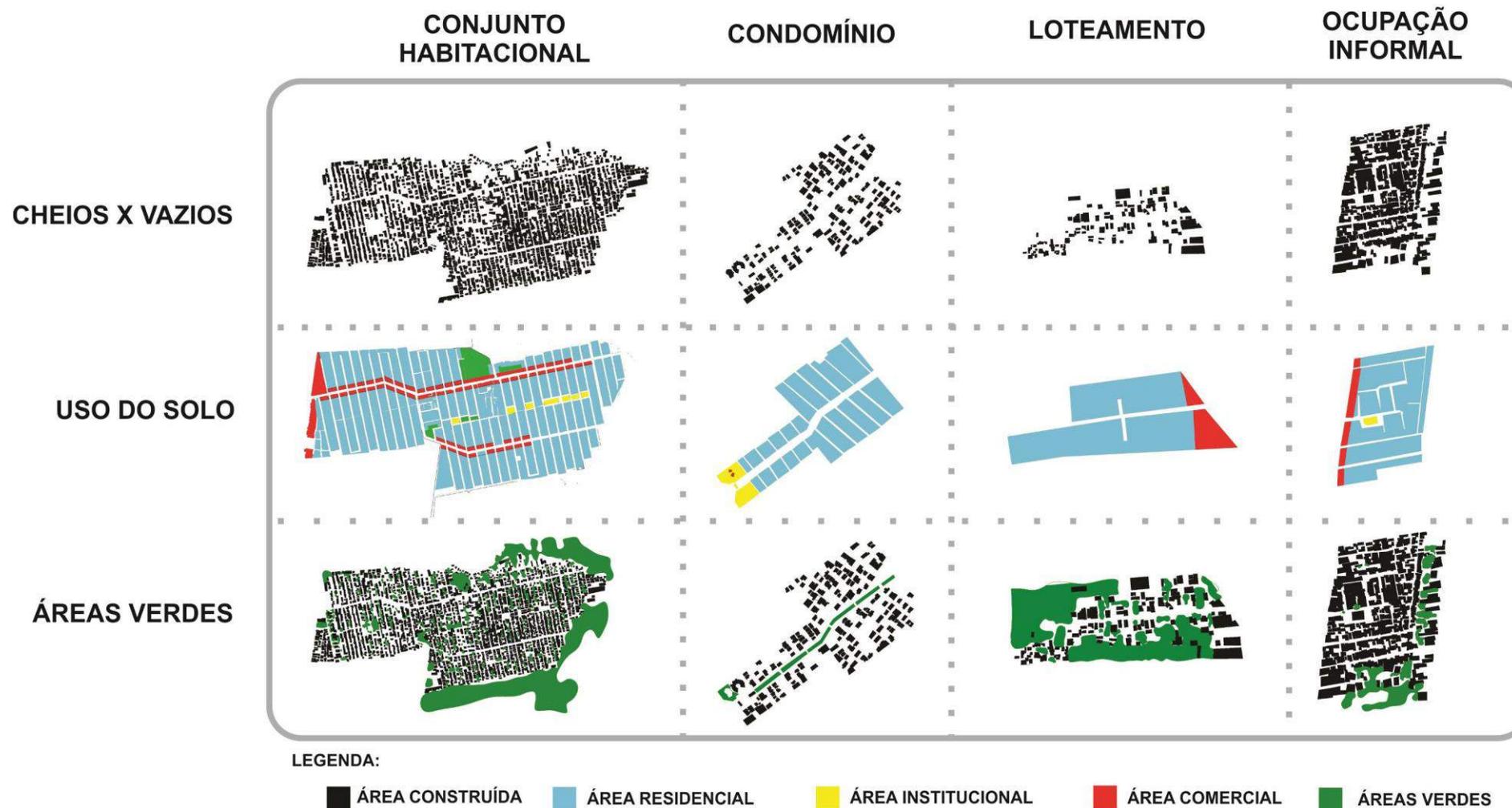


Figura 12. Características Morfológicas das Tipologias estudadas. Fonte: Google Earth. Elaboração: Renata Durans e Beatriz Fiock, 2015.

Assentamentos informais sofrem com a carência desses espaços e áreas livres, principalmente para recreação, mas não por isso são tolhidos dessa dimensão da vida, pois nesse sentido rapidamente a flexibilidade gerada pela condição informal proporciona soluções eficazes para a resolução desses problemas, como a rápida diversificação de comércio e serviços locais, e também devido a sua localização em uma área privilegiada na avenida, oferece acesso à conjuntos habitacionais próximos que dispõem de áreas de lazer. Apesar do deslocamento para fora da tipologia devido à ausência de estruturas melhores, em nenhum momento essa condição se torna um empecilho para os moradores, que garantem que a vida ali tem mais vantagens do que desvantagens.

A atual organização espacial gera uma nova rede de relacionamentos e territorialidades, em diferentes escalas. Compreender quais as reais necessidades e aspirações dos diferentes agentes produtores do espaço, quais as suas aspirações e tradições, como se adaptam a novos parâmetros e métricas de produção da cidade, que hoje aderiram a um modelo exógeno de desenvolvimento que suprime potencialidades locais, quando consideradas poderiam mais efetivamente qualificar as áreas mais carentes e promover a justiça social na cidade.

Referências Bibliográficas

CARDOSO, Ana Claudia Duarte; VENTURA NETO, Raul da Silva. A Evolução Urbana De Belém: Trajetória de Ambiguidades e Conflitos Sócio-Ambientais. Caderno das Metrôpoles, São Paulo, v. 15, n. 29, pp. 55-75, jan/jun 2013.

CARDOSO, Ana Cláudia Duarte; LIMA, José Júlio Ferreira. Belém: Transformações na ordem urbana. Observatório das Metrôpoles. Rio de Janeiro-RJ, Editora Letra Capital, 2015.

CORRÊA, Antônio José Lamarão. O Espaço das ilusões: planos compreensivos e planejamento urbano na região metropolitana de Belém. 1989. 339f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Curso Internacional de Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento, Belém, 1989.

FERREIRA, José Sette Whitaker (coordenador). Produzir casas ou construir cidades? Desafios para um novo Brasil Urbano. Parâmetros de qualidade para a implementação de projetos habitacionais urbanos. São Paulo-SP. Editora FUPAM. 1ª edição. 2012.

GUIMARÃES, Gisele Joicy da Silva. Novas centralidades na malha urbana da Região Metropolitana de Belém: Estudo aplicado ao espaço da Rodovia Augusto Montenegro. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Belém – PA, 2013.

HARVEY, David. Cidades Rebeldes. São Paulo – SP. Editora Martins Fontes, 1ª Edição, 2014.

LEFEBVRE, Henry. O Direito à Cidade. Tradução: Rubens Eduardo Frias. Editora Centauro. São Paulo, 5ª edição, 2008.

LIMA, José Júlio Ferreira. Conjuntos habitacionais e condomínios de luxo em Belém: duas tipologias em confronto. *Arquitextos*, 027.07, ano 3, Agosto 2002. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/03.027/763>>

LIMONAD, Ester. Urbanização e organização do espaço na era dos fluxos. In: *Território. Ensaios sobre ordenamento dos territórios*. Rio de Janeiro – RJ, Editora Lamparina, 3ª Edição, 2007.

MOURÃO, L. O conflito fundiário urbano em Belém (1960-1980): a luta pela terra de morar ou de especular. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará, 1987.

ROSSBACH, A. C. M. C. Financiamento Habitacional no Brasil. Dissertação (Mestrado em Economia Política) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Economia Política, São Paulo, 2005.

SANTOS, Milton. O espaço dividido, Livraria Editora Francisco Alves, Rio de Janeiro, 1978.

SOUZA, Renata Durans Pessoa de. 2013. Caracterização das Tipologias de Assentamentos Habitacionais ao Longo da Rodovia Augusto Montenegro: Uma proposta de intervenção para o Bairro Parque Verde. Belém, 2013. Trabalho Final de Graduação. Universidade Federal do Pará, 117 p., 2013.

TRINDADE JR, S. C. C. da. (1997). Produção do espaço e uso do solo urbano em Belém. Belém. UFPA.

A desigualdade social espacializada na cidade de Toledo, PR

Sabine Campos, Solange Dias

Especialização em Planejamento Urbano e Ambiental, Programa de Pós-Graduação, Faculdade Sul Brasil - FASUL

Avenida Ministro Cirne Lima, 2565, Toledo/PR, Telefone/fax: 55 45 32782002

sabinerosa@gmail.com, solange@fag.edu.br

Resumo

O espaço urbano brasileiro é marcado pela segregação residencial socioeconômica: a separação espacial de classes sociais. Com isso, o principal objetivo deste artigo foi fazer um estudo de caso sobre a cidade de Toledo, PR, para verificar se existe separação espacial das residências das classes mais ricas e mais pobres. Considerando que a compreensão da questão habitacional é inerente à compreensão da segregação aqui analisada, foi também feita uma análise da espacialização dos programas de habitação popular promovidos pelo Estado, observando sua relação com a segregação residencial socioeconômica. Partiu-se do princípio que compreender as dinâmicas que se processam no espaço urbano é fundamental para seu planejamento. A análise espacial foi feita com o auxílio de ferramentas computacionais, o Sistema de Informações Geográficas (SIG), utilizando dados do Censo de 2010 do IBGE. Seu resultado indica que, assim como as grandes cidades brasileiras, o espaço urbano de Toledo, PR, também é constituído pela segregação e permite compreender os processos que direcionam seu crescimento atual. Aqui se inicia uma pesquisa que pode ser desenvolvida em várias direções.

Palavras-chave

Segregação, habitação popular, espaço urbano.

Abstract

The Brazilian urban space is marked by socioeconomic residential segregation: the spatial separation of social classes. Thus, the main purpose of this article was to make a case study of the city of Toledo, PR, to check for spatial separation of the residences of the richest and poorest classes. Whereas the understanding of the housing problem is inherent in the understanding of segregation analyzed here, it was also made an analysis of the spatial distribution of public housing programs promoted by the state, noting its relationship to socioeconomic residential segregation. It was assumed that understand the dynamics that take place in urban space is crucial to their planning. Spatial analysis was done with the aid of computational tools, the Geographic Information System (GIS), using the IBGE 2010 census data. His results indicate that, as well as the large Brazilian cities, the urban space of Toledo is also made up of segregation and allows us to understand the processes that drive its current growth. Here begins a search that can be developed in various directions.

Keywords

Segregation, public housing, urban space.

Introdução

Este artigo trata do espaço urbano a partir da segregação espacial. No Brasil, as diferenças sociais se materializam no espaço urbano como produto de uma colonização orientada pelo sistema capitalista. Suas cidades são resultado de diversos processos, sendo os ciclos econômicos – do ouro, do café, da borracha e da industrialização – os principais impulsionadores do desenvolvimento das aglomerações urbanas: a oferta de trabalho atrai pessoas, que demanda habitação, provocando a expansão urbana.

A sociedade industrial e urbana produziu, conforme Choay (1992), metrópoles, conurbações, cidades industriais, grandes conjuntos habitacionais e, em consequência, a especialidade em planejamento urbano. Segundo Ferreira (1992), planeja-se quando há um objetivo; diferentes agentes participam; ou há poucos meios para alcançar o objetivo, logo, é preciso planejar o espaço urbano por se tratar de um ambiente complexo. Para Maricato, grande parte das análises e abordagens históricas do planejamento urbano brasileiro se restringe às ideias, não incluindo a evolução do espaço e da *praxis*¹ social. No entanto, as ideias materializadas, são modificadas e se adaptam ao contexto físico, social e econômico. Assim, para planejar as cidades, é preciso compreender a produção do espaço urbano, o que inclui a identificação dos processos, sendo a segregação residencial um deles: com dinâmica própria, orienta os investimentos e a expansão das cidades (CÔRREA, 1999).

Nesse contexto, esta pesquisa se justifica pela necessidade de compreender as formas espaciais de Toledo, PR, e responder ao problema: existe segregação residencial socioeconômica em seu espaço urbano? A hipótese a ser verificada é que esse processo existe e possui forte relação com programas de habitação do Estado. A partir disso, foram desenvolvidos os objetivos específicos: definir o conceito da segregação e seus principais indicadores e identificar os programas de habitação popular que foram desenvolvidos na cidade².

O conceito de segregação residencial socioeconômica utilizado foi definido por Feitosa (2005)³: trata da separação entre o local de moradia de famílias de grupos socioeconômicos diferentes. As diferenças espaciais intraurbanas são induzidas pela divisão territorial do trabalho, provocada principalmente pela industrialização. Segundo Pereira (2006, p. 42), o espaço urbano é “produzido, reproduzido e apropriado de acordo com os ditames da lógica capitalista e se encontra cada vez mais segmentado

¹ Grifo da autora, conforme Ferreira (2004, p.1615), *práxis*: “1. Atividade prática; ação, exercício, uso. 2. Filos. No marxismo, o conjunto das atividades humanas tendentes a criar as condições indispensáveis à existência da sociedade e, particularmente, à atividade material, à produção; prática.”

² Este artigo teve inspiração a partir de trabalho elaborado na disciplina “Espaço Urbano Brasileiro”, ministrada pela Prof.^a Ms. Júlia Ribes Fagundes (julho de 2013), no curso de Especialização em Planejamento Urbano e Ambiental da Faculdade Sul Brasil – FASUL.

³ A autora considera o conceito de segregação em seus termos geográficos – a separação espacial entre grupos populacionais diferentes – adotando a caracterização socioeconômica considerando a realidade brasileira, já que os estudos clássicos produzidos nos Estados Unidos da América (EUA) tratam da segregação residencial dentro da questão racial.

socioespacialmente”, um processo que não se limita apenas aos grandes centros, sendo realidade em cidades de pequeno e médio porte.

A segregação residencial é considerada por Côrrea (1999) um processo que resulta da separação das classes sociais no espaço urbano, sendo seu entendimento inerente à compreensão da questão habitacional. Segundo Villaça (1986), a habitação popular foi tratada ao longo da história brasileira como algo a ser implantado longe do centro e da convivência com a classe mais rica. Para Bonduki (2008), a localização de grandes conjuntos na periferia gerou bairros dormitórios com soluções uniformizadas e padronizadas, características que estigmatizam a população e reforçam a segregação.

O método científico utilizado é o hipotético-dedutivo, que “se inicia pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos, acerca da qual formula hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 106). Para isso, foi feita uma revisão teórica sobre os temas segregação residencial e habitação popular no Brasil, através de pesquisa bibliográfica, buscando indicadores que poderiam comprovar a hipótese; foram descritos dados gerais e pertinentes sobre a cidade de Toledo, e levantados os programas de habitação popular promovidos pelo Estado, em consulta à prefeitura municipal, ao Museu Histórico Willy Barth e a periódicos. A partir do geoprocessamento de dados socioeconômicos, foram produzidos mapas que permitiram verificar a existência da segregação residencial socioeconômica.

Habitação no Brasil

A moradia é um direito social previsto na Constituição Federal (CF) em seu art. 6.º (BRASIL, 1988), que define como competência comum aos três entes federativos a promoção de programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

Segundo Villaça (1986), o problema da habitação popular urbana surgiu, no Brasil, a partir da assimilação do capitalismo e da criação do “homem livre”. A abolição da escravatura libertou os negros, mas não lhes garantiu espaço: seu deslocamento para as cidades fez surgir os cortiços, uma resposta do mercado à demanda por moradia. O Estado passou a atuar na questão habitacional no final do século XIX, com a regulamentação da produção privada. No início do século XX, através de legislação urbanística e sanitária, muitos cortiços foram demolidos no centro do Rio de Janeiro e grandes avenidas foram abertas, desalojando a população para a periferia. Muitos, entretanto, por causa da distância, ocuparam os morros próximos.

Conforme o mesmo autor, algumas vilas operárias foram construídas no interior paulista pelos proprietários dos meios de produção, observando a localização periférica exigida por lei, como forma de atrair mão de obra. Porém, a oferta não atendia a demanda e foi constatado que a transferência ao Estado da responsabilidade pela oferta de habitação diminuiria os custos de produção. Assim, em 1946

foi criado o primeiro órgão nacional com a finalidade de oferecer habitação popular: a Fundação Casa Popular, que teve baixa produção e, em 1964, após o golpe militar, foi extinta.

No mesmo ano, foi criado o Banco Nacional de Habitação (BNH), órgão de financiamento para habitação popular, com o objetivo de dinamizar a economia e garantir aceitação política (MEDEIROS, 2010). Juntamente, foi criado o Sistema Financeiro Habitacional (SFH), captando recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), e o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), que tinha como objetivo disponibilizar abastecimento público de água, realizar obras de saneamento, eletricidade, pavimentação e rodovias, infraestrutura básica para os conjuntos habitacionais. No entanto, esse programa atendeu principalmente a classe média, deixando a parte mais pobre da população sem acesso à moradia adequada (VILLAÇA, 1986). Além disso, como observou Bonduki, as intervenções realizadas foram desastrosas, do ponto de vista arquitetônico e urbanístico:

Dentre os erros praticados se destaca a opção por grandes conjuntos na periferia das cidades, o que gerou verdadeiros bairros dormitórios; a desarticulação entre os projetos habitacionais e a política urbana e o absoluto desprezo pela qualidade do projeto, gerando soluções uniformizadas, padronizadas e sem nenhuma preocupação com a qualidade da moradia, com a inserção urbana e com o respeito ao meio físico. (BONDUKI, 2008, p. 74)

A criação de áreas sociais homogêneas, de arquitetura uniforme, reforça a diferenciação espacial, padronizando a estética e o modo de vida da população, reafirmando a segregação residencial socioeconômica e a impossibilidade de troca entre as distintas classes sociais. O BNH encerrou suas atividades em 1986, principalmente por inadimplência e corrupção, no entanto, o banco financiou a primeira efetiva Política Nacional de Habitação (BONDUKI, 2008).

Segundo o autor, com a abertura democrática e a promulgação da Constituição de 1988 onde a habitação se tornou atribuição concorrente aos três níveis de governo, a mobilização popular cresceu e pressionou a participação municipal, instância mais próxima à população, surgindo diversas iniciativas individuais e criativas de produção de habitação. Entretanto, com a intensa urbanização e sem um plano nacional, o problema habitacional se tornou crônico. Foi a partir de 1995 que o governo federal retomou o financiamento de habitação e saneamento através dos recursos do FGTS. Com a Carta de Crédito, que consumiu até 2003 cerca de 85% dos recursos destinados à habitação, se destacou o financiamento de material de construção e de aquisição de imóveis usados. No entanto, foi um programa de baixo impacto, sem geração de empregos e grande atividade econômica. Já o Programa de Arrendamento Residencial (PAR) foi criado em 1999 voltado à produção de unidades novas.

A partir de 2004, a disponibilidade de recursos no FGTS e a criação do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS)⁴ permitiu uma substancial elevação dos valores destinados à produção habitacional de baixa renda (BONDUKI, 2008). Em 2007, o governo federal anunciou o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), com o objetivo de retomar o planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável (BRASIL, 2014). Assim, no dia 25 de março de 2009, começou o programa habitacional “Minha Casa, Minha Vida” (MCMV), com a meta principal de diminuir o déficit habitacional nacional, considerado um dos problemas mais crônicos do país. Através desse programa pretende-se aumentar a oferta de habitação com financiamentos diferenciados conforme a renda, tanto para a compra de unidades prontas, pelo consumidor final, como para construção, por órgãos públicos ou empreendedores particulares (BRASIL, 2014). Até 2010, o programa atingiu a meta de construir um milhão de unidades. Na segunda fase, 2011-2014, está prevista a entrega de dois milhões de unidades. No entanto, a história se repete, pois conforme Marques & Rodrigues:

A literatura tem apontado a ausência de maiores controles sobre a localização dos empreendimentos, o que levaria a mais um ciclo de produção de habitações em localizações periféricas, reforçando a segregação social no espaço e repetindo em certa medida as experiências do período Banco Nacional da Habitação (BNH). (MARQUES; RODRIGUES, 2013, p. 162)

Segregação residencial socioeconômica

O Brasil apresenta alto índice de desigualdade social onde, conforme o IBGE (2013), em 2012 os 10% mais pobres se apropriavam de 1,1% da renda total do país, enquanto que aos 10% mais ricos, correspondia 41,9%. Essa diferença se reflete na produção do espaço urbano através da segregação residencial que, conforme Côrrea (1999) é a forma vinculada, sobretudo, à existência e reprodução dos diferentes grupos sociais. Para Feitosa (2005), a segregação não é somente um reflexo da desigualdade socioeconômica do país, é também um mecanismo de agravamento e de reprodução, orientando os investimentos e a expansão do espaço, assim como determinando as atividades que nele acontecem.

O espaço urbano, segundo Côrrea (1999), é a organização de um complexo conjunto de usos da terra que se apresentam de forma fragmentada, mas articulados em intensidades variadas. Nesse contexto, o espaço urbano transcende a cidade, atingindo todos os sítios em que as atividades urbanas penetram. Para o autor, a segregação residencial é um processo que dá ao espaço urbano a forma de áreas segregadas, especializando a desigualdade social nas cidades. A “separação entre o local de moradia de famílias pertencentes a grupos socioeconômicos diferentes” (FEITOSA, 2005, p. 27) gera relativa homogeneidade social interna e heterogeneidade em relação aos grupos sociais do entorno (BICHIR, 2009). Para Corrêa (1999), essa segregação é produzida e ratificada pela atuação do Estado, seja no

⁴ A criação do FNHIS foi uma conquista da luta dos movimentos sociais pró-moradia dentro do Conselho Nacional das Cidades, vinculado ao Ministério das Cidades (BONDUKI, 2008).

fornecimento da infraestrutura urbana, na construção de conjuntos habitacionais novos ou para realocação de famílias deslocadas por grandes obras de renovação urbana.

A segregação residencial socioeconômica atua como mecanismo de reprodução das desigualdades sociais, retroalimentando o que a produz (RODRÍGUEZ & ARRIAGADA, 2004). O ambiente urbano de pobreza gera mais pobreza. Com a divisão espacial forçada, caracterizada pela diferença de renda, ficam evidentes as questões de *status*, que aumentam as dificuldades de trocas sociais. Essas aglomerações por *status*, como chama Marcuse (2004), refletem e reforçam relações hierárquicas de poder. Em geral, as políticas habitacionais “[...] visam suprir o déficit existente através da maximização da quantidade de novas construções e edificam habitações populares nas zonas periféricas onde o valor do solo é muito inferior, promovendo a segregação estigmatizada dos moradores destas áreas.” (FEITOSA, 2005, p. 41).

No entanto, o padrão centro-periferia de segregação se modificou: há uma maior proximidade física entre as classes sociais, aumentando a complexidade da forma espacial. Para Côrrea (1999) os modelos espaciais clássicos da segregação se fundem para explicar o modelo das cidades latino-americanas: o autor apresenta um modelo adaptado, onde a mobilidade das classes mais altas em busca de lugares com maiores amenidades cria novos centros; as favelas surgem e os setores industriais se desenvolvem, criando um ambiente complexo (**figura 1**).

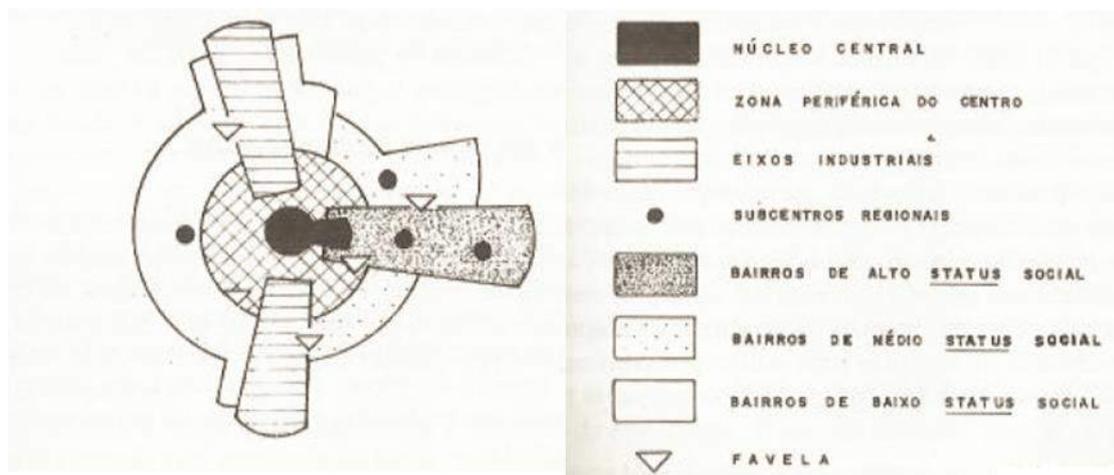


Figura 1. Modelo de Segregação - Cidades Latino-americanas. Fonte: CÔRREA, 1999, p. 75.

Essa complexidade leva à necessidade de definir a escala da mensuração e análise da segregação (FEITOSA, 2005). As escalas da segregação são definidas por Bichir (2009) em *macro*, *meso* e *micro*⁵. A macrossegregação trata da distância entre os domicílios pobres e as áreas mais ricas; a mesossegregação considera o impacto dos efeitos de vizinhança, relacionada com a concentração espacial dos grupos sociais e; a microssegregação refere-se aos efeitos locais, que podem gerar favelas e assentamentos irregulares. Segundo Feitosa:

⁵ Grifo da autora.

[...] é impossível apontar um único mecanismo promotor da segregação residencial. Em geral, a segregação está associada a um conjunto de causas complementares que estimulam a maneira como as diferentes classes sociais apropriam-se do território e estruturam o espaço intraurbano. (FEITOSA, 2005, p. 40)

A mesma autora considera que “a segregação residencial é um fenômeno mensurável passível de representação a partir de dados socioeconômicos” (FEITOSA, 2005, p. 30). Ela considera que as variáveis renda e escolaridade dos chefes de família são as mais significativas na determinação da exclusão/inclusão na cidade.

O estudo de caso: Toledo, PR

Toledo está localizado na Mesorregião Oeste do Paraná (**figura 2**), no Sul do Brasil, sobre a bacia hidrográfica do Rio Paraná, com solo fértil chamado “terra roxa”, que dá à região destacado papel na economia agropecuária mundial. As principais culturas são a soja e o milho, dividindo espaço com a criação de frangos, suínos e bovinos, hoje se destacando também a produção leiteira (IPARDES, 2013).

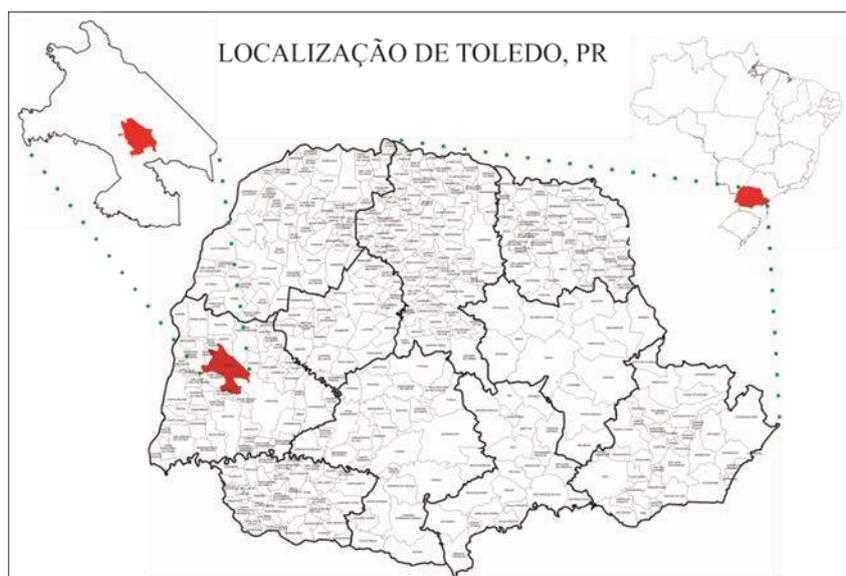


Figura 2. Localização de Toledo, PR, com identificação do Distrito-sede. Elaborado pelas autoras.
Fonte dos dados: IPARDES, 2014; IBGE, 2014.

O município de Toledo, instalado em 14 de dezembro de 1952 (IPARDES, 2013), possui uma população estimada em 2013 de 128.448 habitantes (IBGE, 2014), com aproximadamente 90,7% da sua população na área urbana (IPARDES, 2013).

A região foi efetivamente colonizada a partir da década de 1940 através da empresa Industrial Madeireira Colonizadora Rio Paraná S/A – Maripá – que adquiriu a Fazenda Britânia pertencente à empresa britânica Companhia de Maderas del Alto Paraná. Conforme Grondin (2007), a sede de exploração se situou à

margem do lote n.º 5 pertencente à empresa Nuñes e Gibaja, o Pouso Toledo, junto ao rio. Este lote integrava o percurso utilizado para levar erva-mate até o Rio Paraná. A empresa era composta inicialmente por sócios divididos em dois grupos principais: os alemães e os italianos. Assim, foi privilegiada a venda de lotes aos imigrantes de origem alemã e italiana, o que acabou provocando antagonismo étnico e religioso: alemães luteranos e italianos católicos (GRONDIN, 2007).

Os colonizadores implantaram uma base agropecuária que permitiu o desenvolvimento econômico. Teve destaque a produção de suínos, com a instalação, em 1959, do Frigorífico Pioneiro S/A, adquirido em 1964 pela Sadia S/A (SILVA; BRAGAGNOLLO; MACIEL, 1988), planta que hoje integra a BRF S/A. Segundo Rippel (1995), a existência do frigorífico impulsionou outras indústrias, a prestação de serviços e comércio que atendem tanto a montante como a jusante o complexo agroindustrial (MARAFON, 1998). Além disso, conforme Campos (2007), o desenvolvimento provocado pela presença do frigorífico e a mão de obra disponível atraíram indústrias de outras áreas, intensificando o processo de urbanização. Nesse contexto, a oferta de emprego atraiu muitos trabalhadores e criou demanda por habitação, assim o Estado⁶ tomou iniciativas de promoção do acesso à habitação, apresentadas a seguir.

- I. Com a presença do frigorífico, alguns trabalhadores não encontraram local barato de moradia e se instalaram em duas chácaras vazias próximas: o antigo Pouso Toledo (REVOLUÇÃO, 1982). Nesse caso, em 1975, o poder público municipal declarou de utilidade pública metade da área do lote n.º 5 (TOLEDO, 1980), sendo que a regularização da ocupação do “Pouso Frio” se efetivou através do Projeto CURA (Comunidade Urbana de Recuperação Acelerada)⁷, que trouxe recursos para a urbanização da área (REVOLUÇÃO, 1982). Elaborado em quatro etapas, configurou quatro loteamentos: Boa Esperança I, II, III e IV, totalizando 2.281 lotes e atendendo mais de 30 mil pessoas que viviam em um ambiente sem condições urbanísticas adequadas (PMT, 1986). Foi um projeto referência na região que visava “resgatar uma dívida com as comunidades residentes nas periferias da cidade” (REGULARIZAÇÃO, 1987).
- II. Também em 1975, foi entregue o primeiro programa habitacional financiado pelo BNH, o Conjunto Residencial Rossoni, seguido pelo Conjunto Residencial Jardim Paraná (1977) e o Conjunto Residencial Pioneiro (1978). Na década de 1980 foram entregues cinco conjuntos: Conjunto Residencial COHAPAR (1980), parceria com a Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR); Conjunto Residencial Barão do Rio Branco I (1982) e II (1986); Conjunto Residencial Tocantins (1988) e; Conjunto Residencial Alta Floresta (1989)⁸ (PMT, 2014).
- III. Ainda na década de 1980, foram organizados programas habitacionais do tipo mutirão. Através do Banco de Promoção Humana (BPH), criado para proporcionar assistência à população carente do município, foi realizado em 1986 o primeiro mutirão habitacional no Jardim Europa, com 50 unidades construídas.

⁶ Entenda-se aqui como Estado o poder público nos três níveis.

⁷ Programa de complementação urbana, instituído pela R.C. n.º 07/1973 do Conselho de Administração do BNH.

⁸ Foram consideradas as datas de lançamento do IPTU – Imposto Territorial Urbano – conforme o Sistema Tributário Municipal controlado pelo Departamento de Cadastro Técnico Urbano da Secretaria Municipal da Fazenda.

Foram também realizados mutirões no Jardim Coopagro, em parceria com a COHAPAR (50 casas), além do mutirão dos funcionários públicos, o Conjunto Parque Verde. Também foram realizados mutirões nos distritos do interior. Em 1988, o principal projeto de habitação popular foi a construção de 324 casas através no mutirão do Jardim América, em parceria com a COHAPAR (PMT, 1988).

- IV. Conforme a consulta feita ao Sistema Tributário Municipal (TOLEDO, 2014), no início da década de 1990 foram realizados loteamentos de casas populares organizados pela iniciativa privada e financiados pela Caixa Econômica Federal (CEF). São eles: Conjunto Habitacional Belo Horizonte I (1991) e II (1997) e São Francisco I (1991) e II (1991) III (1997). Em 1996, foram entregues as casas no loteamento São Francisco IV, um mutirão coordenado pela COHAPAR, assim como os mutirões nos distritos de Novo Sarandi e Vila Nova. Também aconteceu a entrega das casas do Conjunto Habitacional Jacutinga, onde foram construídos blocos de apartamentos pela COHAPAR, entregues em 1997. A COHAPAR ainda entregou no ano de 2000 o conjunto Moradias Novo Panorama, resultado do Programa Casa Feliz. Outras casas foram construídas, em número menor e lotes isolados pertencentes ao município.
- V. Entre os anos de 2005 e 2008, foram construídas 758 unidades habitacionais, em parceria com a COHAPAR e financiamento da CEF, localizadas em diversos loteamentos da cidade, assim como nos distritos do interior. Também foram firmadas parcerias com empresas privadas, indústrias que demandam mão de obra: o frigorífico SADIA (hoje BRF); a farmacêutica Prati-Donaduzzi; a cervejaria Colônia e; a têxtil FIASUL. Já a partir de 2008, foram executados projetos habitacionais através do programa municipal Casa da Gente, uma parceria com a CEF, totalizando 384 unidades, em diversos loteamentos, sendo cinco conjuntos construídos desde a infraestrutura básica. Também foram construídas unidades para famílias que já possuíam terreno próprio, através do “Programe Meu Lote” (TOLEDO, 2010).
- VI. A partir de 2010, foram iniciados os programas habitacionais financiados pelo Programa “Minha Casa, Minha Vida” (MCMV), uma parceria entre município, Caixa Econômica Federal e Ministério das Cidades. Foram entregues oito conjuntos, um total de 1.123 unidades habitacionais (CASA, 2104; PARCERIA, 2012; POPULAÇÃO, 2011; TOLEDO, 2010).

Procedimentos metodológicos

A análise da segregação residencial socioeconômica foi desenvolvida com o auxílio da ferramenta computacional⁹ SPRING, software livre desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Foram elaborados três mapas temáticos: renda média por domicílio nos setores censitários; porcentagem de domicílios, por setor censitário, com responsáveis não alfabetizados; espacialização dos programas de habitação popular descritos na seção anterior. Para isso, foram utilizados dados do Censo

⁹ Parte deste trabalho foi elaborada como exercício final para a disciplina de Geomática (cursada isolada), do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Estadual de Maringá (PEU-UEM), cujo objetivo principal foi apresentar a utilização do Sistema de Informações Geográficas (SIG) para o Planejamento Urbano, ministrada pelos professores Dr. Evaristo Atencio Paredes, Dr.^a Claudia Regina Grégio D'Arce Filetti e Dr. Roney Berti de Oliveira.

2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE – e dados obtidos junto à Prefeitura Municipal de Toledo (PMT). Em todos os mapas foram indicados os bairros, o centro de comércio e serviços e alguns pontos de referência que serviram à análise em conjunto da coleção.

Para a análise da renda, foi calculada a renda média dos domicílios particulares por setor censitário, a partir da relação entre a renda nominal total e o número de domicílios. Para a discussão, foram adotados os intervalos de faixa salarial conforme o “Critério Brasil” definido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP) e demonstradas na **Tabela 1**. Os valores foram corrigidos considerando o salário mínimo nacional de R\$ 510,00 em 2010 (BRASIL, 2010).

Classe Social	Intervalo de Renda (R\$)
A1	Acima de 15.300
A2	De 9.181 a 15.300
B1	De 6.121 a 9.180
B2	De 3.672 a 6.120
C1	De 1.837 a 3.672
C2	De 1.225 a 1.836
D-E	Até 1.224

Tabela 1: Classes Sociais e Renda

Adaptado pela autora de: ABEP, 2012; GEU (Grupo de Estudos Urbanos), 2014.

Para a análise da alfabetização dos responsáveis pelos domicílios, foi calculada a taxa de domicílios com responsável não alfabetizado por setor censitário, utilizando a relação entre o número de domicílios com responsável analfabeto e o número total de domicílios. Como parâmetro para discussão, utilizou-se a taxa de analfabetismo nos estados brasileiros, conforme indicada na **Tabela 2**.

Proporção de Pessoas (%)	Unidades da Federação
2,8 a 4,8	Amapá, Distrito Federal, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo
4,9 a 10,1	Amazonas, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rondônia, Roraima
10,2 a 15,3	Acre, Pará, Tocantins
15,4 a 19,0	Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe
19,1 a 24,6	Alagoas, Paraíba, Piauí

Tabela 2: Taxa de analfabetismo das pessoas com 15 anos ou mais de idade, segundo as Unidades da Federação – 2009. Fonte: IBGE, 2010, p.128.

Resultados

Nesta seção são apresentados os mapas temáticos obtidos através do geoprocessamento de dados. A **figura 3** apresenta a renda média por domicílio particular nos setores censitários do IBGE.

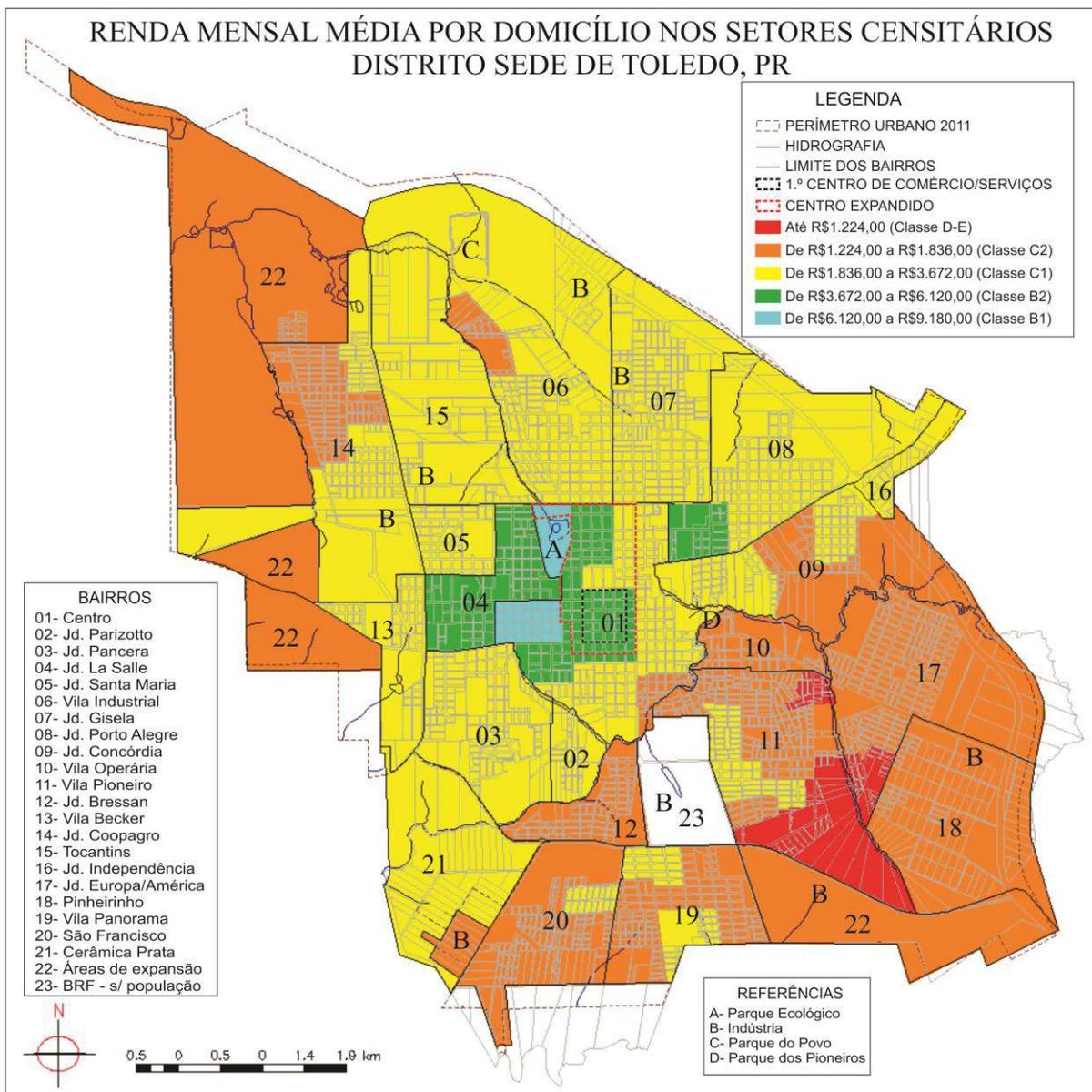


Figura 3. Renda Média Mensal nos domicílios, por setor censitário - Toledo, PR. Elaborado pela autora.
Fonte dos dados: PMT e IBGE, 2010.

A partir do geoprocessamento dos dados, o resultado do cálculo da renda média mensal nos setores censitários ficou compreendido nas faixas salariais das classes B1, B2, C1, C2 e D-E, não significando ausência de domicílios pertencentes às classes A1 e A2. A **figura 3** permite observar que as classes de renda mais alta estão localizadas nos bairros centrais da cidade, enquanto que as classes mais pobres (D-E e C1) estão localizadas na periferia. A classe de renda intermediária (C1) ocupa o espaço entre os mais pobres e os mais ricos. Este mapa ainda permite observar que a maior parte da cidade de Toledo, PR, é ocupada por domicílio das classes C1 e C2. Para avaliar a alfabetização dos responsáveis pelo domicílio, foi elaborado o mapa temático apresentado na **figura 4**.

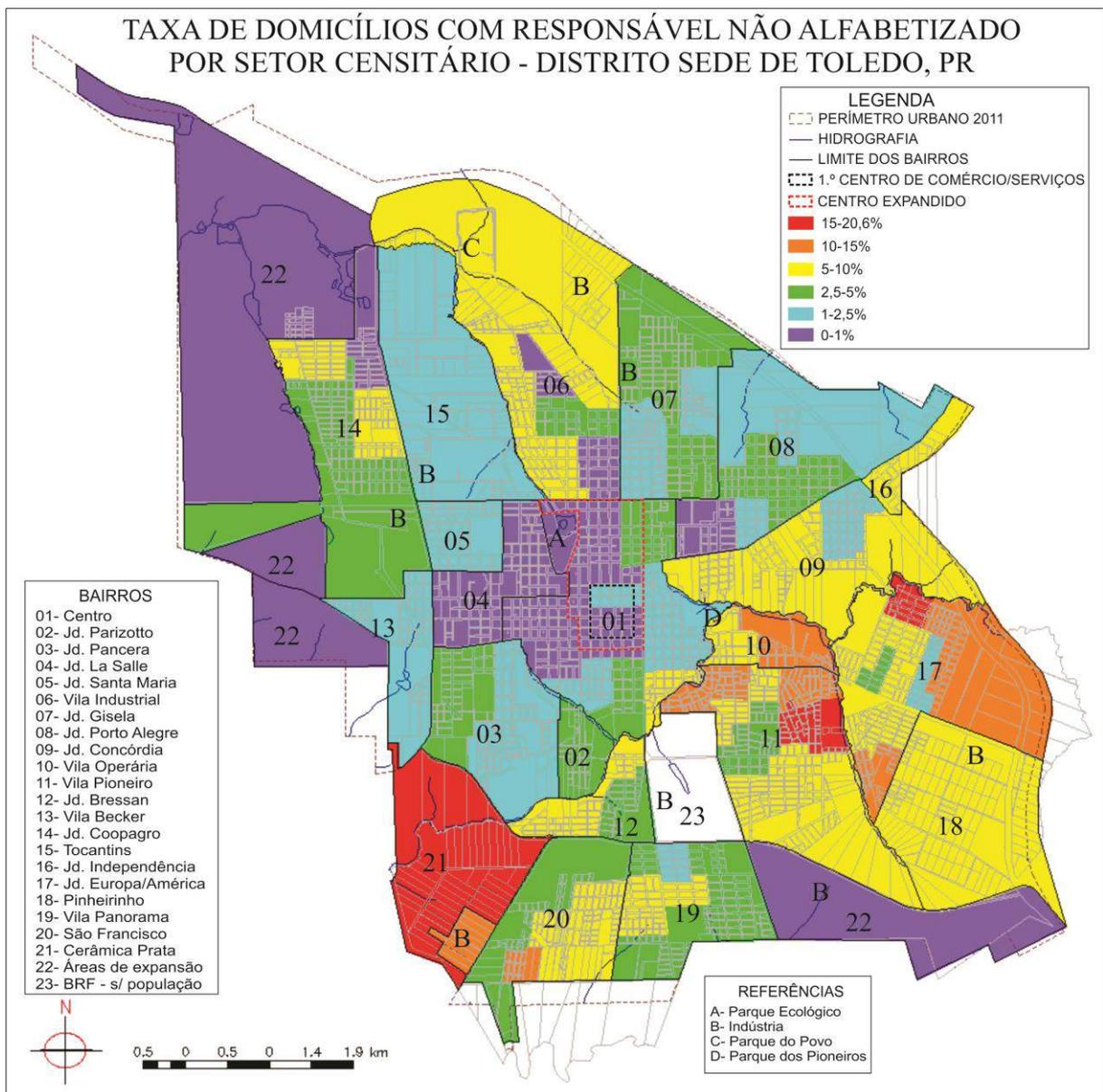


Figura 4. Taxa de domicílios com responsável não alfabetizado por Setor Censitário, Toledo-PR.
Elaborado pela autora. Fonte dos dados: PMT e IBGE, 2010.

Os bairros centrais apresentam baixa taxa de analfabetismo entre os responsáveis pelos domicílios (de zero a 2,5%). Os setores que apresentam taxa entre 10 e 20,6% são poucos e estão localizados na periferia, enquanto que as taxas entre 2,5 e 5% predominam na região intermediária e a taxa de 5 a 10% é mais periférica. As áreas de expansão com baixa taxa de analfabetismo correspondem a vazios urbanos quando da realização do Censo do IBGE em 2010.

A seguir, a **figura 5** apresenta a espacialização dos programas de habitação popular, assim como os loteamentos fruto da regularização do “Pouso Frio”.



Figura 5. Espacialização dos Programas de Habitação Popular, Toledo-PR.
Elaborado pela autora. Fonte dos dados: PMT.

É preciso observar que na **figura 5**, foram indicados os loteamentos em que os programas aconteceram. Na maioria dos programas promovidos pelo BPH e naqueles desenvolvidos entre 2005 e 2008, as unidades habitacionais não foram construídas em todos os lotes. Considera-se que a identificação dos loteamentos seja suficiente para verificar sua relação com a segregação residencial socioeconômica. Nesse mapa temático observa-se a relação estabelecida entre a localização dos programas de habitação popular, o centro de comércio e serviços, e os limites urbanos. A área de regularização fundiária está localizada em bairro mais periférico, considerando a data do início de sua ocupação (por volta de 1960). Os conjuntos habitacionais financiados pelo BNH estão localizados em bairros mais centrais, enquanto que aqueles construídos na mesma época através de mutirão, promovidos pelo BPH, estão localizados na periferia (à exceção do mutirão para funcionários públicos). A partir da década de 1990, os programas de habitação popular foram implantados em bairros periféricos, sendo possível observar sua proximidade com setores industriais e a baixa relação com os principais parques urbanos da cidade.

Discussão

A segregação residencial socioeconômica é uma forma espacial que pode ser verificada empiricamente no espaço urbano principalmente pela diferenciação dos bairros quanto às características fundiárias e construtivas. Os mapas temáticos elaborados neste artigo tiveram o objetivo de verificar através de dados socioeconômicos (renda por domicílio e alfabetização do seu responsável) se a segregação percebida se confirma. Conforme Feitosa (2005), esses são seus principais indicadores.

A análise dos resultados permite afirmar que há uma concentração da classe mais rica no centro da cidade e das classes de menor renda na periferia: assim, na escala macro definida por Bichir (2009), existe um claro afastamento entre os domicílios mais ricos e aqueles mais pobres. Os dois indicadores utilizados apresentaram um mesmo padrão de distribuição quanto aos seus extremos: os setores dos bairros centrais (Centro, Jd. La Salle e Jd. Porto Alegre) apresentam renda dentro da faixa salarial das classes B1 e B2, e taxa de analfabetismo do responsável pelo domicílio quase zero. Já o seu oposto, com taxa entre 10 e 20,6% e faixa salarial até R\$ 1.836,00, está localizado na Vila Pioneiro e na Vila Operária.

No entanto, não se trata de um padrão de segregação centro-periferia, pois a distribuição não é concêntrica, e sim setorial. A análise em particular da **figura 3** mostra que a distribuição das classes sociais em Toledo segue o padrão das cidades latino-americanas (CÔRREA, 1999): próximas ao centro e nas áreas de maiores amenidades (Parque Ecológico e do centro de comércios e serviços) está a classe mais alta. A partir dela, se localiza a classe média, nos setores nordeste, noroeste e sudoeste principalmente. Além deles e em oposição aos setores mais ricos, está a classe de renda mais baixa, próximo às áreas industriais, nos setores sudeste, sul e extremo noroeste.

Analisando também a **figura 4**, observa-se que a localização das classes C1 e C2 apresentam taxas de analfabetismo do responsável pelo domicílio muito próximas (de 2,5 a 5%), sendo que no extremo sudeste, onde predomina a classe C2, há taxa acima de 5%. De modo geral, e considerando os intervalos da taxa de analfabetismo utilizados pelo IBGE (2010) para demonstrar a diferenças entre os estados brasileiros, observa-se que o espaço aqui estudado é ocupado principalmente por uma população cujos responsáveis por domicílios tem baixa taxa de analfabetismo, entre zero e 5%.

A análise isolada da **figura 5**, com a localização dos programas de habitação popular, permite afirmar que os programas financiados pelo BNH estão localizados em bairros mais centrais, em oposição às habitações construídas através de mutirão no mesmo período. Isso pode se explicar pelo fato de o BNH ter atendido principalmente a classe média (BONDUKI, 2008; MEDEIROS, 2010; VILLAÇA, 1986). Apesar da pequena dimensão da cidade, os mutirões se localizaram distantes do centro, apresentando baixa acessibilidade, com apenas uma via de ligação e grandes vazios urbanos entre eles. A análise em conjunto com a **figura 3** permite concluir que os projetos financiados pelo BNH foram incorporados à

cidade e se consolidaram, abrigando hoje uma população que se enquadra na classe C1. Já no maior loteamento construído por mutirão (Jardim América), sua população se enquadra na classe C2.

A localização do Pouso Frio, regularizado na década de 1980, é próxima a um setor industrial: a industrialização atraiu mão de obra (CAMPOS, 2007), que ocupou de forma irregular a área. Nele se localizam os setores mais pobres e com taxa de analfabetismo dos responsáveis pelos domicílios mais alta. Sua configuração como ilha reforça a adequação ao padrão de segregação predominante nas cidades latino-americanas (CÔRREA, 1999), podendo ser análogo à favela, por sua característica de irregularidade.

As localizações dos programas implantados na década de 1990 são periféricas, o que direcionou a implantação daqueles construídos na primeira década do século XXI, já que a segregação residencial socioeconômica atua também como mecanismo de reprodução das desigualdades sociais, retroalimentando o que a produz (FEITOSA, 2005; RODRÍGUEZ & ARRIAGADA, 2004). Habitação popular indica baixo preço na terra, o que reproduz baixo preço: os programas são implantados onde a terra é mais barata.

Observando em conjunto as **figuras 3 e 5**, nota-se que os programas implantados na última década estão localizados nos bairros mais periféricos: Jd. Europa/América, Pinheirinho, Vila Panorama, São Francisco e Jd. Coopagro, onde predomina renda até R\$ 1.836,00. Já conjunto implantado na Vila Industrial gerou um setor com a mesma faixa salarial. Essa posição periférica exige que o Estado amplie a oferta de serviços e equipamentos públicos. Nesses contextos, a segregação residencial, ora causa desvalorização imobiliária pela estigmatização espacial (BONDUKI, 2008), ora provocam valorização, quando dotam a região de infraestrutura (CÔRREA, 1999), confirmando o que aponta Marques & Rodrigues (2013): o novo ciclo de produção de habitação popular, o Programa MCMV, repete a história e se localiza na periferia, o que determina a expansão do espaço urbano.

Conclusão

Este artigo é um primeiro passo no estudo sobre a segregação residencial socioeconômica na cidade de Toledo, PR. Aqui foi verificado que ela existe, seguindo um padrão comum às cidades latino-americanas. Além disso, foi possível observar que a produção de habitação através do Estado tem relação com a segregação, considerando que ao longo de quase 40 anos (de 1975 a 2014) sua localização periférica se repete e que diversos programas aconteceram no mesmo bairro. Este primeiro estudo confirma que os processos de construção das grandes cidades brasileiras repetem-se nas cidades menores.

A análise da segregação realizada através de dados socioeconômicos utilizando o geoprocessamento de dados demonstra que é possível compreender a realidade da cidade antes de planejá-la, utilizando as informações disponíveis nos mais variados bancos de dados. Se a renda é considerada um indicador

determinante da segregação, os índices de violência e criminalidade, assim como mortalidade de jovens poderão permitir novas conclusões sobre o assunto. Também deve ser considerado o acesso à infraestrutura urbana e aos serviços públicos, a densidade urbana e o preço da terra.

A partir desta primeira verificação, é possível aprofundar o estudo sobre as causas e consequências da segregação que são específicas da realidade local, contribuindo com uma forma de analisar e compreender como se deu, e continua se processando, a urbanização em Toledo, PR.

Referências bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA – ABEP. **Critério de Classificação Econômica**

Brasil: 2012. Disponível em: <<http://www.abep.org/new/criterioBrasil.aspx>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

BICHIR, Renata Mirandola. Determinantes do acesso à infraestrutura urbana no município de São Paulo. **Revista Brasileira de Ciências Sociais – RBCS**, São Paulo: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais, vol. 24, n. 70, junho/2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v24n70/a05v2470.pdf>>. Acesso em: 09 jul. 2014.

BONDUKI, Nabil. Política habitacional e inclusão social no Brasil: revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula. **Revista Eletrônica de Arquitetura e Urbanismo**. São Paulo: Universidade São Judas Tadeu, n. 1, 2008. Disponível em: <http://www.usjt.br/arq.urb/numero_01/artigo_05_180908.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 14 jul. 2014, 14:10:00.

_____. **Decreto Lei n.º 12.255, de 15 de junho de 2010**. Brasília: Presidência da República, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12255.htm>. Acesso em: 14 jul. 2014, 14:20:00.

BRASIL. Ministério do Planejamento. **Programa de Aceleração do Crescimento – PAC**. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br>>. Acesso em: 15 jul. 2014.

CAMPOS, Sabrina Masiero de. **O processo de industrialização numa fronteira agrícola: o caso de Toledo, PR**. Toledo, PR: [s.n.], 2007. (Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Campus Toledo.

CASA própria garante vida nova para 315 famílias de Toledo. **Jornal do Oeste**, Toledo, PR, 1.º mar. 2014. Disponível em: <<http://www.jornaldoeste.com.br/cidade/casa-propria-garante-vida-nova-para-315-familias-de-toledo-71432/>>. Acesso em 25 jul. 2014.

CHOAY, Françoise. **O Urbanismo**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1992.

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DO BANCO NACIONAL DA HABITAÇÃO (Brasil). **Resolução n.º 07, de 30 de março de 1973**. Rio de Janeiro: [s.n.]. Disponível em: <<http://www.prognum.com.br/legislacao/leis/BNH-RC-07-73.htm#U-0F0vldUdo>>. Acesso em: 14 ago. 2014, 16:00:00

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Editora Ática, 1999.

FEITOSA, Flávia da Fonseca. **Índices espaciais para mensurar a segregação residencial: o caso de São José dos Campos (SP)**. São José dos Campos, SP: [s.n.], 2005. (Dissertação de Mestrado em Sensoriamento Remoto) Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/teses/flavia/>>. Acesso em: 09 jul. 2014, 11:05:00.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário da língua portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2004.

FERREIRA, Francisco Whitaker. **Planejamento sim e não: um modo de agir num mundo em permanente mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FERREIRA, Regina Fátima C. F. A Constituição Cidadã e o direito à cidade: 20 anos de luta e muitos desafios. **Proposta** – Constituição: vale o que está escrito. Revista trimestral de debate da FASE - Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional. São Paulo: [s.n.], n. 117, ano 32, jul./set. 2008. Disponível em: <http://www.fase.org.br/v2/admin/anexos/acervo/1_artigo_prop117_regina.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2014.

GRONDIN, Marcelo. **O alvorecer de Toledo na colonização do oeste paranaense: 1946-1949**. Marechal Cândido Rondon, Paraná: Editora Germânica, 2007.

GRUPO DE ESTUDOS URBANOS – GEU. **Fim da polêmica sobre as classes sociais**. São Paulo: GEU, [2012?]. Disponível em: <<http://www.geu.com.br/news/fim-da-polemica-sobre-as-classes-sociais>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS – IBGE. **Cidades@**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 18 jul. 2014.

_____. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Síntese de Indicadores, 2009**. IBGE: Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/pnad_sintese_2009.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2014, 10:50:00.

_____. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da População Brasileira, 2013**. (Estudos e Pesquisas, 32). IBGE: Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://loja.ibge.gov.br/sintese-de-indicadores-sociais-uma-analise-das-condicoes-de-vida-da-populac-o-brasileira-2013.html>>. Acesso em: 14 jul. 2014, 11:45:00.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES. **Mapas**. Curitiba: IPARDES, [2011?]. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/>>. Acesso em: 09 jul. 2014. Horário: 11h00.

_____. **Caderno Estatístico Município de Toledo**: Dezembro 2013. Curitiba: IPARDES, 2013. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=85900&btOk=ok>>. Acesso em: 09 jul. 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MARAFON, Gláucio José. Industrialização da Agricultura e formação do Complexo Agroindustrial no Brasil. **Geo UERJ**, Revista do Departamento de Geografia. Rio de Janeiro: [s.n.], 1998, n. 3. Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/geografia/0006.html>>. Acesso em: 29 ago. 2014.

MARCUSE, Peter. Enclaves sim, guetos não: a segregação e o Estado. **Espaço & Debates**. São Paulo: NERU, v.24, n. 45, p. 24-33, jan./jul. 2004.

MARICATO, Ermínia. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias. In: ARANTES, O.; VAINER, C.B.; MARICATO, E. **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007, p. 121-192.

MARQUES, Eduardo; RODRIGUES, Leandro. O Programa Minha Casa Minha Vida na metrópole paulistana: atendimento habitacional e padrões de segregação. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. [S.l.]: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2013, v. 5, n. 2. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/rbeur/article/view/4740>>. Acesso em: 18 jul. 2014.

MEDEIROS, Sara Raquel Fernandes Queiroz de. BNH: outras perspectivas. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS CONTRA A POBREZA E A DESIGUALDADE, 1.^a, 2010, Natal, RN. **Anais da 1.^a Conferência Nacional de Políticas Públicas contra a Pobreza e a Desigualdade**. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: <<http://www.cchla.ufrn.br/cnpp/pgs/anais/anais.html>>. Acesso em: 5 dez. 2013.

PARCERIA entre Prefeitura e CEF viabiliza 2.349 casas populares. **Jornal do Oeste**, Toledo, PR, 27 nov. 2012. Disponível em: <<http://www.jornaldooeste.com.br/cidade/parceria-entre-prefeitura-e-cef-viabiliza-2349-casas-populares-37804/>>. Acesso em 25 jul. 2014.

PEREIRA, Sílvia Regina. **Percursos Urbanos: mobilidade espacial, acessibilidade e o direito à cidade**. Presidente Prudente, SP: [s.n.], 2006. (Tese de Doutorado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista.

POPULAÇÃO do Coopagro recebe mais 244 casas do 'Minha Casa, Minha Vida'. **Jornal do Oeste**, Toledo, PR, 10 dez. 2011. Disponível em: <<http://www.jornaldooeste.com.br/cidade/populacao-do-coopagro-recebe-mais-244-casas-do-minha-casa-minha-vida-13881/>>. Acesso em 25 jul. 2014.

PREFEITO assina ordem de serviço para construção de 346 casas populares. **Portal do Município de Toledo**, Toledo, PR, 7 jan. 2010. Disponível em: <<http://www.toledo.pr.gov.br/noticia/prefeito-assina-ordem-de-servico-para-construcao-de-346-casas-populares>>. Acesso em: 25 jul. 2014.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TOLEDO – PMT. Pouso Frio, a solução após mais de trinta anos. **Toledo Comunidade no Poder**. Toledo, PR: [s.n.], fevereiro de 1986, p. 51.

_____. BPH Habitação Popular: Casa própria para famílias carentes. **Toledo Comunidade no Poder**. Toledo, PR: [s.n.], fevereiro de 1988, p. 36-37.

REGULARIZAÇÃO do Pouso Frio. **Paraná Oeste**, Cascavel, PR, 25 a 31 de agosto de 1987 (Acervo Museu Histórico Willy Barth, Pasta nº 020, O POUSO FRIO - Regulamentação).

REVOLUÇÃO urbanística mudará toda estrutura do Pouso Frio. **Jornal Tribuna do Oeste**, Toledo, PR, n. 290, 30 de maio de 1982, p. 7 (Acervo Museu Histórico Willy Barth, Pasta n.º 020, O POUSO FRIO - Regulamentação).

RIPPEL, Ricardo. **Os encadeamentos produtivos de um complexo agroindustrial**: um estudo do caso da Frigobrás-Sadia de Toledo e das empresas comunitárias. Curitiba: [s.n.], 1995. (Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Econômico) Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

RODRÍGUEZ, Jorge & ARRIAGADA, Camilo. Segregación Residencial en la Ciudad Latinoamericana. **EURE – Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos e Regionales**. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, v.30, n. 89, mayo 2004. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0250-716120040089&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 10 jul. 2014.

SECRETARIA faz balanço de casas executadas nos últimos anos. **Portal do Município de Toledo**, Toledo, PR, 19-mar. 2010. Disponível em: <<http://www.toledo.pr.gov.br/noticia/secretaria-faz-balanco-de-casas-executadas-nos-ultimos-anos>>. Acesso em: 25 jul. 2014.

SILVA, O.; BRAGAGNOLLO, R.; MACIEL, C.F. **Toledo e sua história**. Projeto História. Toledo: Secretaria Municipal de Cultura e Esportes, 1988.

TOLEDO. Secretaria Municipal da Fazenda. **Sistema Tributário Municipal**. Toledo, PR: Departamento de Cadastro Técnico Urbano, 2014. (Consulta em 29 jul. 2014 pelo Diretor do Departamento).

TOLEDO. Vara Civil da Comarca de Toledo. **Processo 1313/80**. Toledo, PR: [s.n.], 24 nov. 1980. (Acervo Museu Histórico Willy Barth, pasta 94 (Mapoteca), pasta Pouso Toledo – Processo n. 1313/80).

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel; FAPESP; Lincoln Institute, 2001.

_____. **O que todo cidadão precisa saber sobre habitação**. São Paulo: Global Editora, 1986.

Localização e acesso aos espaços livres públicos (ELs) em cidades brasileiras selecionadas: segregação, morfologia espacial e morfologia social

Vanderli Custódio, Ana Cecília Campos

Lab-QUAPÁ, FAUUSP, São Paulo, Brazil

vanderli@usp.br, anacecilia@arrudacampos.com, phone/fax numbers: 5511-3091-4687

Resumo

Este texto revisita a relação entre forma urbana, localização e acesso dos grupos sociais aos Espaços Livres (ELs) públicos urbanos brasileiros. Foram selecionadas três cidades médias interioranas e três capitais litorâneas, averiguadas pela realização de oficinas *in loco*, bibliografia e mapas. Há processos urbanos em andamento no Brasil redesenhando a morfologia espacial e a morfologia social (condição de classe social). Há assim, um redesenho do processo de segregação entendida como processo social urbano com tendência de longo prazo (VILLAÇA, 2001:311) e que se configura com a formação de zonas com grupos sociais homogêneos (camadas de alta renda) de um lado e grupos sociais formados pelas camadas populares, de outro. Os ELs públicos são importantes para a realização da esfera pública, para a diversidade de contato e convivência entre grupos sociais distintos. Como resultado, espera-se contribuir para a discussão do papel dos ELs públicos urbanos na contemporaneidade.

Palavras-chave

Espaços livres públicos, segregação, morfologia espacial, morfologia social

Abstract

This article aims to analyze the relation among urban form, location and access of social groups towards Brazilian urban public open spaces (ELs). The selection included three provincial medium cities and three seaside state capitals studied through workshops realized in loco, bibliography and maps. Actually, in Brazil, there are urban processes redefining the spatial morphology and the social morphology (social class condition). Therefore, there is a redefinition of the segregation process understood as an urban social process with a long term tendency (VILLAÇA, 2001:311) configured by the conformation of homogeneous social groups zones (high income groups) and low income groups zones apart. The public open spaces are fundamental for the public sphere realization, for the contact and conviviality among different social groups. As a result, we aim to contribute to the discussion about the role of urban public open spaces in the contemporary.

Keywords

Public open spaces; segregation; spatial morphology; social morphology

Introdução

A pesquisa da rede nacional Quapá-SEL, denominada “Os sistemas de espaços livres na constituição da forma urbana no Brasil: produção e apropriação (QUAPÁ-SEL II), 2012-2016”, desenvolvida no Laboratório LABQUAPÁ da FAUUSP-Brasil realiza oficinas *in loco* em cidades médias, capitais e metrópoles brasileiras. São efetuados sobrevoo de reconhecimento, visita de campo, palestras com pesquisadores, poder público e organizações não governamentais e, oficinas em grupo de trabalho segundo os temas: identificação do sistema de espaços livres (ELs) públicos e privados, ELs frente aos padrões morfológicos, simulação da legislação edilícia existente e identificação dos agentes produtores do espaço urbano.

Aqui selecionamos dois grupos de cidades (**figura 1**): médias interioranas, Campina Grande (402.912 habitantes), Uberaba (318.813 habitantes) e Uberlândia (654.681 habitantes), e capitais litorâneas, Maceió (1.005.319 habitantes), Recife-PE (1.608.488 habitantes) e Salvador-BA (2.902.927 habitantes).

Procura-se discutir o significado da variável localização no espaço urbano, a importância dos ELs públicos urbanos e o acesso a eles, bem como o processo de segregação espacial resultante e a relação existente entre morfologia espacial e morfologia social, na perspectiva dos ELs.



Figura 1. Localização das cidades selecionadas, sem escala. Org. as autoras.

A localização no espaço urbano

O pior ou o melhor acesso dos indivíduos às benesses do espaço urbano depende das localizações da residência, da infraestrutura e dos equipamentos urbanos numa cidade. A localização depende de sua

relação com o centro principal ou subcentros, com a existência dos meios de transporte e com a acessibilidade.

Na aglomeração urbana a localização adquire valor, pois é socialmente produzida, e é única, pois inexistem uma localização idêntica à outra. Dessa forma, é variável importante para discutir o acesso dos grupos sociais aos ELs públicos. Segundo Villaça (2001:72): “Tal como qualquer valor, o da localização também é dado pelo tempo de trabalho socialmente necessário para produzi-la, ou seja, para produzir a cidade inteira da qual a localização é parte”.

A importância dos ELs públicos no espaço urbano: realização da esfera pública, a cidadania e a urbanidade

A forma da cidade é constituída por dois tipos de espaços físicos: os livres de edificação e os edificados. Espaço livre segundo Magnoli (1983): “é todo espaço não ocupado por um volume edificado (espaço-solo, espaço-água, espaço-luz) ao redor das edificações e que as pessoas têm acesso”, assim o que os difere é a existência ou ausência de volumetria confinante e a acessibilidade.

Os ELs podem ser públicos ou privados. Embora as ruas e calçadas sejam os espaços livres urbanos por excelência, cabe mencionar quintais, grotas, mangues, unidades de conservação, parques, pátios, praças, mirantes, etc. Segundo Macedo, Custódio et al (2009:5), a localização, a acessibilidade e a distribuição dos ELs constituem um complexo de conexões com múltiplos papéis urbanos como circulação, conservação ambiental, drenagem, memória urbana, recreação e lazer.

Segundo Arendt (1991:67), o termo público significa que “[...] tudo o que vem a público pode ser visto e ouvido por todos e tem a maior divulgação possível.” Desse modo, a realização da esfera pública se dá pela ação política *stricto sensu*, mas também pela ampliação do seu sentido para o de esfera pública geral (QUEIROGA et al, 2009), na qual a visão do outro e sua proximidade já se constitui numa possibilidade de múltiplos encontros e de reflexão sobre alteridade. Tal realização tem vez nos ELs públicos, daí sua importância para o exercício da cidadania e existência da urbanidade.

Segregação urbana e acesso aos ELs públicos: morfologia espacial e morfologia social

A segregação urbana é processo social importante para caracterização do espaço intra-urbano, mas há discussão sobre sua definição, pois ele é multidimensional, e seu uso à compreensão da realidade brasileira por ter como matriz teórica realidades estrangeiras (VASCONCELOS, 2013:17-37; SPOSITO, 2013:62, 63 e 64).

Pode ser entendida como processo com tendência de longo prazo (VILLAÇA, 2001:311), configurando-se com a formação de zonas com grupos sociais internamente homogêneos com relação ao seu entorno. As

camadas de média e alta rendas, ao decidirem sua localização na cidade (autossegregação), acabam por impor às camadas populares as demais zonas da cidade (segregação imposta ou induzida).

As áreas segregadas “estão dispostas de acordo com uma lógica espacial variável, que as inscrevem no espaço urbano, gerando padrões espaciais de segregação residencial ou modelos” (CORRÊA, 2013:44). O modelo centro-periferia caracterizou o espaço intra-urbano da maioria das cidades brasileiras no decorrer do século XX, mas a setorização vem se sobrepondo a este padrão. Segundo Villaça (2001:153), “os bairros residenciais de alta renda ‘andam’ ou ‘deslocam-se’ sempre na mesma direção. Dessa maneira, formam evidentemente um setor, e não uma coroa de círculo”. Os processos de fragmentação e dispersão urbanas em curso, ora reforçam, ora rompem com essa setorização urbana. Esta complexidade compreende a coexistência no presente de configurações espaciais de distintas temporalidades (CORRÊA, 2013:49).

Com a redefinição das áreas centrais e a criação de novas centralidades urbanas há uma reestruturação urbana com forte implicação no processo de segregação. Segundo Spósito (2013:78) esta dispersão no tecido urbano amplia a distância que todos têm de percorrer nas cidades. Isso significa menor possibilidade de deslocamento para os que utilizam transporte coletivo, pois o transporte individual permite escolhas de consumo, de local de moradia, de acesso a cultura, assim como aos equipamentos e à infraestrutura urbana, incluídos os ELs públicos.

O processo de segregação requer o entendimento da relação entre morfologia espacial (“lugar que o sujeito ocupa na cidade em função da relação renda/preço do m² do solo urbano”) (CARLOS, 2011:92), e morfologia social (“condição de classe social”). A localização dos ELs também diz respeito à morfologia espacial: a distância entre localização dos ELs públicos e a localização da residência, associada à variável rede de transportes, implica na possibilidade maior ou menor de acesso aos ELs e à intensidade da realização da esfera pública urbana. Villaça (2001:137) nos lembra que há uma tendência das camadas de alta renda buscarem a proximidade de parques, praças e orlas.

As cidades médias e os espaços livres públicos

Com relação ao conceito de cidades médias, tem-se certo consenso em qualificar de cidade de porte médio aquela que possui entre 100 mil e 500 mil habitantes - apenas Campina Grande e Uberaba atenderiam este critério.

As cidades médias se distinguiriam das cidades de porte médio por apresentarem, além do porte exigido, papel relevante na rede urbana, exercendo relações de centralidade e diversidade de circulação e oferta de serviços e bens com o nível urbano imediatamente abaixo do seu e com o nível imediatamente acima. Campina Grande é a segunda cidade mais populosa do estado da Paraíba e compõe região metropolitana. Uberaba possui o quarto maior PIB agrícola do País e Uberlândia é o segundo município mais populoso do estado de Minas Gerais.

Serão abordados os tópicos: forma urbana, sistema de ELs, localização dos ELs públicos e sua qualidade, localização dos grupos sociais com relação à mancha urbana.

Campina Grande-PB (402.912 habitantes), tem densidade demográfica de 648,31 hab./km², numa área de 594,182 km². Sua população é majoritariamente urbana: 95% em 2010. Configura polo industrial e tecnológico importante da Região Nordeste. Possui mais de dez universidades. Capitaneia Região Metropolitana com 17 municípios. Sua mancha urbana contínua é atravessada por ferrovia que corre no sentido sul-leste-norte.

Localizada entre o alto sertão e a zona litorânea, no semiárido, sob o bioma da Caatinga. Encontra-se na junção de três microclimas distintos: Brejo Paraibano, Agreste e Cariri. Os rios possuem proporção ínfima, mas há mais de 100 nascentes. Dois açudes são os espelhos d'água mais importantes: o Açude Bodocongó, a oeste, e o Açude Velho, no centro.

A área central possui infraestrutura consolidada, com apenas 4,69% de ELs e nas franjas há muitos vazios. ELs (**figura 2**) públicos, qualificados, de valor simbólico e cultural, são: o Parque do Povo, onde se realizam as festas de São João, atividade cultural de repercussão nacional; o Parque da Criança; a Praça Clementino Procópio e a Praça da Bandeira, concentrando manifestações culturais e políticas. Discute-se a criação de eixo cultural entre os açudes, parques e praças existentes na área central com outros ELs.

Existem ainda ELs públicos com potencial de uso: montanhas, lagoas, matas e áreas de preservação permanente (APPs) não instaladas, zonas de preservação ambiental como Reserva de São José da Mata, canteiros centrais de grande porte como Av. Dinamérica. Existem ainda praças de bairro e campos de pelada.

Nas franjas da mancha urbana, há loteamentos clandestinos e conjuntos do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), sem ELs públicos para uso da população – os ELs são internalizados aos empreendimentos, pouco ou arborizados (**figura 3**). O alto custo da terra e a especulação imobiliária expulsam os mais pobres para áreas distantes, com carência de serviços, infraestrutura e transporte público. Resta à população as poucas e mal mantidas praças de bairro e os campinhos de futebol. Também existem loteamentos de alto padrão, murados, destinados à população de maior renda, com ELs públicos com acesso restrito, de uso exclusivo de seus moradores.

Aspectos morfológicos - Campina Grande

Mancha urbana

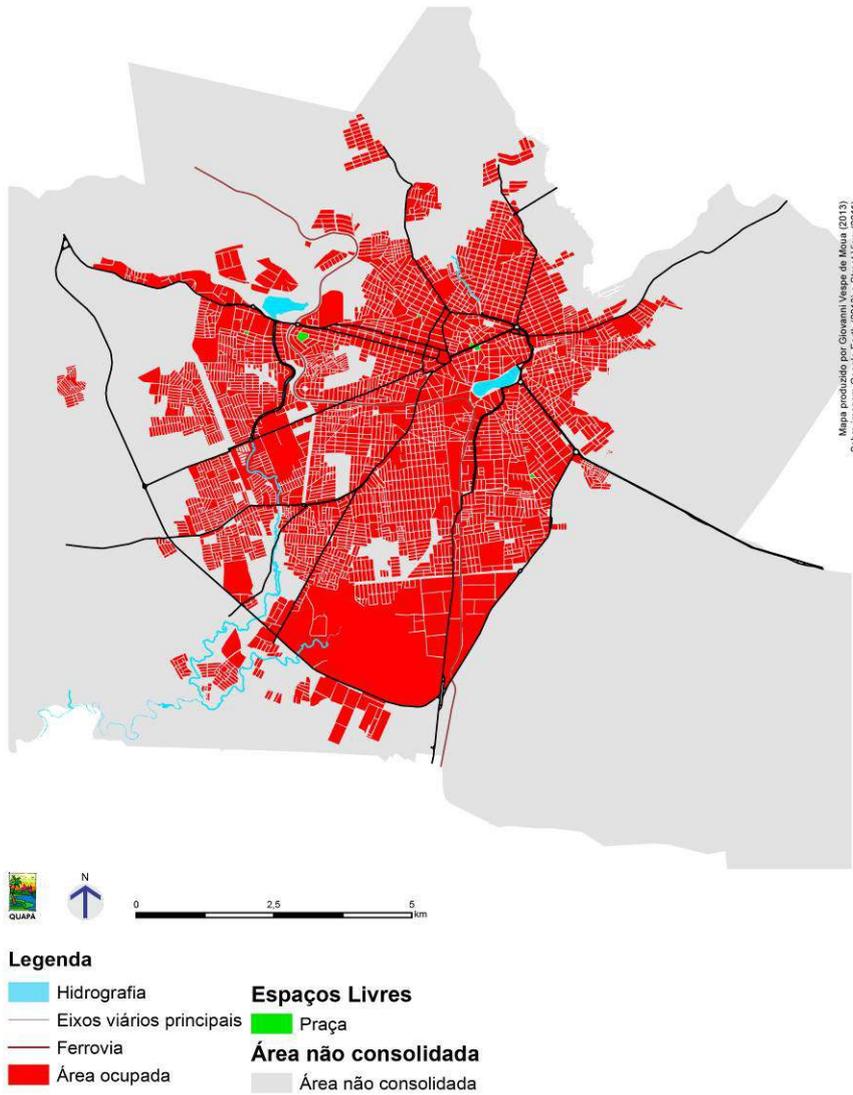


Figura 2. A mancha compacta de Campina Grande apresenta maior concentração de parques e praças na área central. Fonte: Lab-QUAPÁ, FAUUSP, 2015.



Figura 3. Empreendimento do PMCMV, ausência de ELs públicos. Fonte: Acervo Lab-QUAPÁ, FAUUSP, 2013.

Com relação à mobilidade e à acessibilidade urbanas, a frota total é de 142.277 unidades com apenas 759 ônibus. Somando-se automóveis (68.483) e motocicletas (44.885) temos 113.368 unidades, perfazendo 3,6 habitantes por veículo, denotando uma mobilidade individual mais reduzida se comparada aos outros municípios estudados.

Apesar de apresentar 95% de sua área servida com transporte coletivo, o acesso aos ELs centrais, mais qualificados, ainda é precário. A mobilidade urbana é agravada pela má qualidade das ruas e calçadas, privatizadas em muitos trechos, já que a maior parte dos deslocamentos é realizada a pé.

Uberaba-MG (318.813 habitantes), segunda cidade mais importante do denominado Triângulo Mineiro, a segunda região mais relevante economicamente do estado de Minas Gerais. Tem área de 4.524 km² e densidade demográfica de 65, 43 hab./km². Com apenas 2,23% de população rural, seu setor primário é bastante desenvolvido. É o quarto PIB agropecuário do País, além de possuir expressivo setor industrial e de serviços. Possui localização estratégica a importantes centros urbanos.

Com relação aos ELs, há praças, parques e bosques, mal qualificados e implantados em pequeno número na mancha urbana consolidada. Sua distribuição é razoável, mas há uma demanda reprimida não atendida.

Nas implantações do PMCMV há áreas destinadas à construção de equipamentos urbanos como praças, que ficariam a cargo das prefeituras, mas não são implantadas. Há uma periferização com falta de equipamentos.

Dos ELs públicos (**figura 4**), cabe destacar o Parque das Acácias ao redor de bacia de detenção, a nordeste. Nessa região a transposição da ferrovia ocorreu com loteamentos para baixa renda que incorporaram alguns espaços livres, mas não apresentam projeto paisagístico.

Há problemas também com as praças, utilizadas para quermesses e extensão de bares que ocupam seu entorno, apropriando-se privadamente de ELs públicos. Na região central, as calçadas são muito estreitas, prejudicando a apropriação.

Aspectos morfológicos - Uberaba

Mancha urbana

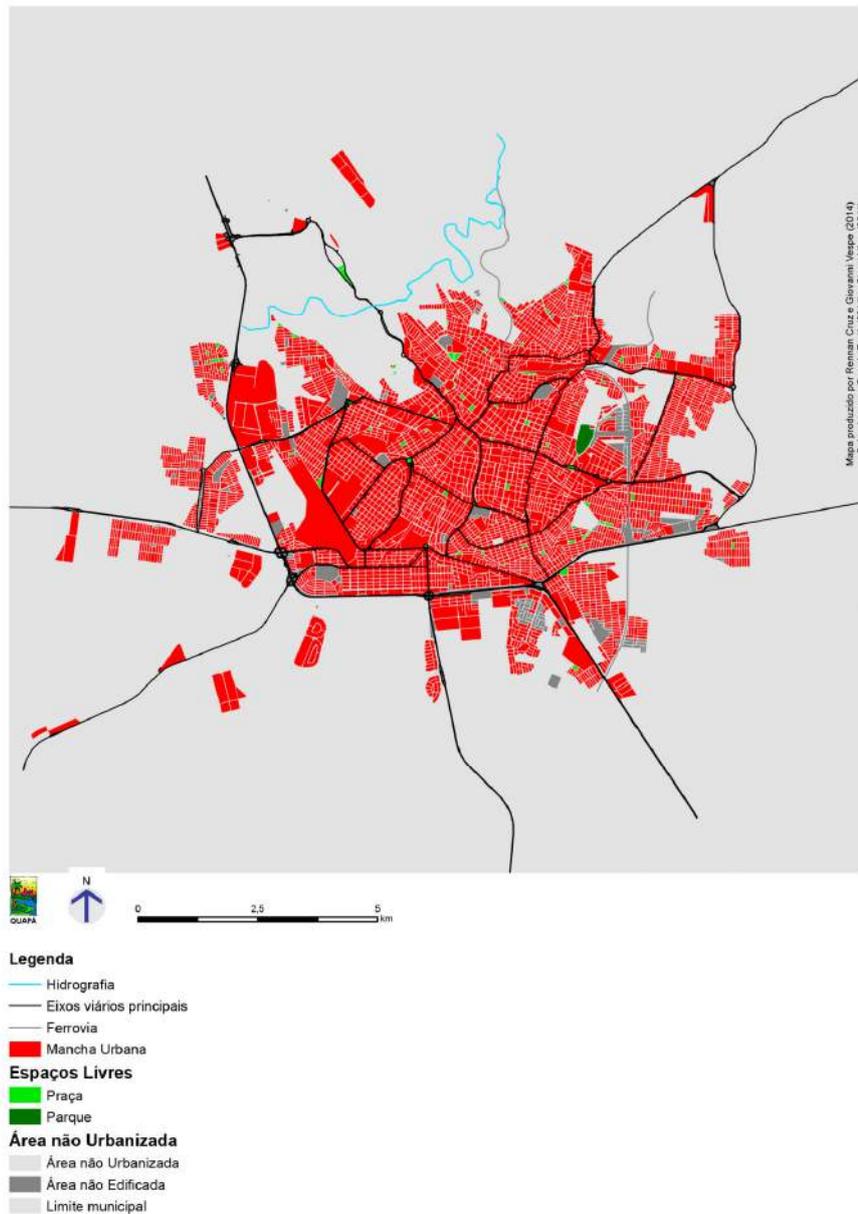


Figura 4. A mancha urbana apresenta trechos fragmentados junto às vias de acesso. Fonte: Lab-QUAPÁ, FAUUSP, 2015.

Quanto à localização dos grupos sociais no espaço urbano, verifica-se forte expansão das áreas de interesse social no vetor leste/oeste e no setor sul com a implantação de loteamentos fechados de alto padrão. A malha urbana convencional vem sendo adensada por condomínios verticais. Contraditoriamente à produção econômica, há mais de 10 mil moradores em favelas.

Apesar dos problemas urbanísticos associados a empreendimentos do PMCMV como a desarticulação com a mancha urbana e a não qualificação de espaços livres públicos, estes são valorizados pela administração pública. Mantém-se padrão periférico e excludente da década de 1970.

Quanto à acessibilidade, a frota total possui 192.736 unidades, sendo 1.025 ônibus. Somando-se automóveis (106.839) e motocicletas (8.146), temos 114.985 unidades ou 2,8 habitantes por unidade, mobilidade individual relativa. A rede viária é parcialmente integrada e tem gerado uma nova dinâmica espacial com novos centros urbanos em áreas periféricas, facilitada pelo automóvel. Há empreendimentos de grande porte como condomínios, que antes inexistiam na cidade. Cerca de 60% da população utilizam transporte coletivo, consumindo em torno de 30% do rendimento de família de baixa renda, comprometendo o acesso aos ELs.

Uberlândia-MG (654.681 habitantes), sendo 97% de população urbana. Seu território possui 4.115,206 km², com densidade demográfica de 146,78 hab./km². Possui localização estratégica com relação a importantes centros urbanos. É o município mais populoso do interior do estado.

A frota total é de 390.979 unidades, incluídos 1.442 ônibus. Automóveis (209.313) e motocicletas (86.248) totalizam 295.561 unidades, resultando em 2,21 habitantes por unidade, indicando mobilidade individual significativa.

Recentes loteamentos fechados (chácaras) e empreendimentos voltados para habitação popular caracterizam a forma urbana. Malhas viárias ortogonais e não ortogonais geraram ELs diferenciados (**figura 5**) como praças em rotatórias. Há passeios mal conservados, com permeabilidade exígua. Destaca-se a existência de 50% de vazios urbanos em todos os distritos, apesar da existência de instrumentos urbanísticos como outorga onerosa.

Aspectos morfológicos - Uberlândia

Mancha urbana

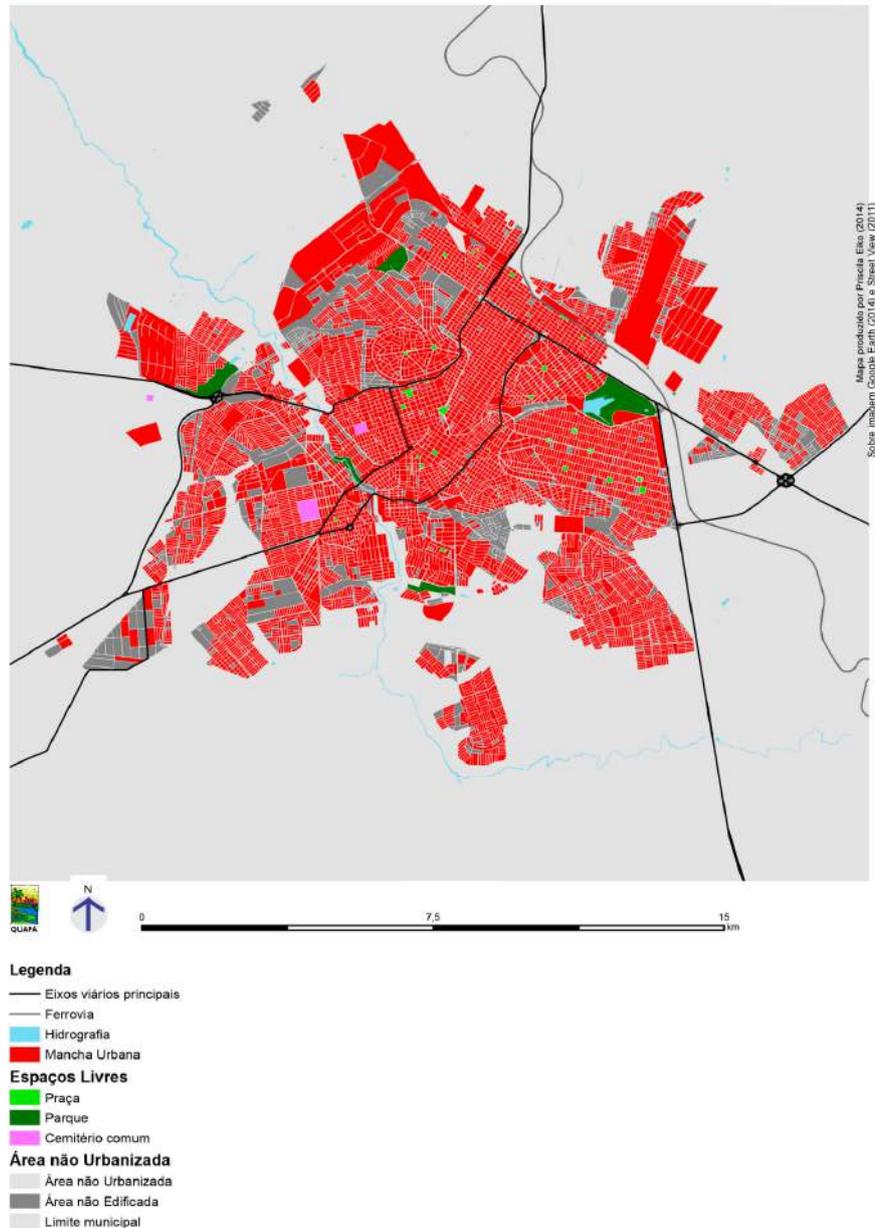


Figura 5. Parques e praças se concentram em porções de consolidação mais antiga do tecido urbano. Fonte: Lab-QUAPÁ, FAUUSP, 2015.

No bairro central do Fundinho, houve a implantação de diversas praças públicas bem articuladas e mantidas, como a Praça Tubal Vilela. Isto se perdeu posteriormente para o conjunto da cidade. Existem oito grandes parques, destacando-se o Sabiá (a leste, de grande porte, referência urbana) e o parque linear Uberabinha, com utilização expressiva pela população. Embora o Parque Uberabinha tenha sido parcialmente executado, a população aprovou a iniciativa. Porém, o Poder Público indis põe de recursos para a implantação de novos parques lineares. Por contradição, houve remoção populacional para conjuntos habitacionais distantes das áreas iniciais de moradia, privando as pessoas da proximidade do parque que solicitaram.

Desde os anos 1980 há uma preocupação com as áreas de preservação permanentes (APPs), algumas estão garantidas em Plano Diretor, apesar de existirem córregos tamponados. Há estoque de ELs potenciais para inclusão no sistema de ELs públicos.

Os grandes vetores de expansão urbana estão ao norte e ao sul com implantação de loteamentos fechados, a oeste e leste com as ocupações irregulares. Desde os anos 1970 há implantação de conjuntos habitacionais nas franjas da cidade, desconectados da malha urbana, apesar dos vazios centrais existentes. Há carência de ELs públicos nas áreas periféricas, inclusive nos projetos do PMCMV intensamente implantados. Estes estão concentradas a oeste da cidade enquanto equipamentos como hospital, centros empresariais e tecnológico, estão a leste. Há “invasões”, bem organizadas, com lotes demarcados, mas inexistem ELs públicos. Ainda há tendência a favelização, a leste da mancha urbana.

As capitais litorâneas e os espaços livres públicos

As três cidades selecionadas pertencem à Região Nordeste que possui 53,5 milhões de habitantes, a segunda maior população do País. Apresenta o terceiro maior PIB e o menor IDH. Região de ocupação intensa no período colonial, sofreu espoliação econômica histórica. A qualidade de vida de sua população urbana, cerca de 70%, melhorou nas últimas décadas, mas ainda apresenta sérios problemas urbanos como carência de serviços de abastecimento básico, transporte e moradia.

Maceió-AL (1.005.319 habitantes). Capital do Estado do Alagoas, compõe Região Metropolitana com outros dez municípios. Com área territorial de 509,876 km², tem densidade demográfica de 1.854,10 hab./km². Possui indústria química, produção de cana de açúcar e álcool, pecuária, além da extração de petróleo e gás natural.

A cidade apresenta mancha urbana compacta, na qual os elementos naturais não se sobrepõem, à exceção da lagoa do Mundaú (oeste). A mancha está em expansão: ao norte avança com a construção de muitos conjuntos do PMCMV junto à área rural. No sentido leste-oeste, Maceió ocupa a estreita faixa de planície litorânea e os tabuleiros com suas grotas. Estas são importantes para a reposição de água dos aquíferos, e passam por desmatamento e ocupações indevidas que as comprometem.

A principal característica do sistema de ELs públicos é o grande estoque existente na mancha urbana compacta e seus arredores (**figura 6**). São espaços de conservação ambiental relacionados com as águas: marítimo, fluvial, lagunar, açudes e outros corpos hídricos, além de encostas e mata nativa.

Destacam-se ainda os mirantes, muito comuns, as centenas de campos de pelada e os 40 km de orla costeira: as praias constituem parques lineares de porte, atrativos para o turismo nacional e internacional. A população de médios e altos extratos, nos finais de semanas e temporadas, se dirige a praias em outros municípios, favorecida pela acessibilidade e mobilidade. Sem tradição de uso, há quase ausência de parques como elementos marcantes do sistema de ELs, uma exceção.

A qualificação dos ELs públicos está centrada na atuação do setor público que concentra suas ações de projeto, implantação, manutenção e gestão na faixa litorânea mais valorizada e central, onde as calçadas, calçadões, praças e ciclovias são bem qualificados e mantidos, com tratamento paisagístico. O mesmo não acontece na periferia.

Aspectos morfológicos - Maceió

Mancha Urbana

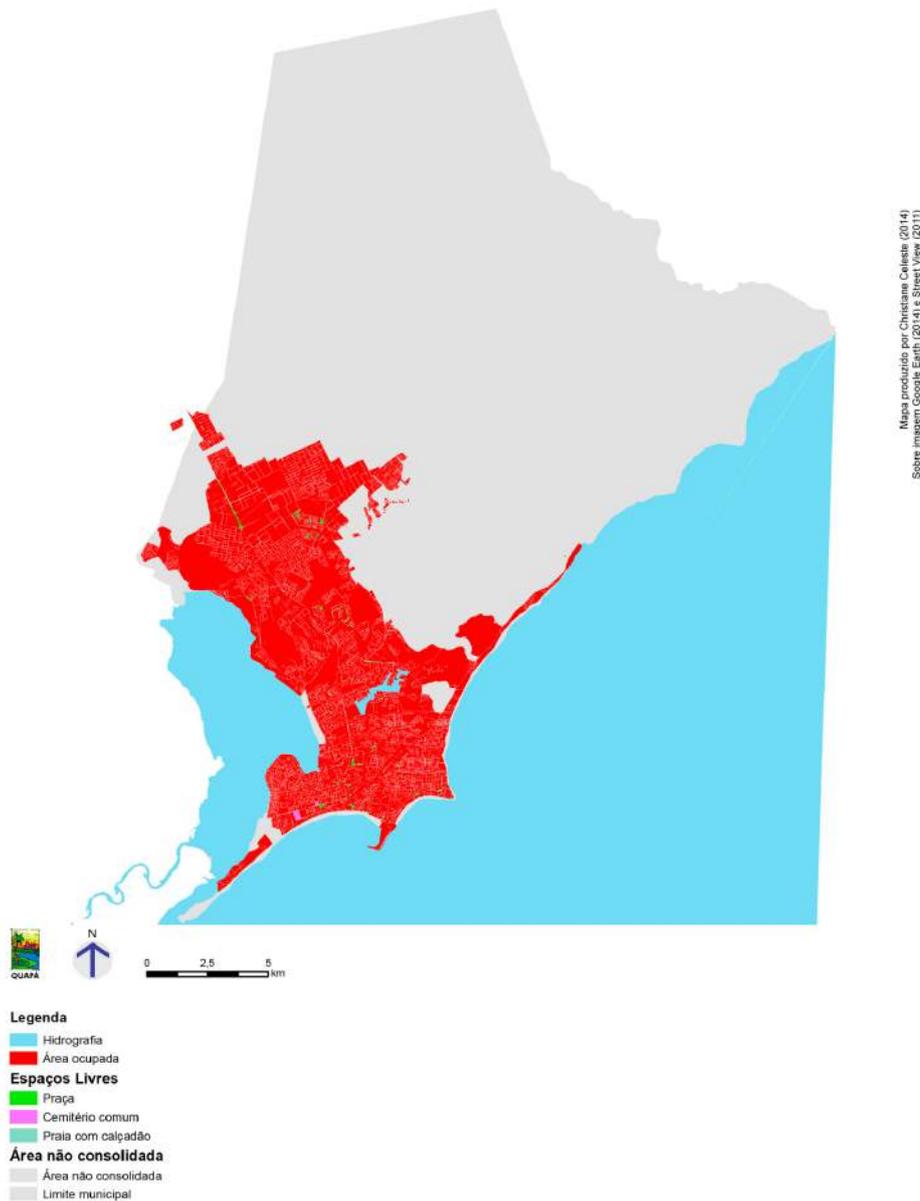


Figura 6. Internamente à mancha urbana, tecido urbano é recortado por APPs, principalmente no tabuleiro. Fonte: Lab-QUAPÁ, FAUUSP, 2015.

A desigualdade socioeconômica é evidente em Maceió. Há tendência de crescimento nordeste (litoral) para altas rendas; para noroeste as baixas rendas com as áreas de habitação popular; para o norte, os conjuntos habitacionais de interesse social do PMCMV; e as áreas do centro-norte com tendência de adensamento pela supressão das vacâncias fundiárias.

A população de alta renda se concentra na orla marítima da cidade, com destaque para a região sul-sudeste – os bairros de Pajuçara e Ponta Verde. Há loteamentos fechados de alto e médio padrão, condomínios verticais e horizontais na faixa litorânea e na parte central do município.

As áreas ocupadas irregularmente encontram-se nos fundos das encostas e dos grotões, que são as principais linhas de drenagem. Impressiona o porte dos projetos do PMCMV, ao norte da mancha urbana, não compactados com ela, cujos ELs públicos, com exceção das ruas e calçadas, são quase inexistentes.

Jacintinho e Benedito Bentes são os bairros populares mais densos de Maceió, com mais de 400 mil habitantes, apresentam poucas e precárias praças, calçadas estreitas e pouca arborização. Às margens da Lagoa Mundaú encontra-se a favela Sururu de Capote de condições muito precárias. Há quadras, equipamentos esportivos, palcos, mas sem a devida manutenção. Às margens do Córrego Reginaldo ou Salgado (figura 7), há ocupação precária, densa e indevida das áreas de APPs.



Figura 7. A Favela do Vale do Reginaldo, ocupando a APP do Córrego Reginaldo. Fonte: Acervo Lab-QUAPÁ, FAUUSP, 2014.

A frota total é de 266.465 unidades, sendo 1.845 ônibus. Automóveis (161.275) e motocicletas (51.637) somam 212.912 unidades, resultando em 4,7 habitantes por unidade, evidenciando baixa mobilidade individual. O sistema de transporte coletivo é precário e custoso, dificultando a acessibilidade da maioria da população à orla qualificada e às praças melhor implantadas.

Recife-PE (1.608.488 habitantes). Possui área de 218 km², com uma densidade de 7.039,64 hab./km². Compreende região metropolitana formada por 14 municípios, com aproximadamente 3,5 milhões de pessoas. Concentra 41,67 % da sua população, grande parte das atividades econômicas e de fluxos de deslocamentos pendulares. A mancha urbana está conurbada com municípios vizinhos, estabelecendo vetores de desenvolvimento de cunho metropolitano.

A cidade é cortada por densa rede hídrica, importante na configuração urbana, destacando-se os rios Capibaribe e Beberibe. Apesar de lei municipal estabelecer faixas de APPs ao longo dos cursos d'água

mais restritivas do que as da legislação federal, a política ainda tem sido a de impermeabilizar os rios e suas margens.

A cidade contém diversas praças e parques com melhor distribuição nas áreas de ocupação mais antiga como o centro e bairros tradicionais de alta renda (**figura 8**). Destacam-se a orla da praia de Boa Viagem (a cidade possui 8 km de praias); 25 unidades de conservação e a Avenida Agamenon Magalhães, utilizada para fins contemplativos. Destacam-se os campos de pelada por toda a cidade, objeto de qualificação parcial pela prefeitura.

Aspectos morfológicos - Recife Mancha Urbana

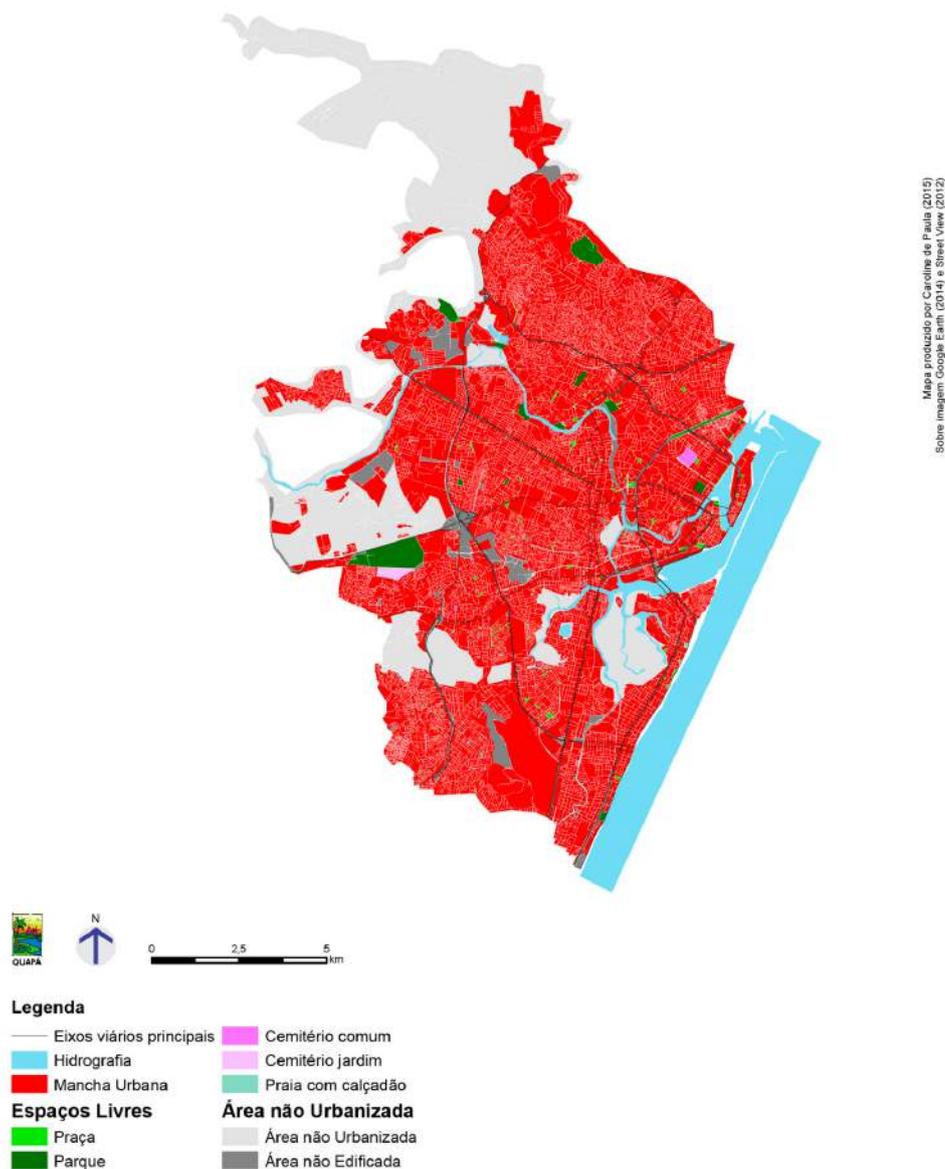


Figura 8. Praças e parques concentrados no centro, junto à orla, e ao longo do rio Capibaribe, de ocupação antiga na cidade. Fonte: Lab-QUAPÁ, FAUUSP, 2015.

As atividades de serviços e comércio estão norteando a expansão horizontal e vertical da forma urbana. São iniciativas privadas e públicas (federais, estaduais e municipais) que congregam vigoroso processo de verticalização, renovação viária e implantação de parques, com pequenos projetos do PMCMV.

As áreas mais bem atendidas com ELs públicos estão entre a Avenida Norte e o Rio Capiraribe, com a implantação de ciclovias e arborização, e a orla de Boa Viagem. Áreas mediantemente atendidas como o miolo central da cidade e, as áreas não atendidas como a região norte – às margens do Rio Beberibe e Morro da Conceição; a sul a região da COHAB e a oeste em fragmentos isolados de ocupação.

Recife apresenta 67 ZEIS com a peculiaridade de estarem mononucleadas em várias partes do tecido urbano e não nas franjas como na maioria das cidades brasileiras. São áreas muito pobres com falta de infraestrutura, muitas alagadas.

A atividade econômica está centralizada, há alta imobilidade de circulação e pouca oferta de transporte de massa. A frota total é de 609.765 unidades sendo 4.217 ônibus. Automóveis (371.833) e motocicletas (119.498) somam 491.331 unidades, e resultam em 3,3 habitantes por unidade, não constituindo mobilidade individual expressiva. Mesmo assim, os parques e praças são bem utilizados para atividades diversas, por todas as idades.

Salvador-BA (2.902.927 habitantes), sua superfície é de 693,276 km², com uma densidade demográfica de 3.859,44 hab./km². Sua região metropolitana, formada por 12 municípios, possui cerca de três milhões e meio de habitantes. É porto exportador e centro econômico, industrial, administrativo e turístico.

Município mais populoso do Nordeste, apresenta relevo movimentado e cortado por vales profundos, de declividade acentuada. Conta com uma estreita faixa de planícies junto ao mar e caracteriza-se pela escarpa que divide Salvador em Cidade Baixa, a noroeste, e Cidade Alta.

Os principais agentes produtores da forma urbana são o governo federal, pelo PMCMV e pela implantação de vias, e os empreendedores privados que atuam no setor imobiliário. Nos últimos dez anos, muitos edifícios de escritórios e residenciais foram construídos, compartilhando os mesmos blocos com antigos casarões da era colonial. A cidade conta com nove shoppings e este dinamismo vem transformando a forma urbana.

Da Via Paralela para a praia predominam as rendas média e alta e nelas os agentes imobiliários estão modificando a forma urbana de maneira significativa, seja verticalização, como pela implantação de condomínios horizontais e loteamentos fechados com impactos como o fim das áreas vegetadas, segregação, impermeabilização do solo e desapropriações.

O EL público mais significativo é a orla marítima. Existem importantes áreas de dunas como as Dunas de Armação e o Parque Metropolitano Lagoas e Dunas do Abaeté, todos reconhecidos legalmente como

áreas de valor cultural e ambiental. A retirada da vegetação de restinga tem causado a degradação do ecossistema em pontos diversos (figura 9).

Aspectos morfológicos - Salvador Mancha urbana

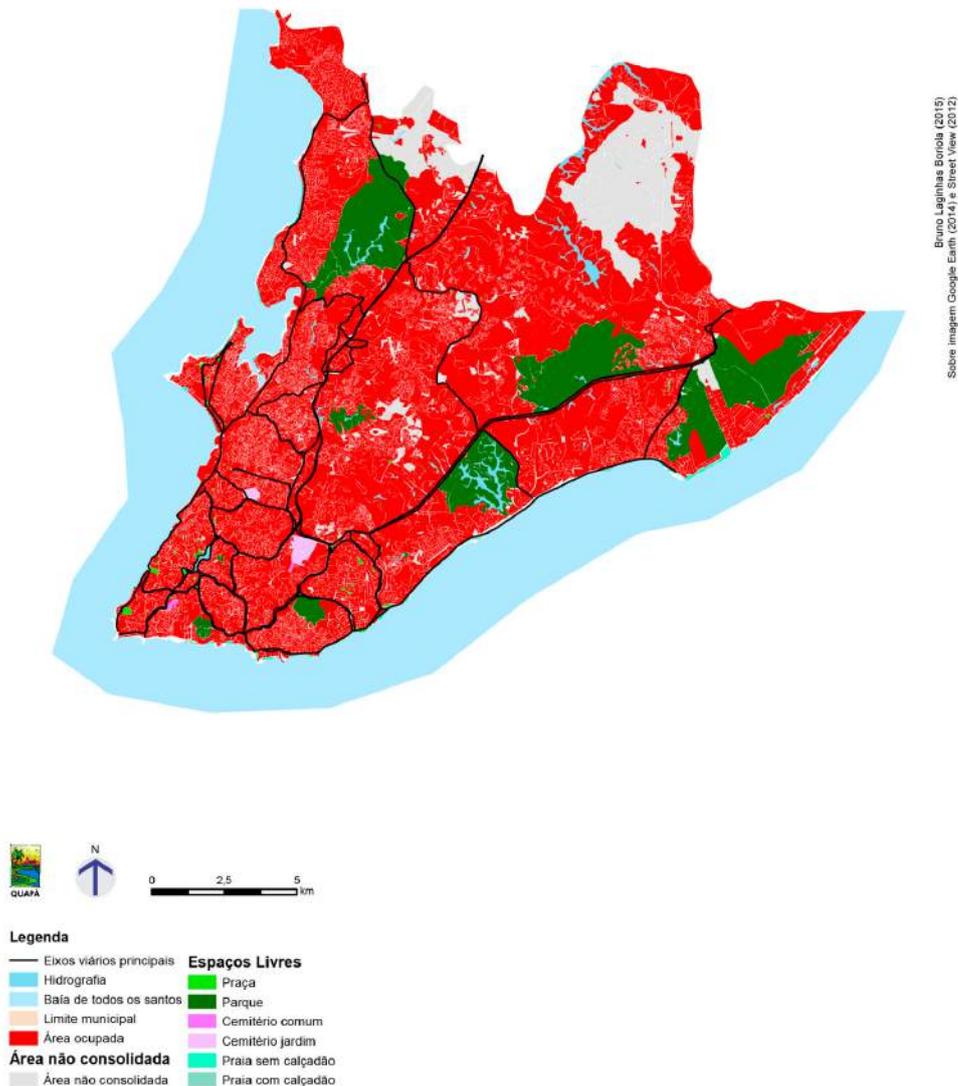


Figura 9. Os espaços livres de maior porte, públicos ou privados, encontram-se em áreas mais distantes do centro, assim como extensa rede de APPs no “Miolo”. Fonte: Lab-QUAPÁ, FAUUSP, 2015.

Há conflitos de usos dos rios: com relação às APPS, foram aniquiladas as margens dos corpos d’água com implantação de avenidas. Ainda há projetos novos de paisagismo e implantação de parques e praças que recobrem os córregos. Onde existe o rio aberto, há pistas que impossibilitam a visão dos rios. Há falta de visão sistêmica, desconexão de políticas e oportunismo.

No sentido da qualificação dos ELs públicos, alguns projetos estão em andamento como o Projeto Cidade Ver de Perto que objetiva a adoção de espaços públicos, como praças, no estilo parceria público-privado

(PPP); a requalificação de parques urbanos; a criação de novas unidades de conservação; e o plano de arborização.

A Requalificação da Orla de Salvador objetiva a implantação de espaços de lazer e recuperação da faixa de praia, priorizando o pedestre e o ciclista, retirando barracas/quiosques. O subúrbio também foi alvo de intervenção.

É a cidade com o maior número de descendentes de africanos no mundo, seguida por Nova York. A segregação espacial em Salvador passa pela questão étnica, pois os bairros de maior concentração desses descendentes são os mais pobres e precários da cidade. As ZEIS, mais de cem, apresentam ocupação muito densa, com raros ELs públicos.

Existe colapso na mobilidade urbana acirrada com a conurbação com os municípios de Lauro de Freitas e Camaçari. A infraestrutura viária não aumentou, mas o número de carros mais do que duplicou nos últimos anos. A frota total é de 785.257 unidades, sendo 8.194 ônibus. Automóveis (533.990) e motocicletas (105.207) totalizam 639.197 unidades resultando em 4,54 habitantes por unidade, a segunda pior mobilidade individual entre todas as cidades analisadas, equiparando-se a Maceió. Cresceu o número de viagens a pé e de bicicleta. A idéia é ampliar a mobilidade no município com uso de transporte coletivo mais estruturante com a criação de corredores, passarelas, ciclovia ou ciclofaixa, VLT e metrô.

Os passeios de Salvador estão entre os piores do Brasil. O projeto Eu Curto Meu Passeio visa ampliar a acessibilidade urbana. Se 30% dos trajetos são realizados por meios não motorizados, tem-se que 37% dos domicílios da cidade não têm passeio. Primeiro se atuará em bairros de renda maior e depois nos de renda menor.

Considerações finais

Com relação às cidades médias selecionadas observa-se que a lógica da falta de infra-estrutura física e social nas franjas da mancha urbana ainda persiste, mesmo com existência de loteamentos de alto padrão. Nas áreas carentes os ELS públicos são inexistentes ou em pouco número; quando existem são mal conservados, prejudicando a realização da esfera de vida pública geral, o exercício da cidadania e realização da condição de urbanidade.

Tais conclusões não são novidades, mas se faz necessário verificar até que ponto ainda são válidas. Se o desenho da segregação urbana está mudando, a correlação direta entre localização dos ELs e localização dos grupos sociais na mancha urbana ainda é direta: precariedade com precariedade, condições favoráveis com condições favoráveis, exemplo da correlação direta existente entre morfologia espacial urbana e morfologia social urbana.

Considerando-se os ELs públicos, as cidades médias apresentam problemas semelhantes, em escala menor, aos problemas encontrados nas grandes cidades. Criação de loteamentos fechados com a privatização de Els públicos; distribuição desigual dos Els públicos pela mancha urbana; manutenção precária dos ELs distantes das áreas centrais; mobilidade e acesso dificultados aos Els públicos, privilegiando os que dispõem de veículos particulares. Os projetos PMCMV estudados reforçam a segregação urbana que se identifica.

Quando pensamos as capitais litorâneas, ressalta-se a importância das praias e suas orlas como ELs públicos consideráveis, acessíveis a todos, mas de apropriação prejudicada pela mobilidade e acessibilidade deficientes.

No Brasil, os principais ELs públicos são, depois das ruas e calçadas, as praças, os parques e as unidades de conservação. E, como se observou, são mais bem equipados onde estão os grupos mais abastados. A incompetência da rede urbana viária de grande parte das cidades e a indigência de espaços de pedestres prejudicam o acesso de todos aos ELs e assim a realização da esfera pública geral, da urbanidade e da cidadania.

Referências bibliográficas

AMORIM FILHO, O.; SERRA, R. V. Evolução e perspectivas do papel das cidades médias no planejamento urbano e regional. In: ANDRADE, T. A.; SERRA, R. V. (Org.) **Cidades médias brasileiras**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

ARENDT, H. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forence Universitária, 1991.

CARLOS, A. F. A. **A condição espacial**. São Paulo: Editora Contexto, 2011.

MAGNOLI, M. E. M. **Espaços livres e urbanização: uma introdução a aspectos da paisagem metropolitana**. São Paulo: FAUUSP, 1983.

QUEIROGA, E. F. et al. Os espaços livres e a esfera pública contemporânea: por uma conceituação considerando propriedades (públicas e privadas) e apropriações. In: TÂNGARI, V.; ANDRADE, R. de; SCHLEE, M. (Org.). **Sistema de espaços livres: o cotidiano, apropriações e ausências**. Rio de Janeiro: PROARQ/FAU/UFRJ, 2009. p.84-99.

SPOSITO, M. E. B. Segregação socioespacial e centralidade urbana. In: VASCONCELOS, P. A.; CORRÊA, Roberto L.; PINTAUDI, S. M. (Org.) **A cidade contemporânea: segregação espacial**. São Paulo: Contexto, 2013. p.61-93.

VASCONCELOS, P. A. Contribuições para o debate sobre processos e formas socioespaciais nas cidades. In: VASCONCELOS, P. A.; CORRÊA, Roberto L.; PINTAUDI, Silvana M. (Org.) **A cidade contemporânea: segregação espacial**. São Paulo: Contexto, 2013. p.17-37.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, Fapesp, Lincoln Institute, 2001.