

Arquitetura e Urbanismo: Forma, Espaço e Design

Jeanine Mafra Migliorini
(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2019

Jeanine Mafra Migliorini
(Organizadora)

Arquitetura e Urbanismo: Forma, Espaço e Design

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Lorena Prestes
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
A772	Arquitetura e urbanismo: forma, espaço e design [recurso eletrônico] / Organizadora Jeanine Mafra Migliorini. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-615-7 DOI 10.22533/at.ed.157190509 1. Arquitetura. 2. Desenho (Projetos). 3. Urbanismo. I. Migliorini, Jeanine Mafra. CDD 720
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Discutir Arquitetura e Urbanismo é trazer à tona uma realidade cotidiana, é abordar a relação entre homem e espaço. Esta por sua vez, impacta diretamente na qualidade de vida das pessoas. Por isso pesquisar sobre Arquitetura e Urbanismo é abrir um leque de infinitas possibilidades de abordagem, que pode ser a arquitetura enquanto construção, o patrimônio, a cidade, os parques, as políticas de habitação, enfim, temas que parecem desconectados, mas que, na realidade, possuem uma ligação primordial: o espaço habitado pelo homem.

É em busca de qualidade desse espaço vivido que os artigos deste livro se conectam. O espaço construído é discutido enquanto verticalização e também patrimônio, as políticas de habitação e seus impactos na urbanização; o espaço aberto aparece nas discussões acerca dos parques e patrimônio natural. Os relatos aqui apresentados oportunizam reflexões sobre o urbano, sua segregação, sua degradação, suas inclusões e exclusões, e vislumbram um horizonte de possibilidades para nossos espaços.

A relevância de trazer à tona discussões atualizadas para nossos espaços, faz deste *e-book* uma contribuição efetiva para diversas áreas que estudam o espaço e sua relação com o homem, disseminando visões acerca desses conhecimentos.

Jeanine Mafra Migliorini

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ARRANHA-CÉU NO SÉCULO XXI: SENTIDO DE CHEGADA E O SENTIDO DE LUGAR. O CASO DO LEADENHALL BUILDING	
Luís Henrique Bueno Villanova	
DOI 10.22533/at.ed.1571905091	
CAPÍTULO 2	14
PARQUES LINEARES COMO ELEMENTOS DE CONEXÃO: UMA ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA COBERTURA VEGETAL	
Gisele Aparecida Nogueira Yallouz	
Bruno Silva Ferreira	
Fabiany Sampaio Bertucci Tavares	
Jussara Maria Basso	
DOI 10.22533/at.ed.1571905092	
CAPÍTULO 3	25
A PAISAGEM DA BAIÁ DA GUANABARA: PATRIMÔNIO, SEGREGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	
Leonardo Marques de Mesentier	
Evelyn Furquim Werneck Lima	
DOI 10.22533/at.ed.1571905093	
CAPÍTULO 4	40
PATRIMÔNIO INDUSTRIAL E ECONOMIA CRIATIVA CONVERGÊNCIAS	
Elisabete Barbosa Castanheira	
DOI 10.22533/at.ed.1571905094	
CAPÍTULO 5	54
AS JANELAS QUEBRADAS NO QUARTO DISTRITO DE PORTO ALEGRE	
Daniel Barreto Dillenburg	
Marina Machado Dillenburg	
DOI 10.22533/at.ed.1571905095	
CAPÍTULO 6	65
FRAGMENTOS URBANOS: SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL EM UBERLÂNDIA/MG	
Guilherme Augusto Soares da Motta	
DOI 10.22533/at.ed.1571905096	
CAPÍTULO 7	79
O MINHA CASA MINHA VIDA “EMPRESAS” NA CIDADE DE SÃO PAULO: UMA ANÁLISE DO CONJUNTO HABITACIONAL “TEOTÔNIO VILELA – PIRACICABA”	
Marcelo Álvares de Lima Depieri	
DOI 10.22533/at.ed.1571905097	

CAPÍTULO 8	91
ANÁLISE DA VIABILIDADE AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO DE FOSSAS SÉPTICAS DE PNEUS DE DESCARTE EM ÁREAS RURAIS DO MUNICÍPIO DE ITAJUBÁ - MG	
Bruna Horta Bastos Kuffner	
Claudio Marcelino de Toledo	
Demarcus Werdine	
José Maurício Pereira dos Santos	
Leyde Kelly Miranda	
Maira de Mendonça	
DOI 10.22533/at.ed.1571905098	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	104
ÍNDICE REMISSIVO	105

ARRANHA-CÉU NO SÉCULO XXI: SENTIDO DE CHEGADA E O SENTIDO DE LUGAR. O CASO DO LEADENHALL BUILDING

Luís Henrique Bueno Villanova

UFRGS, Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura. Porto Alegre – Rio Grande do Sul

RESUMO: Este artigo é parte da pesquisa de mestrado, apresentada em fevereiro de 2018, que tem como tema o estudo de possibilidades de inserção da tipologia arranha-céu no século XXI. Como o edifício em altura se relaciona com as características físicas do local, para um melhor desempenho no papel de solução para a alta densificação dos grandes centros urbanos? Diante do caráter analítico, que a pesquisa tem, e com base em estudos preliminares já desenvolvidos, surge a importante questão da condição da base e, principalmente, do “sentido de lugar” e “sentido de chegada” dos arranha-céus e sua relação com a paisagem da rua. Os aspectos dinâmicos do movimento proposto em direção à um edifício, apresentam-se como ponto focal do estudo de caso apresentado neste artigo: o *Leadenhall Building*, em Londres.

PALAVRAS-CHAVE: Arranha-céu; contexto; sentido de chegada; sentido de lugar; condição da base.

SKYSCRAPER IN THE 21ST CENTURY: SENSE OF ARRIVAL AND THE SENSE OF PLACE. THE CASE OF LEADENHALL BUILDING

ABSTRACT: This paper is part of the master’s research, presented in February 2018, which has as its study the possibilities of insertion of the typology skyscraper in the 21st century. How does the tall building relate to the physical characteristics of the place, for a better performance in the role of solution for the high densification of large urban centers? Given the analytical character of the research, and based on preliminary studies already developed, the important question arises of the base condition and, mainly, of the “sense of place” and “sense of arrival” of skyscrapers and their relationship with the street scenery. The dynamic aspects of the proposed motion towards a building are presented as the focal point of case study presented in this paper: the *Leadenhall Building* in London.

KEYWORDS: Skyscraper; context; sense of arrival; sense of place; base condition

1 | INTRODUÇÃO

Este artigo tem como base parte da pesquisa apresentada na dissertação de mestrado concluída em fevereiro de 2018, que tem como tema o estudo de possibilidades de

inserção da tipologia de arranha-céu no século XXI. O tema pressupõe, entre outros conceitos abordados naquela pesquisa, um olhar prático sobre questões contextuais que envolvem os edifícios altos com seu local de inserção.

A pesquisa buscou ensaiar a partir de diagramas conceituais, a importância da condição de base e, principalmente, a forma de aproximação aos arranha-céus bem como sua relação com a paisagem da rua. Ao inserir um objeto arquitetônico nas dimensões usuais de um arranha-céu sobre o tecido urbano, a questão das visuais, da aproximação da escala humana, da vida da cidade sob o ponto de vista do observador, parece ser a condição chave para outras abordagens pertinentes à qualidade dos arranha-céus no século XXI. Os aspectos dinâmicos do movimento proposto em direção a um edifício apresentam-se como ponto focal dos estudos empreendidos. Ao unir as análises diagramais com questões de ordem teórica brevemente citadas, apresentam-se claramente aspectos da pesquisa que serão desenvolvidos neste artigo e no estudo de caso a seguir apresentado: o *Leadenhall Building*, em Londres. Soma-se a isso, o uso do *Google Street View* como ferramenta de análise dada sua possibilidade de decupagem do movimento em quadros que podem, então, ser analisados por meio dos diagramas, buscando-se desenvolver os conceitos de “sentido de chegada” e “sentido de lugar” com relação ao edifício investigado.

2 | O ARRANHA-CÉU E O CONTEXTO

Assim que a estrutura independente rompe os limites de altura sobre a superfície de Chicago, a vertigem passa a povoar o imaginário humano e, desde então, avançamos em altura munidos de tecnologia. É a partir da cidade americana que se constrói o fascínio, mas também, o temor das superestruturas urbanas. Colin Rowe, em seu artigo *A estrutura de Chicago*, assim refere-se àqueles edifícios:

(...) trata-se de estruturas que não estabelecem compromisso algum com o observador, não são caprichosas nem urbanas, e mostram uma autenticidade tão completa que estamos dispostos a aceitá-las como fatos naturais, mais como manifestações geológicas do que como êxitos arquitetônicos (ROWE, 1999, p.92).

Ao comparar os arranha-céus a manifestações geológicas, Colin Rowe indica a forma como essas estruturas se consolidam no imaginário humano. Ao afirmar que “estamos dispostos a aceitá-las como fatos naturais” Rowe traduz fascínio e impotência, dada a escala e a inserção afirmativa de tais estruturas sobre o sítio.

Nunca se construiu tantos arranha-céus como atualmente; dados revelados pelo *Council on Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH)* mostram que nos últimos 5 anos o número destes edifícios duplicou. Porém, a base tipológica que vemos comumente em nossas metrópoles é a mesma utilizada desde os anos 1950, período em que esses edifícios se popularizam; uma tipologia ligada a uma crença modernista do século XX que embasa o Estilo Internacional em que a forma segue a função.

Houve, é claro, um avanço significativo na eficiência energética e no desempenho dos materiais de manufatura dessas torres, mas os modelos que vemos em nossas cidades poderiam ser facilmente transpostos para qualquer região do mundo. Assim, como consequência, dá-se a homogeneização dos centros urbanos: edifícios em altura descontextualizados com o espaço físico, cultural e ambiental gerando *skylines* que em grande parte são mais próximos de “sinônimos” entre si, do que de edifícios com características de edifícios “nativos”, como afirma o Diretor do CTBUH, Dr. Antony Wood (2014).

Tom Ford e Russel Gilchrist (2015), ambos urbanistas da *Gensler*, definem os *skylines* como ícones que instigam pessoas, por conta de sua complexidade urbana, criando caráter e definições de lugar. “O *skyline* de uma cidade pode fornecer uma imagem poderosa que serve de farol quando visto de longe” (FORD; GILCHRIST, p.238).

Para Kevin Lynch (2011), a imagem da paisagem de uma cidade pode ser tratada como um objeto que possui significados variados, difíceis de serem previstos. Ao se construir uma cidade, é possível prever que ela tenha uma imagem clara. Porém, as definições irão surgir, indiretamente, ao longo de seu desenvolvimento, segundo Lynch (2011).

O primeiro item abordado pelo documento inglês “*Historic England Advice Note 4*”, propõe que:

Cidades evoluem, assim como os seus *skylines*. Individualmente, ou em grupos, edifícios altos podem afetar significativamente a imagem, o caráter e a identidade das cidades como um todo, e durante um longo período. No lugar certo, edifícios altos bem projetados podem contribuir positivamente para a vida urbana (HISTORIC..., 2015, p.02).

Da mesma forma que o documento inglês aborda a questão da responsabilidade que uma arranha-céu tem sobre um *skyline* e a vida urbana de uma cidade, Robert Goodwin (2015) sugere que, à medida que uma edificação em altura vai aumentando – e alguns casos também estreitando, devido a fatores de zoneamento por exemplo –, poderiam existir diálogos entre os edifícios. A finalidade desse diálogo é criar oportunidades e fazer relações contextuais entre as edificações, formando paisagens únicas e identificáveis no contexto cada vez mais denso das cidades.

A professora Terri Boake, da Universidade de Waterloo, no Canadá (2015), concorda que os *skylines* são importantes indicadores da identidade de um lugar. Os prédios se enraízam na mente das pessoas e se tornam símbolos, sendo associados a memórias e sensações da cidade. Porém, segundo Boake, quando se direciona a atenção para o topo do edifício, cai-se em um apelo estético equivocado, na busca por chegar a pontos mais altos com a finalidade de obter um vibrante e emocionante horizonte.

Portanto, Terri Boake (2015) diz que o principal foco de um projeto de edifício em altura deve ser a condição da base em relação ao local de inserção. Pois, além

de ser no encontro entre a base dos arranha-céus e o solo em que a vida e o fluxo da cidade acontecem, é no encontro desta megaestrutura com o nível da rua que essa poderá interferir na vitalidade da paisagem em uma metrópole. É no nível do passeio que podemos realmente vivenciar uma cidade e é através do investimento em espaços públicos de qualidade que esses prédios serão mais facilmente integrados ao seu contexto.

Assim, se por um lado estamos dispostos a aceitá-los como fatos naturais, como nosso olhar direcionado para pontos extremos em altura que tanto fascinam, por outro lado cabe redirecionar esse olhar para a base dos arranha-céus: arcabouço de ligação entre contextos urbanos e culturais preexistentes.

E como um arranha-céu poderia interagir como o nível da rua?

Segundo Antony Wood (2014), o arranha-céu deve respeitar e “abraçar” a cidade que já está construída. Ela já possui história, já há um legado físico existente, como ruas, praças, eixos, monumentos e edificações no qual inserir o arranha-céu. Assim, a teoria dos contextualistas que buscavam entender o “espírito do lugar” como ponto de partida da criação projetual ganha força, ao aceitarmos que o edifício em altura pode se contextualizar por meio de sua base e entorno imediato. Deste modo Wood finaliza sua reflexão ressaltando que as construções importantes já existentes no sítio impactam na forma ou na expressão da torre ali realizada.

3 | O SENTIDO DE CHEGADA E O SENTIDO DE LUGAR

Hoje o urbanismo é sinônimo de edifícios altos. Devido à sua natureza simbólica, uma grande dose de atenção é dada à sua característica definidora: como eles encontram o céu – uma característica que é bem mais bem apreciada a distância. Independentemente da altura de um edifício, no entanto, se alguém está preocupado com o habitat urbano, a mesma atenção deveria ser dada à experiência ao nível da rua, onde o indivíduo e o edifício se encontram, seja como pedestre ao passar por esses edifícios, e mais importante ainda, seja como um ocupante que entra no edifício. Para um usuário, em particular, a qualidade de um edifício começa com um “sentido de chegada” (GOETTSCHE, 2012, p.360).

Com base no trecho acima, extraído da comunicação de James Goettsch, presidente do *Goettsch Partners* e membro do *American Institute of Architects*, no 9º Congresso Mundial do CTBUH, 2012, em Xangai, a preocupação com o arranha-céu do futuro recai também, assim como o argumento de Terri Boake, sobre o embate do usuário ou pedestre com a base do edifício. Se desloca, o interesse de “como eles encontram o céu” – as terminações, os escalonamentos, os pináculos e antenas, detentoras de fantasias que povoam o imaginário senso comum do século XX – para como eles encontram o sítio e, por extensão, como as pessoas se encontram com essa base. É a partir desse nível que se delineia um horizonte em escala humana, capaz de coexistir com um entorno que normalmente já está conformado, mas que poderá não estar, e nesse caso, essa base lançaria as possibilidades que estenderiam um núcleo inicial da vida humana.

É nesse sentido que a noção de “sentido de chegada” está investida de significados, além da mera noção funcional de acessos pragmáticos, e comporta possibilidades de acolhimento e identidade. Nesse ponto, a noção de sentido de chegada encontra o que podemos chamar de “sentido de lugar”. Esse conceito traz a possibilidade de conformar um lugar, com base no acontecimento arquitetônico que se desdobra, a partir das relações estabelecidas pela base desses arranha-céus. O sentido de chegada estaria, assim, intimamente ligado ao sentido de lugar. Isso, pois, ao se aproximar de um edifício em altura, as relações de perspectiva, bem como a noção de escala e de continuidade com relação ao contexto onde o edifício se insere, são tanto dados que edificam um percurso até o edifício, quanto são dados que auxiliam na construção de um lugar que, se já existe. Conformando ou reforçando visuais preexistentes, os sentidos são severamente desestabilizados pela inserção de um arranha-céu, mas não necessariamente modificados em suas bases culturais e de identidade.

A inserção do *Leadenhall Building* (2014), em Londres, serve como estudo de caso que será apresentado a seguir, buscando ampliar a compreensão do sentido de chegada, uma expressão ou conceito que já está inserida no contexto crítico da produção de arranha-céus, com foco no deslocamento e nas relações de perspectiva e de uso ao nível do observador, que se complementa com a noção de “sentido de lugar”, que estaria relacionada com os aspectos culturais que povoam a cidade em suas mais diversas manifestações.

4 | O CASO DO LEADENHALL BUILDING

Construído sobre um terreno com dimensões de 48 por 62 metros, em área ocupada grande parte por bancos e seguradoras, o esbelto arranha-céu de 225 metros e 47 andares está localizado na *Leadenhall Street*, coração de Londres – antigo centro romano da cidade –, em frente ao *Lloyd’s Building* e rodeado por edificações históricas protegidas.



Figura 1: *Leadenhall Building*.

Fonte: Arquivo fotográfico do autor.

Em Londres, a premissa conceitual do *Leadenhall Building* (Figura 1), do escritório *Roger Strick Harbour + Partners*, buscou, a inserção do arranha-céu no contexto da metrópole consolidada, através da forma da edificação. Obedecendo às diretrizes criadas pelo sistema de planejamento urbano da cidade, que controla as edificações em altura, resguarda corredores visuais de pontos estratégicos de Londres: a Catedral de *St. Paul* e o Palácio de *Westminster*. Chamadas de “*London View Management Framework*” (LVMF), essas orientações definem dez visuais estratégicas para serem protegidas de qualquer expansão inapropriada, segundo Peter Murray (2012), presidente do *New London Architecture Centre*.

Peter Murray (2012) descreve que o corredor visual se estende na forma de um cone de visão nos dois extremos do percurso, em que nenhum prédio em altura pode ser construído de maneira que atrapalhe a visão dos pontos focais. Dessa forma, a estratégia projetual dos arquitetos do *Leadenhall Building* foi de inclinar o volume do edifício para trás em relação à *Leadenhall Street* para garantir que a vista para a silhueta do domo da Catedral de *St. Paul* continuasse no horizonte londrino (Figura

2), gerando um efeito positivo de preservação da paisagem no contexto histórico da cidade.



Figura 2: Vista do *skyline* de Londres a partir do domo da Catedral *St. Paul*. É possível observar o corredor de visual gerado pelas inclinações das edificações.

Fonte: Arquivo fotográfico do autor.

Além disso, o urbanismo da cidade deve seguir o documento *“Guidance on Tall Building”*, elaborado pelo *“Design Council CABE (Commission for Architecture and the Built Environment)”* em associação com o *“English Heritage”*, em que uma série de diretrizes para as novas edificações são apresentadas. Dentre essas diretrizes, os parâmetros estabelecidos para a busca da constante preservação das visuais para a Igreja *St. Andrew* e outras edificações históricas influenciam em grande escala as novas construções. Padrões de alinhamentos, sequências e permeabilidade garantem uma relação contextual entre escalas na paisagem da rua.

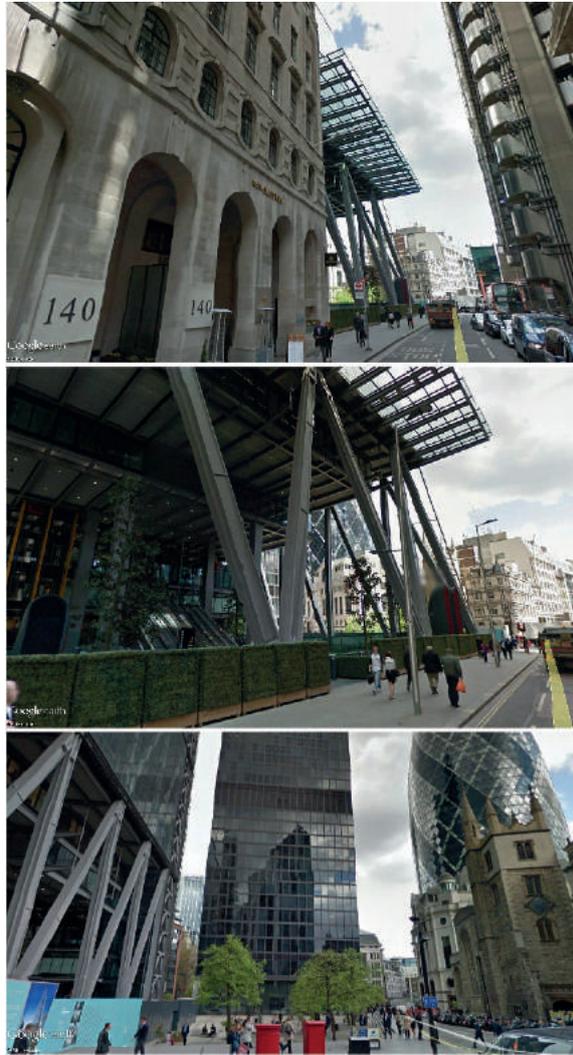


Figura 3: Sequência de imagens capturadas do *Google Street View*.

Fonte: *Google Street View*

Ao utilizar o *Google Street View* como ferramenta de análise para o “sentido de chegada”, é possível perceber, em imagens capturadas ao longo da *Leadenhall Street* (Figura 3), a opção por uma inserção do térreo do edifício contextualizada com seu entorno a partir de uma sequência de ritmos em que os arcos da fachada histórica lindeira ganham continuidade na estrutura metálica contemporânea do arranha-céu (Figura 4). Esta condição de continuidade rítmica entre edificações remete à ideia “contextualista” de Thomas L. Schumacher (1995), em que “[...] se propõe um meio-termo entre um passado irrealista congelado, que não admite nenhum desenvolvimento, e a renovação urbana que destrói toda estrutura de cidade.” Este equilíbrio entre épocas reforça a ideia de percurso, dando sentido de continuidade à perspectiva da caixa de rua em que se insere o edifício.

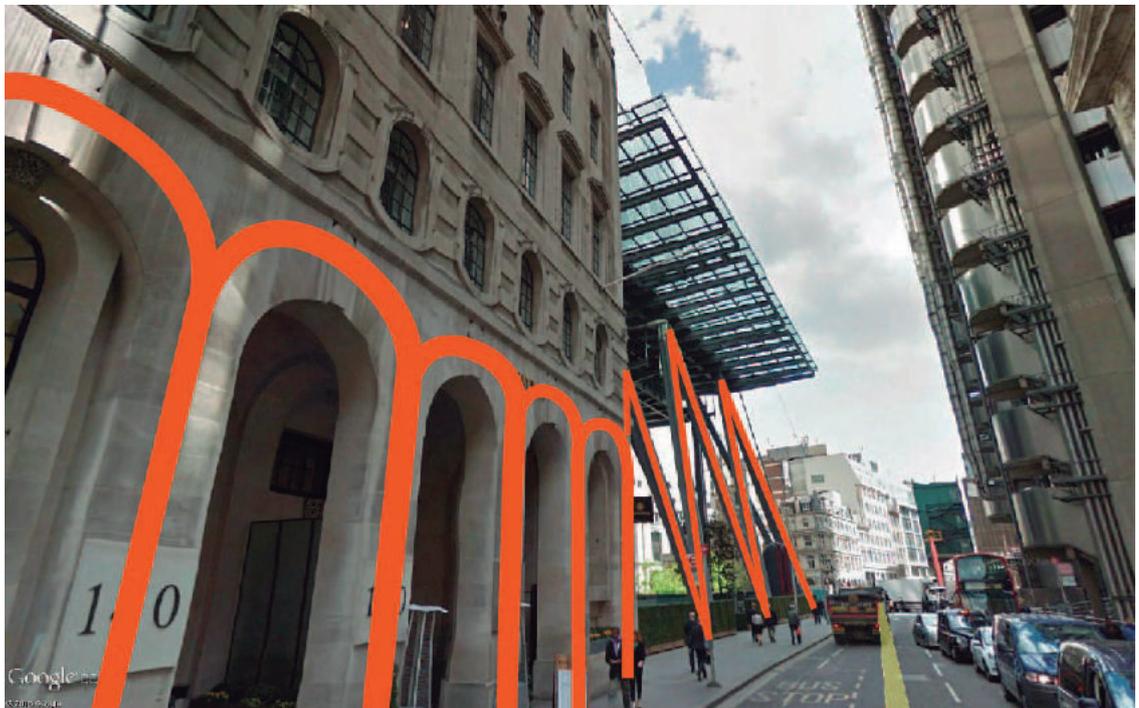


Figura 4: Diagrama conceitual mostra os arcos da fachada histórica ganhando continuidade na base do arranha-céu.

Fonte: Realizado pelo autor a partir das imagens capturadas pelo Google Street View.

Seguindo a premissa da relação de um arranha-céu com o contexto de um local já consolidado, percebe-se, também, o alinhamento da base do *Leadenhall Building* com a altura dos edifícios do entorno criando, pela perspectiva, uma continuidade entre a base do *Leadenhall Building* e o topo dos edifícios do entorno histórico articulando assim, o novo com o existente. Assim, uma transição entre escalas é dada ao nível dos olhos do observador para que a continuidade da edificação em altura rumo ao céu não interfira na escala na cidade pré-existente (Figura 5).

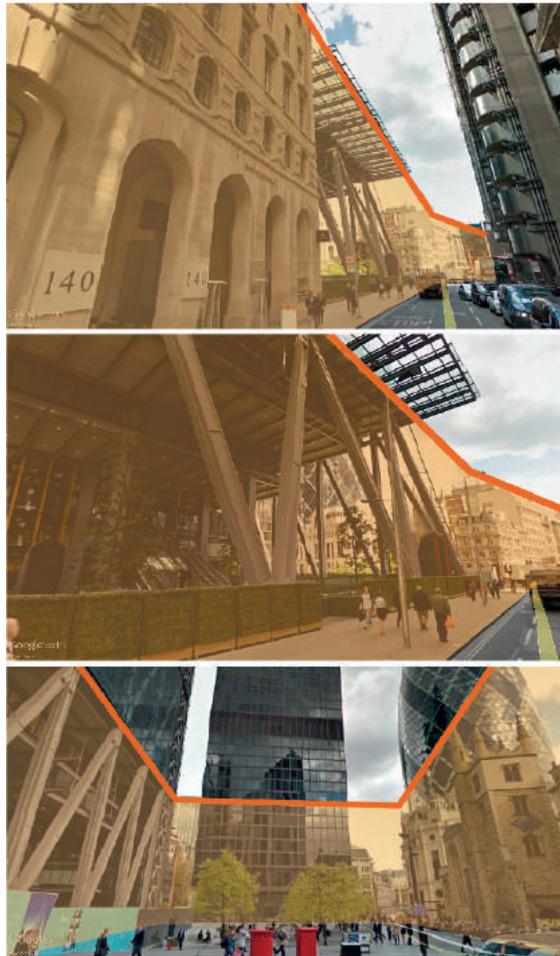
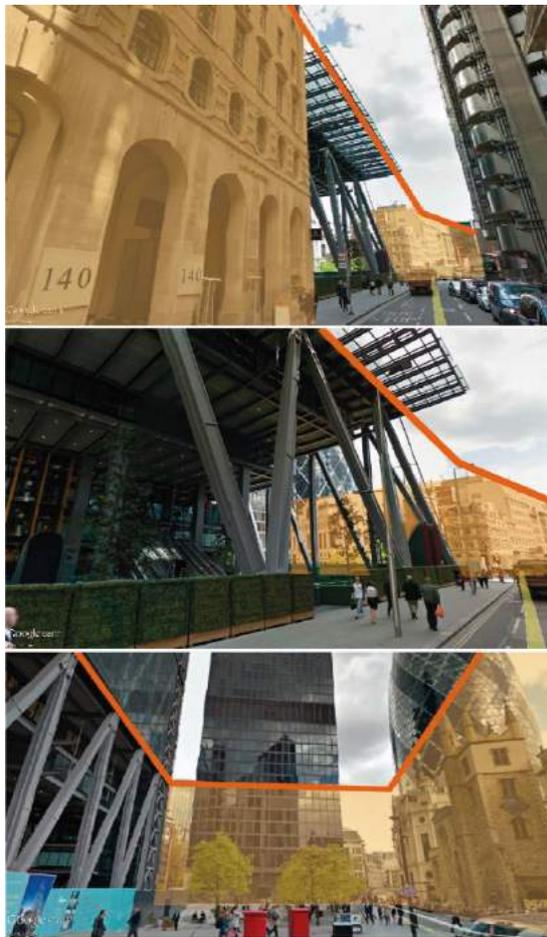


Figura 5: Diagrama conceitual mostra o alinhamento da base em relação aos edifícios lindeiros ao longo do percurso.

Fonte: Realizado pelo autor a partir das imagens capturadas pelo Google Street View.

Finalizando a continuidade do alinhamento contextual da base, nota-se uma quebra de paradigma nas estreitas ruas da cidade de Londres. A falta de elementos estruturais no centro do arranha-céu proporciona a criação de um espaço público-privado no nível do solo, servindo como galeria e local de contemplação para população (Figura 6). Com altura de 28 metros, este ambiente permeável permite uma melhor visualização do contexto pré-existente dos quarteirões vizinhos, assim como a liberação das visuais para a Igreja de *St. Andrew Undershaft*, seguindo os parâmetros do “*Guidance on Tall Buildings*”.



o

Figura 6: Diagrama conceitual mostra a permeabilidade da base em relação ao contexto pré-existente dos quarteirões vizinhos.

Fonte: Realizado pelo autor a partir das imagens capturadas pelo Google Street View.

Ao observar este térreo aberto do Leadenhall Building, nota-se que a intenção desse espaço público-privado, que também serve como entrada para a edificação, é dar continuidade ao espaço aberto existente ao lado (Figura 7). Em outras palavras, é como se o primeiro nível do edifício “abraçasse” a praça tomando-a para si. Essa composição abre um espaço livre e flexível que se funde com o hall do arranha-céu, convidando o pedestre a apropriar-se e utilizar a área.



Figura 7: Térreo permeável do *Leadenhall Building*.

Fonte: Arquivo fotográfico do autor.

Dessa forma, a ideia de que os espaços públicos proporcionam a oportunidade de criar um lugar que comunique as influências de seus arredores, dos urbanistas de Singapura Ed Baker e Monique Suksmaningsih, tomam o arranha-céu ainda mais contextualizado com seu entorno imediato. Pois segundo os urbanistas:

Esta compreensão do contexto desempenha um papel importante na integração bem-sucedida de um edifício alto e sua adoção nos corações e mentes das pessoas que vivem ao seu redor. Os desenvolvedores devem considerar a escala humana, como foco no que as pessoas veem no nível da rua e como elas podem interagir e usar o espaço (BAKER; SUKSMANINGSIH, 2016, p.219).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Imaginar que não há impacto com a inserção de um arranha-céu no tecido urbano constituído, ou que esta inserção poderia ser apenas a grande oportunidade de sutura urbana ou de configuração de uma escala humana já um tanto distante, seria um pouco ingênuo. No entanto, mais ingênuo ainda seria creditar às construções em baixa altura, ou contextualizadas ao entorno meramente por respeitarem um gabarito preexistente, a salvação de uma cidade utópica. Parece que as estratégias envolvidas no exemplo analisado merecem atenção em direção às possibilidades arquitetônicas e urbanísticas capazes de lidar com uma realidade de terceiro milênio sem, no entanto, descartar o arcabouço constituído por séculos de transformações urbanas.

Nesse sentido, operar com a cidade contemporânea exige reflexões capazes

de incluir, por meio de estudos que permitam aproximar realidades distintas – o futuro e o passado – em direção a novas formulações estratégicas.

Associar, por meio de possíveis estratégias, conceitos tão díspares como contextualização – e de alguma forma – um certo espírito do lugar à construção de arranha-céus, não parece impossível sob o ponto de vista analisado.

REFERÊNCIAS

BAKER, Ed; SUKSMANINGSIH, Monique. Contextualizing Tall Buildings to Avoid the Creation of Identical Cities. In: HE, Jingtang; MALOTT, David; WOOD, Antony. (Org). **Cities to Megacities: Shaping Dense Vertical Urbanism**. Chicago: CTBUH, 2016.

BOAKE, Terri Meyer. It's Not About the Skyline, It's About the Base Condition. In: MALOTT, David; WOOD, Antony (Org). **Global Interchanges: Resurgence of the Skyscraper City**. Chicago: CTBUH, 2015.

COMMISSION FOR ARCHITECTURE AND URBAN THE BUILT ENVIRONMENT – CABE; ENGLISH HERITAGE. **Guidance on tall building**. Londres, 2007.

DESIGN COUNCIL; ENGLISH HERITAGE. **Tall Buildings: Advice on planmaking, submitting, assessing and deciding planning proposals**. Londres: English Heritage, 2014.

FORD, Tom; GILCHRIST, Russel. Base Instincts. In: MALOTT, David; WOOD, Antony (Org.) **Global interchanges: Resurgence of the Skyscraper City**. Chicago, CTBUH, 2015.

GOODWIN, Robert: Context, Climate, Culture – Investigating Place in Tall Building Design. In: MALOTT, David; WOOD, Antony (Org.) **Global interchanges: Resurgence of the Skyscraper City**. Chicago, CTBUH, 2015.

GOETTSCHE, James. How Tall Buildings Meet the Ground is as Important as How They Meet the Sky. Shanghai, **CTBUH 2012 9th World Congress**, 2012.

LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

MURRAY, Peter. Building Tall in a 2,000-Year-Old-City. **CTBUH Journal 2013**, Issue II, 2013.

ROWE, Colin. **Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos**. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. (Título Original: *The mathematics of the ideal Villa and other essays*. Massachusetts, Londres: MIT Press, 1976).

SCHUMACHER, Thomas L.. Contextualismo: Ideais Urbanos e Deformações. In: NESBITT, Kate (Org.). **Uma Nova Agenda para a Arquitetura: Antologia Teórica, 1965-1995**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

WOOD, Antony: Rethinking the Skyscraper in The Ecological Age: Design Principles for a New High-Rise Vernacular. In: JOHNSON, Timothy; WOOD, Antony; ZHENG, Shiling (Org.) **Future Cities: Towards Sustainable Vertical Urbanism**. Chicago: CTBUH, 2014.

YOUNG, Andy; ANNAREAU, Nigel; BUTLER, Andy; BRIAN, Smith. Building Case Study: The Leadenhall Building, **CTBUH Journal 2013**, Issue 2, 2013.

PARQUES LINEARES COMO ELEMENTOS DE CONEXÃO: UMA ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA COBERTURA VEGETAL

Gisele Aparecida Nogueira Yallouz

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
FAENG Campo Grande/MS

Bruno Silva Ferreira

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
FAENG Campo Grande/MS

Fabiany Sampaio Bertucci Tavares

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
FAENG Campo Grande/MS

Jussara Maria Basso

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Campo Grande/MS

RESUMO: Este artigo apresenta um estudo sobre a evolução da cobertura vegetal de um importante espaço livre urbano, tendo em vista que a presença de vegetação pode aumentar o potencial de conectividade entre os espaços verdes urbanos. Buscou-se analisá-lo, uma vez que esse quesito é desejável tanto para a manutenção da biodiversidade quanto para melhoria das condições de utilização dos espaços públicos da cidade. A área de estudo selecionada foi o Parque Linear do Anhanduí. Instituído em 2000, foi o primeiro a fazer parte da política de urbanização das áreas de fundo de vale e criação de corredores verdes da cidade de Campo Grande - MS. Para extrair os dados pertinentes à vegetação, foram utilizadas ferramentas de geoprocessamento

e sensoriamento remoto, além da aplicação do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI, sigla em inglês). Os resultados demonstraram significativo incremento da vegetação densa na área do parque linear, apontando para um sensível aumento da conectividade entre fragmentos naturais remanescentes ou mesmo com espaços públicos com potencial de regeneração.

PALAVRAS-CHAVE: Corredores verdes 1; Conectividade 2; Sensoriamento Remoto 3; NDVI 4.

LINEAR PARKS AS CONNECTION ELEMENTS: AN ANALYSIS OF PLANT COVER'S EVOLUTIONS

ABSTRACT: This paper presents a study on the evolution of the vegetation cover of an important open space, considering that the presence of vegetation can increase the potential of connectivity between urban green spaces. It was sought to analyze it, since this item is desirable both for the maintenance of biodiversity and for improving the conditions of use of the public spaces of the city. The selected study area was the Linear Park of Anhanduí. Established in 2000, it was the first to be part of the policy of urbanization of the valley bottom

areas and creation of green corridors in the city of Campo Grande - MS. To extract the relevant vegetation data, geoprocessing and remote sensing tools were used, as well as the application of the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI). The results showed a significant increase of dense vegetation in the linear park area, pointing to a significant increase in connectivity between remaining natural fragments or even with public spaces with potential for regeneration.

KEYWORDS: *Greenways 1; Connectivity 2; Remote Sensing 3; NDVI 4.*

1 | INTRODUÇÃO

Tendo em vista o aumento da população mundial residente em áreas urbanas, temas como ecossistemas e biodiversidade no meio urbano têm sido amplamente discutidos nas últimas décadas. Há uma necessidade de alcançar um equilíbrio entre o natural e o culturalmente construído. A pressão da crescente urbanização tem frequentemente suprimido os espaços verdes urbanos, usualmente ocupados por áreas construídas, resultando na perda dos benefícios ambientais e sociais (N. KABISCH et al., 2015). A necessidade de desenvolver estudos que contribuam com a proteção destas áreas fomenta debates políticos dentro de conceitos como o de infraestrutura verde (GÓMEZ-BAGGETHUN, E.; BARTON, D., 2013).

Áreas como parques, florestas, jardins, praças e ruas arborizadas fazem parte de um sistema de espaços verdes urbanos e formam um conjunto gerador de serviços ecossistêmicos e biodiversidade (ELMQVIST, T. et al., 2015). Porém, estes serviços não se restringem apenas à questão ambiental, e principalmente quando se fala da área urbana, incluem o serviço cultural, que de acordo com a classificação de *Millennium Ecosystem Assessment – MEA* (2005), refere-se a benefícios recreativos, estéticos e espirituais que os espaços verdes podem oferecer.

Corredores verdes urbanos, conforme Pellegrino et al. (2006), são áreas que funcionam como elementos lineares e podem servir de conexão entre fragmentos verdes remanescentes. Esta tipologia melhora a mobilidade e acessibilidade ao estruturar eixos de circulação e colaborar na manutenção dos processos ecológicos. Além disso, dá suporte à biodiversidade e sustentabilidade dos ecossistemas, contribuindo com o aumento da conectividade entre fragmentos naturais.

A continuidade espacial ou conectividade é fundamental para a maior fruição dos espaços de recreação. Também está relacionada à capacidade de mobilidade de elementos da natureza — fauna e flora — dentro do espaço. Este movimento pode ser linear ou através de manchas situadas no âmbito de uma paisagem. O desenvolvimento da vegetação arbórea possibilita o aumento das trocas entre áreas verdes urbanas dando suporte à mobilidade de pequenos animais e vegetais pelo corredor (COSTA e SOARES, 2010; MADUREIRA, 2012).

O incremento da vegetação pode ser analisado através do uso de

geotecnologias. Segundo Gamarra (2013), estas, quando aplicada à pesquisa ambiental, possibilitam análises em larga escala, sendo possível também extrair informações biofísicas a partir de dados digitais. O sensoriamento remoto possibilita o monitoramento de alterações na cobertura vegetal, além de oferecer informações relevantes, visando a preservação da paisagem e da biodiversidade da região (MIRANDA et al. 2018).

O objetivo deste trabalho é analisar a evolução da cobertura vegetal do Parque Linear do Anhanduí, na cidade de Campo Grande - MS, utilizando dados obtidos por sensoriamento remoto. Esta análise associa o incremento da vegetação ao aumento da conectividade entre as áreas verdes adjacentes.

1.1 O contexto de Campo Grande

Os Parques Lineares são ferramentas valiosas na preservação ambiental urbana e, em Campo Grande, podem ser considerados a espinha dorsal de um sistema de espaços livres públicos, que vem se construindo desde a década de 70, por ocasião da divisão do estado.

No ano de 2000 o município passou a instituir parques lineares ao longo dos córregos urbanos, com o objetivo de ordenar as margens, conservar os mananciais e oferecer possibilidades de lazer à população. Visando mitigar os problemas oriundos da urbanização, o Poder Público lentamente deu início a execução de projetos, visando a continuidade dos sistemas fluviais enquanto elemento de conexão da estrutura verde. Como dito por Madureira (2012), a crescente importância dada aos recursos hídricos no contexto urbano reforça a utilização dos termos infraestrutura verde e azul, fim de alcançar o ideal de multifuncionalidade.

O conceito de parques lineares ao longo dos córregos em Campo Grande, foi lançado primeiramente pelo Plano de Estrutura Urbana para a capital, proposto pelo urbanista Jaime Lerner em 1978/79. Além do aspecto de conservação ambiental, a ideia de Lerner era a de criar um sistema de parques urbanos, que possibilitaria levar lazer a grande parte da população, já que a distribuição dos córregos alcança a maior parte do tecido urbano (Weingartner, 2008).

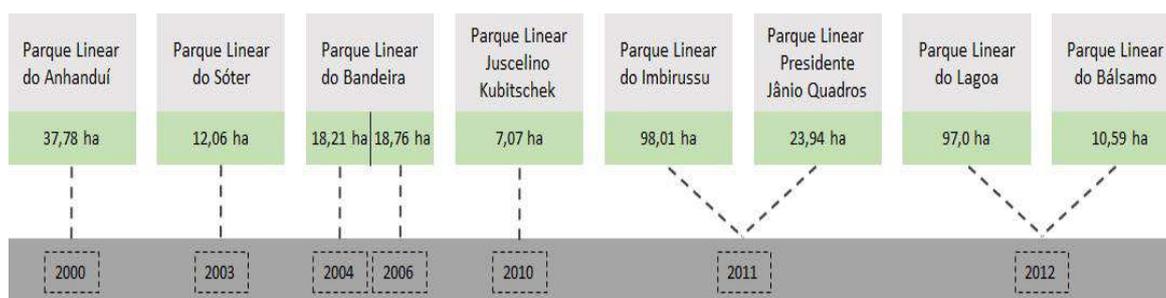


Figura 01: Linha do tempo da criação dos Parques Lineares em Campo Grande-MS.

Fonte: adaptado de PLANURB, 2017.

Weingartner (2008) ainda complementa afirmando que apesar deste Plano somente ter sido parcialmente implantado, serviu — e serve — como referência para elaboração de projetos e de planos urbanísticos implementados nas décadas seguintes, como é o caso da implantação dos parques lineares nos fundos de vale da cidade. A (Figura 01) apresenta a cronologia dos Parques Lineares executados dentro do perímetro urbano até o ano de 2018.

2 | METODOLOGIA

2.1 Área de Estudo

Foi delimitado para este estudo o Parque Linear do Anhanduí, na região urbana do Anhanduizinho (Figura 02), onde vivem mais de 185.000 pessoas (Censo, 2010). Dentre os parques lineares da cidade este é o que foi instituído primeiro, no ano de 2000.

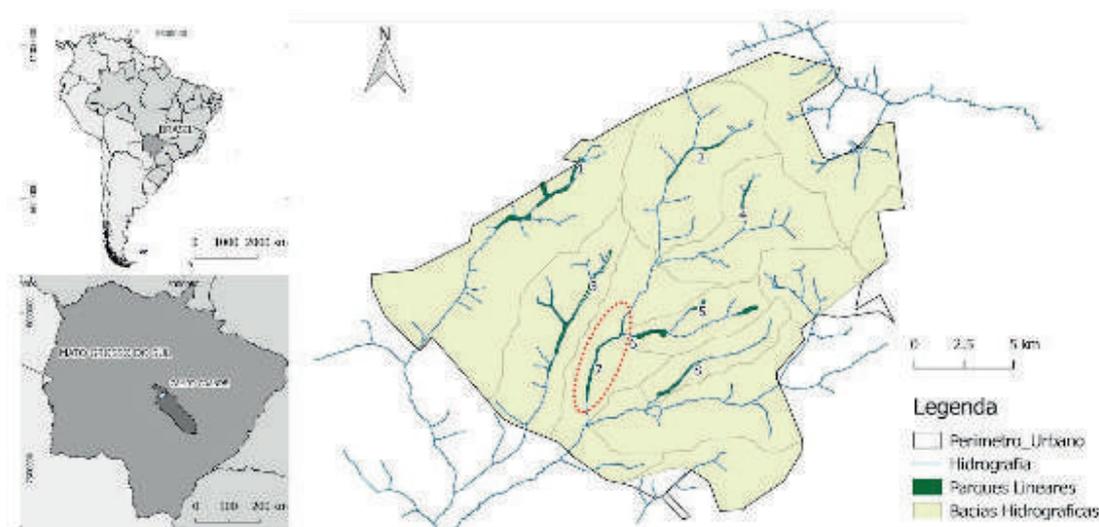


Figura 02:Localização dos Parques Lineares em Campo Grande-MS, destaque para o Parque Linear do Anhanduí. Parques Lineares: 1 -Parque Linear do Imbirussu; 2 -Parque Linear Jânio Quadros; 3 -Parque Linear do Lagoa; 4 -Parque Linear do Sóter; 5 -Parque Linear Juscelino Kubitschek; 6 -Parque Linear do Bandeira; 7 -Parque Linear do Anhanduí;8 -Parque Linear do Bálamo.

Fonte: adaptado de IBGE, 2015 e PLANURB, 2017.

O parque está inserido na Bacia Hidrográfica do Anhanduí e seu limite vai desde a Av. Manoel da Costa Lima (ao norte), até a Av. Campestre (ao sul), perpassa os bairros Guanandi, Piratininga e Aero Rancho — bairros mais populosos da cidade. O córrego Anhanduí é o principal curso d'água do município (PLANURB, 2017), por isso, este parque apresenta-se como uma área de alto potencial ambiental e

sociocultural.

2.2 Seleção das imagens

Foram selecionadas imagens nos períodos de seca, por apresentarem de forma mais evidenciada os contrastes obtidos a partir do índice de vegetação utilizado. Sendo definido o ano de 1995, para representar as condições anteriores da área antes da instituição do parque, e 2015, para que fosse delimitado uma variação temporal de vinte anos.

A partir das imagens disponibilizadas pela *United States Geological Survey* (USGS) (2017), adquiriu-se uma cena do satélite *Land Remote Sensing Satellite* (LANDSAT) 5, sensor *Thematic Mapper* (TM) datada de 25/08/1995, e uma imagem do satélite LANDSAT 8, sensor *Operational Land Imager* (OLI) datada de 16/08/2015, ambas com órbita/ponto 224/076, resolução espacial de 30 metros, ortorretificadas e com correção atmosférica.

A fim de possibilitar um comparativo visual com imagens de maior resolução espacial, foram utilizadas imagens do *Google Earth* (2018). Salienta-se porém, que o uso desses produtos tiveram função meramente didática, ficando a apuração dos dados a cargo dos resultados obtidos com a aplicação do índice NDVI nas imagens LANDSAT.

2.3 Processamento das imagens

Foram importadas as bandas 3 (R) e 4 (NIR) da cena do satélite LANDSAT 5 e as respectivas bandas 4 (R) e 5 (NIR) da cena do satélite LANDSAT 8. As bandas espectrais são denominadas pelas siglas em inglês das palavras vermelho (R) e infravermelho próximo (NIR). Realizou-se a alteração do Sistema de Referência de Coordenadas (SRC) para o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS 2000), *Universal Transversa de Mercator* (UTM) zona 21S. Realizado a correção do SRC utilizou-se a ferramenta “Calculadora *Raster*” para calcular o NDVI das cenas.

Optou-se por ferramentas de sensoriamento remoto com *softwares* livres, disponíveis de forma gratuita na internet para o processamento e análise dos dados. Para a aplicação dos índices foi utilizado o *software* de Sistema de Informação Geográfica (SIG) QGIS versão 2.18 *Las Palmas* (QGIS Development Team, 2017).

2.4 Índice de Vegetação por Diferença Normalizada

O Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) caracteriza-se por ser um modelo resultante da combinação dos níveis de reflectância em imagens de satélites. Ele permite caracterizar parâmetros biofísicos da vegetação, como fitomassa e densidade da vegetação. (PONZONI & SHIMABUKURO, 2007, apud GAMARRA, 2013). Desenvolvido por ROUSE et al, 1973, se utiliza das faixas espectrais *Red* (R) e *Near Infrared* (NIR), e é gerado a partir da seguinte equação:

$$\text{NDVI} = (\text{NIR}-\text{R}) / (\text{NIR}+\text{R})$$

O cálculo do NDVI gera um arquivo *raster* onde cada *pixel* possui um *Digital Number* (DN) com valores que variam entre -1 e 1. Áreas com corpos d'água, neve ou nuvens apresentam valores negativos de NDVI, enquanto que valores positivos próximos a 0 referem-se aos *pixels* não vegetados. De acordo com o teor de fitomassa e energia (fotossíntese) a vegetação manifesta valores próximos a 1.

2.5 Análise das imagens

Conforme metodologia descrita no trabalho de Miranda et al, 2018, foram divididas três classes de cobertura do solo: a) vegetação densa – representando espécies de porte arbóreo e arbustivo, principalmente formações com influência fluvial; b) vegetação rasteira – indicando gramíneas e arbustivas isoladas; c) sem vegetação – podendo ser encontrados diferentes materiais, como por exemplo: água, solo exposto, asfalto, calçadas e construções em geral.

A partir destas classes de cobertura de solo foram selecionadas áreas para a interpretação das imagens, levando-se em consideração elementos como textura e cor dos pixels, além do conhecimento prévio dos locais. Foram selecionadas de 5 a 6 amostras de cada classe e a partir dessa etapa as amostras foram sobrepostas ao NDVI e então recortadas para obter os valores máximos e mínimos do índice. Os valores encontrados serviram de base para categorizar a área de estudo nos dois anos analisados.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da análise das amostras, chegou-se à Tabela 01, que apresenta os valores obtidos como referência de cada classe, para os anos de 1995 e 2015.

CLASSIFICAÇÃO	1995		2015	
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÍNIMO	MÁXIMO
VEGETAÇÃO DENSA	0,6325	1	0,6498	1
VEGETAÇÃO RASTEIRA	0,3307	0,6324	0,3433	0,6497
SEM VEGETAÇÃO	-1	0,3306	-1	0,3432

Tabela 01: Valores de referência por classes.

Esses valores serviram de base para estruturar o mapa apresentado (Figura 03), de acordo com cada período analisado. É possível verificar o aumento expressivo da classe vegetação densa (verde escuro), e a redução das áreas sem vegetação (amarelo).

Os gráficos mostram as porcentagens de áreas atribuídas a cada classe de cobertura do solo analisada (Gráfico 01). Os resultados apresentaram variações positivas quanto ao desenvolvimento da vegetação, tanto de redução das áreas sem vegetação, como de incremento da vegetação densa e rasteira.

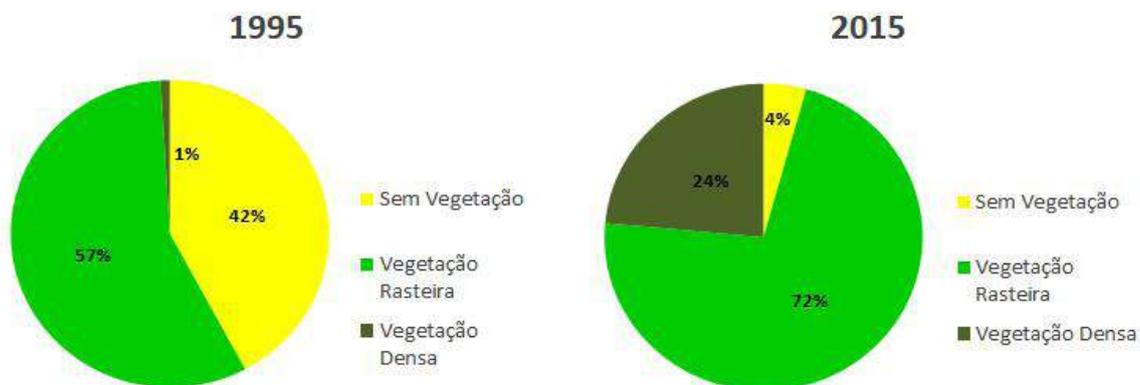


Gráfico 01: Porcentagem de área referente a cada classe de cobertura do solo

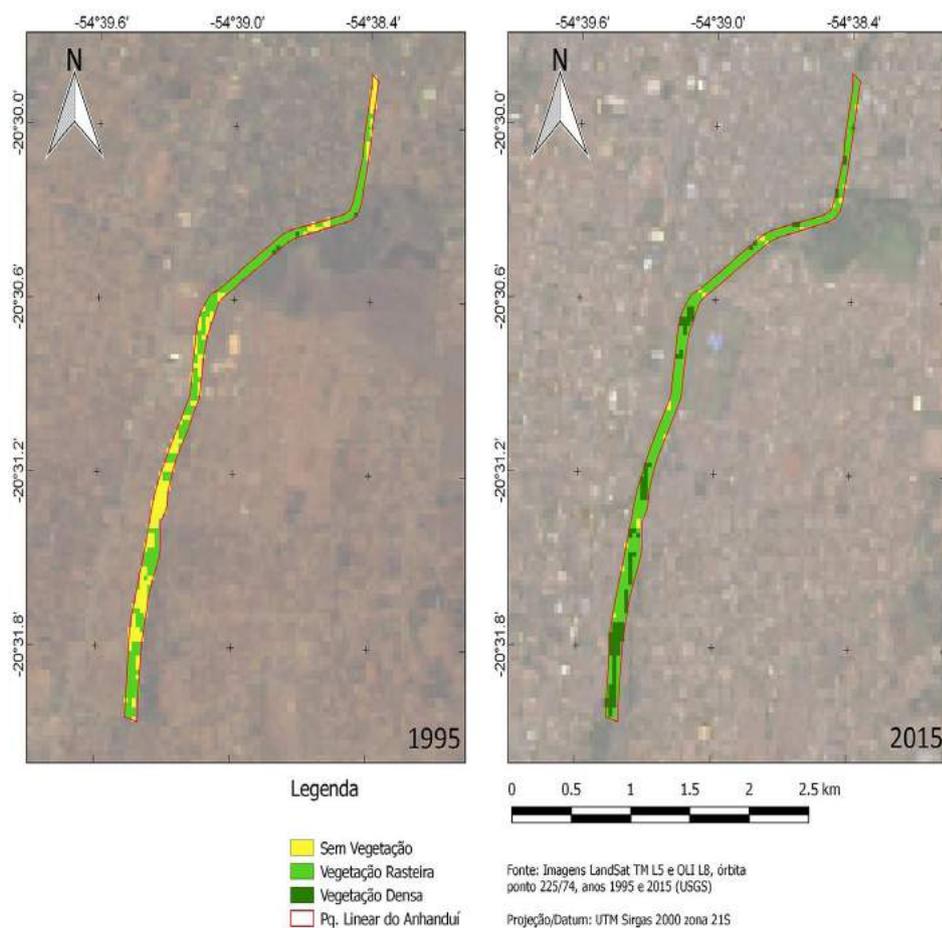


Figura 03: Evolução da vegetação ao longo do Parque Linear do Anhanduí. Fonte: adaptado a partir de PLANURB, 2017

Com ajuda das imagens do *Google Earth* (2018) de 2002 – a mais antiga disponível – e 2015, observou-se que após a criação do parque linear houve a

remoção de ocupações irregulares à margem do córrego Anhanduí (Figura 04). É admissível atribuir a esta mudança de uso e ocupação do solo, parte da substituição das áreas sem vegetação por áreas de vegetação rasteira e densa.



Figura 04: Mudança de ocupação nas margens do córrego Anhanduí entre 2002 e 2015

Fonte: adaptado de Google Earth, 2018.

Outro dado importante ratificado por estas imagens, foi o aumento das manchas de vegetação densa ao longo do parque linear (Figura 05), reafirmando os resultados apresentados a partir da aplicação do NDVI.



Figura 05: Incremento da vegetação ao longo do Parque Linear do Anhanduí entre 2002 e 2015.

Fonte: adaptado de Google Earth, 2018.

Um dos instrumentos mais empregados para a reabilitação de ambientes degradados e corredores ecológicos é a revegetação. A vegetação deve ser apropriada ao suporte da flora e fauna nativas e, portanto, deve-se priorizar o uso de espécies nativas (CORRÊA, 2009). Porém, não foram registrados planos com essa função no parque linear em questão, ainda que se tenha observado o aumento da vegetação no período apresentado.

Salienta-se que o incremento da vegetação, seja ela densa ou rasteira, ao longo do Parque Linear do Anhanduí (PL7, na Figura 06), tenha contribuído para o aumento da conectividade entre o Parque Ecológico Anhanduí (P7, na Figura 06), o Parque Linear do Bandeira (PL6, na Figura 06), a Reserva da UFMS (AP6, na Figura 06) e a Reserva Particular do Patrimônio Natural da UFMS (UC3, na Figura 06).

A conectividade pode, com o tempo, incorporar também espaços públicos que atualmente não possuem características de proteção ambiental, mas que apresentam um potencial de se transformar em espaços verdes recuperados por planos específicos, como é o caso do Parque Ayrton Senna (OP2, na Figura 06), lindeiro ao parque linear analisado.

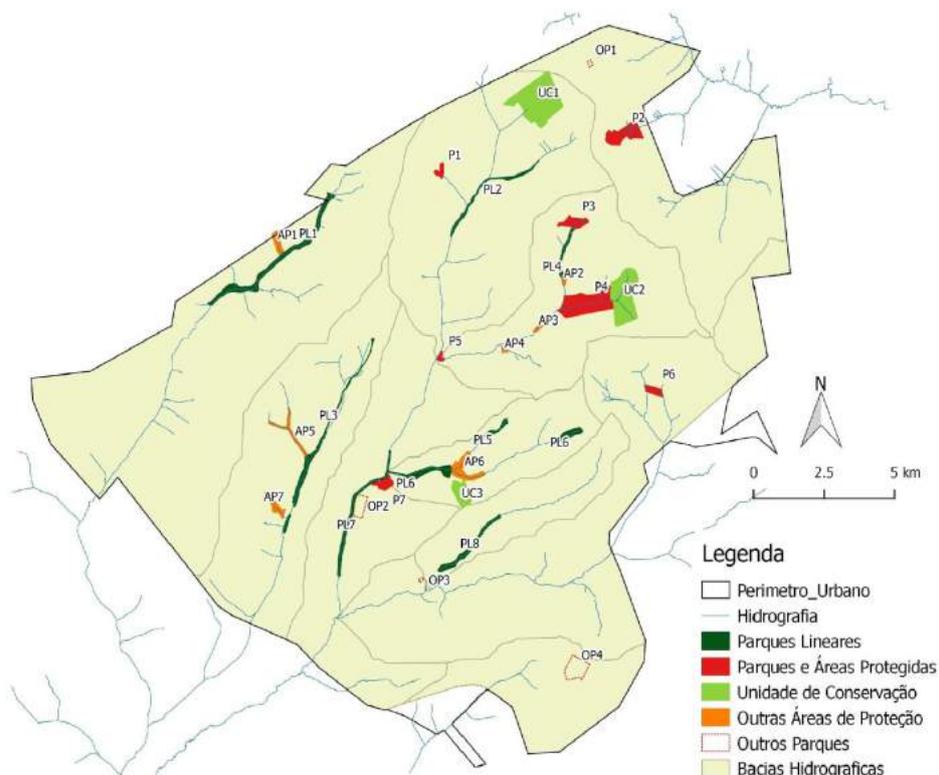


Figura 06: Sistema de Parques em Campo Grande-MS. **Parques Lineares:** PL1 - Parque Linear do Imbirussu; PL2 - Parque Linear Jânio Quadros; PL3 - Parque Linear do Lagoa; PL4 - Parque Linear do Sóter; PL5 - Parque Linear Juscelino Kubitschek; PL6 - Parque Linear do Bandeira; PL7 - Parque Linear do Anhanduí; PL8 - Parque Linear do Bálamo. **Parques e Área Protegidas:** P1 - Parque Municipal Água Limpa; P2 - Parque Municipal Cônsul Assaf Trad; P3 - Parque Ecológico Sóter; P4 - Parques das Nações Indígenas; P5 - Parque Florestal Antônio Albuquerque; P6 - Estação Ecológica Dahma; P7 - Parque Ecológico Anhanduí. **Unidades de Conservação:** UC1 - Parque Estadual Matas do Segredo; UC2 - Parques Estadual do Prosa; UC3 - RPPN da UFMS. **Outras Áreas de Proteção:** AP1 - Nascente Córrego Imbirussu; AP2 - CEA do Polonês; AP3 - Parques das Águas; AP4 - Praça Itanhangá Park; AP5 - Parque Buriti Lagoa; AP6 - Reserva da UFMS; AP7 - Nascente do Córrego Zardo. **Outros Parques:** OP1 - Parque Tarsila do Amaral; OP2 - Parque Ayrton Senna; OP3 - Parque José Antônio Pereira; OP4 - Parque Jacques da Luz. Fonte: PLANURB, 2017.

4 | CONCLUSÃO

Por meio do estudo foi possível verificar que a criação do Parque Linear do Anhanduí contribuiu para o incremento da vegetação, propiciando a formação de um corredor verde e favorecendo a conectividade entre fragmentos naturais e o meio urbano, além de espaços com potencial de revegetação. Isto reafirma o conceito de que a criação de parques lineares em fundos de vales urbanos favorece a preservação das características naturais desses lugares, além de inibir ocupações irregulares.

Uma das lacunas encontradas, base para possíveis pesquisas futuras, é portanto, a falta de informações sobre o uso de espécies nativas na criação deste e de outros parques lineares. O interesse pelo aumento da conectividade enseja o incremento de políticas públicas e programas, possibilitando o plantio e a manutenção de espécies nativas, além de favorecer a riqueza da biodiversidade e a otimização dos serviços ecossistêmicos.

Conclui-se ainda, que as ferramentas de geoprocessamento, assim como o sensoriamento remoto e a aplicação do índice NDVI, desempenharam de maneira satisfatória o fornecimento dos dados para esta análise. Ainda que os satélites da série LANDSAT possuam uma resolução espacial média, sua amplitude temporal foi decisiva para esta análise. Os resultados foram gerados de forma eficiente e acurada, otimizando o tempo gasto com levantamentos *in loco* e processamento de dados.

REFERÊNCIAS

CORRÊA, Rodrigo Studart. Revegetação. In: ROMERO, Marta A. B. (org.). **Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística**. Brasília. FAU-UnB, p 140-183, 2009

COSTA, Lucia Maria; SOARES, Francirose F. **Vegetação Urbana e Estratégias de Conectividade**. Primeiro encontro nacional da associação nacional de pesquisa e pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em <<https://www.anparq.org.br/dvd-enanparq/simposios/214/214-838-1-SP.pdf>> Acesso em agosto 2018.

ELMQVIST, T. et al.. **Benefits of restoring ecosystem services in urban areas**. CurrentOpinion in Environmental Sustainability. V. 14, Pages 101-108, June 2015.

GAMARRA, R. M. **Geotecnologias na análise da estrutura e dinâmica da paisagem do Parque Estadual das Nascentes do rio Taquari-MS**. 2013. 112f. Tese (Doutorado em Ecologia e Conservação). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – MS.

GAMARRA, R. M. et al. **Uso do NDVI na análise da estrutura da vegetação e efetividade da proteção de unidade de conservação no cerrado**. O espaço geográfico em análise. Curitiba, V. 37. p. 307 - 332. 2016.

GOMÉZ-BAGGETHUN, Erik; BARTON, David N. **Classifying and valuing ecosystem services for urban planning**. *Ecological Economics*. v. 86, p. 235-245, 2013.

GOOGLE. Google Earth. Version 7.3.2.5491 (64-bit). Campo Grande/MS. Disponível em: <<https://www.google.com/earth/download/gep/agree.html>>. Acesso em: 15 set. 2018.

KABISCH et al. **Human-environment interactions in urban green spaces - A systematic review of**

contemporary issues and prospects for future research. Environmental Impact Assessment Review. v. 50, p. 25-34, 2015. Disponível em <<https://planetaryhealthalliance.org/publications/human-environment-interactions-urban-green-spaces-systematic-review-contemporary>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

MADUREIRA, Helena. **Infraestrutura verde na paisagem urbana contemporânea: o desafio da conectividade e a oportunidade da multifuncionalidade.** Revista da Faculdade de Letras – Geografia – Universidade do Porto. III série, vol. I, pp. 33 –43, 2012.

MEA - **MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis.** Island Press, Washington, DC. Disponível em: <<https://www.millenniumassessment.org/en/Index-2.html>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

MIRANDA, Ciomara de Souza et al.. **Changes in vegetation cover of the Pantanal wetland detected by Vegetation Index: a strategy for conservation.** Biota Neotrop. vol.18 no.1 Campinas 2018 E pub Jan 08, 2018. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-06032018000100202>. Acesso em: 01 ago. 2018.

PELLEGRINO, Paulo R. M.; GUEDES, Paula P.; PIRILLO, Fernanda C.; FERNANDES, Sávio A. **A paisagem da borda: uma estratégia para a condução das águas, da biodiversidade e das pessoas.** In: COSTA, Lucia M. S. A.(org.). *Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras.* Rio de Janeiro: Viana & Mosley: Ed. PROURB, p. 57-76. 2006

PLANURB, Agência Municipal de Meio Ambiente e Planejamento Urbano. **Perfil sócio-econômico de Campo Grande. 2017.**

ROUSE et al.. **Monitoring the Vernal Advancement of Retrogradation of Natural Vegetation.** NASA/GSFC, Type III, Final Report. Greenbelt, MD, Etats-Unis, 1973. Disponível em: <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19740004927.pdf> Acesso em: 01 ago. 2018.

WEINGARTNER, Gutemberg. **A construção de um sistema: os espaços livres públicos de recreação e de conservação em Campo Grande, MS.** 2008. 192f. Tese de Doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo.

A PAISAGEM DA BAIÁ DA GUANABARA: PATRIMÔNIO, SEGREGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Leonardo Marques de Mesentier
(EAU/PPGAU/UFF)

<http://lattes.cnpq.br/8213239430578690>

Evelyn Furquim Werneck Lima

(UNIRIO/PPGAC/CNPq) <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4785845U4>

RESUMO: Como evidencia o estado de degradação da Baía da Guanabara e a quase nenhuma reação da sociedade civil e do poder público face a este estado de abandono, a Baía tem sido pouco valorizada como paisagem histórica e cultural. Considerando esse quadro, o objetivo desse artigo é discutir essa invisibilidade patrimonial da paisagem da Baía da Guanabara e dos bens culturais e paisagísticos a ela associados. O argumento apresentado propõe que esta invisibilidade decorre, entre outros fatores, da segregação sócio-territorial, existente na Região Metropolitana do Rio de Janeiro; e debate as consequências deste estado de segregação para a formação das identidades sociais na Região, para, em seguida, a partir dos temas da paisagem, do patrimônio, da segregação sócio-territorial, e de suas consequências para a formação das identidades sociais, debater os efeitos dessa situação para o desenvolvimento metropolitano. Nessa perspectiva, conclui-se que a Baía da Guanabara guarda a potencialidade de

paisagem histórica e cultural integral, porém só é percebida na significativa diferenciação simbólica entre suas partes. Observa-se que a segregação sócio-territorial atua como uma estrutura estruturante (Bourdieu, 2007) das representações de identidades sócio-territoriais, capaz de formatar identidades e a percepção das diferenças entre os habitantes e lugares da cidade, incluindo a percepção da paisagem urbana. Urge, portanto, buscar reduzir esta segregação sócio-territorial e investir efetivamente na recuperação deste patrimônio metropolitano de inigualável valor para as cidades lindeiras; assim como dos bens culturais edificados, muitos dos quais quase desconhecidos.

PALAVRAS-CHAVE: patrimônio cultural e paisagístico; segregação; desenvolvimento urbano

**THE GUANABARA BAY LANDSCAPE:
HERITAGE, SEGREGATION AND
DEVELOPMENT**

ABSTRACT: As evidenced by the current condition of Guanabara Bay's degradation and almost no reaction from civil society and public authorities concerning this state of neglect, the Bay has been little valued as a historical and cultural landscape. Considering this framework, the objective of this article is to

discuss this patrimonial invisibility of the Guanabara Bay landscape and of the cultural and landscape assets associated with it. The presented argument proposes that this invisibility derives, among other factors, from the socio-territorial segregation existing in the Metropolitan Region of Rio de Janeiro. It also discusses the consequences of this state of segregation regarding the formation of social identities in the Region, and then, from the themes of landscape, heritage, socio-territorial segregation, and its consequences for the formation of social identities, the article discusses the effects of this situation on metropolitan development. From this perspective, we noticed that Guanabara Bay preserves the potential of an integral historical and cultural landscape, nonetheless this potential is only perceived in the significant symbolic differentiation between its parts. We observed that socio-territorial segregation acts as a structuring structure (Bourdieu, 2007) of representations of socio-territorial identities, able to shape identities and the perception of the differences between the inhabitants and places of the city, including the perception of the urban landscape. It is urgent, therefore, to reduce this socio-territorial segregation and to effectively invest in the recovery of this metropolitan patrimony of unequalled value to the surrounding cities, as well as the built cultural assets, many of which are almost unknown

KEYWORDS: cultural and landscape heritage; segregation; urban development

Assim como a civilização egípcia se desenvolveu em torno do Rio Nilo e o Mar Mediterrâneo foi o berço das duas tradições, a clássica greco-romana e a judaico-cristã, que fundam o ocidente e influenciam uma ampla área do oriente; não há como pensar a região metropolitana do Rio de Janeiro, sem pensar a Baía de Guanabara: caminho, alimento e paisagem.

A Baía de Guanabara está histórica e geograficamente ligada, de forma indissolúvel, à problemática do desenvolvimento metropolitano do Rio de Janeiro. Por outro lado, apesar da sua degradação, a Baía da Guanabara é sem dúvida um patrimônio, cultural e ambiental, da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), do Estado do Rio de Janeiro e do Brasil. As histórias destas formações sócio-territoriais – o Brasil, o Rio e a sua Região Metropolitana - não podem ser contadas corretamente, sem mencionar a Baía da Guanabara, que guarda hoje, na sua materialidade, um amplo conjunto de testemunhos do processo que as constitui.

No entanto, como evidenciam, por um lado, o estado de degradação da baía e, por outro, a quase nenhuma reação da sociedade civil e do Estado frente a esta degradação, a Baía da Guanabara, tem sido pouco valorizada enquanto paisagem histórica e cultural. Da mesma forma, pode-se dizer que os bens tombados, pela

1 Uma das causas da Baía da Guanabara não ser percebida como patrimônio é a sua própria degradação e não se pode entender a degradação da Baía da Guanabara, sem fazer referência à bacia hidrográfica que a alimenta a Baía. Vista na sua integração a esta bacia hidrográfica, onde cada gota de chuva que cai tem como destino potencial atravessar a entrada da Baía para encontrar o oceano, a Baía remete a base territorial do processo de formação de uma metrópole a sua volta, com 11 milhões de humanos.

esfera federal, estadual e municipal, que se associam à Baía da Guanabara, estão com o seu reconhecimento patrimonial em grande parte invisível.¹

Enquanto paisagem de valor cultural e como bem patrimonial, só parcialmente e de forma limitada, a Baía da Guanabara é objeto fruição e reconhecimento social. Esta constatação abre um conjunto amplo de questões, a começar pela indagação: porque um patrimônio tão relevante para o desenvolvimento metropolitano se encontra em tal estado de degradação? Porque de um conjunto de paisagens de valor histórico e cultural só uma pequena parte é reconhecida como objeto de fruição da sociedade?

Frente a essas questões, o objetivo desse artigo é discutir essa invisibilidade patrimonial da paisagem da Baía da Guanabara e dos bens patrimoniais a ela associados. O argumento apresentado neste trabalho propõe que esta invisibilidade decorre, entre outros fatores, da segregação sócio-territorial existente, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, e debate as consequências deste estado de segregação para a formação das identidades sociais na Região, para, em seguida, a partir dos temas da paisagem, do patrimônio e da segregação sócio-territorial, e de suas consequências para a formação das identidades sociais, debater as consequências dessa situação para o desenvolvimento metropolitano.

A PAISAGEM, A IDENTIDADE E AS RELAÇÕES SOCIAIS NO TERRITÓRIO

Para desenvolver o argumento proposto, parece interessante abrir um diálogo com os conceitos de construção de identidade presentes em Rogério Haesbaert (1999), Manuel Castells (1999), Stuart Hall (2011; 2012), Kathryn Woodward (2012); bem como com o conceito de poderes sociais de Pierre Bourdieu (1987).

Para Hall as identidades são “produzidas em locais históricos e institucionais específicos” (Hall, 2012: 109). Castells sugere que a construção de identidades apoia-se na história, geografia, biologia, instituições produtivas e reprodutivas, pela memória coletiva e por fantasias pessoais, entre outras. Argumenta, porém, que indivíduos e grupos sociais reorganizam os significados desta identidade de acordo com seus projetos culturais e estrutura social, e sua visão de tempo e espaço (Castells, 1999 [1996]: 26). Nessa perspectiva Haesbaert (1999) argumenta que:

“uma identidade social é definida fundamentalmente através do território, ou seja, dentro de uma relação de apropriação que se dá tanto no campo das ideias quanto no da realidade concreta, o espaço geográfico constituindo assim parte fundamental dos processos de identificação social.” (Haesbaert, 1999: 172)

Considerando os pontos de vista de Castells e Haesbaert, pode-se entender a formação de identidades na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, ao considerar a configuração desse território, onde aparece com centralidade e destaque a Baía da Guanabara. O papel da Baía da Guanabara na estruturação urbana e na constituição da paisagem traz implicações importantes ao processo de formação das identidades

sociais do território metropolitano.

Haesbaert acrescenta ainda que “não há território sem algum tipo de identificação e valoração simbólica (positiva ou negativa)” (Haesbaert, 1999:172). Nesse sentido, vale lembrar que Hall (2011:2012) aponta a relação orgânica existente entre as representações culturais e as identidades sociais, indicando que é partir dos processos de produção e leitura das representações de identidade, que as identidades sociais se constituem e reconstituem. Assim, na construção simbólica do território metropolitano no imaginário social, a paisagem da Baía da Guanabara é um dos elementos de representação e construção simbólica das identidades territoriais metropolitanas.

A forma como a identificação e valoração simbólica da Baía da Guanabara, traz implicações sociais para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro pode ser mais bem compreendida a partir da proposição de Woodward (2012), quando indica que as identidades sociais são antes de tudo relacionais, ou seja, os grupos sociais constituem suas identidades uns frente a outros. São as formas concretas pelas quais as identidades sociais se constituem que indicam a cada grupo social, o que ele é; e o que ele pode ser frente aos demais; e, portanto, o tipo de relação que os grupos estabelecem entre si, para constituir uma sociedade. O grau de solidariedade e conflito entre os grupos sociais está, portanto, diretamente relacionado ao processo de formação das identidades sociais. Seguindo esse pensamento cabe indagar como, concretamente, a ocupação histórica do território da Baía da Guanabara estruturou simbolicamente as relações de identidade entre os grupos sociais no contexto metropolitano?²

Esta construção, para Pierre Bourdieu (1987), está vinculada à concepção de um espaço a partir de poderes sociais, em que o mundo social pode ser concebido como um espaço multidimensional, que pode ser conhecido a partir das diferenças observadas em um determinado universo social; ou, em outras palavras, descobrindo os poderes ou formas de capital que podem tornar-se eficiente, como um Ás em um jogo de cartas, para este universo particular, isto é, o mundo social pode deve ser conhecido a partir da luta (ou competição) pela apropriação de bens escassos desse universo.³

Entende-se, portanto, que a apropriação diferenciada da Baía de Guanabara pelos habitantes de suas margens, tanto no que se refere aos bens culturais quanto aos bens ambientais dependeria de três poderes sociais que Bourdieu elenca como (i) o capital econômico; (ii) o capital cultural e (iii) o capital social, que consiste de

² Esse será o tema do próximo tópico.

³ The social world can be conceived as a multi-dimensional space that can be constructed empirically by discovering the main factors of differentiation which account for the differences observed in a given social universe, or, in other words, by discovering the ‘powers or forms of capital which are or can become efficient, like aces in a game of cards, in this particular universe, that is, in the struggle (or competition) for the appropriation of scarce goods of which this universe is the site (Bourdieu, 1987:4).

recursos baseados em contatos e participação em grupos e que ele associa ao capital simbólico que é a forma que os diferentes tipos de capital assumem, uma vez percebidos e reconhecidos como legítimos.” (Bourdieu, 1987:4). Essa perspectiva sugere antes de tudo que uma apropriação da Baía da Guanabara, nas suas diferentes partes, constitui perspectiva diferenciadas para seus habitantes e que determina o capital simbólico de cada parte a partir de relações de poder, resultando dessa interação o capital simbólico geral da Região.

Pode-se adicionar, quando se considera que Hall assinala que as identidades “têm haver não tanto com ‘quem nós somos’ ou ‘de onde viemos’, mas muito mais com as questões ‘quem podemos nos tornar’ e ‘como temos sido representados’”, (Hall, 2012: 109), no dizer de Woodward:

“a representação, compreendida como um processo cultural estabelece identidades individuais e coletivas e os sistemas simbólicos nos quais ela se baseia fornecem possíveis respostas às questões: Quem sou? Quem eu poderia ser? Quem eu quero ser? (Woodward, 2012: 18)

Ou seja, o que está em debate na questão da paisagem da Baía da Guanabara é antes de tudo aquilo no que pode vir a se tornar a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), a partir dos processos de formação das identidades sociais que constituem os diferentes grupos sociais que integram a região metropolitana, mas também a região metropolitana enquanto uma formação sócio-territorial, que constitui uma totalidade concreta (Kosik, 1976).

SEGREGAÇÃO SÓCIO-TERRITORIAL

Não se pode responder à questão sobre como, concretamente, a ocupação histórica do território da Baía da Guanabara estruturou simbolicamente as relações de identidade entre os grupos sociais no contexto metropolitano, sem considerar o tema da segregação sócio-territorial.

Como fenômeno que integra o processo de formação histórica dos aglomerados urbanos, a segregação socioterritorial tem como um de seus fatores estruturantes a desigualdade de renda na sociedade. A segregação aparece como um processo segundo o qual diferentes classes ou camadas sociais “tendem a se concentrar” progressivamente “em diferentes regiões gerais ou conjuntos de bairros da metrópole”. (Villaça, 2001: 142) Ainda que outros fatores possam atuar, quanto maiores às diferenças de renda entre as classes sociais em uma metrópole ou cidade, maior tenderá a ser a segregação socioterritorial.

O processo de segregação socioterritorial nasce de duas transformações históricas relevantes no processo de urbanização. Primeiro, o processo de formação de empreendimentos imobiliários nas cidades⁴, no desenvolvimento do modo de urbanização que Lewis Mumford chamou de cidade comercial, mas que se poderia

4 Que se associaram, em muitas cidades, à formação dos sistemas de transporte público.

chamar, sem se afastar de Munford no essencial, de modo de urbanização comercial-manufatureiro⁵. Nesse contexto, os empreendedores imobiliários encontraram na transformação de terra rural, em terra urbana, para loteamento, uma oportunidade de valorização de seu capital, que deu origem a formação de periferias urbanas. Em seguida, esse processo se amplia de forma exponencial com o desenvolvimento do modo de urbanização industrial, que pela primeira concentra, nas cidades, a maioria dos trabalhadores, acentuando o mecanismo de diferenciação do mercado de terras.

O desenvolvimento dos modos de urbanização comercial-manufatureiro, industrial e fordista, trazendo de forma cada vez mais massiva os trabalhadores às cidades; e formação e sofisticação do mercado imobiliário que, na busca do lucro, gera a diferenciação de produtos, pela qualidade da edificação, mas principalmente por sua localização na estrutura intraurbana, tem como consequência a materialização no tecido urbano as diferenças sociais e econômicas, constituindo metrópoles com ambiente construído e tecido urbano que são a expressão a segregação sócio-territorial.

A segregação se estabelece e se desenvolve na medida das diferenças de renda. Mas, com o passar do tempo, essas diferenças de renda se refletem na estrutura intraurbana, e então as diferenças que a própria segregação gerou, passam a contribuir para tornar as diferenças na cidade ainda mais profundas. Sem que forças externas venham a interferir no processo de urbanização, a segregação sócio-territorial torna-se uma tendência que se autorreforça.

O próprio comportamento dos agentes econômicos no mercado imobiliário busca tirar vantagens da segregação socioterritorial, criando produtos específicos para cada camada social e, no mais das vezes o estado atua na mesma direção. Essa tendência traz implicações para a qualidade do ambiente construído e, deste modo, a segregação acaba por se refletir na paisagem urbana, demarcando paisagens urbanas diferenciadas e, conseqüentemente, estabelecendo relações entre identidade social associadas paisagem urbana. Falando sobre a segregação urbana Castells, já 1983, afirmava que: “A distribuição das residências no espaço produz sua diferenciação social e específica a paisagem urbana, pois as características das moradias e de sua população estão” ganham expressão e significado sociocultural na forma urbana da cidade (Castells, 1983: 210)

Assim, a segregação também contribui para o processo de formação das identidades sociais no território, na medida em que associa o tecido urbano das diferentes áreas da cidade a classes e grupos sociais específicos. Por isso, os aspectos relativos à forma que a segregação social está se refletindo no reconhecimento do valor da paisagem urbana da Baía da Guanabara interessam a este trabalho. Mas, nesse sentido, também interessa a forma como a segregação se reflete na percepção

⁵ Posto que o desenvolvimento do mercado imobiliário nesse momento se dá associado ao desenvolvimento de um mercado para a habitação de trabalhadores do setor manufatureiro.

dos territórios, na percepção da paisagem existente, na percepção daquilo que nos territórios será percebido como paisagem de valor cultural. Ou seja, se por um lado, interessa a materialização da segregação no território, por outro interessa, a constituição de um imaginário da cidade a partir da segregação.

Assim quando se consideram os aspectos relativos ao imaginário da cidade, não se pode deixar de considerar que a própria noção de paisagem expressa, por um lado, uma relação entre a consciência e o mundo exterior, marcada pelo sentido estético; mas por outro remete à laços afetivos e a um imaginário de pertencimento, sendo, nesse sentido, é constitutiva de identidades e afetos no indivíduo e no grupo (Mesentier; Moreira, 2014). Como indica Haesbaert (1999) as coletividades humanas tendem a estabelecer importantes conexões e associações de identidade com certas partes do território, que por sua vez acabam por participar da própria definição e constituição do auto reconhecimento de certo grupo social.

Trata-se de refletir sobre as consequências culturais da segregação e sugerir que a valorização e reconhecimento das paisagens e do patrimônio cultural, na Baía da Guanabara estão sendo mediados pela cultura urbana que tem como elemento estruturante da percepção do território a segregação sócio-territorial, interessando especialmente o tange o processo de formação das identidades sociais na metrópole da Guanabara.

DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO DA SEGREGAÇÃO NA BAIÁ DA GUANABARA

A região metropolitana do Rio de Janeiro decorre da ocupação histórica da Baía da Guanabara e do recôncavo da Baía da Guanabara. No período colonial a baía já era amplamente ocupada pelos povos indígenas que aqui viviam. **Fania** Fridman assinala a existência dos muitos ancoradouros localizados em pontos abrigados da Baía e a navegabilidade dos rios do recôncavo para indicar o início do processo de ocupação da baixada (Fridman, 1999: 84, 87); indica ainda que o chamado ciclo da mineração contribuiu para aumentar a atividade naval na baía e induzir a expansão da articulação territorial da região (Fridman, 1999: 97).

A partir da chegada do colonizador funda-se a cidade do Rio de Janeiro, próxima a entrada da Baía. Desde o episódio da invasão francesa no século XVI, o Rio de Janeiro estabelece uma importante ligação com a área aonde posteriormente iria a se formar a cidade de Niterói. A partir do período colonial e durante o período em que o Rio de Janeiro foi capital federal, até a fusão dos Estados do Rio de Janeiro e Guanabara, em 1975, essas duas cidades se configuram como polos relevantes da estruturação do território metropolitano. A conexão histórica, que se estabelece entre Rio de Janeiro e Niterói define um eixo socioterritorial relevante para percepção da Baía da Guanabara.

Durante o período colonial, onde os meios de transporte são os lombos das mulas e, principalmente os barcos, a Baía da Guanabara se apresenta como uma oferta

relevante de caminhos que articulam o recôncavo e seus rios. Ao longo do século XIX, o transporte de passageiros pela baía passa a ser uma importante atividade da cidade comercial manufatureira. Fridman afirma que a partir de 1817 “o negócio de deslocamento de passageiros foi estimulado com a navegação a vapor” e aponta diferentes linhas de transporte que se estabelecem a partir de então (Fridman, 1999: 113, 114). Posteriormente, a partir de 1850, se desenvolvem os caminhos de ferro, e não por acaso, a Baía da Guanabara abriga a primeira estação ferroviária do Brasil. Durante esse período de desenvolvimento, vão sendo construídos importantes marcos históricos, que produzem relevantes marcas culturais na paisagem da Baía da Guanabara.

Devido à combinação da sua condição de cidade portuária à condição cidade capital do país, o Rio de Janeiro foi o primeiro Estado da federação a se industrializar e, conseqüentemente, foi sempre o Estado mais urbanizado da federação. A industrialização do Rio de Janeiro se inicia na segunda metade do século XIX, porém, já na segunda década do século XX o Estado de São Paulo supera o Rio de Janeiro, em termos de participação relativa no PIB industrial brasileiro⁶.

A industrialização se fez acompanhar, primeiro dos caminhos de ferro, depois de rodovias e autoestradas e, dentro desse processo, a Ponte ligando o Rio a Niterói se constituirá numa importante infraestrutura de transporte, mas também num elemento de definição da leitura da paisagem.

Dadas suas respectivas condições de cidades-capital, o Rio de Janeiro (Capital Federal) e Niterói (Capital de Estado), passam a ter processos de desenvolvimento urbano com maior presença de planejamento e regulação urbana estatal. Para análise da paisagem urbana, há duas conseqüências desse processo que cabem ser sublinhadas: i) a maior regulação urbanística conduz a cenários urbanos mais ordenados e homogêneos, portanto, mais pregnantes, conduzindo a qualidade paisagística dessas duas cidades a ser superior à das demais cidades da região metropolitana do Rio de Janeiro; ii) a maior regulamentação e o maior investimento do Estado no ambiente construído, como o custo da terra no Rio de Janeiro e em Niterói era relativamente maior que nos demais municípios da Região metropolitanos. Naturalmente, os mais pobres ocuparam as áreas onde o custo da terra era menor, o que definiu um padrão de segregação sócio territorial metropolitano.

No caso do Rio de Janeiro, um dos principais, se não o principal elemento do ambiente metropolitano é a Baía da Guanabara. Porém, o processo de industrialização que deu ensejo a formação da metrópole, teve como uma de suas conseqüências,

⁶ Essa perda de participação relativa no PIB industrial, em favor de São Paulo, prossegue até os anos 80 do século XX, quando São Paulo também inicia uma perda de participação no PIB industrial, em favor das demais unidades da federação, dando ensejo a desconcentração industrial da economia brasileira. (Mesentier, 1993) Esse processo que se associa, em seguida, ao início da desindustrialização metropolitana, no Rio e em São Paulo, bem como a passagem do Brasil, de uma situação onde o setor econômico que mais crescia era a indústria, para uma situação onde o setor econômico que mais cresce é o setor de serviços. (Mesentier, 2003).

que se encontram em seu entorno, cujo significado remete a ela, porque gerou, por um lado degradação ambiental e, por outro lado, segregação sócio-territorial.

Quando se considera a papel histórico da Baía na formação metropolitana, sua relevância para a qualidade ambiental da metrópole e sua inserção paisagística no ambiente urbano, não se pode deixar de considerá-la como um patrimônio metropolitano. Mas, de que modo se pode preservar um patrimônio quando este patrimônio não é percebido enquanto tal?

O VISÍVEL E O INVISÍVEL: AS DUAS BAIAS DA GUANABARA

Na verdade, há uma parcela da Baía da Guanabara que permanece visível enquanto patrimônio cultural e paisagístico. Fruto de um processo histórico-cultural, no imaginário predominante na metrópole, a Baía da Guanabara patrimonial é representada pelo trecho da Baía entre a Ponte Rio-Niterói e a saída da Baía para o Oceano. Nessa parte estão as fortalezas históricas, o MAC e a Ilha de Boa Viagem em Niterói; o trecho da cidade que foi classificado pela UNESCO como patrimônio da humanidade está nesta parte da Baía. Porém, toda a parte entre a Ponte Rio-Niterói e o fundo da Baía, com suas respectivas paisagens, não recebe o mesmo reconhecimento.

Uma das possíveis causas desta invisibilidade pode estar nas enormes diferenças socioeconômicas, entre essas áreas, e nos rebatimentos dessas diferenças sócio econômicas sobre processo de construção das representações de identidade territorial, que se associou ao processo de segregação sócio-territorial. Lago (2015) apontou em seus estudos as diferenças no tecido urbano da Região Metropolitana do Rio de Janeiro relativos ao processo de segregação. No de território da RMRJ estão presentes diferenciações socioeconômicas que correspondem aos 5 patamares de IDH utilizados pela UNESCO, ou seja, há áreas com IDH equivalente as áreas mais avançadas e áreas equivalentes as áreas mais atrasadas do planeta. Os Índices de Desenvolvimento Humanos mais altos estão na faixa correspondente entre a Ponte Rio-Niterói e a entrada da Baía; com uma tendência a queda no IDH, após a Ponte, conforme se caminha em direção ao fundo da Baía.

Não se pode deixar de considerar, portanto, que as hierarquias de valores culturais, que se associam ao processo de segregação sócio-territorial tenham contribuído no sentido da desconstituição do significado patrimonial da paisagem, dos bens e manifestações existentes no fundo da Baía. Mas, geograficamente, após a Ponte, na área mais ao fundo da baía, também existe um patrimônio precioso. Cabe ressaltar a Guia de Pacobaíba, onde está a primeira estação ferroviária do Brasil; as Ilhas de Brocoió e Paquetá⁷, com um patrimônio edificado muito significativo; a prática da pesca de curral, uma tradição herdada dos indígenas, que constitui um patrimônio imaterial relevante; a APA Guapimirim; o conjunto formado pelo Asilo

⁷ Que se estivessem no trecho entre a ponte e a entrada da baía seriam atrações turísticas comparáveis ao Pão de Açúcar e ao Corcovado.

dos Inválidos da Pátria e Igreja de São Francisco na Ilha do Fundão; bem como as inúmeras igrejas de valor patrimonial na orla da Ilha do Governador, de Magé, de São Gonçalo. Apesar de sua relevância e de participar do cotidiano dos que moram na sua vizinhança, esses bens poderiam ser melhor apropriados socialmente.

Outra causa da invisibilidade do significado da Baía da Guanabara como patrimônio decorre da desconstituição da relação da Baía com os monumentos no seu entorno, devido aos sucessivos aterros da orla. Os bens e práticas patrimoniais não são compreendidos na sua relação com a Baía e, conseqüentemente, ela perde significação enquanto patrimônio. São exemplos desta situação: o Cais do Valongo, a Igreja de São Francisco da Prainha, a Casa de Banhos de João VI, o Paço Imperial, a Antiga Alfândega⁸, o Chafariz da Pirâmide, atribuído ao Mestre Valentim, que um dia serviu para abastecer navios.⁹

De uma forma geral, pode-se dizer, que apesar de ser possível reconhecer na Baía da Guanabara uma paisagem de valor cultural e histórico, a “frente de mar” da região metropolitana - na área correspondente ao espaço do espelho d’água entre a Ponte Rio-Niterói e o fundo da Baía-, está pouco integrada ao tecido urbano e é pouco reconhecida enquanto bem de valor cultural, ambiental e histórico.

Finalmente, vale mencionar que a invisibilidade da Baía como patrimônio é parte do fenômeno geral da invisibilidade do patrimônio cultural do Rio de Janeiro para a maioria dos habitantes da região metropolitana. Apesar de riquíssimo, o patrimônio metropolitano e fluminense é conhecido apenas pelos especialistas em patrimônio, mas é um grande desconhecido da sociedade fluminense, que dirá dos turistas. Ele não está integrado aos currículos escolares e é apreendido, no mais das vezes, apenas ou da perspectiva do valor de antiguidade, ou da excepcionalidade estética, mas raramente a compreensão de seu valor histórico e cultural alcança a consciência da maioria dos fluminenses e por isso também não alcança a consciência dos turistas.

A BAIÁ DA GUANABARA E O DESENVOLVIMENTO METROPOLITANO

Frente ao reconhecimento, por um lado, da centralidade da Baía da Guanabara para a região metropolitana, e do outro lado, de seu estado de degradação ambiental, de que, no trecho entre a ponte e o fundo da Baía, sua integração ao tecido urbano da metrópole pouco valoriza sua condição de paisagem de “frente de marítima” e seu valor paisagístico e patrimonial, coloca-se, portanto, a questão: quais as conseqüências da invisibilidade da Baía Guanabara enquanto patrimônio, para o desenvolvimento da região metropolitana do Rio de Janeiro? Para responder a essa

⁸ Hoje chamada de Casa França-Brasil.

⁹ A tomar como exemplo de numerosas cidades do mundo que valorizam seus monumentos à beira de rios e de canais a orla de toda a Baía de Guanabara mereceria contar com passeios marítimos com paradas em seus bens culturais e ambientais.

questão cabe refletir sobre o quadro situacional da economia da região metropolitana do Rio de Janeiro.

Na década de 1950, o alto desenvolvimento industrial da Região Metropolitana provocou um aumento do processo de poluição e degradação da Baía, com a expansão das indústrias poluidoras, e acentuado crescimento populacional e intensa ocupação urbana proletária dos bairros ao fundo da baía.

Dada a sua condição de capital do país, até 1960, o peso dos serviços na economia fluminense sempre foi significativamente diferenciado em relação aos demais Estados do Brasil. Mesmo a recuperação industrial decorrente da expansão da indústria petrolífera, em função da presença de petróleo no litoral fluminense, não modificou a tendência que constituiu o Rio de Janeiro como um centro produtor de serviços, que correspondem em 2012 foi responsável por 67,4% do valor adicionado ao PIB fluminense.¹⁰

Em relação ao ambiente na sua vizinhança, a dinâmica das atividades de serviços é diferente daquela que estabeleciam as atividades industriais. Não é o caso aqui de aprofundar essa questão, mas vale mencionar que os produtos industriais são, em sua maioria, comercializados em locais diferentes daqueles onde são produzidos; enquanto que, nos serviços, na maioria dos casos, comercialização e produção estão imbricadas na mesma localização. Assim, no mais das vezes, os serviços incorporam ao valor dos seus produtos, o valor atribuído ao ambiente (natural, cultural e social) onde são produzidos e comercializados, como acontece com um hotel, restaurante ou academia de ginástica, por exemplo. Para o crescimento da economia de serviços na região metropolitana do Rio de Janeiro a recuperação ambiental e paisagística da Baía da Guanabara se constitui num eixo estratégico fundamental.

Nesse sentido, pode-se dizer que o crescimento de uma economia de serviços se vincula, portanto, a um padrão de desenvolvimento baseado em mecanismos de regulação da relação entre a produção econômica e o meio ambiente, cultural e natural, de modo a garantir que o ambiente, enquanto recurso cujo valor se agrega a produção, seja no mínimo preservado e sempre que possível valorizado.

Assim, para impulsionar a expansão de uma economia de serviços é importante promover a qualidade do ambiente metropolitano. Entre os mecanismos que se destacam nesse processo de regulação estão os processos de preservação e gestão de patrimônios, que estabilizam, salvaguardam e recuperam o ambiente. A preservação e gestão dos patrimônios constituem, portanto, uma base para o processo de desenvolvimento.

CONSIDERAÇÕES: PAISAGEM, PATRIMÔNIO, SEGREGAÇÃO: IDENTIDADE E

¹⁰ Fonte: GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO; Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SE-PLAG; Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro - CEPERJ. Centro de Estatísticas, Estudos e Pesquisas - CEEP. **Projeto Contas Regionais do Brasil PRODUTO INTERNO BRUTO – PIB DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – 2012**

DESENVOLVIMENTO

Considerando a necessidade de discutir a Baía da Guanabara a partir dos temas da paisagem e do desenvolvimento, observou-se que a formação da paisagem e o processo de segregação sócio territorial - que a ela se associou historicamente - determinaram um quadro que torna invisível seu valor patrimonial e ambiental, dificultando a percepção de seu potencial para o desenvolvimento da região metropolitana do Rio de Janeiro.

Frente às questões propostas, buscou-se considerar as indissolúveis conexões que articulam o tema da segregação sócio-territorial ao tema do patrimônio, no âmbito das grandes aglomerações urbanas, considerando as relações entre segregação sócio-territorial e a paisagem urbana e desenvolvimento. Esse reconhecimento propõe uma abordagem, que parta de uma visão geral da interação contraditória, entre o patrimônio e segregação sócio territorial, para em seguida abordar o caso específico do desenvolvimento da Baía da Guanabara.

Nessa perspectiva, entende-se que a Baía da Guanabara guarda a potencialidade de paisagem histórica e cultural integral, porém só é percebida na significativa diferenciação simbólica entre suas partes. Observa-se que a segregação sócio-territorial atua como uma estrutura estruturante (Bourdieu, 2007) das representações de identidades sócio-territoriais, capaz de formatar identidades e a percepção das diferenças entre os habitantes e lugares da cidade, incluindo a percepção da paisagem urbana. A segregação sócio-territorial aparece, portanto, como uma estrutura estruturante da cultura da aglomeração urbana na contemporaneidade.

Na medida em que formata percepções de representações de identidades relacionais, a segregação sócio-territorial também contribui para construção das relações entre os moradores da Região, determinado o que cada grupo social e conjunto da RMRJ pode ter como perspectiva de construção de futuro, especialmente quando se considera que para Hall e Woodward, são as identidades sociais e suas representações que estabelecem as perspectivas futuras dos grupos sociais, definindo suas possibilidades de desenvolvimento.

Não se trata aqui construir uma falsa dialética entre fenômenos sociais, mas sim de reconhecer que, por um lado existem fenômenos que atuam no sentido da construção de uma identidade sócio-territorial comum, e que por isso são elementos agregadores da sociedade, ao mesmo tempo em que, do outro lado, ocorrem processos que atuam no sentido da desagregação social. Trata-se apenas destacar, portanto, num conjunto amplo fenômenos, a segregação sócio-territorial, como elemento desagregador, e o patrimônio cultural, como elemento agregador, indicando no caso concreto da Baía da Guanabara, como estes fenômenos atuam de formas opostas sobre os processos de formação das identidades sociais; e como estão em conflito entre si, para em seguida debater a consequência deste conflito para o processo de desenvolvimento da região metropolitana do Rio de Janeiro.

Observou-se que a Baía da Guanabara, enquanto paisagem, bem como o acervo patrimonial que a ela associado, está vivendo, em grande parte, na invisibilidade cultural. Este fato sugere uma oposição de forças entre o patrimônio cultural e a segregação sócio-territorial, como fenômenos da cidade contemporânea. Esta segregação e o patrimônio cultural atuam de formas opostas sobre os processos de formação das identidades sociais.

Enquanto o patrimônio surge pela mediação da esfera pública da vida social, a segregação nasce como resultado das forças do mercado imobiliário, ainda que muitas vezes o Estado, ao invés de combater a segregação sócio-territorial, atue efetivamente no sentido de reforçá-la; o patrimônio busca expressar a coesão das múltiplas identidades sociais numa identidade comum, que tem como referência a escala da formação sócio-territorial como um todo; ao passo que a segregação fragmenta a identidade, da formação sócio territorial, constituindo diferentes recortes dessa totalidade.

Assim, pelas implicações que trazem para o processo de formação das identidades sociais, de um lado o patrimônio, do outro a segregação, atuam como forças opostas na constituição dos processos de sociabilidade urbana: o patrimônio atuando como elemento de construção da coesão social e a segregação como força desagregadora. Uma cidade muito segregada tende a fomentar processos de racismo e todo tipo de preconceito social entre seus habitantes, o que contribui para tornar as relações sociais mais violentas, pois toda forma de 'des-identificação' tende a agravar as formas de violência.

Nesse sentido, no debate sobre uma perspectiva de desenvolvimento para a Baía da Guanabara, cabe assinalar que este pode encontrar impulso em um processo de construção e reconstrução da memória e da identidade sócio-territorial, baseado no fato de a Baía da Guanabara ser uma paisagem de valor natural, cultural e histórico patrimonial e que a preservação e gestão deste patrimônio cultural e ambiental é um dos elementos capazes de conferir identidade e significados ao habitat humano, estabelecendo laços afetivos entre territórios e coletividades sociais.

Por outro lado, para impulsionar a expansão de uma economia de serviços é importante promover a qualidade do ambiente metropolitano e, no Rio de Janeiro, um dos principais elementos do ambiente metropolitano é a Baía da Guanabara. A preservação e gestão dos patrimônios abarcados pela Baía em toda a sua bacia hidrográfica constituem, portanto, uma base para o processo de desenvolvimento.

Mas para uma perspectiva de valorização patrimonial da Baía de Guanabara é preciso superar a sua invisibilidade enquanto patrimônio. Uma das causas dessa invisibilidade é a sua própria degradação. Outras possíveis causas podem estar: i) nas enormes diferenças socioeconômicas, entre trechos do território da metrópole que a circundam, que dado as percepções culturais são afetadas pelo processo de segregação sócio-territorial, e este pode estar contribuindo para desconstituir o significado patrimonial dos bens e manifestações existentes a partir da Ponte

Rio-Niterói, até no fundo da Baía; ii) na desconstituição da relação da Baía com os monumentos no seu entorno, devido aos sucessivos aterros da orla; iii) e na invisibilidade geral do patrimônio cultural do Rio de Janeiro para a maioria dos habitantes da região metropolitana.

São essas as barreiras que precisam ser vencidas para recuperar este patrimônio inestimável que é a totalidade da Baía de Guanabara e impulsionar o desenvolvimento sustentável da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. **Evolução urbana do Rio de Janeiro**. 4a Ed. Rio de Janeiro: IPP, 2013
- BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. 10ª Ed.. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2007.
- BOURDIEU, P. Os três estados do capital cultural. In: **Escritos de Educação** / Maria Alice e Afrânio Catani (organizadores) – Petrópolis, RJ: Vozes, 1999, 2ª edição. pp. 71-79.
- BOURDIEU, P. What makes a social class? On The Theoretical and Practical Existence of Groups. **Berkeley Journal of Sociology**. n. 32, p. 1-49, 1987.
- CASTELLS, M. **A questão urbana**. São Paulo: Paz e Terra, 1983.
- CASTELLS, M. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, V. II, 1999.
- FRIDMAN, F. **Donos do Rio em nome do Rei: uma história fundiária do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro. Jorge Zahar Ed./Garamond, 1999
- HAESBAERT, R. "Identidades territoriais". In: Correa, Roberto Lobato & Rozendahl, Zeny (org.) **Manifestações da cultura no espaço**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.
- HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2011.
- HALL, S. "Quem precisa de identidade". in: Silva, Tomaz Tadeu (org.) **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. 11.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012
- HALBWACHS, M. **A memória coletiva** São Paulo: Centauro, 2006.
- KOSIK, K. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.
- LAGO, L. C. do. **Desigualdades e segregação na metrópole: o Rio de Janeiro em tempo de crise**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015
- MESENTIER, L. M. de. "O esvaziamento econômico do Rio de Janeiro, mas também de São Paulo". In: **Cadernos PUR/UFRJ**, Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ. v.VII, n.2, setembro de 1993.
- MESENTIER, Leonardo Marques de; MOREIRA, Clarissa da Costa, "Produção da paisagem e grandes projetos de intervenção urbana: o caso do Porto Maravilha no Rio de Janeiro Olímpico". In: **REVISTA BRASILEIRA DE ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS**. ANPUR, V.16, N.1, p.35-50, / MAIO 2014.
- MUNFORD, L. **A cidade na história: suas origens, suas transformações, suas perspectivas**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 12ª edição, 1965.

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

WOODWARD, K. "Identidade e diferença: uma introdução teórica e conceitual". in: Silva, Tomaz Tadeu (org.) **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. 11.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012

PATRIMÔNIO INDUSTRIAL E ECONOMIA CRIATIVA | CONVERGÊNCIAS

Elisabete Barbosa Castanheira

Faculdade Estácio – UNISA – Universidade de
Santo Amaro São Paulo – SP

RESUMO: O resgate do Patrimônio Industrial, por meio de iniciativas recentes que tiveram lugar em Lisboa, constitui o objetivo do presente artigo. Em uma leitura que transita entre os teóricos do referido assunto e instrumentos estratégicos governamentais, o artigo procura apresentar casos de sucesso na retomada de edificações exauridas de sua função inicial: a indústria. A primeira parte do artigo apresenta uma breve reflexão acerca do patrimônio enquanto condição resultante de uma sobreposição de camadas da sociedade ao longo dos anos. A segunda parte do texto contempla o arco de tempo entre o terremoto de 1755 e o ano de 2013, quando do lançamento do plano LX 2020 que traça as estratégias no quadro comunitário para o período 2014-2020. Na terceira parte, o artigo relaciona o resgate do Patrimônio Industrial da região de Alcântara com a Economia Criativa e, como conclusão, o processo de transformação na região.

PALAVRAS-CHAVE: Patrimônio Industrial, Criatividade, Práticas Criativas, Inovação Social.

**INDUSTRIAL HERITAGE E CREATIVE
ECONOMY | CONVERGENCES**

ABSTRACT: The rescue of Industrial Heritage, through recent initiatives that took place in Lisbon, is the purpose of this Article. In a reading that moves from the theoretical to that subject and government policy tools, the article seeks to present success stories in the resumption of buildings emptied of its original function: the industry. The first part of the article presents a brief reflection on the heritage as condition resulting from a superposition of layers of society over the years. The second section covers the span of time between the earthquake of 1755 and the year 2013, when the launch of the LX 2020 plan outlines the strategies in the Community framework for the period 2014-2020. In the third part, the article relates the rescue of Industrial Heritage in Alcântara by Creative Economy and, as conclusion, its transformation.

KEYWORDS: Industrial Heritage, Creativity, Creative Practices, Social Innovation.

**INTRODUÇÃO - REVOLUÇÃO INDUSTRIAL
E PATRIMÔNIO**

A ocupação urbana ao longo do século XIX (e a Revolução Industrial) trouxe novos hábitos, novas necessidades e, conseqüentemente, novas formas de pensar a cidade e a produção

industrial. Entre a manufatura artesanal e a produção em série, houve, sobretudo, uma nova forma de pensar a fabricação de artefatos e os espaços de trabalho. Há o desenvolvimento dos meios produtivos e dos materiais. O desenvolvimento da técnica transforma-se em tecnologia. Os meios produtivos mecanizam-se, inovam e tornam-se tecnológicos. A revolução tecnológica altera os modos produtivos e construtivos.

Nesse panorama de alterações sociais, as demolições e construções sucedem-se e manifestam-se ligadas, intrinsecamente, ao crescimento e desenvolvimento urbano, como refere Fernandes (apud MARQUES, 2009, p. 46). Esta sobreposição de “camadas”, nas palavras de Certeau (1998 p. 23), intensificada com o surgimento da sociedade industrial e da instalação de edificações a serviço da cultura da eficiência (a produção do maior número de artefatos no menor espaço de tempo) criou, ao longo dos séculos XIX e XX, um empilhamento de camadas heterogêneas que:

De alguma forma, apresenta como característica a complementaridade, o que atribui uma falsa inércia ao conjunto pois, o lugar é um palimpsesto, cuja “análise erudita” só permite conhecer a versão final – a mais recente – e que a mesma, em muito se assemelha a uma colagem: é possível observar a superfície sem conhecimento das camadas inferiores. (CASTANHEIRA, 2015 p. 46)

A oposição entre passado e presente materializa uma constante na transformação das cidades. A condição histórica de que se reveste acaba por refletir a transformação vivida e a readequação aos novos modelos sociais, o que, por conseguinte, produz mudanças constantes que repercutem na constituição do espaço urbano. Todos estes critérios de avaliação acabam por remeter a cidade à condição de caótica e prescindem da análise do que venha a ser a aglomeração urbana enquanto *locus* da produção. Nessa perspectiva,

Entender o espaço urbano do ponto de vista da reprodução da sociedade significa pensar o homem enquanto ser individual e social no seu cotidiano, no seu modo de vida, de agir e de pensar. Significa pensar o processo de produção do humano num contexto mais amplo, aqueles da produção da história de como os homens produziram e produzem as condições materiais de sua existência e do modo como concebem as possibilidades de mudança. (CARLOS, 1999 p. 70)

Quando a produção industrial passa a ceder lugar à sociedade da informação, uma grande parte da materialidade da indústria se vê, de certa forma, obsoleta. Votadas ao abandono por considerável tempo, muitas edificações industriais passam a constituir áreas em desuso e em processo de deterioração. Este patrimônio representa, nas palavras de Kuhl (2009, p. 41), uma preocupação relativamente recente se comparada com a atenção dispensada a outros tipos de manifestação cultural.

Ainda que seja possível detectar uma preocupação em relação ao patrimônio industrial já no século XVIII, como refere a autora, é somente em meados do século XX que o tema passa a ter maior visibilidade, sobretudo na Inglaterra, por iniciativa de Donald Duddley no início dos anos 1950. A mesma autora refere também

que, posteriormente, surge uma preocupação em relação ao patrimônio industrial remanescente da chamada Revolução Industrial. Estreitamente relacionada que está com o desenvolvimento ferroviário, o patrimônio industrial acaba por contemplar também a arquitetura ferroviária e, enquanto conceito congrega:

Múltiplos valores, entre os quais o valor histórico ou de “testemunho” histórico, representando um momento específico da evolução das atividades humanas; o valor social, documentando a experiência do trabalho industrial; o valor tecnológico, registrando as transformações técnicas e tecnológicas dos processos industriais; o valor científico, servindo como fonte para os estudos científicos em campos diversos, tais como a História social e econômica e a Sociologia; e por fim, o valor arquitetônico, refletindo em seus projetos (forma e aparência) a função específica a qual deveria realizar e também muitas vezes apresentando grande qualidade arquitetônica. (ROSA, 2011 p.3)

Para Khul (2009) quando se fala em Patrimônio Industrial é suposto que os estudos que contemplam a Arqueologia Industrial por meio do estudo, análise e registro de formas de industrialização do passado já tenham sido realizados de modo a promover a identificação dos bens que constituem interesse a ser preservado. Esta preservação, que para a mesma autora constitui sempre uma escolha, deveria também constituir um programa amplo sobre tutela de bens culturais (e também naturais) capaz de traçar um retrato abrangente onde seja possível detectar não só a relação estabelecida com o local de implantação e as transformações daí decorrentes, mas, também a análise histórico-documental e iconográfica de modo a “situar o complexo em seu contexto urbano e territorial, além de sócio-cultural e econômico” (Khul, 2009 p. 46). A mesma autora ressalta ainda a importância da preservação da força do trabalho, da energia geratriz de riqueza, por meio do resguardo dos “remanescentes dos modos de produção e o maquinário existente, que devem ser preservados *insitu*” (KHUL, 2009 p. 46).

LISBOA PATRIMÔNIO CULTURAL, ARQUITETÔNICO E INDUSTRIAL

O terremoto seguido de um tsunami de 1755 em Lisboa promoveu uma enorme devastação na cidade que, posteriormente, por iniciativa do Marquês de Pombal, teve a sua área central reconfigurada, em uma operação de urbanismo singular para o período:

O plano aprovado apresentava novos conceitos e inovações em termos de funcionamento, salubridade e prevenção contra novas calamidades. O aspecto labiríntico do traçado medieval das ruas passava a dar lugar a um traçado retilíneo e ortogonal, regularizando a área compreendida entre as antigas praças principais da cidade, o Rossio e o Terreiro do Paço. Esta nova abordagem dava origem a espaços amplos, criando condições de iluminação e de arejamento das ruas e dos edifícios, inexistentes na antiga cidade, melhorando a salubridade dos mesmos. (MIRANDA, 2011 p. 14)

Apesar da magnitude do acontecimento as zonas de Alcântara, Belém e Ajuda (Imagem 1 - Setor A) não foram tão atingidas quanto o centro de Lisboa (Imagem

1 - Setor B). Segundo Antunes (2010, p.149), por esta razão há em êxodo de sobreviventes para a região, principalmente da corte, do governo e da nobreza, que passa assim a constituir a nova centralidade Lisboa.

Com o Terremoto de 1 de novembro de 1755 e o conseqüente incêndio uma grande parte da cidade de Lisboa ficou destruída e danificada. Apesar de não ter sido imune a este acontecimento, com a destruição de grande parte do Paço Real e de alguns conventos, Alcântara foi uma das zonas mais poupadas à destruição, o que levou a que fosse neste local que uma parte da população procurasse refúgio. Este fato deveria ter provocado um grande aumento de construção que não se verificou, uma vez que foi proibida qualquer construção fora das fortificações. Este decreto legal de 3 de Dezembro de 1755 foi decisivo para o crescimento urbano de Alcântara até aos finais do século XIX. (MARQUES, 2009 p. 27)

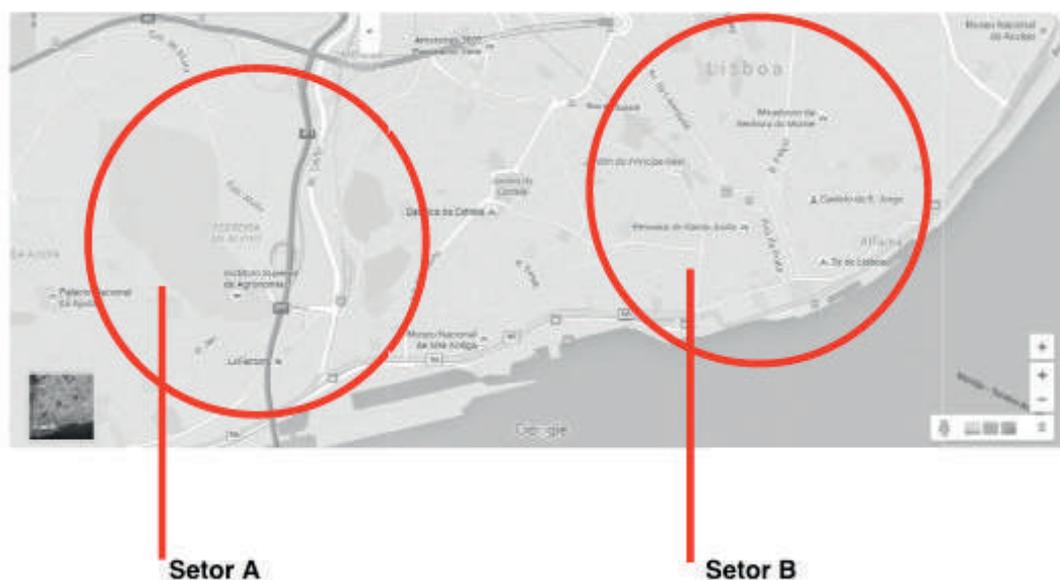


Figura 1 - Mapa parcial de Lisboa

Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/@38.7111451,-9.201272,14z>> Acesso: 12 jun. 2016.

A autora refere ainda que a dimensão do caos que se instalou na cidade de Lisboa demandou medidas drásticas e radicais cumpridas friamente pelo Marquês de Pombal:

Foi ordenado o tombo dos edifícios destruídos e delimitada a área da cidade, sendo proibida a construção no exterior deste perímetro, entre muitas outras medidas. Rapidamente, o Marquês de Pombal procurou encontrar uma solução para a reedificação de Lisboa. Foram apresentadas diversas alternativas para a reconstrução da cidade, uma delas passava por abandonar as ruínas e construir uma nova cidade num novo local (Belém). Contudo, o Marquês de Pombal decidiu que a reconstrução teria lugar no antigo terreno sobre as ruínas, mas construindo uma cidade totalmente renovada, com poucas relações com a malha antiga. Assim, e pela primeira vez, Lisboa foi pensada, programada e edificada. (MARQUES, 2009 p. 27)

O plano de reconstrução (de tom claramente iluminista) não só alterou significativamente o traçado da cidade como também constitui uma visão amplificada

e integrada da expansão da cidade, como refere Marques (2009, p. 229), e que se traduziu no “desenvolvimento de novas áreas urbanas”, incluindo “melhoramentos no porto de Lisboa” e a instalação “dos primeiros estabelecimentos de caráter industrial” nas proximidades de Alcântara. A primeira medida é, segundo Pistola (2009, p. 30), “a transformação mais relevante” a que a localidade é submetida e que viria, decisivamente, a transformá-la em “local impar para o assentamento industrial, no espaço de Lisboa”. Tal importância, nas palavras do autor, está relacionada não só ao fato da indústria portuguesa estar fortemente dependente de matérias-primas importadas, como também por se apresentar como “canal privilegiado para o escoamento de uma importante parte dos produtos de muitas indústrias nacionais” mas, sobretudo, por ter se transformado em situação propulsora para a retomada da atividade naval. Já a segunda, que se refere a instalação industrial na região, está diretamente relacionada às boas “acessibilidades proporcionadas pelo vale, que servia de ligação ao interior da cidade” e também à facilidade na obtenção do recurso hídrico como fonte de energia industrial.

Esta proximidade com o mar faz a instalação de unidades fabris proliferar, consolidando no século XIX a vertente industrial de Alcântara. Como consequência desta ocupação industrial, a instalação da rede de meios de transporte tem crescimento significativo. A presença abundante de água é, na perspectiva de Pistola (2009, p. 27), decisiva para a “fixação e para o desenvolvimento de atividades industriais”, sobretudo, para aquelas que “dependiam dela para o seu funcionamento”. No final do século XIX, no entanto, a facilidade de acesso começa a se extinguir em virtude das obras de aterro que fizeram com que a ribeira de Alcântara começasse a desaparecer, como refere Marques (2009, p. 30).

Somente no século seguinte, no ano de 1966, aconteceria aquela que seria a obra decisiva na desarticulação territorial da região: a construção da Ponte Salazar, posteriormente denominada Ponte 25 de Abril, em homenagem ao movimento que rompeu com o regime político ditatorial de Antônio de Oliveira Salazar que comandou Portugal com mão de ferro entre 1932 e 1968. Como consequência da construção deste equipamento há a transferência de muitas indústrias de Alcântara para outras regiões. No final do século XX, a realidade socioeconômica que se impõem materializa a impossibilidade de convivência do urbano com o fabril. É um convite à mudança das industriais para áreas periféricas.

No final do século, com o crescimento da indústria, sua especialização e a consequente necessidade de a mudar para a periferia, as áreas que esta atividade ocupava, agora no centro da cidade, foi deixada ao abandono. Sem a existência de qualquer estratégia de recuperação desta área, Alcântara tornou-se num bairro majoritariamente residencial e comercial, e as zonas fabris tornaram-se espaços obsoletos. Estas zonas passaram a espaços expectantes com uma grande qualidade pela sua situação privilegiada, como a proximidade aos grandes eixos de acesso e ao rio, bem como de infraestruturas. (SIMÕES, 2012 p. 23)

Nesse novo contexto socioeconômico, Alcântara vê dispersar a sua pujança

industrial. A paisagem se transforma e a intensa atividade fabril começa a dar lugar a um cenário de ausência e abandono: ausência de atividade e abandono de edificações. Na virada do século XXI, a reabilitação urbana em Portugal assume protagonismo no que tange às políticas da cidade, em particular das suas áreas mais degradadas e de qualificação do parque habitacional. Pautando-se por premissas de sustentabilidade e isonomia social é instituído em 7 de maio de 2004 a Sociedade de Reabilitação Urbana por força do Decreto- Lei n.º 104 que:

Além de permitir às autarquias procederem à criação de entidades especialmente encarregues da operacionalização de ações de reabilitação ou de renovação de uma área previamente delimitada, como meio de maximizar a captação de investimento e a mobilização dos privados, cria, define e regula o regime jurídico excepcional da reabilitação urbana para as zonas históricas e áreas críticas de recuperação e reconversão urbanística, a desenvolver. (Decreto Lei nº 104/2004 - Reabilitação Urbana Caso Direito - Disponível em: < <http://www.leideportugal.com/primeira-serie/decreto-lei-n-o-104-2004-reabilitacao-urbana-caso-direito-162029>> Acesso: 23 out. 2016)

Em 1999 é constituída uma comissão técnica com o objetivo de elaborar o PUA - Plano de Urbanização de Alcântara; cuja elaboração tem início, efetivamente, em 2008; tendo sido aprovado em 2011 e posteriormente, em 2014, sofrido alterações. Nesse ínterim, em 2012, é lançado o último Plano Diretor Municipal (PDM) no qual é notável a relevância adquirida pelas malhas históricas da cidade, como refere Somekh (2014, p. 4). Ainda segundo a autora, depois de um decréscimo populacional bastante significativo na região central de Lisboa, ao longo das últimas décadas do século XX há um declínio do emprego qualificado na cidade (em virtude do êxodo das empresas para outros municípios da região metropolitana) fazendo com que o centro histórico da cidade passe a enfrentar a ausência de investimento em detrimento da urgência em equipar a periferia: fosse com moradias, shopping centers ou autoestradas. Vinculado ao PDM, em 2013, no âmbito da “discussão e aprovação da regulamentação do Quadro Financeiro Plurianual 2014-2020 (QFP) centrado na execução da Estratégia Europa 2020”¹ foi lançado o LX 2020 - Lisboa no quadro do próximo período de programação comunitário - Áreas de Intervenção na Cidade de Lisboa - e que contempla três grande prioridades: crescimento inteligente (conhecimento e inovação); crescimento sustentável (eficiência na utilização dos recursos) e crescimento inclusivo (coesão social).

O documento está assente em um tripé de questões consideradas fundamentais para promover o desenvolvimento de Lisboa: Mais Pessoas, Mais Emprego e Melhor Cidade. A primeira diz respeito a necessidade fundamental da promoção da vinda, da retenção e do acolhimento de pessoas no centro; a segunda está relacionada com a força motriz de geração de riqueza e valorização social; e a terceira diz, não só dos aspectos de sustentabilidade, conforto e segurança por meio de conectividade

¹ LX - Europa 2020 - Lisboa no quadro do próximo período de programação comunitário - Áreas de Intervenção na Cidade de Lisboa, Introdução.

e otimização de sistemas e serviços urbanos, mas, também, da reabilitação das áreas urbanas degradadas, do reforço da coesão social e do combate à pobreza, da promoção da cultura e da criatividade, da valorização da interculturalidade e da cidadania.

A manifestação coletiva dos estados membros da União Europeia, expressa no documento, tem como objetivo promover um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo elencado em 11 objetivos temáticos. A temática que envolve a eficiência energética e a sustentabilidade ambiental está recorrentemente elencada no rol de objetivos; a questão do desenvolvimento tecnológico e da inovação também se encontra listada de forma assídua além, claro, das questões sociais e econômicas.

A ESCALA DA GOVERNANÇA:

O plano afirma o compromisso com uma clara obtenção de resultados cujo objetivo é “maximizar a eficácia e os impactos das intervenções públicas”² por meio de uma governança eficiente. Para tanto, entende a importância de instrumentos em escalas locais e a intervenção dos atores aí circunscritos, o que caracteriza as intervenções *Bottom Up* (mencionadas reiteradas vezes ao longo do documento).

A ABOARDAGEM DO PATRIMÔNIO CULTURAL:

Um dos projetos estruturantes que o documento contempla é o “Lisboa: Cidade Criativa”³. No texto de apresentação o documento faz referência a cultura e à criatividade como dimensões fundamentais da vida humana por meio das quais é possível ao ser humano construir os seus valores patrimoniais e identitários. Compõem o referido projeto os eixos abaixo listados:

- Estimular e otimizar a oferta cultural, artística e criativa
- Conservar e promover o património cultural
- Valorizar a interculturalidade e promover a cidadania
- Conhecimento/boas práticas

Para cada um dos eixos foram elencados projetos possíveis e passíveis de atingir as metas propostas. Dentre as ações listadas há o especial destaque para a promoção de dois projetos: Santos Design District (vizinho à freguesia de Alcântara e que se constitui como iniciativa promovida por uma associação comercial local) e o Reviver a Lisboa industrial: espaços, objetos e pessoas que contempla, especificamente, a conservação dinâmica das zonas que albergaram

² LX - Europa 2020 - Lisboa no quadro do próximo período de programação comunitário - Áreas de Intervenção na Cidade de Lisboa, Introdução.

³ LX - Europa 2020 - Lisboa no quadro do próximo período de programação comunitário - Áreas de Intervenção na Cidade de Lisboa, Introdução.

polos industriais na cidade de Lisboa, incluindo zonas portuárias através do seu mapeamento, identificação e catalogação.

PATRIMÔNIO INDUSTRIAL E ECONOMIA CRIATIVA I CONVERGÊNCIAS

A ideia de patrimônio está presente naquilo que está edificado, construído e é esta ideia subjacente que permite a compreensão do passado de um determinado local (SIMÕES, 2012, p. 14). Construir no construído implica na reinvenção de uma nova urbanidade.

Nos centros históricos encontram-se as marcas da sociedade, da cultura, dos conflitos, fracassos e sucessos da cidade. São evidenciados processos pro meio dos quais se constituem e se dá importância a lugares e cenários da memória social. O que está em causa já não é só a questão da recuperação da vitalidade das áreas centrais, mas, sim a sua adaptação às atividades contemporâneas. (SIMÕES, 2012 p. 15)

Para Simões (2012 p. 16) pensar em uma edificação é considerar uma realidade em constante transformação, que diz não só de uma resistência temporal do edifício mas, sobretudo, do atributo que lhe cabe de ser um repositório memorial do seu tempo. A mesma autora cita ainda Appleton (2006):

Os edifícios antigos têm, qualquer que seja a sua idade, já cumprida a função para que foram construídos, admitindo-se que o tempo médio esperado para a vida de um edifício será de 50 anos. Por isso mesmo, representam já uma parte do patrimônio construído, contêm em si uma parte da história do homem, para além de significarem também uma parcela significativa e mesmo imprescindível do parque construído, no que se refere às funções que têm de continuar a desempenhar, na habitação, no comércio, na indústria ou nos serviços. (APPLETON *Apud* SIMÕES, 2012 p. 15)

Na sequência de um largo período de intensa atividade, aos poucos, Alcântara vai se transformando em um parque de estruturas fabris desativadas. O vazio produtivo está a diminutos 5 km da Praça do Comércio, onde desembocam as Ruas do Ouro e da Prata que ladeiam a Rua Augusta (e seu majestoso arco incluído no programa de reconstrução pós terremoto mas, somente edificado no século seguinte) e que de alguma maneira sintetizam o urbanismo pombalino.

A desvalorização de Alcântara como área industrial se sobrepôs a sua localização estratégica, servida que está de farta infra estrutura de transportes (e de uma convidativa proximidade com o mar) por vasto período de tempo:

A importância que setor da indústria teve para o desenvolvimento de uma identidade em Alcântara, com os vestígios que registram esta herança e que remetem para um período tão dinâmico da sua vida urbana, deve ser visto como uma potencialidade para a criação de um sentimento de pertença. O fato destes edifícios se apresentarem atualmente descaracterizados e desfuncionalizados da sua ocupação inicial levam a que se questione a sua salvaguarda e preservação, que deve ser entendida de uma forma mais abrangente. Os edifícios singulares, para além da sua importância individual, foram também um motor de desenvolvimento e de caracterização de tecidos urbanos, devem ser considerados no seu conjunto.

A área industrial inativa de Alcântara, ou nas palavras de Marques (2009, p. 6), os espaços expectantes da região, passa a materializar oportunidades em estado de latência. Enquanto se aguarda a aprovação do PUA - Plano de Urbanização Alcântara XX⁴, primeiramente a cargo dos arquitetos Manuel Mateus e Frederico Valsassina e, posteriormente, de Manuel Fernandes, uma empresa de gestão de ativos, a Mainside SGPS, alugou alguns dos edifícios, anteriormente ocupados pela gráfica Mirandela, para aí albergar um “cluster de empresas criativas” designado de “Lx Factory”. (ROMANO, 2009)

O projeto lançado em 2007 tem a marca identitária do efêmero. Trata-se de um lugar cheio de memória, marcadamente eficaz e industrial, constituído por grandes edifícios de alvenaria de pedra com estruturas portantes periféricas, pontuados com pórticos metálicos e/ou de betão armado onde convinha, em função do elevado peso das máquinas da gráfica que se distribuíam pelos vários pisos. Este tipo de ocupação original determinou a existência de um pé-direito generoso e de lajes, entre pisos, de grande resistência mecânica, que agora são uma interessante oportunidade de apropriação livre, facilmente transformáveis em qualquer função urbana: escritórios, ateliers, habitação, escolas ou hotelaria. Seria virtualmente possível albergar qualquer destas funções nestes edifícios. (ROMANO, 2009)

A iminência da efetivação do PUA e a conseqüente necessidade de disponibilização da edificação de imediato dotou a iniciativa de um caráter temporário, provisório, efêmero. Foi diante dessa necessidade contingente que os arquitetos João Alves e Ana Pinto traçaram o conceito de intervenção: simplicidade que mantém a sua essência original, os seus volumes, a fenestração, a materialidade, mas acrescentando cor e alguns apontamentos de desenho mais cuidado numa ou outra caixilharia, ou nas paredes divisórias de um corredor (ROMANO, 2009).

Em todo o edifício é patente a preocupação da parcimônia de recursos, dando origem a interessantes reutilizações de portas e elementos construtivos que existiam pela fábrica. Estas velhas peças que agora readquirem significados e funções, emprestam, por seu lado, uma particular patine de memória e textura a todo o conjunto, conferindo-lhe verdade tectônica e a dignidade que o tempo reserva às coisas puras e genuínas. Despido de ornamentos e artificialismos marginais ou supérfluos, o edifício mostra-se agora na sua forma mais bela e pura, disponível para ser usado. Provocador, sensual e disponível, aceita o seu lugar de suporte discreto, das várias assinaturas (tags) de criatividade e de singularidade de cada um dos seus ocupantes. (ROMANO, 2009)

4 O PUA visa a estabilização de um quadro de desenvolvimento urbano local que contribua para a coesão do tecido social e urbano, integrando os aspetos de sustentabilidade territorial e incorporando, designadamente, a estrutura ecológica urbana enquanto componente fundamental de qualificação ecológica, ambiental, paisagística e de mitigação de riscos naturais. Disponível em: < http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/loteamento/13_2014/pualcantara2015.pdf > Acesso em: 17 jun. 2016.



Figura 2 - Localização da LX Factory

Disponível em: <<http://www.lxfactory.com/PT/localizacao/>> Acesso em: 17 mai. 2016.



Figura 3 - LX Factory



Figura 4 - LX Factory

Figura 3 - Disponível em: <http://www.shift.jp.org/en/archives/2008/05/off_2008.html> Acesso em: 17 jun. 2016. Figura 4 - Disponível em: <http://www.shift.jp.org/en/archives/2008/05/off_2008.html> Acesso em: 17 jun. 2016.



Figura 5 - Disponível em: <<http://www.pequenosmonstros.com/2015/09/revivendo-lugares-em-lisboa-lx-factory-doca-de-santo-amaro/>> Acesso em: 17 jun. 2016

Figura 6 - Disponível em: <<http://www.pequenosmonstros.com/2015/09/revivendo-lugares-em-lisboa-lx-factory-doca-de-santo-amaro/>> Acesso em: 17 jun. 2016.

A LX (Abreviatura de Lisboa) Factory está instalada em uma área de 23 mil metros quadrados e ocupa 10 prédios (sendo um deles com 5 pisos, um outro com 2 pisos e os demais com apenas 1). A intervenção mínima garante a preservação da identidade da edificação e a unidade do projeto, muito embora, os elementos indispensáveis a concretização dos novos usos (e a liberdade conceitual facultada aos locatários) materializem o contemporâneo.

A flexibilidade na distribuição e no aumento ou diminuição das áreas de trabalho é outra característica do LX Factory tendo em vista as grandes superfícies do imóvel. As atividades desenvolvidas, em sua quase totalidade, estão classificadas como do âmbito da Economia Criativa e, justamente por conta deste público, Romano (2009) entende que o LX Factory é pouca enfática na promoção do encontro entre os diferentes ocupantes, notável até na pouca oferta de mobiliário coletivo, ficando a qualidade e o potencial do espaço privado aquém da qualificação do espaço coletivo, o que naturalmente encontra fácil explicação nas particularidades efêmeras da intervenção.

Para o autor (2009) o espaço de interação é fundamental na contaminação de ideias e, sem dúvida, uma das premissas dos novos modos de concepção e projeção. A LX Factory se auto intitula como uma ilha criativa, uma fábrica de experiências onde se torna possível intervir, pensar, produzir, apresentar ideias e produtos num lugar que é de todos, para todos.

CONSIDERAÇÕES

Na iminência de um esgotamento da periferia enquanto localidade dormitório (que se traduz, para inúmeros habitantes das grandes cidades, em um enorme investimento de tempo no deslocamento seja profissional, acadêmico ou social) há a busca por formas diferentes: seja de trabalho, de moradia ou lazer.

A compartimentação urbana que levou a mono funcionalidade dos centros urbanos, e conseqüente desertificação, vai cedendo lugar ao desejo de novas centralidades que sejam multifuncionais. Não é só a diversidade de Jacobs (1961, p. 13) que se procura resgatar nestes novos cenários urbanos, mas também, a flexibilização de usos e as possibilidades plurais de convivência e organização.

Lisboa, como cita Somekh (2014), além do extenso patrimônio histórico edificado detém também a cultura enraizada de produção de projetos urbanos. Com o terremoto de 1755, Lisboa foi reconstruída sob o comando do Marquês de

Pombal; com o incêndio no Chiado em 1988, esta parcela importante da zona central de Lisboa foi devolvida a população pela mão do arquiteto português Álvaro Siza Vieira e, posteriormente, por ocasião da Exposição Internacional de Lisboa de 1998, a zona oriental da cidade totalmente degradada (que anteriormente, por sua posição estratégica, havia comportado um porto com significativa estrutura naval) por iniciativa governamental (prevista no PDM de 1994) é transformada no exemplo contemporâneo paradigmático do Parque das Nações e transformada em nova centralidade no final dos anos 1990 (SOMEKH, 2014, p. 3).

Uma outra adversidade vem propor novas mudanças: na sequência da crise instalada na primeira década deste século, por meio da utilização de edifícios históricos e patrimônio industrial sem uso, ativando assim, uma nova de abrigar profissionais autônomos e pequenas empresas, sobretudo do ramo da economia criativa, como refere Somekh (2014).

Em Alcântara, apesar de toda a robustez industrial e do papel estratégico desempenhado ao longo da recuperação pós terremoto de 1755, o declínio foi inevitável. Não se enquadrando na metáfora do objeto museal, como refere Choay (1992, p. 191), dado que o patrimônio industrial abandonado de Alcântara não caracterizava o objeto raro, frágil, precioso para a arte e para a história” e ainda, negando a ideia visionária de isolamento de fragmentos urbanos privados de seu uso e de seus habitantes como forma de reverência patrimonial, o conjunto industrial desta região lisboeta passa a retratar o abandono.

Na década de 1990 começa a haver uma percepção de novas potencialidades para as edificações industriais da região de Alcântara. Os armazéns das docas de Santo Amaro (localizada exatamente embaixo da ponte 25 de abril) são disso bom exemplo: transformados em um conjunto de casas noturnas em meados de 1990, a iniciativa marca um processo de retomada na ligação com o Rio de Tejo (processo este consolidado posteriormente quando da construção do Parque das Nações) depois de um longo período de afastamento.

Posteriormente, em 2007 (no espaço ocupado pela Companhia de Fiação e Tecidos Lisbonense e Gráfica Mirandela, entre outros), a Mainside (empresa de investimentos) instala a LX Factory que abriga nos seus 23 mil m² de área uma verdadeira Ilha Criativa e uma Fábrica de Ideias. Embora fruto de investimento privado, a LX Factory configura um modelo de negócios distinto sobretudo pela abordagem diversificada contemplada no mix de atividades e pelo caráter provisório dos contratos estabelecidos que além de atender a grande mobilidade da classe criativa contemplada pela iniciativa, também está vinculada à iminência da concretização do PUA - Plano de Urbanização de Alcântara. Muito próximo do LX Factory, surgiu em 2014 uma nova iniciativa de origem empreendedora: o Village Underground Lisboa. Área destinada às Indústrias Criativas, com espaço para o ócio e para o negócio, o VU é uma espécie de franquia do conceito original inglês (concretizada por meio de uma parceria com o Museu da Carris - dos transportes) e

que tem na sustentabilidade a premissa projetual: a estrutura arquitetônica original utiliza contentores marítimos (e dois ônibus) convertidos em instalações de trabalho, desta que é uma plataforma internacional para a cultura e para a criatividade.

A região de Alcântara vê assim, emergir um novo horizonte para as suas áreas industriais fazendo com que seja possível superar a função inicial da edificação (que atende objetivos funcionais) para se ater ao seu valor, que além de estético, formal e histórico também se constitui como sendo aquele que lhe é atribuído, como refere de Argan (1991, p. 23), e que só se efetiva por meio da importância que a grande parte dos usuários de uma cidade é capaz de expressar.

REFERÊNCIA

ANTUNES, Adelino. Fugas Urbanas - Contributo para o Estudo dos Lugares das Sociabilidades Urbanas. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, 2010. Disponível em: <<https://run.unl.pt/bitstream/10362/14106/1/Tese%20de%20Doutoramento%20-%20Adelino%20Antunes.pdf>> Acesso em: 04 jun. 2016.

ARGAN, Giulio Carlo. O Espaço Visual da Cidade. São Paulo: Espaços & Debates – Revista de Estudos Regionais e Urbanos. Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos, 1991.

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

CASTANHEIRA, Elisabete B. Práticas Criativas e Territórios Emergentes. O Hibridismo Dos/Nos Elevados. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2015.

CERTEAU, Michel. A Invenção do Cotidiano. Petrópolis: Editora Vozes, 1998

CHOAY, Françoise. A Alegoria do Patrimônio. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

KUHL, Beatriz. Preservação do Patrimônio Arquitetônico da Industrialização. São Paulo: Ateliê Editorial, 2009.

_____. Patrimônio Industrial: algumas questões em aberto. São Paulo: USJT - arq. urb - número 3/ primeiro semestre de 2010. Disponível em: <http://www.usjt.br/arq.urb/numero_03/3arqurb3-beatriz.pdf> Acesso em: 04 jun. 2016.

MARQUES, Beatriz Rosa de Almeida Pereira O vale de Alcântara como caso de estudo Evolução da morfologia urbana. Lisboa: Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, 2009. Disponível em: <<https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/395138367729/dissertacao.pdf>> Acesso em: 04 jun. 2016.

MIRANDA, Frederico Antunes Sanches. Caracterização dos Edifícios Pombalinos da Baixa de Lisboa. Lisboa: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, 2011. Disponível em: <https://run.unl.pt/bitstream/10362/5964/1/Miranda_2011.pdf> Acesso em: 04 jun. 2016.

PISTOLA, Renato. Alcântara, A Evolução Industrial - De Meados do Século XIX ao Final da Iª República. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Universidade Nova de Lisboa, 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/281813595_Alcantara_A_Evolucao_Industrial_De_Meados_do_Seculo_XIX_ao_Final_da_la_Republica> Acesso em: 04

jun. 2016.

ROMANO, José. Revista Arquitectura XXI . Lisboa: Beprofit, 2009. Disponível em: <<http://joseromanoarquitectos.com.pt/noticias/a2103lxfactory.htm>> Acesso em: 16 jun. 2016.

ROSA, Carolina Lucena. O Patrimônio Industrial: a Construção de uma Nova Tipologia de Patrimônio. São Paulo: Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH, 2011. Disponível em: <http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1308189074_ARQUIVO_artigoANPUHC_arolinaRosa.pdf> Acesso em: 04 jun. 2016.

SIMÕES, Mariana Parreira. Construir no Construído - Novos Modelos de Habitar a Cidade para a Zona de Alcântara. Lisboa: Faculdade de Arquitetura - Universidade Técnica de Lisboa, 2012.

Disponível em: <<https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/5443/1/Novos%20modelos%20de%20habitar%20a%20cidade%20para%20a%20zona%20industrial%20de%20Alc%C3%A2ntara.pdf>> Acesso em: 04 jun. 2016.

SOMEKH, Nadia. Lisboa, Projetos Urbanos e Patrimônio: uma lição para São Paulo? São Paulo: III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Arquitetura, Cidade e Projeto: Uma Construção Coletiva. Universidade Presbiteriana Mackenzie - UPM, 2014.

Disponível em: <http://www.anparq.org.br/dvd-enanparq-3/htm/Artigos/SC/ORAL/SC-PCI-006_SOMECK_BARBOSA.pdf> Acesso em: 28 mai. 2016.

LX 2020 - Lisboa no quadro do próximo período de programação comunitário - Áreas de Intervenção na Cidade de Lisboa. Lisboa: 2013. Disponível em: <https://ciencias.ulisboa.pt/sites/default/files/fcul/investigacao/Lisboa%20Europa%202020_versao_online1.pdf> Acesso em: 28 mai. 2016.

AS JANELAS QUEBRADAS NO QUARTO DISTRITO DE PORTO ALEGRE

Daniel Barreto Dillenburg

Mestre em Arquitetura e Urbanismo – Uniritter/
Mackenzie Doutorando pelo PROPAR/ UFRGS
(Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em
Arquitetura) Porto Alegre- RS

Marina Machado Dillenburg

Mestre em Ciências Criminais – PUCRS
Porto Alegre- RS

RESUMO: As grandes cidades brasileiras, principalmente as capitais, sofrem cada vez mais com problemas relacionados à falta de segurança. Nesse cenário, temos Porto Alegre como exemplo emblemático e com índices de criminalidade cada vez maiores. O objetivo do presente trabalho é refletir sobre como as propostas urbanas, principalmente as voltadas às intervenções no patrimônio e nas antigas zonas industriais degradadas, podem influenciar diretamente na melhoria dessas condições.

PALAVRAS-CHAVE: Intervenção. Regeneração. Teoria das Janelas Quebradas.

BROKEN WINDOWS IN THE FOURTH DISTRICT OF PORTO ALEGRE

ABSTRACT: The great Brazilian cities, mainly the capitals, suffer more and more with problems related to the lack of security. In this scenario, we have Porto Alegre as an emblematic example

and with increasing crime rates. The objective of the present study is to reflect on how the urban proposals, especially those directed to interventions in the patrimony and in the old degraded industrial zones, can influence directly in the improvement of these conditions.

KEYWORDS: Urban intervention. Regeneration. Broken Windows Theory

1 | INTRODUÇÃO

Em outros tempos, Porto Alegre já foi sinônimo de qualidade de vida entre as capitais brasileiras. Hoje, com o constante aumento da criminalidade e falta de segurança, a realidade é bem diferente. A violência está praticamente em todos os lugares, não fazendo distinção entre classes sociais, de modo que a própria sociedade é que sofre as consequências.

Nesse contexto, a população acaba buscando refúgio em locais que julgam seguros, como shopping-centers e condomínios fechados. Também, é recorrente a discussão sobre o cercamento de espaços públicos devido à insegurança desses. Ironicamente, a coletividade acaba por optar a viver atrás das grades, em lugares totalmente segregados da ambiência urbana.

Assim, de forma a combater o medo que impera na cidade, as autoridades buscam

suporte em medidas apenas paliativas como, por exemplo, o policiamento ostensivo. Isso apenas ameniza o problema a curto prazo, porém não resolve na sua totalidade. Existem teorias e práticas que serão analisadas aqui, fundamentais ao bom entendimento dessa problemática e que possam servir de catalizadores para uma melhor urbanidade.

A intervenção no patrimônio e principalmente, nas antigas zonas industriais, traz consequências extremamente positivas na busca dessa condição. Conforme o urbanista catalão Oriol Bohigas, isso gera uma “metástase positiva”, que não se reflete apenas na arquitetura, mas também na delicada questão da segurança. Cria-se uma reação em cadeia de regeneração urbana que acaba se replicando e transformando as cidades.

Para a abordagem dessa temática, serão brevemente analisadas as teorias de Jane Jacobs e de Jan Gehl, ambas no campo do urbanismo e, no âmbito da criminologia, a “Teoria das Janelas Quebradas” de George L. Kelling e James Q. Wilson. Mesmo sendo áreas distintas, possuem paralelos que enriquecem a reflexão acerca de um tema tão pertinente e atual. Por fim, para fundamentar com um exemplo real de intervenção, foi escolhido o projeto Vila Flores que revitalizou uma área degradada no Quarto Distrito, em Porto Alegre.

2 | A NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO

A degradação das áreas industriais é um problema recorrente nas grandes cidades e em Porto Alegre não é diferente. Localizado em um local estratégico, o chamado Quarto Distrito (Fig.1), é bem próximo ao Centro Histórico e aos bairros mais nobres, porém sofre com o esvaziamento e o uso indevido das edificações. Símbolos do auge de uma era industrial, afora algumas intervenções isoladas, as tipologias dessa zona se tornaram “vítimas” da ação do tempo e do homem.



Figura 01: Quarto Distrito destacado em vermelho.

Fonte: Google Earth

Nesse cenário, é iminente buscar soluções que requalifiquem e regenerem esses locais outrora tão importantes para o desenvolvimento da metrópole. Essa degeneração pode causar impactos bastante negativos, tanto no âmbito da segurança pública, quanto na perda da identidade do local, conforme afirma Beatriz Kühl:

[...]. É necessário buscar o restabelecimento dos vínculos das comunidades com seus monumentos, para que sejam entendidos como aquilo que deveriam ser: elementos portantes da memória coletiva. Memória que deve ser percebida não como algo estático e alijado do presente e do cotidiano das pessoas, mas como elemento essencial de percepção da realidade e importante meio propulsor de modificações. (2009, p.125).

E complementa:

[...]. O homem, destruindo ou degradando os monumentos históricos, deturpa e destrói a própria memória e história. Apaga suas raízes, deforma as lições deixadas pelo passado. Condena-se a nunca ir além do empirismo, a repetir os próprios passos, erros e acertos, sem jamais consolidar pontos de referência. Apaga traços da própria vida e as chances de construir um futuro melhor. [...]. Uma sociedade que deturpa ou destrói sua cultura e sua memória destrói instrumentos que são seus próprios meios de expressão como seres vivos, com incidências sobre a memória individual e coletiva, podendo gerar enormes problemas. (2009, p.126).

Assim, essa destruição da memória vai sendo gradativa e pode ser irreversível caso não se crie uma boa ambiência urbana. A Avenida Farrapos e a Rua Voluntários da Pátria, por exemplo, são duas das principais vias do Quarto Distrito e ambas são notórias por serem zonas de prostituição e consumo de drogas. Essa marginalização é uma grave consequência da perda da identidade do local.

Para entender melhor esse processo de degradação, é pertinente lembrar da teoria das janelas quebradas de 1982, dos autores George L. Kelling e James Q. Wilson. No caso, “se uma janela de um prédio é quebrada e não substituída, logo todas as outras restantes serão destruídas.” Dessa forma, vai se criando um ambiente desfavorável e propício à criminalidade.

Quando uma propriedade é abandonada, ervas-daninhas crescem, uma janela é quebrada. Adultos param de repreender crianças barulhentas, que encorajadas, ficam mais barulhentas. Famílias vão embora, no lugar entram adultos não comprometidos. Adolescentes se reúnem em frente à loja da esquina. O dono pede para saírem, eles se recusam. Brigas ocorrem. As pessoas começam a beber em frente à loja de conveniências, logo um bêbado cai na calçada e é permitido que durma ali mesmo. Pedestres são assolados por mendigos e pedintes. Neste ponto, não é inevitável que a criminalidade grave irá florescer ou ataques violentos contra estranhos irão ocorrer. Mas muitos moradores vão pensar que o crime, especialmente crimes violentos, estão em ascensão e eles vão modificar seu comportamento gradativamente. Eles vão usar as ruas com menos frequência e [...] caminhar cuidadosamente com passos apressados. (1982, p.3).

Esse fenômeno fica bem explícito no depoimento anônimo de um morador do bairro Floresta, um dos mais tradicionais do Quarto Distrito.

Moradores de ruas e avenidas como Farrapos, Garibaldi, Santo Antônio, Gaspar Martins, Ramiro Barcelos, Pelotas, Comendador Azevedo, Hoffmann, 7 de abril, Cância Gomes, Almirante Barroso, São Carlos, Santos Dumont, Paraíba, Álvaro Chaves, dentre outras, enfrentam problemas relacionados à prostituição

diariamente. Profissionais do sexo fazem algazarras e ponto em portas de edifícios e residências particulares, sem serem intimidados. Além do afronto e usarem roupas curtas demais, quando as usam, pois nos dias de calor, muitos ficam sem a parte de cima de biquínis e sutiãs, com partes íntimas à mostra. Nossas ruas e portas amanhecem cheias de garrafas de bebidas, preservativos, o forte cheiro de urina e quando saímos para trabalhar, nos deparamos com fezes.

Infelizmente, essa é a realidade dessa área da capital que apesar de tudo, ainda tem um enorme potencial para diversas intervenções que não se limitam somente à restauração dos imóveis deteriorados. Nessa busca por condições favoráveis de urbanidade, a segurança é fundamental para um cenário ideal. Entretanto, existem ações que não dependem somente das autoridades para isso ocorrer, mas sim da própria comunidade.

Segundo Jan Gehl (2013, p.91), “sentir-se seguro é crucial para que as pessoas abracem o espaço urbano. Em geral, a vida e as próprias pessoas tornam a cidade mais convidativa e segura, seja em termos de segurança percebida ou vivenciada.” Sobre essa questão, Jane Jacobs afirma:

[...] devem existir olhos para a rua, os olhos daqueles que podemos chamar de proprietários naturais da rua. Os edifícios de uma rua preparada para receber estranhos e garantir a segurança tanto deles quanto dos moradores devem estar voltados para a rua. Eles não podem estar com os fundos ou um lado morto para a rua e deixa-la cega. (2000, p.35-36).

Dessa maneira, os térreos dos prédios são fundamentais para a diminuição da sensação de insegurança. Ao estarem mais próximo ao nível dos olhos promovem uma interação e animação das fachadas em quem transita a pé pelas ruas. Da mesma forma, a multifuncionalidade de usos cria uma intensa movimentação nas mais variadas horas do dia e da noite, contribuindo nesse conceito de cidade viva. De acordo com Gehl:

O projeto das áreas térreas das edificações tem um impacto imenso sobre a vida e o apelo ao espaço urbano. Os térreos são aquilo que vemos quando passamos pela frente das edificações. [...]. Se os térreos forem agradáveis, suaves e, em especial, ocupados por usuários, os pedestres estão cercados por atividade humana. Mesmo à noite, quando pouca coisa acontece nos cafés e nos recuos frontais, o mobiliário urbano, as flores, as bicicletas estacionadas e os brinquedos esquecidos constituem-se em testemunho reconfortante da vida e da proximidade com outras pessoas. À noite, a luz das janelas e vitrines das lojas, escritórios e moradias, ajuda a aumentar a sensação de segurança nas ruas. (2013, p.99).

Assim, o próprio cidadão, o comerciante, o transeunte e as próprias fachadas dos prédios são peças fundamentais para essa “vigilância”. São os “olhos da rua”, e quando se cria esse sentimento de segurança, o policiamento ostensivo é cada vez menos necessário. A vida vai surgindo novamente nos espaços, transformando-os em lugares de urbanidade.



Figura 02: Fachadas sem “olhos” para a rua, na Voluntários da Pátria.

Fonte: Google Street View

Os conceitos acima abordados são possivelmente aplicáveis às áreas degradadas do Quarto Distrito, inclusive nas tipologias das fábricas e armazéns que em muitos casos, já estão praticamente só na “casca” da edificação. Mesmo que não se faça uma ação global, pequenas intervenções podem servir como exemplos e âncoras para ambições maiores. É o que veremos no próximo tópico com uma análise do projeto Vila Flores, representante gaúcho na Bienal de Arquitetura de Veneza de 2016.

3 | O PROJETO VILA FLORES

Localizada no bairro Floresta, a Associação Cultural Vila Flores é um ótimo exemplo de requalificação de um espaço praticamente abandonado. Originalmente construído como casas de aluguel, entre 1925 e 1928, hoje o complexo abriga diversos núcleos de economia criativa voltadas para a arte, cultura, educação e geração de negócios. É obra de um arquiteto com produção bastante importante na capital gaúcha, José Franz Seraph Lutzenberger.

O Quarto Distrito vem se destacando em Porto Alegre nos últimos anos como a zona criativa da capital e o Projeto Vila Flores tem um papel bastante relevante nesse processo. Localizado em uma esquina entre as ruas Hoffmann e São Carlos, consiste em dois casarios residenciais e um galpão que se conectam por um pátio interno. Os apartamentos possuíam frente para a rua e para o átrio e o projeto original foi um dos pioneiros na concepção de habitações mais verticalizadas. Essa disposição para a via contribuiu bastante para a readaptação do projeto original, transformando os térreos em fachadas ativas e criando maior sensação de segurança pois muitos desses são utilizados por tipologias comerciais, como escritórios e ateliês.

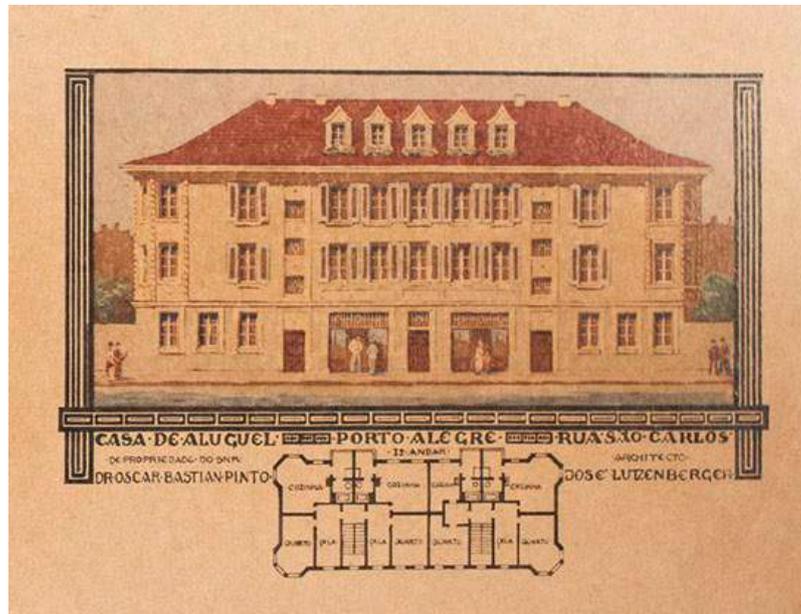


Figura 03: Livreto sobre o projeto de Lutzenberger.

Fonte: < <http://gomaoficina.com/arquitetura/vila-flores/> >

Em 2010, as edificações já estavam ocupadas de forma irregular e boa parte das janelas já estavam quebradas. O processo de degradação estava atingindo o auge e a necessidade de intervenção era iminente. Mesmo sendo um bairro com a má fama de possuir algumas casas de prostituição, alguns fatores positivos já estavam ocorrendo no local, como a instalação de um *hostel* internacional bem próximo ao Vila Flores.



Figura 04: Degradação dos casarios.

Fonte: < <https://urbsnova.wordpress.com/vilaflores/> >



Figura 05: Hostel Boutique Internacional.

Fonte: Dos autores.

Assim, criou-se um forte sentimento de vizinhança e comunidade no intuito de reverter essas condições desfavoráveis e de consolidar de vez o Quarto Distrito como polo criativo da capital. Além de grupos de moradores comprometidos na revitalização do bairro, o mundo acadêmico também voltou os olhos para essa área e uma equipe de arquitetos se mobilizou na idealização dessas propostas. Segundo Antonia Wallig e Lucas Sielski, funcionou assim:

Um extenso trabalho foi desempenhado pela equipe de arquitetos da Goma oficina para que a estrutura já tão descuidada pudesse sediar novamente encontros. Mapeamento das estruturas, retirada de muitas caçambas de entulho e reforma estrutural do telhado, que deixava passar a chuva, deteriorando ainda mais a construção. Descobriu-se que muitos trabalhos acadêmicos já haviam sido propostos com base nestas edificações. O contato com os professores do curso de arquitetura da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul foi de grande serventia para compreender a realidade atual do conjunto e a sua importância para a cidade. Tendo mapeada a estrutura e história dos edifícios e também a realidade sócio econômica e histórico cultural da região foi desenvolvido um projeto de reabilitação, prevendo uma ocupação de uso misto e contemporâneo: o galpão torna-se um centro cultural com diversas possibilidades de uso como anfiteatro, espaço para exposições, eventos, palestras e cursos; o pátio interno se configura como um passeio público ou praça, um espaço de convívio aberto; um dos prédios será internamente remodelado para abrigar estúdios, ateliês e oficinas e o outro prédio será readequado para residências artísticas transitórias. A fachada se mantém integralmente preservada e apenas serão anexadas à estrutura original outras estruturas “parasitas”, que preveem a passagem do sistema hidráulico, elétrico e de águas sujas. O projeto também inclui o uso de placas solares para energia e o reaproveitamento de água da chuva e de águas cinzas.

Paralelo a isso, iniciou-se um processo de retirada e realocação dos moradores do local que estava em péssimas condições para moradia. O projeto respeita a obra original e inclusive, tira proveito de algumas ruínas existentes, fazendo uma intervenção pontual que restabelece a integridade estrutural das edificações e as condições básicas para ocupação. Ainda estão previstas moradias provisórias,

aumentando ainda mais a versatilidade da proposta.

O pátio central vira protagonista e nele acontecem feiras e eventos abertos ao público. O interior se integra ao exterior de forma convidativa pois é quase inevitável passear pelas redondezas e adentrar nesse lugar de efervescência criativa e intensa atividade social. Mesmo sendo um pequeno acesso, estimula a curiosidade de se saber o que está acontecendo lá dentro, funcionando como uma espécie de *villa* romana. Cria-se um cenário de cidade viva, conforme Gehl:

A cidade viva emite sinais amistosos e acolhedores com a promessa de interação social. Por si só, a simples presença de outras pessoas sinaliza quais lugares valem a pena. Um teatro lotado e um teatro quase vazio enviam duas mensagens completamente diferentes. Um assinala a expectativa de uma agradável experiência comum. O outro, que algo está errado. (2013, p.63)

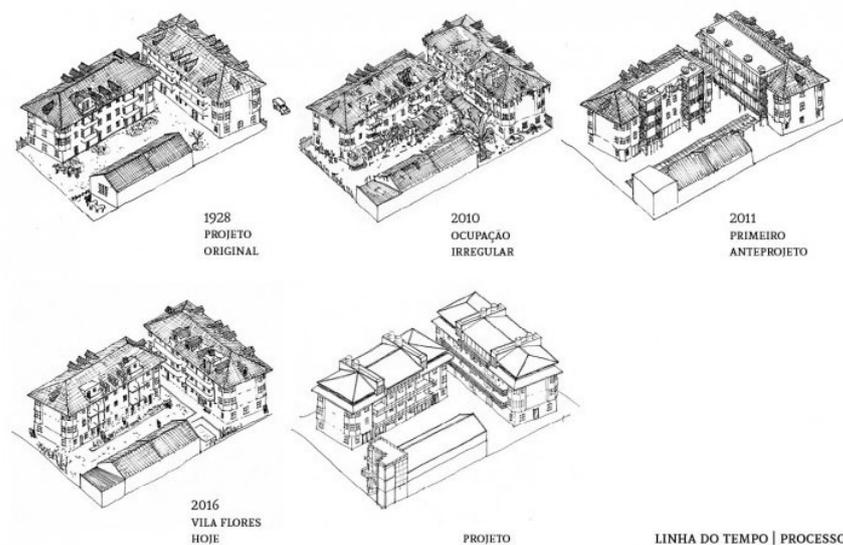


Figura 06: Linha do tempo do projeto.

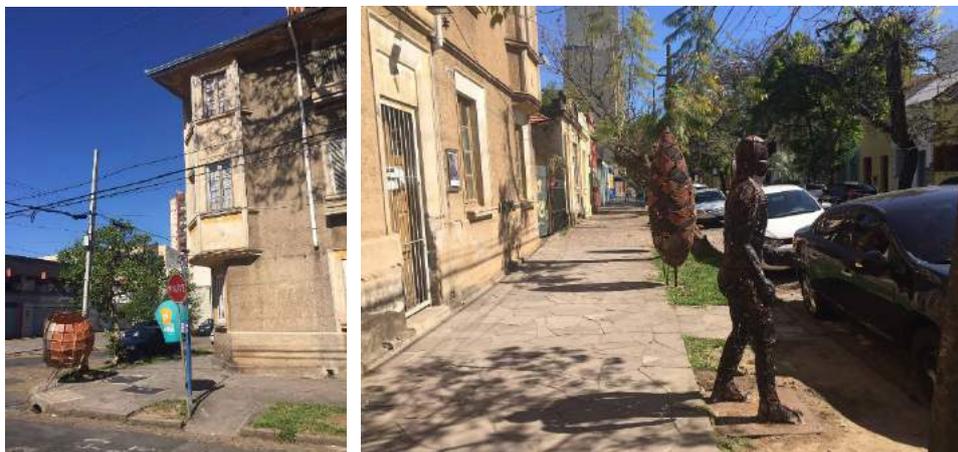
Fonte: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/16.184/6015?page=1>>

Contudo, mais do que o restauro da obra de Lutzenberger, o mais importante é a retomada da urbanidade do local em um projeto em que a coletividade é devidamente exaltada. Com isso, resgatam-se valores de vizinhança, em que todos cuidam do que é do interesse de todos, sempre com olhos voltados para a rua. Nesse sentido, a multifuncionalidade de usos foi fundamental para a construção desse cenário em que ambientes de aprendizado, escritórios e ateliês dividem o espaço em uma constante rede de trocas de experiências.

A Associação Cultural Vila Flores é uma associação sem fins lucrativos, existente desde 2013 e formalizada em 2014. É a entidade responsável pela programação cultural do espaço e pela articulação junto ao poder público, à iniciativa privada e à sociedade em prol dos interesses da comunidade artística e criativa do Vila Flores, buscando promover a integração com a comunidade do entorno.

Retomada a ambiência urbana, cada visita aos casarios é uma surpresa e diversos eventos culturais acontecem lá. Instalações artísticas ultrapassam os limites

do complexo e ganham a rua trazendo curiosidade aos transeuntes e visitantes. E mesmo sendo apenas o começo de uma regeneração mais global na antiga zona industrial, o Vila Flores é um exemplo sólido de que é possível reverter certas situações de degradação de patrimônio. Nesse sentido, traz uma visão otimista de que não só janelas serão substituídas, mas sim toda uma reutilização dessas áreas obsoletas aos tempos atuais.



Figuras 07 e 08: Instalações artísticas invadem a rua.

Fonte: Dos autores.



Figura 09: Evento do Dia das Crianças no Vila Flores

Fonte: Dos autores.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exemplo do projeto do Vila Flores, embora ainda seja muito cedo para fazer uma avaliação mais completa, é extremamente positivo nesse processo de recuperação das antigas zonas industriais das grandes cidades. Em um curto período de funcionamento, atraiu olhares do mundo inteiro e seu sucesso se deve

principalmente à criatividade e à boa vontade de seus idealizadores. Em uma sociedade acostumada a grandes empreendimentos, uma intervenção sutil como foi executada nos casarios do bairro Floresta é praticamente um caso isolado na cidade.

Assim, na contramão do vetor imobiliário, o projeto conseguiu contrariar os mais céticos em relação àquela área específica da cidade. E isso não se deve a enormes quantias de dinheiro investidas ali, mas sim a uma intervenção criativa e com o forte conceito da coletividade. A parceria público-privada atuou em sintonia e conseguiu entregar à cidade um centro cultural colaborativo e gerador de negócios que daqui a alguns anos poderá se consolidar como o catalisador para a recuperação de um todo maior.

Ainda há muitas janelas quebradas no Quarto Distrito, porém o modelo de negócio do Vila Flores é possível de ser replicado no próprio bairro e na própria cidade. Há diversas áreas de interesse cultural por toda a capital e a existência de um caso bem-sucedido deixa mais clara a reflexão sobre novas estratégias. Forma-se uma reação em cadeia, a metástase positiva de Bohigas, e isso se reflete diretamente na segurança pública e na vida das pessoas. Quando se tem medo de sair às ruas, é sinal de que os espaços públicos carecem de qualidade e há pouca interação. No estudo de caso analisado, o ambiente urbano é permeável, acolhedor e com intensa atividade social.



Figura 10: Prédio com as janelas quebradas na mesma rua do complexo Vila Flores.

Fonte: Dos autores.

Além disso, e não menos importante, a intervenção nos casarios recuperou a memória perdida do local. É quase como um tributo a Lutzenberger, que antes de se tornar arquiteto, estudou artes plásticas e deixou sua marca também nos desenhos e aquarelas; ou seja, um homem multifuncional e criativo, tal qual a Associação

Cultural Vila Flores.

“Para bem restaurar é necessário amar e entender o monumento, seja estátua, quadro ou edifício, sobre o qual se trabalha, e do mesmo modo para a arte antiga em geral. ” (Camillo Boito).

REFERÊNCIAS

BOITO, C. **Os restauradores**. São Paulo: Atelier Editorial, 2002.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo, Perspectiva, 2013.

JACOBS, Jane. **Morte e vida nas grandes cidades**. São Paulo, Martins Fontes, 2000.

KÜHL, Beatriz Mugayar. **Preservação do Patrimônio Arquitetônico da Industrialização. Problemas Teóricos de Restauro**. São Paulo, Ateliê, 2008.

SIMON, Gilberto. *Bairro Floresta ou bairro do sexo? Um passado glorioso, um futuro degradado*. Disponível em: <<https://portoimagem.wordpress.com/2012/12/27/bairro-floresta-ou-bairro-do-sexo/>>. Acessado em 07/10/2016.

WALLIG, Antonia. SIELSKI, Lucas. *Projeto Vila Flores. Práticas artísticas colaborativas pela revitalização de processos criativos no meio urbano*. ANPAP, 2013. Disponível em: <<http://www.anpap.org.br/anais/2013/ANAIS/simposios/06/Antonia%20Wallig%20e%20Lucas%20Sielski.pdf>>. Acessado em 07/10/2016.

WILSON, James Q. KELLING, George L. *The police and neighbourhood safety. Broken Windows*. Disponível em: <https://www.manhattan-institute.org/pdf/_atlantic_monthly-broken_windows.pdf>. Acessado em 07/10/2016.

FRAGMENTOS URBANOS: SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL EM UBERLÂNDIA/MG

Guilherme Augusto Soares da Motta

Universidade Presbiteriana Mackenzie, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo
São Paulo - SP

RESUMO: Este trabalho tem como objeto de pesquisa as novas formas de segregação socioespacial na cidade de Uberlândia-MG, a fim de compreender a atuação dos agentes produtores da cidade (Estado, mercado imobiliário e movimentos sociais) e a consequência de sua ação no processo de urbanização contemporânea, tendo os empreendimentos enquadrados no Programa Minha Casa Minha Vida, os loteamentos dos sítios de recreio, ambos localizados no Setor Oeste, os empreendimentos da região do Loteamento Granja Marileusa, no Setor Leste, e a Ocupação do Glória, no Setor Sul, como estudos para análise desse processo. A hipótese levantada é que a cidade dispersa e fragmentada do século XXI é fruto, principalmente, da atuação do mercado imobiliário e do capital financeiro, possibilitada pela convivência do Estado. Esses fragmentos urbanos não se conectam em termos territoriais e constituem um problema na estrutura socioespacial da cidade e na coesão social do espaço urbano. Dessa forma, a segregação socioespacial tem sido acentuada com a convivência do Estado e possibilitando

novas formas de segregação. O estudo da cidade na contemporaneidade e seus aspectos sociais, econômicos e históricos e ainda a relação entre os seus agentes produtores é, portanto, a abordagem central deste trabalho, que apesar de não ser conclusivo, se propõe em estabelecer uma provocação a respeito das formas de urbanização estabelecidas na contemporaneidade, na cidade de Uberlândia-MG.

URBAN FRAGMENTS: SOCIO-SPATIAL SEGREGATION IN UBERLÂNDIA/MG

1 | UMA AGENDA NÃO REALIZADA

Em prosseguimento às políticas urbanas iniciadas em 2001 com a Lei 10.257 (Estatuto da Cidade), após eleito, o presidente Lula implementa no seu primeiro ano de governo, em 2003, o Ministério das Cidades (MCidades). De acordo com o site eletrônico do Ministério (www.cidades.gov.br), sua criação procurou ser inovadora nas políticas urbanas, integrando políticas setoriais de habitação, saneamento e mobilidade urbana.

O movimento social formado por profissionais, lideranças sindicais e sociais, organizações não-governamentais (ONG),

intelectuais, pesquisadores e professores universitários foi fundamental para a criação do MCidades. Ainda de acordo com o site, esse movimento alcançou várias conquistas, tais como a inserção inédita da questão urbana na Constituição Federal de 1988, a Lei Federal Estatuto da Cidade, de 2001, e a Medida Provisória 2220, também de 2001.

O MCidades tentou, entre muitos desafios a vencer, instituir uma política de longo prazo, que tivesse continuidade e fosse sustentável (como exige a mudança da dramática situação das grandes cidades) e subordinar os financiamentos às diretrizes da política de desenvolvimento urbano, buscando evitar os erros do passado.

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) foi criado em 2007, já no segundo mandato de Lula. Seu objetivo era um conjunto de medidas programadas para acelerar o crescimento econômico através do investimento em infraestrutura, saneamento básico, habitação, transporte, energia, entre outros. Em 2009 foi lançado o PMCMV que tinha como objetivo reduzir o déficit habitacional, dinamizar o setor de construção civil e gerar trabalho e renda.

No primeiro ano de eleição da presidente Dilma Rousseff (2011-2014/2015-2018), foi lançado o PAC 2, que englobava o PAC Cidade Melhor e o PMCMV. O primeiro tinha como objetivo enfrentar os principais desafios dos grandes centros urbanos para melhorar a qualidade de vida das pessoas e inseria os programas de Mobilidade Urbana para as grandes cidades e para as cidades médias, inclusive o chamado PAC da Copa, concentrado nas cidades onde se realizariam jogos da Copa do Mundo de 2014. Parte desse programa foi implantado em grandes cidades.

Ainda parte do PAC 2, enquadra-se o PMCMV 2, lançado em 2011, com o objetivo de construir mais 2 milhões de unidades habitacionais. O programa, *“retoma a política habitacional com interesse apenas na quantidade de moradias, e não na sua fundamental condição urbana”* (MARICATO, 2011, p.67). O PMCMV, ainda segundo a autora, apesar de ter dinamizado o setor da construção civil, contribuiu para a aceleração do processo de segregação social ocorrido nas cidades brasileiras, tal como evidenciado por Villaça (2001), principalmente, devido ao fato dos novos empreendimentos serem definidos por agentes imobiliários sem obedecer a orientação pública prévia. Com isso, a localização periférica dos empreendimentos segue tendência do mercado imobiliário e agrava-se o problema fundiário da terra nas cidades brasileiras. Questões de localização e mercado imobiliário também possuem estudos relevantes em Shimbo (2010), Vargas & Araújo (2014), Santo Amore, Shimbo & Rufino (2015) e Otero (2016).

Ainda que avanços sociais tenham ocorrido ao longo dos últimos anos no país, Maricato (2011) afirma que as cidades pioraram. Isso é observado na forma como as políticas públicas dos últimos governos tratam a cidade.

Dessa forma, apesar de todo avanço social pelo qual o país passou nos últimos anos, as cidades pioraram e, mesmo com a diminuição das diferenças sociais, nossas cidades estão ainda mais segregadas. Nos últimos anos, a implementação

do PMCMV reafirmou a forma de segregação do espaço das classes de renda mais baixa atendidas pelo programa, mantendo a dinâmica de segregação socioespacial estudada por Villaça (2001). Aos processos de segregação socioespacial recentes, somam-se os processos de fragmentação do espaço, financeirização da terra e atuação do mercado imobiliário como demonstrado em Carlos (2015), Sposito & Goés (2013), Royer (2014), Rolnik (2015), Santo Amore, Shimbo e Rufino (2015) e Maricato (2001; 2011; 2015).

Em 2014, no início de seu novo mandato, a presidente Dilma Rousseff deu início a um importante ajuste econômico como resposta ao grande gasto público do período anterior. Desde então o país viveu um quadro de cortes de investimentos em programas sociais. No contexto macroeconômico, a alta mundial do dólar americano tem reflexos no país, que acompanha uma alta ainda maior que a tendência do mercado internacional. As manifestações de agentes opositores ao governo tornam-se mais regulares, refletindo uma insatisfação geral da população com relação à política e à economia nacional. A presidente sofreu um processo de impeachment, tendo assumido o seu vice, Michel Temer. Nos campos político e econômico percebemos incertezas nos investimentos relacionados à política habitacional para os próximos anos, como foi observado nos cortes anunciados governo naquele momento. Em 2018 foi eleito presidente de república Jair Bolsonaro, cujo plano de governo não trata da questão urbana e nem habitacional.

Podemos vislumbrar que a agenda proposta nos últimos anos não corrigiu erros e problemas das políticas urbanas nacionais. O que devemos buscar é uma agenda experimentável, com resultados participativos e orgânicos a fim de pensarmos e vivenciarmos as nossas cidades.

2 | SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL NA CIDADE DE UBERLÂNDIA (MG) – UM PROCESSO HISTÓRICO

Compreender o processo histórico da segregação socioespacial é importante a fim de compreender a localização de determinadas classes de renda no espaço territorial intraurbano (conforme Villaça 2001), especificamente, da cidade de Uberlândia e a tentativa de explicar o porquê de certas classes de renda se localizarem em locais específicos do território urbano local.

Para Sposito & Góes (2013), o conceito de segregação inicialmente foi desenvolvido como segregação residencial e sua origem associava-se à ideia de que o uso residencial do espaço urbano resultaria de um processo de competição entre cidadãos, o que causaria uma homogeneidade interna no âmbito socioeconômico e cultural. Esse conceito se altera e passa a incluir a relação entre o processo de competição, as classes sociais sob o capitalismo e a renda fundiária urbana.

Adotando-se esse modo de compreender a segregação, é preciso distingui-la

da diferenciação, visto que, para nós, **a segregação resulta da radicalização e do aprofundamento de múltiplas formas de distinção, de segmentação, de desigualdades** e, portanto, sem que a recíproca seja sempre verdadeira. Há inúmeras formas de diferenciação que não representam, efetivamente, segregação (SPOSITO & GÓES, 2013, p. 281-2, grifo do autor).

Temos que considerar também o conceito de autosegregação, adaptado às práticas referentes à segregação da classe dominante, de acordo com as autoras. Os dois conceitos, segregação e autosegregação, seriam especificidades de um mesmo processo, onde a segregação é a maioria que estabelece pela separação total ou relativa da minoria, sujeita a essa condição por razões de diferentes ordens e a autosegregação é o grupo com melhores condições que decide pelo isolamento em relação ao conjunto da cidade.

Os preços do solo urbano e a divisão social e espacial do trabalho, para Villaça (2001), refletem um conceito de segregação que divide a cidade em centro e periferia. Nesse contexto, é importante uma análise histórica para compreender a formação da cidade de Uberlândia e o surgimento de sua periferia e o processo de segregação.

A segregação no espaço intraurbano pode acontecer de forma voluntária ou involuntária. De acordo com Villaça (2001), a segregação voluntária se produz quando o cidadão, por sua própria iniciativa, busca viver com outras pessoas de sua classe de renda. Isso é notadamente observado na constituição dos loteamentos e condomínios fechados, onde as classes de renda mais elevadas se segregam, principalmente no Setor Sul de Uberlândia e mais recentemente, com a implantação dos loteamentos fechados Alphaville I, II e III (verificar Figura 1), no Setor Leste da cidade, desenvolvendo uma nova centralidade na região.

A segregação involuntária, ainda segundo o autor, ocorre quando a população se vê obrigada, por forças variadas, a morar num setor ou deixar de morar num setor ou bairro da cidade. Um exemplo dessa forma de segregação é a implantação de loteamentos enquadrados no PMCMV, onde o próprio programa habitacional impõe a localização de seus bairros a essa classe de renda, geralmente média e baixa, no espaço urbano. Villaça (2001) destaca ainda que esse processo de segregação é dialético, onde a segregação de uns provoca, ao mesmo tempo e pelo mesmo processo, a segregação de outros. Podemos aproximar dessa forma, os conceitos de segregação voluntária e involuntária do autor aos de segregação e autosegregação de Sposito & Góes (2013).

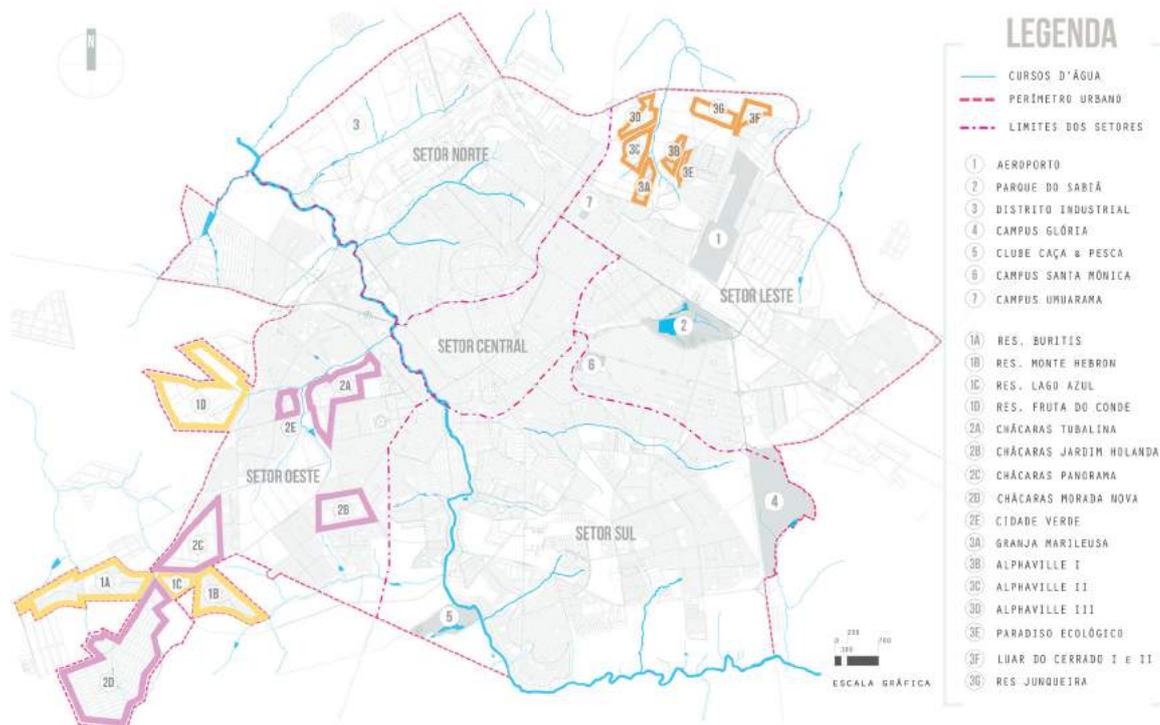


Figura 01: Cidade de Uberlândia (MG).

Fonte: Mapa Base da Prefeitura Municipal de Uberlândia (2016). Modificado pelo autor.

O caso dos empreendimentos enquadrados no PMCMV, localizados principalmente na região do Loteamento Gávea Sul (Setor Sul), e nos bairros de chácaras como o Tubalina Setor Chácaras e o Jardim Holanda, no Setor Oeste (verificar figura 1), executados por empresa como a MRV e outras empresas locais, são destinadas às modalidades de financiamentos estabelecidos pela Caixa Econômica Federal, para classe de renda entre três e 10 salários mínimos, englobando a classe de renda média.

Os empreendimentos localizados no Bairro Shopping Park (Setor Sul), e os Residenciais Pequim, Monte Hebron e Fruta do Conde (Setor Oeste), também destinados ao PMCMV (verificar figura 2), segundo divulgação do próprio programa e da Caixa Econômica Federal, são direcionados para a classe de renda baixa, denominada Faixa 1, entre zero e três salários mínimos. O Loteamento Lago Azul (Setor Oeste) destina-se à denominada Faixa 2 (três a seis salários mínimos) do programa.

Villaça (2001) afirma que há segregações das mais variadas naturezas nas metrópoles brasileiras, principalmente de classes, etnias ou nacionalidades. Os dois primeiros tipos são observados na cidade de Uberlândia, desde a criação do Bairro Patrimônio (1899). Esse bairro surgiu, além do núcleo original da cidade, posterior à barreira física estabelecida pelo Ribeirão São Pedro (atual Avenida Rondon Pacheco) em região de difícil acesso e localizado nas proximidades do matadouro municipal, habitado por negros pobres.

Essas características físicas e sociais retratam, ainda de acordo com Villaça

(2001), o mais conhecido padrão de segregação da metrópole brasileira, que é o do centro x periferia. Poderíamos, com o advento da constituição do Bairro Patrimônio, observar, pela primeira vez em Uberlândia, a segregação da classe de renda baixa localizada na periferia subequipada e longínqua em contraponto ao centro original da cidade, ocupado pelas classes de mais alta renda, em local dotado da maioria dos serviços urbanos, públicos e privados.

Com a chegada da ferrovia à Uberlândia em 1895, a cidade inicia um novo processo de crescimento. Dessa forma, entre 1907 e 1908, o engenheiro Mellor Ferreira Amado elaborou o Projeto Urbanístico denominado “Plano das Avenidas” que interligava a área do antigo núcleo urbano, atual bairro Fundinho, até a região da estação ferroviária, recém-construída, onde hoje se encontra o Terminal Central do SIT (Sistema Integrado de Transportes). O plano propôs quadras ortogonais e avenidas largas, para o padrão existente à época, em uma área elevada e plana, divisora de águas, entre as bacias do Ribeirão São Pedro e do Córrego Cajubá – estes córregos foram canalizados e atualmente estão sob as avenidas Rondon Pacheco e Getúlio Vargas, respectivamente. Nesta região, de acordo com Motta (2015), desenvolveu-se o comércio da cidade e a elite econômica da época construiu suas novas residências, concentrando-se principalmente ao longo das Avenidas João Pinheiro e Cipriano Del Fávero.

Confirmando as teorias de Villaça (2001), as classes de alta renda escolhem seu sítio de residência pela proximidade com o centro, facilidade de locomoção e salubridade, enquanto as classes sociais de baixa renda, no caso caracterizada pelos negros do Patrimônio, localizavam-se longe do núcleo urbano, em áreas de difícil acesso e transposição, ou seja, na periferia. A partir desse momento, o território da cidade passa a se caracterizar claramente através de grupos sociais segregados: alta renda habitando o centro da cidade, enquanto as classes populares localizavam-se no Patrimônio e em diversos bairros populares, como Tubalina, Martins, Roosevelt, Operário, Saraiva e Osvaldo, desde então se consolidaram na cidade, principalmente em direção aos setores Oeste e Norte da cidade.

É importante destacar também que, com a instalação da estação ferroviária, na região da atual Praça Sérgio Pacheco, implantam-se galpões que caracterizaram a primeira região industrial da cidade, no setor norte. Essa área, no entorno da estação ferroviária, expande-se em direção aos Bairros Martins, Operário e Tabocas (atuais Bairros Martins, Aparecida e Bom Jesus), que abrigavam trabalhadores da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro e das indústrias existentes na cidade.

Dessa forma, para se compreender a estrutura espacial intraurbana da cidade é importante notar como ao longo da história ocorreu a segregação das classes sociais dentro do espaço intraurbano da cidade. Como descrito anteriormente, já se observa como iniciou esse processo de segregação centro x periferia. A partir da década de 1950, inicia-se a verticalização do centro da cidade e, mais uma vez, a permanência das classes de renda médias e médias alta no centro e entorno do

centro.

Pode-se, portanto, pela primeira vez, notar que a tendência de ocupação do território intraurbano da cidade pela classe de renda alta não seria a região norte ou oeste, e sim a região sul onde, apesar de apresentar terrenos mais acidentados, localizaram-se os bairros de classe de renda média e alta, como o Lídice e Tabajaras.

3 | NOVA DIMENSÃO NA URBANIZAÇÃO DE UBERLÂNDIA – O PROBLEMA

Devemos levar em consideração, portanto, mais uma vez, a direção dentro do espaço intraurbano na qual a classe dominante se desloca na cidade. O próprio centro mostra claramente esse direcionamento. Desde sua origem, a partir da execução do Plano das Avenidas (1908-1909), quando o centro da cidade se desloca do Fundinho em direção à estação ferroviária, observou-se o abandono comercial da primeira com a transferência e/ou novas instalações comerciais para a área expandida da cidade, de acordo com Motta (2015).

Essa configuração centro-periferia já não se enquadra nos estudos da cidade contemporânea. Os investimentos do capital privado e dos proprietários de terra criam novas periferias na cidade e também novas centralidades, não mais exclusivas às classes de renda baixa, mas também ao atendimento às classes de renda alta. No setor Leste da cidade, próximo ao aeroporto, observamos o surgimento de uma nova centralidade urbana, direcionada pela incorporação do loteamento Granja Marileusa e de três empreendimentos da urbanizadora Alphaville, os loteamentos fechados Alphaville I, II e III, além de outros loteamentos fechados que estão se instalando nessa região, provavelmente devido a criação dessa nova centralidade, definida pela marca Alphaville (verificar localização na figura 1).

A região do Loteamento Granja Marileusa é de propriedade de um grupo empresarial local, com atuação multinacional, na área de telecomunicações, o grupo ALGAR. O grupo investe atualmente no mercado imobiliário e possui como parceiro a marca Alphaville, dentre outros, criando uma nova centralidade destinada às classes de renda alta, agora se deslocando também ao Setor Leste da cidade.

Em contrapartida, para as classes de renda baixa, aumentou-se o perímetro urbano da cidade no ano de 2013 (Lei Ordinária 11.412/2013-PMU) através de chamamento público aos donos de terra para incorporarem suas propriedades no perímetro urbano e destinarem essas terras à implantação do PMCMV através de financiamento da Caixa Econômica Federal. Esses empreendimentos estão localizados no Setor Oeste da cidade, com exceção do Loteamento Shopping Park (Setor Sul), aprovado anteriormente a 2013. A especulação imobiliária observada na cidade ao longo da história da sua urbanização faz surgir grandes vazios urbanos que permanecem sem ocupação, mesmo com a demanda crescente por habitação principalmente de interesse social.

A localização dos novos empreendimentos destinados às diversas classes

de renda na cidade evidencia as afirmações de Reis (2009) sobre o processo de urbanização em sua versão mais recente, a Dispersão Urbana. Ela é vista através dos seus diversos atores, principalmente o mercado imobiliário na produção do espaço urbano. Esses estudos são complementares ao trabalho de Villaça (2001) no que tange a ação do mercado e do Estado na construção das localizações urbanas.

Para efeito de demonstrar a relevância da alteração do perímetro urbano da cidade em 2013, vale observar no mapa base da Prefeitura Municipal de Uberlândia (2016) que o perímetro urbano da cidade possui uma área de aproximadamente 240 km². O perímetro urbano da cidade de Uberlândia possui área de 240 km². O Setor Sul possui área de 68 km². O Setor Norte possui área de 41 km². O Setor Leste possui área de aproximadamente 57km². O Setor Oeste possui área de aproximadamente 60 km². O Setor Central possui área de aproximadamente 14 km². Apenas no Setor Sul encontra-se uma área ainda não parcelada de aproximadamente 70 km², ou seja, 30% da área total do atual perímetro urbano corresponde a um vazio urbano localizado no Setor Sul de Uberlândia. Os demais vazios urbanos da cidade somam aproximadamente 25 km², totalizando 95 km² de vazios urbanos. Ou seja, 40% da área urbana da cidade encontra-se não parcelada e, mesmo assim, expandiu-se sua área urbana para implantação de novos empreendimentos no Setor Oeste da cidade. A expansão do perímetro após 2013 foi de 15 km².

Na tabela abaixo, segue relação de loteamentos aprovados nas áreas incluídas na expansão do perímetro urbano de 2013. Observamos que foram criados 14.018 lotes e serão implantadas 7.609 novas unidades habitacionais, em uma área total de aproximadamente 6,7 milhões de m².

Área total da Gleba (m ²)	Quant. de Lotes	Quant. de Casas	Áreas Públicas (m ²)	Ano de Aprovação	Faixa de Renda MCMV
1.998.424,37	3942	3200	889.239,19	2014	Faixa 1
1.243.902,93	3095	2140	510.519,83	2014	Faixa 1
Loteamento Residencial Lago Azul					
431.631,47	897	489	* 175.298,34	2016	Faixa 2
Loteamento Residencial Fruta do Conde (1)					
1.138.416,98	2003		* 514.774,91	2015	Faixa 1
Loteamento Residencial Fruta do Conde (2)					
920.357,00	1832	775	* 361.377,40	2016	Faixa 1
Loteamento Residencial Fruta do Conde (3) **					
1.007.529,01	2249	1005	447.162,86	2016	Faixa 1
TOTAL					
6.740.261,76	14018	7609	2.898.372,53		

Tabela 01: Loteamentos (Setor Oeste) a partir da expansão do perímetro urbano (2013) – Uberlândia (MG)

*Projetos das unidades ainda não protocolados na PMU.

**Em fase final de

aprovação pela PMU.

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento Urbano – PMU (2016)

Outro fenômeno observado na cidade, destacado no processo de urbanização contemporânea local, é o reloteamento dos sítios de recreio no perímetro urbano. Bairros como o Tubalina Setor Chácaras e o Jardim Holanda (figura 2), localizados anos atrás nas bordas da cidade, atualmente se configuram como atrativos de investimentos por localizarem próximo ao centro com lotes de grandes dimensões (aproximadamente 5.000m²), configurando vazios urbanos valorizados pelo mercado imobiliário. Reloteamento é a figura de parcelamento do solo definida pela Lei Complementar 523/2011 que de acordo com o Artigo 18 define como a transformação de sítios e chácaras de recreio para loteamentos convencionais, fechados ou condomínios urbanísticos, de qualquer natureza.

Nas tabelas 02 e 03, enumeramos empreendimentos, destacando a quantidade de unidades habitacionais construídas na região dos Bairros Tubalina e Jardim Holanda. Nos demais bairros de chácaras do Setor Oeste ainda não se observou reloteamentos em quantidade relevante por terem sido inseridos no perímetro urbano recentemente, em 2014.

Empreendimento	Unidades Hab.
Res. Aguapés	32
Atlanta Residence	208
Res. Marco Tulio Marquez	64
Residencial Jaraguá I	96
Residencial Jaraguá II	96
Residencial Baltimore	64
Parque Uchôa MRV	768
Parque Uruguaiana MRV	224
Res. Aguapés II	64
Parque Hungria MRV	224
Jardim Imbaúba	192
Res. Primavera	48
Res. Bilbao II	160
Parque Union MRV	256
Res. Primavera II	88
Residencial Tubalina (Neocasa)	256
Parque Uniplaza MRV	192
Res. Recanto do Cerrado	96
Res. Solaris (C&A)	192
Parque Unistela MRV	244
Fazendinha (Arlindo)**	256
Ponto Cristal	256
Ponto Turquesa	256
Ponto Lotus	512
Ponto Verona*	256
Ponto Milão*	256
Ponto Veneza*	256
Ponto Roma*	256
Ponto Turim*	256
Residencial América do Sul e América do Norte Embra	1.170
Res Pallace Planalto (Opção)	528
Beluno 1 e 2 (Lucir)*	72
Res. Luar do Cerrado C & A*	264
Res. Vale do Sul C & A*	264
LT Construtora (Gleba 318-C)	32
Serra Dourada	48
Neo Casa*	224
Condomínio Bela Vista	98
Amarylis	80
Condomínio Bahamas	78
Residencial Europa	160
Residencial Sem Nome	16
TOTAL	9.158

Tabela 02: Reloteamentos Implantados no Bairro Tubalina Setor Chácaras – Uberlândia (MG).

* Empreendimentos estão em fase de aprovação pela PMU

	Empreendimento	Unidades Hab.	Aprovação
01	Cond. Vila Verde	240	**
02	Res. Uberlândia	64	2013
03	Parque Ubatã MRV	384	2013
04	Parque United Kingdon MRV	352	2013
05	Parque Unidoro MRV	192	2014
06	Smart Tower I	160	2014
07	Parque Univita MRV	384	2015
08	Smart Tower II	468	2016
09	Ponto Siena	192	2016
10	Res. Jd. Holanda III	304	2016
11	Start Tower	264	*
12	Cima	264	*
	TOTAL	3.268	

Tabela 03: Reloteamentos Implantados no Bairro Jd. Holanda – Uberlândia-MG, 2019.

* Empreendimentos estão em fase de aprovação pela PMU

** Dados ainda não coletados.

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento Urbano – PMU (2016)

É central que as discussões sobre a urbanização da cidade de Uberlândia, partam do ponto de vista das políticas habitacionais, e a partir da análise da atuação dos agentes produtores e da influência desses agentes na produção habitacional contemporânea nas cidades brasileiras.

Lembramos que importantes discussões foram abordadas no ano de 2016, em Quito (Equador), na Conferência Internacional HABITAT III. Os documentos temáticos da conferência, disponíveis no endereço eletrônico do evento (www.habitat3.org) propõem que a cidade seja vista de forma holística e sistêmica. As discussões caminharão pelos temas da coesão social e equidade, infraestrutura urbana, mercado imobiliário e segregação socioespacial, economia e ecologia urbana, resiliência, habitação e serviços básicos. Esse evento demonstra a importância em se pensar a cidade de forma sistêmica e busca pela sustentabilidade urbana através de uma abordagem mais completa, englobando questões ambientais, sociais, econômicas, políticas e culturais. A governança, através das políticas públicas e coesão social, é imprescindível no pensamento da cidade do século XXI.

A cidade de Uberlândia carece de estudos e pesquisas aprofundadas que analisem a cidade contemporânea a partir da ótica da produção habitacional. Este estudo pretende ser uma provocação construindo uma justificativa para ampliação dos estudos e instrumentos para a promoção de um planejamento e gestão urbana

eficazes e que minimizem os efeitos negativos de uma política urbana ineficiente, que não contribui para um habitat humano coeso social e espacialmente. Os dados levantados anteriormente (Tabelas 1, 2 e 3) se configuram a partir de 3 eixos estruturadores principais do espaço: (1) assentamentos habitacionais direcionados para as classes de renda baixa, média e alta, definidos pelos empreendimentos PMCMV (Setor Oeste); (2) Reloteamentos dos sítios de Recreio (Setor Oeste), e (3) e Região Loteamento Granja Marileusa (Setor Leste), respectivamente.

Uma investigação a partir desses dados deve, conforme aborda Maricato (2011; 2015), contribuir fundamentalmente para a reflexão sobre as razões do impasse que bloqueia a emergência de novos rumos para a política urbana brasileira que é estabelecida pelas forças da mercantilização em todos os níveis sociais da estrutura urbana e observação das novas formas de segregação socioespacial percebidas na cidade.

4 | PROBLEMÁTICA

Devemos considerar a segregação socioespacial promovida pela atual política habitacional, num contexto de financeirização da habitação social e sua relação com a financeirização do mercado imobiliário como um todo na abordagem dos processos de urbanização da cidade contemporânea.

Algumas questões deverão nortear escopos de pesquisa que se propõem compreender o problema da urbanização das cidades na contemporaneidade:

Como a atuação de seus agentes produtores e o uso do espaço urbano interfere na estruturação do espaço urbano e na produção do seu habitat? Como as políticas habitacionais e a localização dos empreendimentos para faixas de renda mais alta influenciam a produção do espaço urbano? Qual a relação entre a estrutura socioespacial e o mercado imobiliário na regulação urbana? Qual o papel do Estado na construção da cidade contemporânea? Qual o reflexo da financeirização da moradia e das políticas habitacionais na produção da cidade?

O crescimento da cidade de Uberlândia-MG reflete na fragmentação do seu território geográfico. Nessa medida, como essas partes mantêm inter-relações espaciais entre si e como essa cidade dentro de um sistema complexo e fragmentado destaca seus espaços destinados à habitação social? O mercado financeiro e os investimentos privados na cidade, a compreensão da cidade como mercadoria, as novas formas de segregação socioespacial, as políticas públicas de habitação social e desenvolvimento urbano e os espaços públicos na cidade contemporânea são fragmentos desse todo.

Nesse sentido, deve-se estabelecer uma visão da cidade na contemporaneidade e de que forma esses fragmentos territoriais se estruturam e são produzidos a partir do ponto de vista das políticas habitacionais e da financeirização das políticas

públicas nas cidades no século XXI, principalmente na América Latina, considerando o momento político-econômico que o país vivencia.

Destacam-se nesse contexto algumas regiões na cidade onde esses fenômenos são acentuados ou explicitados, nos quais a urbanização é decorrente de um processo de intervenção do Estado e principalmente do mercado e capital imobiliário, além dos movimentos sociais.

5 | CONSIDERAÇÕES

A cidade dispersa e fragmentada do século XXI é fruto, principalmente, da atuação do mercado imobiliário e do capital financeiro, possibilitada pela convivência do Estado. Esses fragmentos urbanos não se conectam em termos territoriais e constituem um problema na estrutura socioespacial da cidade e na coesão social do espaço urbano. Dessa forma, a segregação socioespacial tem sido acentuada com a convivência do Estado e possibilitando novas formas de segregação.

Compreender esse processo de segregação socioespacial e de fragmentação do espaço urbano na contemporaneidade nos permitirá compreender de que forma os agentes produtores do espaço interferem na formação das novas periferias urbanas nas cidades brasileiras, principalmente no caso em estudo, a cidade de Uberlândia-MG.

Devemos pensar numa economia política das cidades e no futuro das políticas habitacionais a fim de garantir a coesão social e espacial das cidades brasileiras. O que observamos é um retrocesso, na medida que a habitação social destinada para as classes de renda mais baixas, de acordo com as políticas pós-impeachment do governo federal, não serão prioridades, já que os recursos para essa classe de renda nos anúncios governamentais estão diminuindo ou sendo totalmente cortados.

Esse fato sugere o controle total do mercado financeiro na produção habitacional e da terra urbana e no oferecimento de financiamentos para as classes médias e altas, excluindo mais uma vez a grande parcela da população brasileira, enquadrada nas classes de renda mais baixas e menos favorecidas, dificultando o acesso à moradia e a um espaço socialmente coeso.

REFERÊNCIAS

Lei Ordinária 11.412/2013. Município de Uberlândia.

Lei Federal 10.257/2001. Estatuto da Cidade.
www.habitat3.org

www.cidades.gov.br

FREIXO, Manuel João Vaz. **Metodologia Científica – Fundamentos, Métodos e Técnicas**. Lisboa: Instituto Piaget, 2012.

MARICATO, Ermínia. **Brasil cidades: alternativas para a crise urbana**. Petrópolis: Vozes, 2001

_____. **O Impasse da Política Urbana no Brasil**. Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

_____. **Para Entender a Crise Urbana**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

MOTTA, Guilherme A. S. **Pensar, Construir e Viver a Cidade: Setor Sul, Uberlândia/MG**. Dissertação de Mestrado. Uberlândia: UFU-MG, 2015.

OTERO, Estevam V. **Reestruturação Urbana em Cidades Médias Paulistas. A cidade como negócio**. Tese de Doutorado. São Paulo: FAUUSP, 2016.

REIS, N. G. R. (org). **Sobre Dispersão Urbana**. São Paulo: Via das Artes, 2009.

ROLNIK, Raquel. **Guerra dos Mundos: A colonização da terra e da moradia na era das finanças**. São Paulo: Boitempo, 2015.

ROYER, Luciana de Oliveira. **Financeirização da Política Habitacional: Limites e Perspectivas**. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2014.

SANTO AMORE, Caio, SHIMBO, Lúcia e RUFINO, Maria Beatriz. **Minha Casa... E a Cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em seis estados brasileiros**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

SHIMBO. Lúcia Zanin. **Habitação Social, Habitação de Mercado. A confluência entre Estado, empresas construtoras e capital financeiro**. Tese de Doutorado. São Carlos: EESC-USP, 2010.

SPOSITO, M. E. B. & GOÉS, E. M. **Espaços Fechados e Cidades: Insegurança Urbana e Fragmentação Social**. São Paulo: Editora UNESP, 2013.

VARGAS, Heliana Comin & ARAUJO, Cristina Pereira de. **Arquitetura e Mercado Imobiliário**. Barueri: Manole, 2014.

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

O MINHA CASA MINHA VIDA “EMPRESAS” NA CIDADE DE SÃO PAULO: UMA ANÁLISE DO CONJUNTO HABITACIONAL “TEOTÔNIO VILELA – PIRACICABA”

Marcelo Álvares de Lima Depieri

É Economista, Doutor em Ciências Sociais e Mestre em Economia Política pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

É professor de Economia da Universidade Paulista (UNIP) e pesquisador do Núcleo de Estudos e Pesquisas Urbanos (NEPUR) e do Grupo de Pesquisa – Política para o Desenvolvimento Humano (GPDH), ambos certificados pela PUC-SP junto ao CNPq.

RESUMO: Este artigo tem como objetivo analisar o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), modalidade “Empresas”, como política que se insere com o compromisso de atender a demanda habitacional para as camadas mais pobres da população, com destaque para as ações da política na cidade de São Paulo. Cabe salientar o caráter inovador do Programa em ofertar moradia subsidiada em 96% do imóvel à parcela da população de baixa renda que, a chamada Faixa 1. A análise parte da constatação de que a modalidade “Empresas” do Programa é majoritária, responsável por 77% das entregas dessa faixa. No entanto, os dados do Ministério das Cidades nos mostram que o impacto do Programa ao combate do déficit na cidade de São Paulo está sendo inexpressivo. Além das análises quantitativas,

o trabalho tem por objetivo analisar questões qualitativas da política. Nesse sentido foram realizadas entrevistas com moradores de um determinado Conjunto Habitacional do MCMV, o “Teotônio Vilela – Piracicaba”, localizado no bairro de Sapopemba na periferia da cidade de São Paulo. Ao analisar a política a partir da avaliação daqueles que são o seu público foi possível apreender os fatores de satisfação e insatisfação dos beneficiários com a política habitacional. Portanto, foi possível constatar que a questão da habitação para a baixa renda, tanto no combate ao déficit quanto na qualidade de morar, está longe de uma resolução concreta.

PALAVRAS-CHAVE: Minha Casa Minha Vida; Habitação; Cidades; Política Habitacional;

THE ‘MINHA CASA MINHA VIDA PROGRAM’ – “EMPRESAS” – IN SÃO PAULO’S CITY: AN ANALYSIS OF SOCIAL-HOUSING CONDOMINIUM “TEOTONIO VILELA – PIRACICABA”.

ABSTRACT: This paper aims to analyze a specific part of ‘Minha Casa Minha Vida’ Brazilian social program, called ‘Empresas’, as a government politics developed to respond to the poorest’s housing demands, particularly on the politics that took place in São Paulo’s city. It should be noticed it’s innovative character on what concerns a 96% government subsidy of the house price for lower classes, the so called

“Faixa 1”. Inside the “Faixa 1” group, ‘Empresas’ section was responsible for 77% of the houses built. However, Ministry of Cities data shows that the program impact on São Paulo’s city housing demand has not been significant. Besides the data quantitative analysis, we intend to focus on qualitative political issues. As referred to this last concern, we interviewed the area residents of ‘Teotônio Vilela, Piracicaba’, a social-housing condominium built by ‘Minha Casa Minha Vida’ program at Sapopemba, São Paulo’s suburb. From their stories and impressions it was possible to connect the political field with the reality of those who were affected by these politics, so as to measure the level of acceptance. The several aspects that involves the lower classes housing problem in Brazil, as we try to suggest, is far from a definite resolution..

KEYWORDS: Minha Casa Minha Vida; Housing; Cities; Housing Policy;

1 | INTRODUÇÃO (O PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA NA CIDADE DE SÃO PAULO)¹

O PMCMV lançado em 2009, no segundo mandato de Luis Inácio Lula da Silva, se insere na realização de programas sociais de combate a uma desigualdade específica na sociedade brasileira²: o acesso a moradias³. O PMCMV prevê a oferta de moradias para diferentes estratos de rendas⁴, mas se apresentou como um programa de oferta de moradias para quem mais precisava de uma. De acordo com a Fundação João Pinheiro (2013), o déficit habitacional no Brasil em 2010 era de 6,49 milhões de unidades habitacionais. Quase 70% desse déficit estavam concentrados em famílias com renda entre 0 e 3 salários mínimos. Na tentativa de atacar esse problema o Programa prevê, para o beneficiário da Faixa 1⁵, o subsídio do imóvel em 96%. O pagamento do financiamento do imóvel pelos beneficiários da primeira faixa é de 10⁶% da renda familiar por um período de 10 anos. Há o valor mínimo da

1 O presente capítulo foi publicado anteriormente em forma de artigo nos anais do “IV Colóquio Brasil-Portugal – estratégias de projeto e intervenção nas metrópoles contemporâneas: experiências e perspectivas” organizado pelo Programa de Pós-Graduação em arquitetura e urbanismo FAU - Universidade Presbiteriana Mackenzie e pelo programa de estudos pós-graduados em ciências sociais da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

2 Além do combate ao déficit nacional o PMCMV possuía objetivos econômicos. Um deles era reativar a economia, como uma política anticíclica contra os efeitos negativos da crise econômica imobiliária de 2008. O outro era auxiliar as empresas do setor da construção civil. Para mais detalhes ver Rolnik, (2015).

3 Principais pré-requisitos para a pessoa acessar o Programa: não ter posse de algum imóvel; é necessário estar dentro dos limites das faixas de renda familiar exigidas pelo Programa; não pode estar em outro financiamento de imóvel; não ter sido beneficiada anteriormente por outro programa habitacional.

4 Faixa 1: de 0 a 3 salários mínimos; Faixa 2: de 3 a 6 salários mínimos; Faixa 3: de 6 a 10 salários mínimos. Cabe esclarecer que durante a vigência do Programa os valores de cada faixa passaram por alterações. Até meados de 2016 a divisão estava dessa forma: a Faixa 1 até R\$ 1.800,00; Faixa 2 de R\$ 1.800,00 até R\$ 3.600,00; Faixa 3 de R\$ 3.600,00 até R\$ 6.500,00.

5 A Faixa 1 é dividida em quatro modalidades, são elas: Empresas, Entidades, Oferta Pública e Rural. Para mais detalhes das características das modalidades ver Portal Brasil, 2014.

6 Ao longo do programa esse percentual passou para 5% da renda familiar.

7 Ao longo do programa o valor mínimo da parcela foi alterado para R\$ 25,00.

parcela mensal de R\$ 50,00⁷. Esse foi um diagnóstico muito lúcido da política. O baixo valor das parcelas do financiamento dá possibilidades da população de baixa renda pagar pelo seu imóvel, dada sua realidade financeira. Historicamente, o alto número dos que necessitam de uma moradia no Brasil é explicado por Vêras (1987) pela carestia: pelo fato da classe trabalhadora não conseguir adquirir sua habitação com os salários que recebem.

Esse processo é bastante visível na cidade de São Paulo, onde mais de 57,97% dos trabalhadores com vínculos empregatícios ganhavam, em 2014, até três salários mínimos⁸, portanto, representam a maioria dos trabalhadores da capital paulista. Ainda, se incluirmos a faixa seguinte, até quatro salários mínimos, esse percentual chega a 68,68% de todos os trabalhadores formais na capital paulista⁹.

Se observarmos a variação dos preços dos metros quadrados de casas e apartamentos na capital paulista, e levarmos em conta a remuneração da maioria dos moradores, podemos constatar a dificuldade da população que vive em São Paulo em adquirir um lugar para morar que seja compatível com seu salário. De Janeiro de 2008 a dezembro de 2014, os preços do m² de imóveis em São Paulo aumentaram 216,8%¹⁰, enquanto o IGP-M variou positivamente 47,3% no mesmo período. As variações dos preços dos metros quadrados superam até as variações do aumento do salário mínimo no período¹¹.

Através dos números apresentados acima podemos constatar um descompasso entre as remunerações da maioria dos paulistanos e o preço dos imóveis na cidade. De acordo com a fundação João Pinheiro (2013) o déficit habitacional na capital Paulista em 2010 era de 474 mil unidades habitacionais, o maior número dentre as capitais brasileiras.

No Brasil a questão da moradia é bem amparada juridicamente, o que não se vê é a sua efetivação na prática. A moradia é um direito social previsto na Constituição brasileira que prevê não somente a moradia em si (teto, parede e piso), mas também um *entorno* equipado (a infraestrutura de serviços públicos próxima) para a realização desse direito de maneira digna. A realização da política habitacional carrega outra dificuldade: a moradia tem sua especificidade por possuir uma relação com a terra. Antes de se efetivar a moradia, é necessário um pedaço de terra urbanizada com redes de saneamento básico, coleta de lixo, hospitais, postos de saúde, escolas, creches e um comércio local relativamente desenvolvido. Dessa forma, entende-se que a política habitacional está inserida na política urbana das cidades. Nas grandes cidades há frequentemente a disponibilidade de áreas carentes de serviços urbanos, os quais são aqueles financeiramente acessíveis pela maior parcela da população.

8 Dados da Relação Anual de Informações Sociais de 2014 (RAIS).

9 Dados da Relação Anual de Informações Sociais de 2014 (RAIS).

10 Ver Índice Fipe-zap.

11 O salário mínimo teve aumento acumulado de 2009 a 2014 de 74,38%. Cálculo próprio, de acordo com os valores do salário mínimo vigente em cada ano de 2008 até 2014.

Neste trabalho, partimos da ideia de que a cidade é um ambiente construído por todos, mas é apropriada de maneira privada por poucos. No desenvolvimento urbano de São Paulo a lógica do capital é bastante visível, a cidade é dividida por estratos sociais. Há o espaço destinado para as altas rendas e “sobrando aos mais pobres as moradias degradadas, a periferia *desequipada*, as favelas, os cortiços, os loteamentos irregulares, que pressupõem diferentes estratégias de sobrevivência” (VERAS, 2010, p.35).

As construções do Minha Casa Minha Vida na cidade de São Paulo são exemplos desse processo excludente, pois foram concentradas nas regiões periféricas da cidade. É a adoção de um modelo bastante conhecido, que coloca os mais pobres nas periferias das cidades e deixa regiões centrais “livres” para projetos de urbanização, os quais contêm construções de vias e revitalização de bairros degradados. Isso tudo “mesmo depois da Constituição de 1988 e do Estatuto da Cidade – grandes passos na direção da democracia da cidade -, ainda se assistem a processos excludentes nesse âmbito” (VÉRAS, 2003, p.348).

A proximidade das empresas do setor da construção civil na formulação e execução da política habitacional é uma realidade do plano. Um fato que corrobora isso é a modalidade “Empresas¹²” ser responsável pela maior parte da oferta habitacional do Programa. De acordo com números do Ministério das Cidades, 78,77% das unidades entregues do Programa, para a Faixa 1, até agosto de 2016, eram vinculadas à modalidade “Empresas”. Ainda, até Agosto de 2016, a modalidade “Empresas” era a única que havia entregado unidades para a faixa 1 na cidade de São Paulo. De todos os 50 contratos de conjuntos habitacionais dessa modalidade na capital paulista apenas 1 é localizado no centro da capital.

Essa larga produção responsável pelas empresas no programa só se realiza porque o Estado as ampara jurídica e financeiramente. Um dos principais auxílios está no momento de aquisição de terrenos por parte do governo para as construções dos conjuntos: os terrenos são comprados pelo mesmo preço independente de sua localização na cidade. As empresas do setor da construção civil, maiores detentoras de terrenos nas cidades, oferecem os espaços que adquiriram com menor custo financeiro, ou seja, na periferia das cidades. Há também a possibilidade de o governo financiar de maneira integral os custos de incorporação e construção: há desonerações fiscais para as empresas; há redução de custos administrativos de cartório; e a demanda é garantida, pela facilidade do beneficiário adquirir o imóvel através do Programa.

Diante das facilidades para as empresas concedidas pelo Programa, nossa

12 A modalidade “Empresas”, que é o foco desta análise, utiliza a verba do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) advindo de recursos do Orçamento Geral da União (OGU) e tem a Caixa Econômica Federal como administradora desse fundo e é a responsável pela oferta do financiamento e do subsídio ao beneficiário que deve possuir renda familiar entre 0 e 3 salários mínimos. A Caixa contrata as construtoras, as quais são responsáveis pela execução de entregas das obras. Os imóveis são propriedades do FAR e são transferidos ao beneficiário ao final do pagamento do financiamento.

análise, nas próximas páginas, visa fazer um balanço de questões qualitativas do que se avançou e dos problemas que foram reproduzidos com as ações do Programa Minha Casa Minha Vida “Empresas” para a habitação dos mais pobres na cidade de São Paulo.

Nesse sentido, com o intuito de olhar para a realidade daqueles que acessaram este programa e procurar compreender quais os avanços e contradições da política pública, foi realizada uma pesquisa de campo¹³ em um dos conjuntos habitacionais do MCMV localizados na periferia da cidade de São Paulo. Ali pudemos observar e constatar, através de conversas com os moradores, uma realidade que os números das construções habitacionais não conseguiram dizer.

2 | O CONJUNTO TEOTÔNIO VILELA – PIRACICABA

O Conjunto Habitacional em questão é o Conjunto Teotônio Vilela II – Piracicaba, produto do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), modalidade “Empresas”, e destinado para a população com menor renda, na faixa entre 0 e 3 salários mínimos. O empreendimento possui 9 prédios com 4 andares cada. Em cada andar, inclusive o térreo, há 4 apartamentos por andar, o que totaliza 180 apartamentos.

A escolha do Conjunto Habitacional Teotônio Vilela II – Piracicaba foi feita por alguns motivos. O primeiro deles por ser o empreendimento contratado mais antigo do Programa Minha Casa Minha Vida na cidade de São Paulo. Esse fator foi de grande importância e relevância na seleção do conjunto, pois a vivência por um tempo maior na moradia auxilia no conhecimento para avaliação sobre as satisfações e insatisfações com a moradia em si e seu entorno. Outro motivo para a sua escolha refere-se à localização do conjunto, pois é situado no bairro de Sapopemba, extremo leste da cidade de São Paulo, região periférica do município. As questões levantadas na conversa com os moradores foram no sentido de compreender satisfações e insatisfações sobre a vida no Conjunto, sobre o acesso a serviços públicos, sobre conforto do apartamento e sobre o custo de se viver em um conjunto habitacional¹⁴.

2.1 Habitabilidade

Um dos fatores importantes para as análises qualitativas no tema habitacional

13 Nossa amostra contou com 22 moradores, os quais eram os representantes de suas famílias. O roteiro de entrevista contava com cerca de 40 questões para cada entrevistado. As perguntas abordavam diversos temas: condições socioeconômicas, condições do apartamento, utilização dos serviços públicos do bairro e vida social no bairro e na cidade. As entrevistas duraram em média de 35 a 45 minutos. Do ponto de vista ético foi combinado com aqueles que aceitaram participar da pesquisa que se manteria o anonimato dos entrevistados, sem mencionar informações de nome, dessa maneira usamos nomes fictícios para a identificação dos moradores.

14 As entrevistas com os moradores foram realizadas ao longo do segundo semestre de 2015 e a organização do material no primeiro semestre de 2016. Diante dessa periodicidade, os dados gerais em relação ao Programa Minha Casa Minha Vida utilizados neste trabalho estão atualizados até Agosto de 2016.

é o de habitabilidade. Esse conceito leva em conta, além das condições de saúde que o apartamento em si pode oferecer, condições mais amplas dos aspectos da configuração urbana que a moradia está inserida. Assim, estão inseridas no conceito de habitabilidade questões da qualidade sanitária e física do apartamento, o tamanho do imóvel, o número de pessoas vivendo no local, e a oferta de infraestrutura próxima à moradia (BONDUKI, 2002).

No modelo dos apartamentos analisados do Conjunto Teotônio Vilela, as unidades possuem dois dormitórios, sala, cozinha, área de serviço e banheiro, distribuídos em um espaço privativo de 42m². É um modelo único independente das características das famílias que vivem no apartamento. Aqui nos deparamos com o primeiro problema da construção. Além das mudanças que uma família pode passar durante a vida, os apartamentos construídos são pequenos. O questionamento principal que se deve fazer é se a construção desses apartamentos levou em conta a necessidade da demanda, ou seja, se as famílias que necessitavam de uma moradia, que estão nos números do déficit habitacional, foram mapeadas no sentido de se conhecer um pouco mais como é a estrutura familiar dessa demanda.

Ali no conjunto, 9% dos entrevistados moram sozinhos na habitação, outros 13,63% moram com mais uma pessoa (duas pessoas vivendo na habitação), 40,9% em três ou quatro pessoas e, por fim, com um percentual significativo, 36,36% dos entrevistados, vivem com cinco ou mais pessoas na habitação. Esses números se tornam graves visto o tamanho do apartamento, 42m². Esses números explicam o porquê de alguns moradores se expressarem com insatisfação às condições dentro do apartamento. Em nossa coleta esse percentual é de 27,27% dos entrevistados.

Eu não gosto de morar nesse apartamento. É muito apertado pra muita gente. Lá pra frente eu quero conseguir comprar uma casa pra mim (SENHORA CRIS).

A senhora entrevistada mora com mais dez pessoas no apartamento, ou seja, 3,81m²/pessoa. A política habitacional do Banco Nacional de Habitação (BNH) indicava uma taxa de 12m²/pessoa. Na nossa pesquisa, 15 entrevistados, 68,18% das famílias da amostra estão abaixo do índice indicado décadas atrás pelo BNH. Há outros dois casos que chamam atenção por apresentarem índices de 5,25 m²/pessoa e 4,66 m²/pessoa.

2.2 Segurança da Posse

A segurança de posse¹⁵ é o fator principal para os beneficiários do Programa Minha Casa Minha Vida apresentarem satisfação com o imóvel. Mesmo com um

15 Para garantir a segurança da posse é imprescindível que o Poder Público reconheça que há uma grande diversidade de uso e ocupação do espaço nas áreas urbanas: como ocupações em áreas públicas, prédios abandonados, lotes irregulares. Assim, o Estado tem o dever de assegurar a essa população o acesso à moradia adequada, a proteção de despejos e remoções forçadas e atue de forma ativa, utilizando os instrumentos legais para efetivar esse componente do direito à moradia. No entanto, no Brasil, a segurança de posse só se efetiva na prática com a compra do imóvel.

alto percentual de apartamentos com 5 ou mais moradores, a maior parte dos entrevistados se considera satisfeita com sua habitação. O percentual de satisfeitos com a habitação é de 72,73%. Isso se explica pelas condições que viviam anteriormente e pelo fato de agora serem proprietários, o que faz com que algumas questões qualitativas, relacionadas ao conforto, não entrem nas considerações para definirem se estão satisfeitos ou não.

A posse do imóvel dá ao beneficiário uma segurança de uma moradia estável. O medo do despejo ou alguma remoção, que outrora pairavam em suas mentes, é amenizado pelo contrato privado em nome do beneficiário. Em relato de uma moradora pode-se perceber a satisfação com a habitação:

Eu gosto daqui. Eu falo pra todo mundo, pra Deus que pra mim essa vida aqui é um palácio... De onde eu tava, Deus me tirou e me trouxe pra cá... Porque quem faz o lugar é *nois* mesmo. Se o ser humano respeitar um ao outro, ajudar *uma* ao outro, não só o lugar, mas o país se torna melhor (SENHORA ANA).

Sobre as moradias anteriores que habitavam na cidade de São Paulo nenhum entrevistado possuía uma casa própria, fator importante para a satisfação com a atual moradia. Muitos entrevistados, 54,54% deles, já haviam morado em mais de três bairros na cidade de São Paulo anteriormente ao atual. Isso é um fator de incomodo, pois os processos de frequentes mudanças de lugares e bairros exigiam novas adaptações, que os exauriam. A mudança de escolas dos filhos, os médicos conhecidos dos postos de saúde local, tudo isso somado à sensação de insegurança do dono do imóvel pedir a casa a qualquer momento ou serem despejados por alguma reintegração de posse ou problemas de enchente.

2.3 Disponibilidade de Serviços, Infraestrutura e Equipamentos Públicos

“Sem dúvida, a habitação no meio urbano implica em diversas e complexas obras complementares, e não apenas o edifício residencial”.

Ermínia Maricato

A epígrafe acima de Ermínia Maricato nos remonta àquela ideia exposta na introdução deste trabalho de que habitação é moradia (teto, parede e piso), mas é também seu *entorno*. A casa ou apartamento deve estar ligada à rede de água, saneamento básico e de eletricidade. Ainda os serviços de saúde, educação, esporte, lazer, coleta de lixo e limpeza devem estar disponíveis no bairro do imóvel (ROLNIK et. al., 2015).

De acordo com os relatos dos moradores há escolas infantis municipais e escolas estaduais para o fundamental I e II e também há para o ensino médio. Na área da saúde há somente um posto, a Unidade de Saúde Básica (UBS) Jardim Tietê II, a qual fica situada a quase dois quilômetros do Conjunto. No âmbito do comércio há alguns estabelecimentos de itens de primeira necessidade, mas para compras em supermercados necessitam se deslocar para o bairro mais próximo. Na área de

lazer e cultura não há nenhum espaço específico. Essas atividades são usufruídas quando as escolas fazem algum evento extracurricular.

O acesso a lugares para lazer e diversão é ponto de insatisfação para a maioria dos moradores, 68,18% dos entrevistados reclamam da falta de opções culturais para adultos, jovens e crianças. Se desejarem se divertir precisam se deslocar para um bairro mais próximo (no caso, muitos citaram o Parque do Carmo, em um bairro vizinho) e na maior parte das vezes o deslocamento é até o centro da cidade. Nesse quesito, a maior preocupação dos moradores que se declaram insatisfeitos com esse tipo de serviço é a falta de opções para os seus filhos quando estão fora das salas de aulas.

A Senhora “Bia”, ex-empregada doméstica, que trabalhou em bairros com maior poder aquisitivo fez um relato comparativo de atividades extracurriculares que fazem seus filhos com as que os filhos de suas ex-patroas fazem.

Por que o filho do rico tem tudo aquilo e ele não desfruta de nada? Da piscina, do playground? Por quê? Sabe por quê? Ele tem o que fazer. Ele vai pra escola de manhã, chega de tarde ele almoça, toma banho, vai pro espanhol, vai pro inglês, depois ele vai pra academia, depois vai pra aula de não sei o que. Então a vida dele é muito cheia. E o filho do pobre não. Quando ele volta da escola, ou ele fica dentro de casa ou vai se juntar com os colegas na rua e lá vai ficar pensando outros tipos de coisas. Ele não tem um lazer ou um curso pra *evolui* (...) e amanhã? Ele vai ser um professor? Não, ele não vai ser um professor. (...) Se você pegar uma criança hoje de doze anos e falar assim, eu vou acompanhar o crescimento dele com doze anos até quinze anos aqui na periferia, vê o que acontece na vida dele, você vai ver a transformação do jeito que ele vive aqui. (SENHORA BIA).

Os lugares onde são construídos os conjuntos habitacionais parecem ter a primazia para o capital especulativo se reproduzir. A precariedade da oferta de serviços e a ausência de locais lazer e cultura para os moradores da região não pode ser explicada por falta de lugar para se implementar. A mesma moradora questionou o porquê não se constroem algum espaço cultural no bairro, já que terrenos para isso há disponíveis.

Podia-se fazer uma associação, porque tem um monte de terreno cheio de bagulho e *dizerem* “eu preciso desse espaço para fazer um espaço para as crianças desse bairro”. Na cidade Tiradentes tem um espaço, “Fábrica de Cultura”, na cidade Tiradentes investiram mais em cultura, tem o CÉU que oferece teatro, essas coisas. Aqui não, aqui o pessoal deixa muito a desejar (SENHORA BIA).

Outro ponto que incomodou parte dos entrevistados foi sobre a localização. Para 45,45% dos entrevistados sua última moradia era mais próxima do centro da cidade de São Paulo do que a atual. Dessa forma o acesso a serviços e a mobilidade urbana pioraram para essa parcela dos moradores. Esse é um dos pontos para grande parte dos entrevistados desejarem outro lugar para viver. O percentual foi de 77,27%, e deste percentual, 70,59% gostariam de se manter na própria cidade, mas

em um bairro mais próximo do centro.

2.4 Custo Acessível

A habitação se apresenta socialmente na cidade com um duplo caráter, ora como abrigo e necessidade básica do ser humano ora como mercadoria cara e custosa. Como vimos na introdução deste trabalho há um descompasso entre o salário dos trabalhadores e os preços de imóveis na cidade. A dificuldade financeira em ter um local digno para se morar e conseguir mantê-lo apareceu em nossas entrevistas. No trecho abaixo o morador faz uma análise relacionando os salários e os custos de moradia.

Não pode equiparar o salário mínimo com preço de dois cômodos, que agrega só uma pessoa. Que uma família não se agrega em dois cômodos. E com o salário do governo que é R\$ 780 e você pedir R\$ 700 numa casa, num barraco. Tudo tem que custar, pelo menos, a metade do que se ganha. E se o piso salarial do país é R\$ 700, nada pode subir a R\$ 700, que é um salário todo, e nós temos mais de 10 milhões de aposentados no país, então são 10 milhões de pessoas na mesma situação, não falo só por mim. Você já pensou? Que pra *nóis*, eu tenho que fazer uns biquinhos pra sobreviver com as pernas veia, sangrando, porque é R\$ 700 a casa e R\$ 700 é o que eu ganho (SENHOR ANTÔNIO).

O questionamento é de extrema importância, uma vez que boa parte dos que não possuem uma moradia digna no Brasil é porque não têm condições financeiras, ou por não ter um emprego ou por não possuir renda suficiente.

Dentre os entrevistados a maioria está desempregada ou faz parte do mercado de trabalho informal. Apenas 4,5% dos entrevistados disseram possuir um emprego com carteira assinada. Outros 9,14% se denominaram “do lar” e afirmaram não estarem procurando emprego. O restante, 86,36% disseram estar desempregados ou vivendo de trabalhos esporádicos de uma a duas vezes por semana e de bicos que aparecem.

A gente sempre quer voltar pra ter uma carteira assinada, tudo. *A gente estamos* numa crise, tem que sobreviver. Seja de qualquer forma a gente tem que procurar o sustento da família. Então, enquanto não vem a carteira registrada, a gente precisa comer, beber e pagar conta de algum jeito (SENHORA BIA).

Um ponto importante de insatisfação da maioria dos entrevistados foi em relação às novas obrigações financeiras com a aquisição de um imóvel do MCMV. Os “novos” custos de moradia para as famílias beneficiárias como as contas de luz, água¹⁵ e principalmente a taxa condominial pesam bastante no orçamento. Dos

¹⁵ No entanto é importante ressaltar, que muitos que agora vivem com o imóvel, viviam anteriormente em condições precárias de acesso aos serviços básicos de saneamento e eletricidade. Obviamente que a partir do momento que são beneficiados com o imóvel terão alguns custos dos serviços institucionalizados, que apresentam seu lado positivo, pois se há algum problema nessas redes de serviço, a partir de agora, têm para quem recorrer. Ainda, não necessitam mais dos chamados “gatos” na rede elétrica, que colocam em risco o próprio imóvel e as pessoas que ali residiam.. As vantagens de se viver em um conjunto são muitas. No quesito da infraestrutura urbana há evidente melhora no acesso a serviços de água potável, sistema de esgoto sanitário, luz domiciliar e coleta de lixo. Em outros tipos de moradia como favelas, loteamentos irregulares, cortiços o acesso a esses serviços pode ser mais raro.

entrevistados, 86,36% reclamaram do valor do pagamento mensal do condomínio e da conta de luz, afirmando que em alguns meses não conseguem pagar essas contas pelo seu alto valor.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo procurou demonstrar o papel do MCMV “Empresas” na tentativa de oferta de habitações para a população de baixa renda na cidade de São Paulo. Após a análise da política, através dos dados do Ministério das cidades, e as conversas com moradores do Conjunto Teotônio Vilela – Piracicaba deixa clara a complexidade que é a análise da política habitacional. Isso está diretamente relacionado com a complexidade do significado social de “habitação” no Brasil.

Retomando o que foi explicado no início deste trabalho, conseguir uma habitação no Brasil não é tarefa simples por uma série de motivos, dentre os quais: a necessidade de possuir uma terra urbanizada; a não efetivação de formas alternativas, como a usucapião e ocupações de imóveis que não cumprem sua função social, restando somente como alternativa para a posse do imóvel pagar por ele; e, por fim, ser um bem caro e custoso. Na cidade de São Paulo pudemos observar um grande descompasso entre a maioria das remunerações e o preço dos imóveis na cidade. Essa dificuldade cria um forte imaginário do sonho da casa própria. E independente das questões qualitativas da moradia ofertada pelo programa, a maioria dos entrevistados da nossa amostra se diz satisfeito com o apartamento. O subsídio em 96% do imóvel é a forma possível para as pessoas pobres no país tornarem-se proprietárias do lugar que vivem. Nesse ponto consideramos um avanço da política habitacional do PMCMV.

No entanto os relatos nos mostraram também algumas contradições da política. A maioria dos moradores apresentaram insatisfações em muitos temas que são importantes para a qualidade da habitação em seu sentido mais amplo. A forte presença do capital privado no MCMV e sua lógica de rentabilidade é que fazem se manifestar os problemas da qualidade da habitação, principalmente no que diz respeito ao tamanho/conforto do apartamento e a localização dos conjuntos habitacionais.

Um exemplo disso é que a política habitacional do PMCMV não fez uma análise cuidadosa do perfil das famílias de baixa renda no Brasil, nem das famílias que vivem na cidade de São Paulo. A padronização dos apartamentos em 42 m² mostra que a política não levou em consideração a adequação de famílias grandes nas unidades habitacionais entregues.

Outro ponto que foi motivo de insatisfação para a maioria dos moradores diz respeito às novas responsabilidades financeiras, as quais os beneficiários tem que arcar morando em Conjunto habitacional, que não são gratuitas e nem subsidiadas como o imóvel. A questão que fica é: isso é responsabilidade também das políticas

habitacionais? Acreditamos que sim. Se a política se propõe a ofertar moradias à famílias de baixa renda, é necessário pensar formas de isenção ou subsídio para as novas despesas de se morar em um conjunto habitacional. A taxa do condomínio, item de maior queixa por parte dos moradores por não possuírem condições financeiras de pagá-la, em certos casos, chega a ser cinco vezes mais cara do que o valor da parcela do financiamento do imóvel.

Um tema importante a destacar é sobre a localização dos conjuntos contratados pelo PMCMV “Empresas”. De 50 contratações do Programa na cidade de São Paulo apenas uma é localizada na região central, ou seja, uma política habitacional que pensa a moradia para a baixa renda na periferia da cidade. A aquisição de terrenos nas áreas periféricas apresenta duas funções para o processo de acumulação das empresas utilizando a cidade e a política habitacional pra isso. A primeira delas refere-se ao preço dos terrenos nessa área, que é mais barato comparado a regiões mais próximas do centro. O governo, no PMCMV, paga o mesmo valor do m² independente da região. Dessa forma, as empresas, detentoras de terrenos na cidade, já obtém lucro no comércio dos terrenos oferecendo terras mais afastadas para a compra por parte do Governo. A segunda é que, construindo em lugares menos habitados, estimula-se a valorização de imóveis e terrenos próximos à construção, pois o Estado levará os serviços públicos básicos (posto de saúde, escolas, creches, saneamento básico) à região que será construído o Conjunto, ou seja, valorizam-se terrenos enquanto onera-se o Estado¹⁶.

Portanto, concluímos que o Programa Minha Casa Minha Vida apesar de ofertar moradias para a população de baixa renda, ainda carrega um viés segregador. No PMCMV “Empresas” na capital paulista, a apropriação da cidade é feita pelo capital, na forma das empresas do setor da construção civil, as quais delineiam a direção do desenvolvimento urbano: seja impondo o local da habitação dos mais pobres, seja no nível de conforto que aquelas pessoas terão dentro de suas casas. Ainda, se analisarmos o MCMV somente através dos números absolutos de entregas do programa, sem levar em conta as questões qualitativas, os números mostram que as unidades que foram entregues (3.451 unidades) até o mês de Agosto de 2016 na cidade de São Paulo para faixa 1 representam apenas 0,73% do déficit municipal (474.000 unidades). Os resultados são tímidos para o combate ao déficit habitacional na cidade. Para a realidade nacional do Programa muitos problemas como o de localização, conforto, o custo de se morar em um conjunto estão presentes, mas foi construído um número significativo de moradias¹⁷. Para São Paulo nem isso podemos apontar como positivo do MCMV na cidade.

16 É dessa forma que se mostra a desorganização da política urbana, que aparentemente passa a ideia de má gestão de governantes e de técnicos que trabalham na burocracia do Estado, mas a raiz desse problema é a primazia do lucro que se impõe na implementação das políticas urbanas.

17 De acordo com dados do Ministério das Cidades, até Julho de 2016 foram entregues 1,05 milhão de unidades habitacionais para a Faixa 1 do Programa em todo Brasil.

REFERÊNCIAS

BONDUKI, Nabil. **Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais – Uma metodologia para avaliar programas de habitação**. São Paulo: IEE/PUC-SP, 2002.

BRASIL Senado Federal. **Programa Minha Casa Minha Vida. 1 Milhão de Casas – crédito, emprego, benefícios e esperança para os brasileiros**. 2009. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/385446/Programa%20Minha%20Casa%20Minha%20Vida.pdf?sequence=1> Acesso em 01/03/2016.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Centro de Estudos Políticos e Sociais. **Déficit Habitacional Municipal no Brasil 2010**. Belo Horizonte, 2013.

MARICATO, Ermínia. **O “Minha Casa” é um avanço, mas segregação urbana fica intocada**. Carta Maior, 2009. Disponível em <http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Politica/O-Minha-Casa-e-um-avanco-mas-segregacao-urbana-fica-intocada/4/15160> Acesso em 02/03/2016.

PORTAL BRASIL. **Entenda Como Funciona o Minha Casa Minha Vida**. 2014. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2014/04/entenda-como-funciona-o-minha-casa-minha-vida> Acesso em: 30/05/2016.

ROLNIK, Raquel. **Guerra dos Lugares – A colonização da terra e da moradia na era da finança**. São Paulo: Boitempo, 2015.

ROLNIK, Raquel et. al. Inserção urbana no PMCMV e a efetivação do direito à moradia adequada: uma avaliação de sete empreendimentos no estado de São Paulo. In AMORE, Caio Santo; SHIMBO Lúcia Zanin; RUFINO, Maria Beatriz Cruz. (Orgs.). **Minha Casa... E a Cidade?** 1ª edição, Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

VÉRAS, Maura Pardini Bicudo. *Novos Nômades Urbanos na Cidade Contemporânea: Desigualdade e Exclusão Sociais em São Paulo*. In SILVA, Ana Amélia da. E CHAIA, Miguel. (Orgs.). **Sociedade, Cultura e Política: ensaios críticos**. São Paulo: Educ, 2003.

_____. **Os Impasses da Crise Habitacional em São Paulo ou os Nômades Urbanos no Limiar do Século XXI**. *Revista São Paulo em Perspectiva*, 1(1): 40-58, abr./jun. 1987. Disponível em: http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v01n01/v01n01_07.pdf Acesso em 01/10/2014.

ANÁLISE DA VIABILIDADE AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO DE FOSSAS SÉPTICAS DE PNEUS DE DESCARTE EM ÁREAS RURAIS DO MUNICÍPIO DE ITAJUBÁ - MG

Bruna Horta Bastos Kuffner

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI
Av. BPS, 1303, Bairro BPS, CEP 37500-903
Itajubá, MG, Brasil

Claudio Marcelino de Toledo

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI
Av. BPS, 1303, Bairro BPS, CEP 37500-903
Itajubá, MG, Brasil

Demarcus Werdine

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI
Av. BPS, 1303, Bairro BPS, CEP 37500-903
Itajubá, MG, Brasil

José Maurício Pereira dos Santos

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI
Av. BPS, 1303, Bairro BPS, CEP 37500-903
Itajubá, MG, Brasil

Leyde Kelly Miranda

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI
Av. BPS, 1303, Bairro BPS, CEP 37500-903
Itajubá, MG, Brasil

Maira de Mendonça

Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI
Av. BPS, 1303, Bairro BPS, CEP 37500-903
Itajubá, MG, Brasil

RESUMO: A deposição de pneus que atingiram o final de sua vida útil em locais inapropriados tem aumentado gradativamente, o que contribui negativamente para o meio ambiente

e sociedade. Existem diversas maneiras de reaproveitar estes componentes, como por exemplo, na utilização de fossas sépticas em locais que não possuem sistemas de saneamento básico. Desta forma, este estudo objetivou viabilizar a confecção de fossas sépticas de pneus em áreas onde não possuem rede de coleta de esgoto no município de Itajubá – MG, utilizando como modelo uma residência de padrão médio que abriga uma família de cinco pessoas. Assim, evita-se que estes dejetos sejam lançados direto nos cursos d'água e conseqüentemente, aliviam-se as poluições ambientais geradas pelo armazenamento de pneus em locais inadequados. A metodologia de pesquisa consistiu na elaboração do projeto da fossa séptica e sumidouro e posteriormente, na análise da viabilidade ambiental destas fossas através do cálculo dos pneus com o auxílio do software WARM. Os resultados indicaram que a utilização de pneus de reuso em fossas sépticas gera uma economia energética de – 4,138 MJ em comparação com o modelo de concreto, um ganho econômico de R\$ 221,72 / ano e um reuso de 23.282 pneus para todas as moradias rurais do município. Desta forma, comprova-se a viabilidade econômica, energética e ambiental deste tipo modelo de fossa séptica.

PALAVRAS-CHAVE: Fossa séptica, pneus, reciclagem.

ABSTRACT: The deposition of tires that have reached the end of its life cycle in inappropriate places has gradually increased, which contributes negatively to the environment and society. There are several ways to reuse these components, such as the use of septic tanks in places that lack water sanitation systems. Thus, this study aimed to enable the manufacture of septic tanks made of tires in areas where lack of sewage collection network in the city of Itajubá - MG, using as a model a medium standard residence, which houses a family of five. This prevents that these wastes are directly released into waterways and consequently ease up environmental pollution generated by the storage of tires in inappropriate places. The research methodology consisted in developing the septic tank and sink design and later analyzing the environmental feasibility of these tanks by calculating the tire with the help of WARM software. The results indicated that the use of reuse tires in septic tanks generates an energetic economy of – 4,138 MJ in comparison with the concrete model, an economic gain of R\$ \$ 221,72 / year and a reuse of 23.282 tires for all the rural dwellings in the municipality. Thus, is check out the economic viability, energetic and environmental of this kind of septic tank model.

KEYWORDS: Septic tank, tires, recycling.

1 | INTRODUÇÃO

Com a evolução da economia, tendências de mercado e aumento da renda per capita, cada vez mais as populações tem crescido em metrópoles e pequenas cidades. Este acréscimo da população em áreas urbanas decorre de vários fatores, podendo-se citar o incentivo do governo nos programas de moradia popular, a expansão dos assentamentos rurais e até mesmo o aquecimento do setor da construção civil devido aos programas governamentais de aceleração do crescimento (ROLNIK & KLINK, 2011).

Conforme a população aumenta, é notado um crescimento exponencial de resíduos de diversas naturezas: Orgânicos, metais ferrosos e não ferrosos, vidros, plásticos, papel, papelão, resíduos biodegradáveis, não biodegradáveis, recalcitrantes ou xenobióticos. Este aumento na massa de resíduos sólidos implica na necessidade de ações, tratamentos, formas de reciclar e inovar para que ocorram melhorias na qualidade de vida do homem (GODECKE *et al.*, 2013).

Um dos resíduos mais comumente gerado pelo ser humano devido à suas necessidades básicas fisiológicas é o esgoto sanitário. Conforme o número de habitantes aumenta, o número de habitações aumenta, e conseqüentemente, o volume destes dejetos domésticos. Todavia, as empresas responsáveis pela coleta e tratamento destes resíduos não conseguem suprir a demanda necessária, tanto das novas moradias localizadas em lugares mais remotos das cidades, quanto daquelas implantadas em terrenos invadidos, irregulares ou em zonas rurais (CARVALHO &

OLIVEIRA, 2014).

O programa das nações unidas para o desenvolvimento constatou que no Brasil quase dois terços da população que vive fora de áreas urbanas ainda não conta com um serviço básico de saneamento adequado, o que corresponde a mais de 20 milhões de pessoas expostas a riscos de contrair doenças infecciosas ou parasitárias, adquiridas principalmente pelo contato direto ou indireto com o esgoto (TEIXEIRA & GUILHERMINO, 2006).

O município de Itajubá – MG é relatado pelo IBGE como sendo um município com grande número de moradias rurais sem rede de coleta de esgoto, representando uma ameaça à bacia do rio Sapucaí, que fornece abastecimento de água para quarenta e oito municípios do estado de Minas Gerais. Uma das maneiras de aliviar este impacto ambiental é com a construção de fossas sépticas (IBGE, 2010).

A fossa séptica, ou fossa negra, ainda é utilizada em locais que carecem de rede de coleta de esgoto, como as áreas afastadas dos centros urbanos. Popularmente chamada de casinha, gera maus odores e tem maior possibilidade de contaminação dos lençóis freáticos e fontes de abastecimento de água por não ter proteção antes da biodigestão. A NBR 7229 sugere que sejam realizadas inspeções e limpezas periodicamente pelas empresas que realizam a destinação final destes dejetos (PEREIRA, 2015).

A construção de fossas sépticas de pneus desgastados é uma ideia que tem sido implantada no setor da construção civil como uma alternativa às tradicionais fossas construídas em concreto armado. Com a necessidade de melhorar a qualidade ambiental através da coleta de esgoto em áreas não atendidas pela coleta pública, a construção de fossas sépticas com uso de pneus como material vem a agregar de forma econômica, com ganhos ambientais e na saúde pública (COSTA & GUILHOTO, 2014).

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia de pesquisa adotada neste trabalho foi a definição de um modelo de fossa séptica e sumidouro com pneus designados para descarte no município de Itajubá-MG. A Norma NBR 7229:1993 e o manual de instruções para instalação de fossa séptica e sumidouro em residências elaborado pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal foram utilizadas como referências para a determinação das dimensões construtivas da fossa séptica e sumidouro.

Foi efetuada uma comparação orçamentária e de energia incorporada dos materiais utilizados nos modelos de fossa séptica tradicional em concreto armado e o de pneus, e a simulação do cenário proposto na planilha computacional WARM (Waste Reduction Model – Modelo de Redução de Resíduos) da área de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos (RSU) para averiguação dos benefícios em produção/

redução na geração e gerenciamento de energia e de emissão de CO₂.

2.1 Dimensionamento do Tanque Séptico e Sumidouro Convencional

A geometria das fossas ou tanques sépticos podem ser cilíndricos ou prismáticos retangulares. Os tanques cilíndricos maximizam a área útil em favor da profundidade, e os prismáticos retangulares são utilizados para maior área horizontal e menor profundidade. Nesta pesquisa, será utilizado o modelo cilíndrico para a fossa séptica.

Os tanques sépticos devem ser resistentes a solicitações de cargas horizontais e verticais, em dimensões suficientes para garantir a estabilidade em face de cargas rodantes, sobrecargas aplicadas no dimensionamento das respectivas edificações, pressões horizontais de terra e a carga hidráulica devida à sobrelevação de lençol freático em zonas suscetíveis a esse tipo de ocorrência. Existem condições específicas para os tanques sépticos nas distâncias horizontais mínimas a partir da face externa:

- 1,50 m de construções, limites de terreno, sumidouros, valas de infiltração e ramal predial de água;
- 3,0 m de árvores e de qualquer ponto de rede pública de abastecimento de água;
- 15,0 m de poços freáticos e de corpos de água de qualquer natureza.

A NBR 7229/1993 especifica que o volume útil total do tanque séptico deve ser estimado através da Equação 1.

$$V = 1000 + N (CT + K Lf) \quad (1)$$

V = Volume útil, em litros;

N = Número de pessoas ou unidades de contribuição;

C = Contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia (NBR 7229/1993);

T = Período de detenção, em dias (NBR 7229/1993);

K = Taxa de acumulação de lodo digerido em dias, equivalente ao tempo de acumulação de lodo fresco (NBR 7229/1993);

Lf = Contribuição de lodo fresco, em litro/pessoa x dia.

2.2 Modelo Proposto de Fossa Séptica de Pneus

O modelo proposto nesta pesquisa é baseado no modelo criado pelo Departamento de Água e Esgoto de Uberlândia em 2016 (DMAE), no qual está ilustrado na Figura 1. Este sistema consiste em dois módulos, com cada módulo feito de 5 pneus, totalizando 10 pneus. Estes módulos são interconectados com tubos de PVC e impermeabilizados com manta asfáltica.

O primeiro módulo do sistema recebe o esgoto diretamente da residência, no qual corresponde ao sistema biodigestor, e o segundo módulo é definido como o

módulo filtrante, preenchido com areia e brita, onde consegue-se eliminar 95% das impurezas. Esta fossa atende uma família de cinco pessoas, e possui duração de 3 anos. É considerada uma fossa sustentável do ponto de vista ecológico, porque além de promover o reaproveitamento dos pneus, evita a contaminação do lençol freático.



Figura 1: Corte transversal da fossa séptica de pneus

Fonte: Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia (2016)

2.3 Avaliação e Comparação de Custos

A avaliação e comparação de custos entre a fossa séptica e sumidouro convencionais em concreto armado e a construída em pneus recicláveis serão realizadas através de um levantamento orçamentário de cada um destes sistemas construtivos. O principal intuito será o de avaliar as vantagens e desvantagens econômicas de ambos os sistemas.

2.4 Viabilidade Energética e Ambiental

O cálculo que relaciona a economia de energia através do uso de pneus nas construções de fossas sépticas e sumidouros em áreas rurais da cidade de Itajubá – MG serão determinados através da análise no software computacional WARM e da avaliação da energia incorporada na produção de cada material utilizado para a fabricação da fossa séptica e sumidouro.

A viabilidade ambiental do modelo proposto será apresentada pela análise de emissão de gases de efeito estufa na planilha WARM, fazendo um comparativo da destinação dos pneus em desuso na cidade de Itajubá – MG com a aplicação dos mesmos na confecção de fossas sépticas e sumidouros em áreas rurais do município.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.5 Dimensionamento do Tanque Séptico e Sumidouro Convencional

Segundo o IBGE, a composição das famílias residentes em áreas rurais tem em média cinco membros. No município de Itajubá – MG residem em torno de 8315 habitantes em áreas rurais, como mostra o último censo realizado na região (ano de 2010). Para o cálculo do volume da fossa séptica foi considerado o período de limpeza de 3 anos. Os valores tabelados de acordo com os dados encontrados para o cenário proposto juntamente com o cálculo é encontrado a seguir.

$$N = 5 \text{ usuários}$$

$$C = 130 \text{ litros para residências de padrão médio}$$

$$T = (5 * 130) = 650 \text{ L} - \text{Que gera 1 dia de detenção}$$

$$K = 145 \text{ e } L_f = 1,0 \text{ l}$$

$$V = 1000 + N (C * T + K * L_f)$$

$$V = 1000 + 5 (130 * 1 + 145 * 1)$$

$$V = 2375 \text{ litros}$$

O volume da fossa séptica para cada residência na zona rural do município de Itajubá – MG baseado na coleta de dados da cidade é de 2.375 litros. Para a confecção de sumidouros, não há norma específica que o enquadra, assim considera-se o mesmo volume encontrado para a construção de fossa séptica.

3.6 Modelo de Fossa Séptica e Sumidouro Convencional e de Pneus Proposto

Para a confecção de fossas sépticas e sumidouros, escava-se o terreno, e em seguida são inseridos concreto, malha de ferro, brita, argamassa e materiais cerâmicos, com tubos de entrada e saída de 100 milímetros de diâmetro em material de PVC.

Baseado no modelo padrão já citado, para reutilização de pneus descartados como resíduo sólido urbano para a manufatura de fossas sépticas, foi também pesquisado a reutilização destes mesmos pneus para a confecção de sumidouros. Na base da fossa séptica de pneus será inserida uma camada de concreto magro, de 5 cm de espessura, com uma malha de aço e altura de 10 cm para proteção em caso de vazamento de esgoto. No sumidouro, será introduzido brita no fundo de cada coluna de pneus, para a filtração do líquido proveniente da fossa.

3.7 Avaliação e Comparação de Custos

- Custo da fossa séptica em concreto armado

As fossas sépticas pré-moldadas em concreto armado podem ser adquiridas diretamente dos seus fabricantes, normalmente empresas fabricantes de pré-moldados, que também fornecem cotações sobre a montagem das fossas in loco.

A execução desse tipo de fossa séptica começa pela escavação do buraco onde a fossa vai ficar enterrada no terreno. O fundo do buraco deve ser compactado, nivelado e coberto com uma camada de 5 cm de concreto magro (1 saco de cimento, 8 latas de areia, 11 latas de brita e 2 latas de água, a lata de medida é de 18 litros). Sobre o concreto magro é feito uma laje de concreto armado de 6 cm de espessura (1 saco de cimento, 4 latas de areia, 6 latas de brita e 1,5 litros de água), malha de ferro de diâmetro de 4.2 mm a cada 20 cm. Devem-se executar duas fiadas de tijolo comum sobre a laje de concreto armado em todo seu perímetro com o objetivo de evitar o contato do efluente com o solo.

O sumidouro é um poço sem laje de fundo que permite a penetração do efluente da fossa séptica no solo. O diâmetro e a profundidade dos sumidouros dependem da quantidade de efluentes e do tipo de solo. Neste projeto, adotou-se diâmetro de 1,2 m e altura de 2,2 m. Os sumidouros podem ser construídos de tijolo maciço ou blocos de concreto ou ainda com anéis pré-moldados de concreto sendo este, o tipo adotado para o projeto devido à facilidade de execução. A construção de um sumidouro começa pela escavação de um buraco, a cerca de 4 m da fossa séptica e um nível um pouco mais baixo para facilitar o escoamento dos efluentes por gravidade. A profundidade do buraco deve ser de 70 cm maior que a altura final do sumidouro. Isso permite a colocação de uma camada de 20 cm de pedra, no fundo do sumidouro, para infiltração mais rápida no solo. As paredes de anéis pré-moldados devem ser apenas colocadas umas sobre as outras, sem nenhum rejuntamento, para permitir o escoamento dos efluentes. A laje ou tampa do sumidouro pode ser feita com uma ou mais placas pré-moldadas de concreto, ou executada no próprio local, tendo o cuidado de armar em forma de tela. A seguir apresenta-se um levantamento estimativo de materiais e custos para a execução de uma fossa séptica com sumidouro em concreto armado.

Materiais e Mão de Obra da Fossa Séptica

- 5 anéis de concreto: R\$ 450,00
- 1 tampa de concreto: R\$ 35,00
- 50 tijolos comuns: R\$ 20,00
- 2 varas de ferro de 4,2 mm: R\$ 10,50
- 0,25 m³ de concreto: Cimento, areia grossa e brita ½: R\$ 100,00
- Escavação, execução concreto, assentamento dos anéis e ligação das tubulações, conexões: Um pedreiro e um servente

Total de Materiais: R\$ 615,50

Total de Mão de Obra: R\$ 700,00

Materiais e Mão de Obra do Sumidouro

- Seis anéis de concreto: R\$ 540,00
- 01 tampa de concreto: R\$ 35,00
- 0,8 m³ de brita ½: R\$ 50,00
- Tubulações e conexões PVC (Diâmetro de 100 mm): R\$ 80,00
- Escavação, execução concreto, assentamento dos anéis e ligação das tubulações e conexões: um pedreiro e um servente.

Total de Materiais: 705,00

Total de Mão de Obra: R\$ 700,00

Custo Total De Uma Fossa Séptica com Sumidouro em Concreto Armado: R\$ 2.720,50

- Custo de uma fossa séptica e sumidouro em pneus

O custo da fossa séptica de pneus, que foi baseado no modelo do Departamento de Água e Esgoto de Uberlândia, corresponde aos valores referentes aos materiais e a mão de obra. Destaca-se que para a construção deste sistema construtivo utilizam-se 48 pneus em desuso, o que além de não acrescer nenhum valor econômico a este método, representa um ganho ambiental em decorrência de seu reaproveitamento.

Materiais e Mão de Obra da Fossa Séptica

- 2 metros de manta asfáltica: 30,00
- 1 m³ de areia: R\$ 70,00
- 1 m³ de brita: R\$ 100,00
- Tubulações e conexões PVC (Diâmetro de 100 mm): R\$ 80,00
- Camada de fundo de concreto magro (Cimento, areia grossa e brita ½) para cada uma das 4 colunas de pneu (usado como proteção anti - vazamentos): R\$ 100,00
- Mão de obra: Um pedreiro: R\$ 100,00

Total de Materiais: 380,00

Total de Mão de Obra: R\$ 100

Materiais e Mão de Obra do Sumidouro

O custo do sumidouro de pneus é calculado pelo custo da brita inserida no fundo de cada coluna de pneu, uma vez que os pneus são de reuso e não possuem custo. O custo de 1 m³ de brita é relativo a R\$ 100,00. Como são 4 colunas de pneus com área de 1,1304 m³ em cada coluna, é calculado um total de 4,5216 m³ de área total. Desta forma, o custo total de brita será de R\$ 452,16 e juntamente com a

tampa de concreto no valor de R\$ 35,00, o somatório para a confecção do sumidouro será de R\$ 487,16.

Custo Total da Fossa e Sumidouro com Pneus: 967,16

- Relação custo x durabilidade

Após a avaliação de custos e durabilidade, foi possível observar que as fossas e sumidouros construídas em pneus recicláveis possuem um custo muito mais baixo do que os construídos em concreto. Entretanto, enquanto as fossas e sumidouros construídos em concreto possuem uma durabilidade média de 5 anos, o DMAE constatou que o modelo de pneus tem uma vida útil de 3 anos. Desta forma, a relação custo x durabilidade foi calculada de acordo com a Tabela 1, onde foi possível observar o custo relativo anual de cada um dos modelos apresentadas nesta pesquisa.

Tipo de Fossa Séptica Com Sumidouro	Custo Médio de Implanta�o	Durabilidade	Rela�o Custo x Durabilidade
Concreto	R\$ 2.720,50	5 anos	Custo relativo de R\$ 544,10 / ano
Pneus	R\$ 967,16	3 anos	Custo relativo de R\$ 322,38 / ano

Tabela 1: Custo x benef cio entre fossas s pticas de concreto e pneus

3.8 Avalia o e Compara o Energ tica

- Redu o de energia incorporada

Para a avalia o da economia de energia, acarretado   diminui o de consumo dos materiais de constru o civil na confec o de fossas s pticas e sumidouros de materiais recicl veis, considera-se a energia incorporada ao material, ou seja, a energia consumida para a sua produ o.

Fazendo um comparativo dos cen rios propostos, observa-se que h  uma significativa economia de energia incorporada   manufatura de fossas e sumidouros de pneus em desuso relativo  s de constru o convencional, principalmente considerando-se a energia economizada pelo reciclo de pneus, de acordo com Morris

(1996), é de 25,7 MJ/kg de pneu reciclado. De acordo com Reddy *et al.*, (2001), os valores de energia incorporada para a produção de cada insumo utilizado para a confecção de fossas sépticas e sumidouros são:

- Cimento: 5,85 Mega Joule/ Kg
- Aço: 42,0 Mega Joule/ Kg
- Areia: 0 (zero)
- Brita: 20 Mega Joule/ m³

Assim, para fossas sépticas convencionais em concreto armado e de pneus, foi estimado um valor médio através do consumo de cada um dos materiais utilizados na fabricação, e com esta estimativa, calculou-se os valores totais de energia incorporada para cada um dos sistemas.

Fossa Séptica e Sumidouro em Concreto Armado

- Cimento: 500 Kg = $500 * 5,85 = 2925$ Mega Joules
- Aço: 236,76 Kg * 42 = 9943,92 Mega Joules
- Areia: 0
- Brita: 0,8 m³ = $0,8 * 20 = 16$ Mega Joules

TOTAL (MODELO DE CONCRETO): 12.884,92 MEGA JOULES

Fossa Séptica e Sumidouro em Pneus

- Cimento: 150 Kg = $150 * 5,85 = 877,5$ Mega Joules
- Areia: 0
- Brita: 5 m³ * 20 = 100 Mega Joules

TOTAL (Modelo de Pneus): 977,5 Mega Joules

Considerando-se ainda a energia economizada por massa de pneu reciclado que é de valor de 25,7 MJ/kg, e com a conjectura de que o padrão de pneus mais descartados estimado pelo seu maior uso seja o pneu comercial de aro de 14 polegadas usado em veículos de passageiros, com o peso aproximado de 7,10 Kg, calcula-se o valor de energia economizado pela atividade de reciclo de pneus.

Para cada sistema de fossa e sumidouro, utiliza-se 96 pneus, com o valor de massa de cada sendo 7,1 kg, a massa total de pneu reciclado por sistema é 681,6 kg, ocasionando uma economia de energia de - 17.517,12 MJ por sistema implantado. Levando em consideração o valor de energia incorporada a este sistema, conclui-se no balanço global que a economia de energia gerada foi de - 18.494,62 MJ.

Em comparação aos dois cenários propostos, conclui-se a viabilidade energética ao se utilizar pneus em desuso na construção de fossas sépticas e sumidouros, devido principalmente a economia de – 5609,7 MJ gerada (comparando o sistema de concreto com o sistema de pneus).

- Simulação na planilha computacional warm

Para a simulação na planilha computacional WARM, o cenário base foi o descarte dos pneus em aterro sanitário, que é o cenário atual no município de Itajubá – MG de acordo com dados do IBGE. O cenário alternativo foi proposto nesta pesquisa como sendo a reciclagem dos pneus. Com base nestes dados, encontraram-se os valores de redução de energia e emissão de gases de efeito estufa, comparando-se os dois cenários (atual e proposto). A simulação realizada no WARM referente a 1232 toneladas americanas (unidade de entrada de massa de resíduo) de pneu apresentou o resultado citado na Tabela 2.

Cálculo das 1.232 toneladas americanas para inserir no WARM:

- **Residências Rurais** = $8315 / 5 = 1.663$
- **Massa de Pneus** = $1663 * 96$ (Número de pneus usado no sistema de fossa e sumidouro de pneu) * 7 Kg (Especificação do pneu) = $1.117.536 \text{ Kg}$
- **Conversões:** $1 \text{ libra} = 0,4536 \text{ quilos} * 1.117.536 \text{ quilos} = 2.463.703,7 \text{ libras}$
1 tonelada americana = 2000 libras

Assim: $2.463.703,7 \text{ libras} = 1231,85 \text{ toneladas americanas}$

(Aproximadamente 1.232 toneladas americanas)

Total Energy Use from Baseline MSW Generation and Management (million BTU):	650
Total Energy Use from Alternative MSW Generation and Management (million BTU):	- 4.572
Incremental Energy Use (million BTU):	- 5.222

Tabela 2: Resultados de energia encontrados na planilha WARM

Os valores negativos encontrados na Tabela 2 evidenciam a economia de energia, enquanto os valores positivos mostram consumo de energia. Desta forma, é possível observar que ocorreu uma economia de energia de – 3.922 BTU's, que convertendo o valor em unidades Joules, há a economia de – 4.137.945,32 Joules (– 4,138 MJ), com o reaproveitamento dos pneus para descarte.

Ao final, concluiu-se que há viabilidade energética pelos dois parâmetros de análise, pela destinação de resíduos de pneus em comparativo com o atual cenário

de descarte de pneus em aterros sanitários e pelo total de energia incorporada à manufatura de fossas sépticas e sumidouros em concreto.

3.9 Viabilidade Ambiental

De acordo com a Tabela 3, com a simulação realizada na planilha computacional WARM, é possível observar que houve uma redução de – 433 toneladas métricas, ou somente toneladas, de dióxido de carbono equivalente na atmosfera com a reutilização de pneus em fossas sépticas e sumidouros.

Este dado vem a comprovar de forma concisa que, o reaproveitamento destes pneus colabora com o meio ambiente não apenas porque elimina um grande volume de pneus da área de aterros, mas sim pois ajuda a reduzir a emissão de gases de grande efeito nocivo ao meio ambiente e ao homem.

Total GHG Emissions from Baseline MSW Generation and Management (MTCO ₂ E):	48
Total GHG Emissions from Alternative MSW Generation and Management (MTCO ₂ E):	- 481
Incremental GHG Emissions (MTCO ₂ E):	- 529

Tabela 3: Resultados da simulação no software WARM

4 | CONCLUSÕES

A proposta de construção de fossas sépticas e sumidouros de pneus em áreas rurais da cidade de Itajubá – MG mostrou-se uma alternativa viável e sustentável do ponto de vista ambiental. As principais vantagens observadas na utilização deste sistema (em comparação com o modelo tradicional em concreto armado) foram o menor custo, e principalmente, os ganhos ambientais decorrentes da economia de energia. Foi possível economizar 4,138 Mega Joules com o reaproveitamento de 96 pneus por residência (total de 59. 648 pneus) que seriam descartados em aterros sanitários sem possível destinação futura, e a redução de – 433 toneladas de dióxido de carbono que seriam lançados na atmosfera, agravando o efeito estufa.

Observou-se como possível desvantagem deste sistema a menor durabilidade em comparação com as fossas de concreto, uma vez que os pneus se deterioram mais rapidamente. Todavia, para os habitantes das zonas rurais que não possuem rede de coleta de esgoto em suas residências, e considerando-se o baixo custo na confecção de fossas sépticas e sumidouros em pneus, esta é uma solução viável, que gera melhorias na saúde e qualidade de vida, devido principalmente à melhoria do saneamento básico, e pela a economia significativa de energia do sistema com o um todo, considerando-se a diminuição de materiais utilizados para sua confecção e no caso de serem enviados aos aterros sanitários para descarte, o que constata sua viabilidade ambiental.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Projeto, construção e operação de sistema de tanques sépticos** - NBR 7229. Rio de Janeiro, 1993.

CARVALHO, A. R.; OLIVEIRA, M. V. C. **Princípios básicos do saneamento do meio**. Editora Senac São Paulo, p. 1-400, 2011.

COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO DISTRITO FEDERAL. **Instrução para instalação de fossa séptica e sumidouro em sua casa**. Disponível em: <www.caesb.df.gov.br>. Acesso em: 26 Abr. 2015.

COSTA, C. C.; GUILHOTO, J. J. M. **Rural sanitation in Brazil: impact analysis of the septic tank digester**. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. xx, p. 51-60, 2014.

GODECKE, M. V.; FIGUEIREDO, J. A. S.; NAIME, R. H. O consumismo e a geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil. Ecodebate, v. xx, p. xx-xx, 2013.

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE UBERLÂNDIA. Soluções individuais para tratamentos de esgotos com enfoque no uso de fossas Sépticas. Disponível em: <www.dmae.mg.gov.br/?pagina=noticia&id=11463>. Acesso em: 05 Abr. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA/IBGE. **Censo 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 25 Abr. 2015.

MORRIS, J. **Recycling versus incineration: An energy conservation analysis**. Journal of Hazardous Materials. v. 47, p. 277 - 293, 1996.

PEREIRA, T. A. **Fossa ecológica**. Disponível em: <www.capebe.com.br>. Acesso em: 27 Abr. 2019.

REDDY, K. B. V.; JAGADISH, K. S. Embodied energy of common and alternative building materials and Technologies. Department of Civil Engineering, Indian Institute of Science, Bangalore, 560 p., 2001.

ROLNIK, R.; KLINK, J. **Crescimento econômico e desenvolvimento urbano: por que nossas cidades continuam tão precárias?** Novos Estudos, v. 89, p. 89-109, 2011.

TEIXEIRA, J. C.; GUILHERMINO, R. L. **Análise da associação entre saneamento e saúde nos estados brasileiros, empregando dados secundários do banco de dados indicadores e dados básicos para a saúde 2003– IDB 2003**. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 11, p. 277-282, 2006.

SOBRE A ORGANIZADORA

JEANINE MAFRA MIGLIORINI Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná e em Licenciatura em Artes Visuais pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Especialista em História, Arte e Cultura e Mestre em Gestão do Território pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Educadora, iniciou na docência nos ensinos fundamental e médio na disciplina de Arte. Atualmente é professora do ensino superior, na Unicesumar. Arquiteta e urbanista, desenvolve projetos arquitetônicos. Escolheu a Arquitetura Modernista de Ponta Grossa – PR como objeto de estudo, desde sua graduação. Produzindo pesquisa e material didático para o ensino de arte com essa temática.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Arranha-Céu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12

B

Baia de Guanabara 26, 34

C

Cidades 3, 24, 25, 29, 30, 31, 32, 34, 41, 50, 54, 55, 62, 64, 65, 66, 67, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 88, 89, 92, 103

Condição da Base 1, 3

Conectividade 14, 15, 16, 22, 23, 24, 45

Contemporaneidade 36, 65, 76, 77

Contexto 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 16, 28, 29, 30, 41, 42, 44, 52, 54, 67, 68, 76, 77

Corredores Verdes 14

Criatividade 40, 46, 48, 52, 63

D

Desenvolvimento Urbano 25, 32, 41, 48, 66, 76, 82, 89, 103

E

Economia Criativa 40, 47, 50, 51, 58

Espaços Públicos 4, 12, 14, 22, 54, 63, 76

H

Habituação 5, 30, 47, 48, 65, 66, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90

I

Inovação Social 40

Intervenção 38, 45, 46, 48, 50, 53, 54, 55, 59, 60, 63, 77, 80

M

Mercado Imobiliário 30, 37, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78

Minha Casa Minha Vida 65, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 89, 90

N

NDVI 14, 15, 18, 19, 21, 23

P

Patrimônio Cultural e Paisagístico 25, 33

Patrimônio Industrial 40, 41, 42, 47, 51, 53

Política Habitacional 66, 67, 76, 78, 79, 81, 82, 84, 88, 89

Práticas Criativas 40, 52

R

Regeneração 14, 54, 55, 62

S

Segregação 5, 6, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 65, 66, 67, 68, 70, 75, 76, 77, 90

Segregação Socioespacial 65, 67, 75, 76, 77

Sensoriamento Remoto 14, 16, 18, 23

Sentido de Chegada 1, 2, 4, 5, 8

Sentido de Lugar 1, 2, 5

T

Teoria das Janelas Quebradas 54, 55, 56

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-615-7

