



Editora Poisson

ESTUDOS REGIONAIS POLÍTICAS PÚBLICAS

VOLUME

1



1ª Edição
2021

Editora Poisson

Estudos Regionais – Políticas Públicas Volume 1

1ª Edição

Belo Horizonte
Poisson
2021

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais

Msc. Davilson Eduardo Andrade

Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas

Msc. Fabiane dos Santos

Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia

Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC

Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy

Msc. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E82

Estudos Regionais – Políticas Públicas – Volume 1/
Organização: Editora Poisson – Belo Horizonte – MG:
Poisson, 2021

Formato: PDF

ISBN: 978-65-5866-101-6

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

1. Estudos Regionais 2. Sociedade 3. Geografia
4. Espaço Urbano I. Título

CDD-577

Sônia Márcia Soares de Moura – CRB 6/1896



O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.

Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterada.

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

Baixe outros títulos gratuitamente em www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

Sumário

Capítulo 1: Metropolização e cultura no Amazonas: Olhares sobre Manacapuru e Presidente Figueiredo no Amazonas 07

Matheus Vieira Areb, Susane Patrícia Melo de Lima, Isaque dos Santos Sousa

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.01

Capítulo 2: Museu de Ciências Naturais da UEPG e a inserção de geociências na educação 16

Carla Silvia Pimentel, Antonio Liccardo, Christopher Vinicius Santos, Ana Paula Gonçalves de Meira

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.02

Capítulo 3: A preservação de monumentos paulistanos e o planejamento da cidade 24

Amanda Regina Celli Lhobrigat, Haroldo Gallo

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.03

Capítulo 4: Parque Ecológico da Rocinha 35

Ruth Jurberg, Sonia Le Cocq, Anderson Café

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.04

Capítulo 5: Uso de sensor remoto orbital para classificação do uso e cobertura do solo no Extremo Oeste Baiano 41

Arthur Kolling Neto, José Yure Gomes dos Santos, Pablo Santana Santos, Luana Cangussu Machado, Patrícia de Santana Moro

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.05

Capítulo 6: Mobilidade espacial e desastres ambientais em contexto urbano 50

Érica Tavares da Silva Rocha

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.06

Capítulo 7: Mapas conceituais: Como uso da metodologia de ensino e pesquisa para o estudo de desenvolvimento de projeto arquitetônico 64

Emanuela Cristina Montoni da Silva, Flaviana Nogueira de Lima, Luiz Felipe Oliveira Luna de Farias, Tacyana Cinthya Matos Batista, Victoria Kamille de Castro Almeida, Vinicius José Lopes Cursino

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.07

Sumário

Capítulo 8: A indução tipológica das edificações 67

Rodrigo Córdova Petersen, Sílvio Belmonte de Abreu Filho

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.08

Capítulo 9: Acessibilidade física urbana em *campus* universitário como requisito do direito à educação superior 71

Rosa Maria Locatelli Kalil, Adriana Gelpi, Wagner Mazetto de Oliveira, Matheus Behnen Corrêa, Fábio Lamaison Pinto, Morgana Terezinha Gayeski, Ritiéli Pasa

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.09

Capítulo 10: Caminhabilidade e conexões: Uma análise sobre os espaços livres públicos na área central da cidade de São Luís – MA 83

Ana Clara Silva Santana Mendonça, Débora Garreto Borges

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.10

Capítulo 11: O desafio da gestão urbana em cidades de pequeno porte após implantação de um *Campus* Universitário Federal 110

Aline Pereira da Silva, Teresa Cristina de Almeida Faria

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.11

Capítulo 12: Operaciones del mercado y de la especulación inmobiliaria en ciudades pequeñas e intermedias de la República Argentina 121

Nidia Gamboa, Cristina Gomez

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.12

Capítulo 13: A questão agrária no Nordeste do Estado do Tocantins: Os índios Krahô e a territorialização do agronegócio 132

Alisson Almeida dos Santos, Eliseu Ribeiro Lira

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.13



Sumário

Capítulo 14: O empoderamento das mulheres do Assentamento Rural Joana D'arc III através do Programa de Transferência de Renda Bolsa Família 141

Ana Paula Bezerra Schaefer, Kelyany Oliveira Castro de Góes, Adriana Correia de Oliveira

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.14

Capítulo 15: A influência da política monetária e cambial sobre os preços das principais commodities brasileiras: Análise empírica usando VEC estrutural. 148

Fabírcia Jóisse Vitorino Carvalho, Hélio de Sousa Ramos Filho, Sinézio Fernandes Maia

DOI: 10.36229/978-65-5866-101-6.CAP.15

Autores:..... 162

Capítulo 1

Metropolização e cultura no Amazonas: Olhares sobre Manacapuru e Presidente Figueiredo no Amazonas

Matheus Vieira Areb

Susane Patrícia Melo de Lima

Isaque dos Santos Sousa

RESUMO: A institucionalização da Região Metropolitana de Manaus impulsionou a reestruturação do espaço, apresentando concomitantemente mudanças que alcançam uma dimensão cultural a partir do momento em que se percebe a presença dos conteúdos simbólicos da metrópole, podendo vir a incidir sobre o viver coletivo local das cidades que a compõe. Sob tal contexto, as cidades tornam-se terreno visado para reprodução do capital, quando alcançam a esfera do cotidiano podendo promover ou não características cada vez mais homogêneas, oriundas da metrópole. Frente a esse fenômeno o referente estudo buscou observar os efeitos do processo de metropolização por meio de uma variável de análise no contexto das alterações socioespaciais: a cultura. Neste sentido, tratou de analisar as manifestações culturais e os efeitos do processo de metropolização tendo como referência empírica das cidades de Manacapuru e Presidente Figueiredo, no Amazonas, ponderando as transformações e permanências que decorrem deste processo, buscando pela compreensão das relações entre metropolização e as implicações deste processo sob a esfera cultural. No ajustamento do recorte, delimitou-se uma cidade envolvida diretamente com um processo de expansão da metrópole e outro há mais tempo ligado diretamente a capital, no sentido de apreender e analisar as realidades que se faziam em um período de tempo desde a conformação da área metropolitana. Os municípios ao sul de Manaus, sendo um deles Manacapuru, experimentam intervenções do estado e do capital, remodelando as relações a partir de novos objetos inseridos no espaço, como a Ponte Rio Negro. Ao Norte da Capital, município como Presidente Figueiredo ligado por uma estrada federal a capital, também faz parte das intervenções diretas do estado e do capital, não figurando como espaço de valorização pelos empreendimentos construídos, ambos se apresentam com uma dinâmica recente associada à disseminação do que se promove na metrópole Manaus, como grande centro difusor de ideias, novos costumes e hábitos, constituindo-se então em um centro propagador da metropolização. Esse processo permite a concatenação de especificidades e particularidades que têm em si transformações e permanências. Os elementos da metrópole adentram a cultura local. Desta forma, reiteramos a especificidade da RMM, alegando que as transformações culturais pelo efeito de metropolização incidem de forma mais acentuada para parte sul da metrópole por causa do plano de expansão delimitado, e pensado, onde novos loteamentos são inaugurados e condomínios estabelecem as trocas culturais e se acentuam diferentemente de Presidente Figueiredo. As consequências das transformações ainda dependem de tempo para se mostrarem de maneira mais clara, contemporaneamente elas se apresentam enquanto resultado e presença de hábitos que são difundidos a partir de Manaus, chegando às cidades menores, sobretudo às cidades que compõem a região metropolitana e experimentam a metropolização do espaço com características tão peculiares concatenadas às características próprias do lugar.

PALAVRAS-CHAVE: cultura; metropolização; Região Metropolitana de Manaus; Amazonas.

1. INTRODUÇÃO

“A base psicológica do tipo metropolitano de individualidade consiste na intensificação dos estímulos nervosos, que resulta da alternância brusca e ininterrupta entre estímulos exteriores e interiores” (SIMMEL, 1967, p.10). Assim Georg Simmel definiria o típico cidadão metropolitano, a cidade metropolitana para Simmel era esta: individual, de alta complexidade técnica, relações pessoais intermediadas principalmente por grupos de contato e não mais apenas por parentesco e alta diversidade de serviços. Ao lembrar das grandes cidade metropolitanas do século XXI, compreendemos o que Simmel queria dizer, transeuntes tornam as grandes ruas e avenidas em cenários rápidos de passagem, vozes, músicas, ofertas, compras, luzes, buzinas, carros velozes, quase nada prende a atenção. A cidade é fugaz, é a própria representação humana, sua criação em processo e espaço. Simmel construiu uma análise do que há de comum na cidade metropolitana, estritas marcas de uma vida mental. Mas seria a cidade metropolitana homogênea? Justamente porque a cidade é produto, há o que é comum e específico em uma relação com traços individuais de cada processo de metropolização das cidades.

Falamos aqui de uma Região Metropolitana específica, a de Manaus, no estado do Amazonas (BR) e aí falamos de sua importância enquanto objeto, com um processo de metropolização em curso, induzido e em meio a um ambiente natural que marca a vida da região. Com um olhar aprofundado percebe-se que a dinâmica da Região Metropolitana de Manaus tem reestruturado o espaço significativamente, apresentando concomitantemente mudanças que alcançam uma dimensão cultural a partir do momento em que se percebe a presença dos conteúdos simbólicos da metrópole, podendo vir a incidir sobre o viver coletivo local das cidades que a compõe. Sob tal contexto, as cidades tornam-se terreno visado para reprodução do capital, quando alcançam a esfera do cotidiano podendo promover ou não características cada vez mais homogêneas, oriundas da metrópole. Frente a esse fenômeno o referente estudo busca observar os efeitos do processo de metropolização por meio de uma variável de relevante análise no contexto das alterações socioespaciais: a cultura.

O objetivo do presente trabalho está mais para levantar questões do que encerrá-las, se buscou nesse sentido, analisar as manifestações culturais e os efeitos do processo de metropolização a partir do estudo empírico nas cidades de Manacapuru e Presidente Figueiredo, ponderando as transformações e permanências que decorrem deste processo.

O presente trabalho parte da busca pela compreensão das relações entre metropolização e as implicações deste processo sob a esfera cultural. Adotou-se para desenvolvimento da pesquisa o método crítico-dialético, entendido a partir de Sposito (2000) em que se parte do ato de compreender a realidade pela ação, pelo movimento, que por sua vez, constrói o real por meio do sujeito com ênfase ainda no objeto, e ambos em relação.

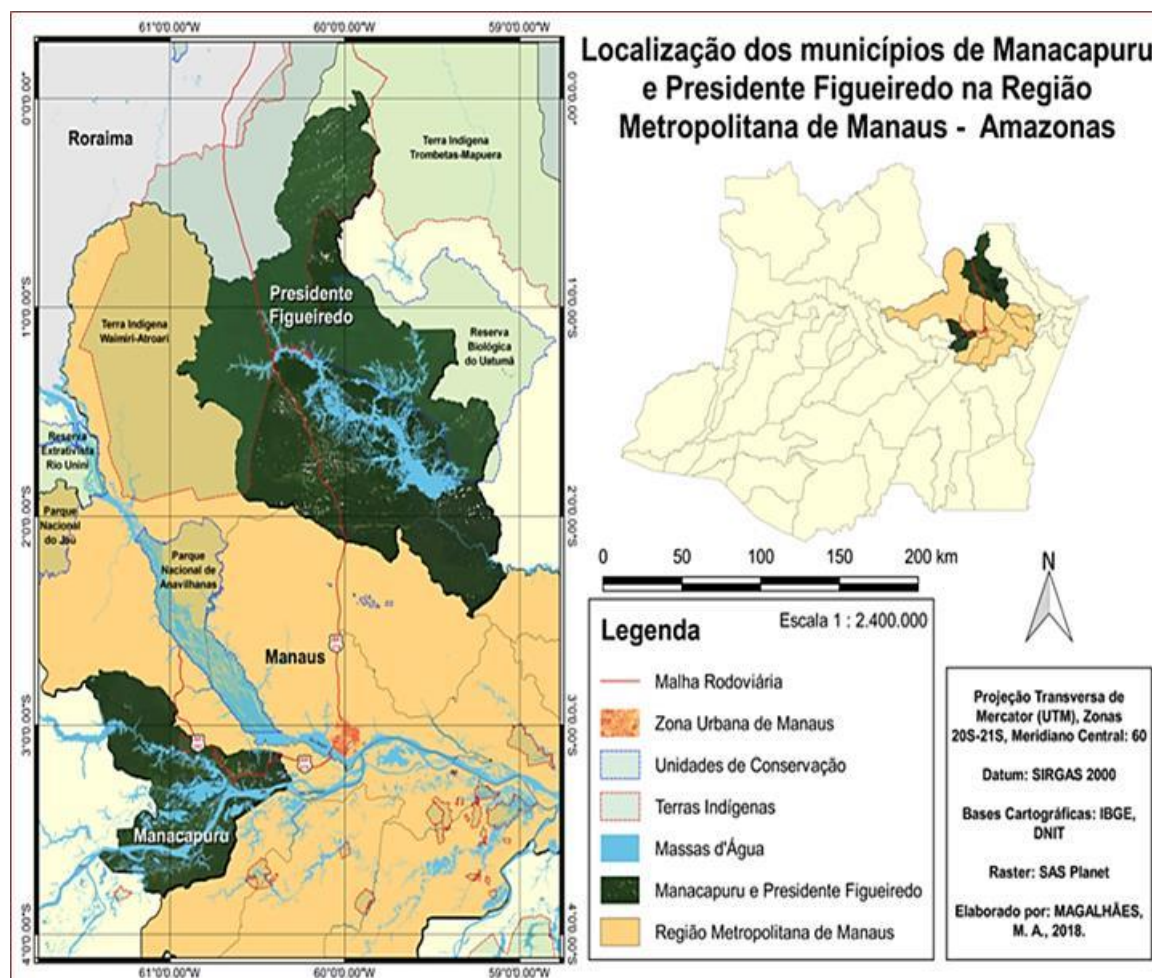
A escolha do recorte espacial se deu pela condição geográfica dos municípios e sua relação no processo de metropolização. No ajustamento do recorte, delimitou-se uma cidade envolvida diretamente com um processo de expansão da metrópole e outro há mais tempo ligado diretamente a capital, no sentido de apreender e analisar as realidades que se faziam em um período de tempo desde a conformação da área metropolitana.

Os municípios ao sul de Manaus, sendo um deles Manacapuru, experimentam intervenções do estado e do capital, remodelando as relações a partir de novos objetos inseridos no espaço como a Ponte Rio Negro. Ao Norte da Capital, município como Presidente Figueiredo ligado por uma estrada federal a capital, não faz parte das intervenções diretas do estado e do capital nem se encontra como espaço de valorização pelos empreendimentos construídos. Essas relações de intervenção são abordagens necessárias, considerando o Estado como indutor e executor dos planos de metropolização (SOUSA, 2015), assim como a dimensão econômica é basilar nas relações na metrópole, a cidade está embrionariamente fundada sobre os nexos do mercado em diferentes dimensões (SIMMEL, 1967, p. 11; WEBER, 1979, p. 70).

O encontro com o urbano pode ser sempre um encontro vertiginoso, ou não, uma cidade mesmo na metrópole pode ter suas nuances. Os dados e as experiências que tomam forma em um campo na cidade partem primeiramente de um olhar aguçado a um propósito, com um objetivo, ou vários, sumariamente tendem a compreensão de algo. Uma pesquisa como essa faz parte de uma pesquisa social no sentido aberto do termo, atitudes em campo como descreveria Oliveira (1998) “olhar, ouvir e escrever” são posturas indispensáveis para compreender o universo social, é uma verdadeira prática. Assim os campos se iniciaram na Região metropolitana de Manaus (MAPA 1) no ano de 2018. O campo realizado pelo grupo de pesquisas NPUR¹/UEA, primeiro com ida a cidade de Manacapuru e, posteriormente, a cidade de

¹ Núcleo de Pesquisas Urbana e Regional (NPUR)/UEA/CNPq

Presidente Figueiredo, foram feitas a partir de observações sistemáticas, cenários, personagens, trajetos, registro de fotos, a intenção era “se perder para se encontrar”, perder-se em um local desconhecido sem as noções de territorialidade e relações dos locais, e encontrar-se a partir do outro (o habitante) de sua fala, histórias, conversas, o campo descortina-se, se faz compreensível.



2. CONSIDERAÇÕES ENTRE MÉTROPOLE E CULTURA

Ao considerar um estudo entre metropolização e cultura, referenciamos-nos primeiramente ao que vem a ser a metrópole, entende-se esta como espaços de concentração de capital, ao qual se inclinaram para o desenvolvimento de características como subordinação das cidades de porte médio, homogeneização cultural orientada pelo capitalismo e uma cultura de consumo de massas, sendo estes processos refletidos tanto na paisagem urbana como no cotidiano (SPOSITO, 1988, pp. 54-55). A cultura que se desenvolve na metrópole é nos moldes de sua lógica, já que a metropolização segue uma política capitalista de reprodução do espaço (SOUZA, 2014, p. 4179).

O processo de metropolização alcança uma dimensão cultural, ao passo que a metrópole se expande, sob a ótica simbólica podemos perceber os códigos metropolitanos influenciando sobre o cotidiano, alterando práticas e valores caracterizados por hábitos mercantis, levando a reprodução do mesmo modo de vida da metrópole para além dela. (LENCIONI, 2013; SOUZA, 2014; FERREIRA, 2016). Sobre os valores de mercado, a cidade é lócus embrionário das trocas mercantis, as cidades comumente são espaços de venda, abastecimento e cidades de grande porte podem ser industriais:

Toda cidade no sentido que aqui damos a essa palavra “local de mercado”, quer dizer, conta como centro econômico do estabelecimento com um mercado local e no qual em virtude de uma especialização permanente da produção

econômica, também a população não-urbana se abastece de produtos industriais ou de artigos de comércio ou de ambos e, como é natural, os habitantes da cidade trocam os produtos especiais de suas economias respectivas e satisfazem desse modo suas necessidades (WEBER, 1979, p. 70).

As relações mercantis dentro da cidade a partir de uma perspectiva dialética são importantes meios de se compreender processos sociais dentro das regiões metropolitanas. Sob a ótica da cultura, o viver na metrópole tende a homogeneizar os espaços e hábitos, uma análise não apenas das transformações, mas de igual modo das permanências que se fazem no bojo das transformações metropolitanas são importantes modos de compreender tipos, regularidades e níveis de processos de metropolização.

As transformações culturais percebidas, por vezes, não se limitam apenas aos efeitos das induções da metropolização, é importante registrar os contextos existentes que influem na cultura como o fenômeno da globalização e o papel da mídia (LIMA, NASCIMENTO, FARIAS, 2016, p. 2-5).

A Região Metropolitana de Manaus é consideravelmente recente, desta forma, quando se propõe uma análise, principalmente socioespacial, considera-se transformações ainda em seu início, além de que as ponderações que se fazem acerca do processo de metropolização nesta região devem levar em consideração um processo que foi induzido, tratamos de “um espaço que na sua essência não é totalmente (ainda) metropolitano” (MACIEL e LIMA, 2013), soma-se a isso o fato das relações que se desenvolvem atualmente, encontrarem-se agora sob o contexto do estabelecimento das condições metropolitanas, estas, sendo recentes, não podem ser compreendidas no mesmo nível onde se encontra o processo de forma mais antiga (SOUZA, 2015, p. 62).

As questões que se abrem aqui são os traços de um processo que se delineia sem conclusões rígidas, considerando a diversidade das relações que o homem amazônico desenvolve durante as mudanças que se instalam.

ddd

3. LEITURAS DE MANACAPURU

Ao chegar na cidade de Manacapuru, percebemos o grande movimento. As motos, transporte mais comum na cidade, ocupam as ruas. Os ares ainda são de uma cidade calma, principalmente longe das avenidas principais adentrando os bairros. A calma parece apenas aparente, já que em entrevista com moradores, relatam que outrora a tranquilidade das noites, agora após a construção da ponte, as noites geralmente nos espaços de alguns postos de gasolina, principalmente após as festas na cidade, carros se concentram com altos sons em pequenos encontros, a cidade agitada se faz presente.

Em uma caminhada pela cidade se pretendeu no recolher dos dados, seguir as pistas da metropolização, em uma atitude para com a cidade de deixar-se penetrar pelos seus sentidos, perceber os cenários, atores, tentar apreender o ritmo da cidade, analisar seus conteúdos, ouvir seus habitantes sua gente, a coloração que dão a esse lugar e como explicam seu modo de vida e suas experiências, nos ajudam a compreender como essa cidade a cada vez se (re)constrói:

Tornar-se um com os ritmos urbanos é perder-se no meio da multidão, se deixar possuir por alguma esquina, fundir-se nos encontros fortuitos, mas é também localizar-se nas conversas rápidas dos habitantes locais, registrar piscadelas descompromissadas dos passantes, rabiscar apressadamente um desenho destas experiências no seu bloco de notas, bater algumas fotos, gravar algumas cenas estando lá. Desenhos, croquis, anotações, fotos, vídeos etc. (ROCHA e ECKERT, 2001, p. 4).

A reestruturação do espaço e as novas condições de infraestrutura construídas a partir da perspectiva metropolitana promoveram a criação de redes e serviços para o consumo crescente, especificamente destacamos uma inserção no local de um hábito que se cultivava na metrópole. Ao descer a Av. Manoel urbano em um posto, é possível encontrar restaurantes que dispõe de sushi, além de açais

gourmetizados², mais à frente na praça na mesma avenida é possível perceber que a cidade agora conta com estabelecimentos que carregam em si o símbolo do viver das grandes metrópoles. São estas duas famosas redes de *fast-food*, uma nacional e outra internacional. Estes estabelecimentos são o símbolo da metrópole Manaus, pois outrora eram serviços que pertenciam apenas a ela e agora se difundem para os municípios ao entorno, por meio das novas interações espaciais que marcam este processo. A Ponte como objeto da metropolização, pretende atender as demandas do capital (SOUSA, 2015, p. 21), desta forma, as redes de *fast-food* se apresentam como elementos metropolitanos ao passo que foram gestados durante ou depois da construção da Ponte, sendo este as feições da disseminação dos conteúdos da metrópole.

De acordo com Ortigoza (2002) a constituição destas formas de comércio da alimentação são elementos culturais, que incidem principalmente no cotidiano, esta nova forma de viver é típica das grandes metrópoles ao qual satisfaz suas necessidades principalmente no que se refere ao fator tempo (o tempo rápido da metrópole), além de alterar os valores culturais remodelando as relações e o modo de viver a uma forma padronizada. Há ainda a proliferação de novos modos de consumo americanizados que se materializam pelo “produto, forma e consumo”. Estas transformações se tornam simbólicas no momento que carregam em si traços de um contexto ideológico ligado ao capitalismo, isso se fortalece quando Sousa (2015, p. 62) aponta que as transformações socioespaciais no local, decorrem de estratégias de reprodução do capital, ao qual visam a incrementação de novas áreas as suas (da metrópole), “homogeneizando os espaços e padronizando as relações socioespaciais”.

Este processo em Manacapuru se revela de outra forma, pois o tempo que o município vivencia ainda é o tempo lento que não experimenta ainda o rápido cotidiano das grandes metrópoles e das “cidades que não dormem”, entretanto, “o que ocorre é que a sociedade produtivista se impõe de alto a baixo, e o *fast-food* invade a vida das pessoas e passa a estar em qualquer lugar, porque esta sociedade se constitui globalmente, enquanto valor” (ORTIGOZA, 2002, p. 178), apesar de estar em qualquer lugar, neste caso também em Manacapuru, não significa que os valores locais sejam alterados repentinamente, ao contrário, os espaços se apresentam mais como locais de presença esporádica, sendo esta presença marcada por adolescentes e jovens em sua maioria.

O hábito cultural no que se refere à alimentação da cidade não se altera em face ao oferecimento dos produtos simbólicos da metrópole, o tempo continua sendo o mesmo e o conteúdo da refeição cotidiana também, as mudanças são superficiais, entretanto é importante citar que esses estabelecimentos podem representar o início de um processo de padronização cultural, aonde o que se experimenta como alimento em um grande centro está disponível em qualquer outro lugar.

Ao citar às permanências ponderamos que as transformações ainda se instalam gradualmente, e “o viver manacapuruense” é o que permeia as relações de fato e em maioria, neste fenômeno ao mesmo tempo em que a diversificação de serviços chega, também se vive as experiências geralmente comuns ao “interior”, em visita a feira da cidade e ao centro e na orla da cidade, os típicos produtos da região são encontrados em fartura, a farinha, frutas, verduras, os peixes, vendidos inclusive dentro dos barcos frente a uma paisagem tendo o rio Solimões como fundo, nos falam de uma cidade aonde a metrópole chega ao norte pela estrada e a ponte que se impõe e ao sul o rio ainda embala a tradicional vida, trazendo os pescadores, ribeirinhos dos interiores, alimentos das pequenas e grandes hortas, sobre esse modo de vida, afirma Fernandes (2016):

É fato que Manacapuru faz parte da Região Metropolitana de Manaus (RMM) e, por conseguinte, vários elementos devem ser levados em conta quando se atribui o modo de vida urbano, principalmente porque a cidade ainda mantém ares de pequena cidade do interior do Amazonas. Ou seja, o manacapuruense está vivendo num estado liminar entre o urbano e o rural, posto que o grande movimento de veículos, os diversos meios de comunicação e tecnologia, o aumento e diversificação de serviços, assim como a violência e a pobreza convivem com as relações de compadrio e vizinhança, a compra na pequena taberna, as festas escolares, as fogueiras juninas no quintal, os banhos do fim de

² Açaí é uma fruta transformada em líquido pastoso para consumo, natural e comum da região amazônica. O termo Gourmetizado pretende trazer a lógica de uma prática que é a de transformar alimentos comuns e típicos da comida popular adornando-os com ou com um tipo de preparação considerado mais refinado ou na sua apresentação ou embalagem, os espaços que oferecem o produto também se conformam a esta ideia.

semana, a farinha e o peixe na mesa, as festas de santo na zona rural. (FERNANDES, 2016, p. 220)

Neste processo, encontra-se outra mudança, que aqui apenas se fazem considerações iniciais, este ponto diz respeito a uma crescente relação de integração e participação das práticas culturais entre Manacapuru e Manaus e vice versa. Muitos são os deslocamentos que se fazem do município (agora pela Ponte) para participar das práticas culturais na capital, como participar de shows, eventos, apresentações teatrais, esses deslocamentos já existiam, entretanto, agora existe uma diferença na intensidade dos fluxos, podendo agora retornar das atividades no mesmo dia, uma possibilidade que se deve a construção da ponte. Com a integração cultural da metrópole os eventos não são apenas locais, os eventos se tornam metropolitanos, as festas pertencem à metrópole, aos seus habitantes participantes, que tanto vão de Manacapuru para participar das festas ou eventos da metrópole como os moradores da metrópole frequentam mais o município e desfrutam das festas. A isso se atribui a um processo observado por Sousa (2013, p. 63) em que as condições de circulação das pessoas com a construção da ponte Rio Negro e a redução do tempo gasto para o deslocamento levou ao aumento na intensidade dos fluxos contribuindo “de maneira significativa para novos hábitos, para outro modo de vida em [...] Manacapuru e, ainda para muitas pessoas da cidade de Manaus”. Este processo pode evidenciar uma situação de dependência cultural por parte de Manacapuru com relação a alguns eventos e equipamentos culturais, no que se refere a bens de produção cultural em relação a Manaus, este fato é bem detalhado por Urçula Fernandes (2016) em sua tese de doutorado, quando ao estudar sobre a cultura popular local, consegue perceber os traços de uma metrópole singular que é a RMM:

Apesar da diversificada atividade econômica, a cidade não dispõe de serviços relacionados aos modernos bens de produção cultural, próprios de uma grande metrópole, como livrarias, cinema, teatro, jornal, editoras, empresas profissionais de publicidade e propaganda, etc. Do mesmo modo, não dispõe de grandes centros comerciais como shopping-centers. As opções de lazer são muito associadas aos balneários públicos ou particulares; além de eventos marcados pelo calendário festivo da cidade, ou festas realizadas nos fins de semana e nos feriados prolongados nos galpões das Cirandas, pois estes galpões comportam grande público e frequentemente são solicitados por escolas e outras instituições, como também pelas próprias Cirandas, para este fim. (FERNANDES, 2016, pp. 90-91)

4. OLHARES À PRESIDENTE FIGUEIREDO

Ao discutir sobre Presidente Figueiredo levamos em consideração uma cidade que se encontra ligada a Manaus pela rodovia federal BR-174³ e que já desenvolvia relações e fluxos mais diretos com Manaus bem antes da instituição da RMM (com suas políticas e planos de direção). Sob o contexto da metropolização do espaço na região é necessário já salientar, a consideração de SOUSA (2015, p. 126-127) que afirma que Presidente Figueiredo enquanto parte dos municípios ao norte de Manaus que compõe a RMM, não pertence a uma área de valorização, pois se encontra distante dos grandes empreendimentos não fazendo parte de um grande conjunto de intervenções do estado e do capital, como se experimenta o município de Manacapuru ao sul de Manaus, conjuntamente a Iranduba que evidencia características do mesmo processo.

O viver local é marcado por festas populares, que denotam significativas mudanças estruturais ao longo do tempo. Na cidade a principal manifestação cultural que se encontra, é a festa do Cupuaçu, uma festa que remete a produção de alimentos. A festa a cada ano torna-se um grande festival, com altos investimentos e custos, atrações nacionais e um fluxo de pessoas que se deseja que aumentem a cada ano, as transformações que a festa apresenta, aparentam decorrer mais das necessidades do capital do que mais diretamente de condições metropolitanas.

³ A construção da rodovia BR-174 foi na década de 70, sob o contexto do discurso de integração da Amazônia com o Plano de Integração Nacional (PIN).

Quando retornamos aos aspectos simbólicos do cotidiano, encontramos a presença simbólica da disponibilidade de serviços para o chamado homem metropolitano⁴, segundo Lencioni (2013, p. 24) com a difusão dos hábitos culturais da metrópole pode-se encontrar nas pequenas e médias cidades um estilo de vida que antes pertencia apenas à metrópole. Encontrar uma barbearia em Presidente Figueiredo evidencia que ocorre um processo de metrópole difusa, “a característica mais significativa da metrópole é essa extensão funcional para além de suas fronteiras físicas” (SIMMEL, 1967, p. 20), Manaus aparece como centro emissor da cultura capitalista moderna, que já dispõe em grande quantidade dos mesmos serviços e agora difunde um estilo de vida “que foi concebida como sendo exclusivamente de um habitante da metrópole” (LENCIONI, 2013, p. 24), estes serviços tornam-se eminentemente metropolitanos pelo seu sentido simbólico e também a partir da própria natureza da metrópole na reprodução de serviços para outros níveis mais complexos: “para encontrar uma fonte de renda que ainda não esteja exaurida e para encontrar uma função em que não possa ser prontamente substituído, é necessário especializar-se em seus serviços” (SIMMEL, 1967, p. 21). Esta ideia é sustentada a partir de quando Rua (2013, p. 384) aponta que as urbanidades se expressam em aspectos também simbólicos, que antes predominavam na cidade, “a moda e a estética de feição urbana, [...] os costumes e os hábitos difundidos pela mídia que alteram a vida cotidiana” (RUA, 2013, p. 384).

O cotidiano também é marcado pela manifestação do sagrado, aí residem traços de permanência, Rua (2013) fala da colocação de alguns geógrafos franceses que as experiências de áreas mais interiores são marcadas pelas relações de comunidade, solidariedade e tranquilidade. As festas religiosas geralmente se apresentam em um paralelo, entre organizações de uma estrutura em que também depende da capital e do capital, mas que mescla comportamentos que ainda possuem traços comunitários.

O sentido de permanência ao qual se refere nas festas religiosas se encontra no fato de que em uma comparação, a Festa do Cupuaçu se apresenta muito mais voltada ao que vêm de fora, as religiosas também recebem os visitantes como a chegada de caravanas de Manaus e Balbina⁵, a estrutura também se apresenta a mesma, entretanto quando se observam os Festejos de Nossa Senhora Aparecida, que ocorre todos os anos 12 de outubro, ainda permanecem as procissões em que se convidam os moradores locais e distantes do rural para participarem dos festejos, a festa possui neste aspecto um sentido muito mais comunitário no que difere do individualismo da metrópole. A cidade mais pacata que Manacapuru também apresenta ares de pequena cidade, ruas de bairro mais calmas e mesmo a avenida principal que também é federal BR-174 é tranquila, a vida em Presidente Figueiredo parece passar em um tempo diferente, como grande relógio rápido da metrópole ainda não ordenasse sem tempo, seu tempo.

5. EXPOSIÇÕES FINAIS

Os municípios que têm o recorte espacial deste trabalho se apresentam com uma dinâmica recente associada à disseminação do que se promove na metrópole Manaus, como grande centro difusor de ideias, novos costumes e hábitos, constituindo-se então em um centro propagador da metropolização. Esse processo permite a concatenação de especificidades e particularidades que têm em si transformações e permanências. Os elementos da metrópole adentram a cultura local, imbricam-se e ressignificam-se mantendo em seu bojo o global e o local.

Especificamente em Manacapuru se percebe, uma integração cultural da metrópole. Este fenômeno é encontrado na região metropolitana pela sua possibilidade de infraestrutura integradora, o que difere das festas das cidades mais distantes que apesar de também receberem visitantes, se diferenciam pelo estreitamento do tempo e espaço para se usufruir da cultura na metrópole, por exemplo. Tal fato é um referencial do processo de metropolização do espaço, já que a construção da infraestrutura é guiada pelos planos de organização espacial nos moldes do ideal metropolitano. A presença de elementos da cultura global no local como redes de *fast-food* demonstra como a metrópole pode difundir seus códigos e estilo de vida semelhante ao que se encontra nela, apesar desta difusão, a cidade continua a viver seu tempo, sua maneira, hábitos, e sua culinária, sendo estes elementos apenas uma ocorrência local e opções semanais, o viver característico do local e o tempo que se vive não permite a sujeição de um cotidiano dependente destes serviços.

⁴ Sandra Lencioni (2013) afirma que a ideia surgiu com o britânico Mark Simpson, juntando a palavra Metro (metrópole) + sexual (em referência a homossexual) significando o homem homossexual que com um estilo de vida metropolitano e que encontra na metrópole os serviços necessários para manutenção da aparência.

⁵ Distrito do Município de Presidente Figueiredo.

A difusão da metropolização na Amazônia brasileira perpassa pelos nexos da relação técnica-espaço-tempo que se mostra ainda pela implantação dos “grandes objetos urbanos”, indutores da estruturação do espaço metropolitano ou propulsores para os arranjos metropolitanos regionais. A ponte sobre o Rio Negro, objeto e marco simbólico na metrópole advoga a expansão da malha urbano-metropolitana para além dos limites da municipalidade de Manaus, difunde a metrópole conjuntamente (SANTOS, SOUSA E LIMA. 2018) e a atual configuração metropolitana passa, concomitantemente, pela produção dos grandes objetos.

Para Lima (2021), na virada do século XXI a metropolização evidencia uma política do espaço na RMM que não exclui a sua vastidão territorial com todos os superlativos naturais e diversidade cultural e, torna-se imperativo, encontrar os meandros dessa realidade no recorte geopolítico territorial, a Região Metropolitana de Manaus.

Em Presidente Figueiredo, por exemplo, um processo diferente se evidencia, as relações estabelecidas ali não decorrem da metropolização do espaço e sim de condições de estabelecidas sobre outro contexto, ao qual atribuímos mais diretamente às relações capitalistas. Apesar de possuir ligação com Manaus há mais tempo, não se encontra na cidade grandes redes globais de fast-food, por exemplo. Todavia a manifestação dos valores e significados que emanam da metrópole estão presentes, e assim, imprimem ao espaço as contradições, a força da metropolização.

As festas religiosas expressam caráter de resistência no sentido de buscar conservar hábitos comunitários locais, apesar também de sustentarem cada vez mais uma dependência estrutural da metrópole, “o lembrar do outro” ao sair no rural e convidá-los através das tradicionais procissões, revela a permanência de hábitos cultivados a partir de evento local religioso, traços que se perderam na fragmentação do cotidiano e das relações comunitárias em comparação aos grandes centros metropolitanos.

Desta forma, reiteramos novamente a especificidade da Região Metropolitana de Manaus, alegando que as transformações culturais pelo efeito de metropolização incidem de forma mais acentuada para parte sul da metrópole por causa do plano de expansão delimitado, e pensado, onde novos loteamentos são inaugurados e condomínios se estabelecem as trocas culturais se acentuam diferente de Presidente Figueiredo. As consequências das transformações ainda dependem de tempo para se mostrarem de maneira mais clara, contemporaneamente elas se apresentam enquanto resultado e presença de hábitos que são difundidos a partir de Manaus, chegando às cidades menores, sobretudo às cidades que compõem a região metropolitana e experimentam a metropolização do espaço com características tão peculiares.

REFERÊNCIAS

- [1]. FERNANDES, Urçula Regina Vieira. Festejos de santo Antônio do bairro da terra preta (Manacapuru- Am). Tese (Doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2016. Disponível em <<https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/5637>>. Acesso em: 26 abr. 2018.
- [2]. FERREIRA, Álvaro. Caminhando em direção a metropolização do espaço. In. Geosp - Espaço e Tempo (online), v. 20, n.3, p. 441-450. 2016. ISSN 2179-0892. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/123824/124664>. Acesso em: 06 out. 2017.
- [3]. LENCIONI, Sandra. Metropolização do espaço: processos e dinâmicas. In: FERREIRA, Álvaro. et al. Metropolização do espaço: gestão territorial e relações urbano-rurais. Rio de Janeiro: Consequência, 2013.
- [4]. LIMA, Luana P.; NASCIMENTO, Rane G. do; FARIAS, Wagner da Silva. Influência da globalização nos hábitos culturais: aprendizagem significativa a partir da relação teoria-prática. Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional, v. 9, n. 1, 2016. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/viewFile/2106/800>. Acesso em: 03 mar. 2018.
- [5]. LIMA, Susane Patrícia Melo de. Neoliberalismo, Território e a Região Metropolitana de Manaus – nos entremeios de uma “região incomum” e o comum como princípio da geopolítica da metropolização. In. SILVA, Anderson Lincoln Vital da. Estudos em Ciências Humanas e Sociais. Vol. 1. Belo Horizonte – MG: Poisson, 2021. Disponível em <https://poisson.com.br/2018/produto/estudos-em-ciencias-humanas-e-sociais-volume-1/> Acesso em 04 de junho de 2021.
- [6]. MACIEL, Jessé Burlamaque; LIMA, Marcos Castro. A metropolização do espaço em Iranduba: uma nova configuração com expansão imobiliária. In. II Simpósio de Estudo Urbanos: A dinâmica das cidades e

a produção do espaço. Paraná, 2013. Disponível em:

www.fecilcam.br/anais/ii_seurb/documentos/maciel-jesse-burlamaque.pdf. Acesso em: 25 jun. 2018.

[7]. OLIVEIRA, Roberto Cardoso de. O Trabalho do Antropólogo: olhar, ouvir, escrever. In: O trabalho do antropólogo. São Paulo – SP, UNESP/Paralelo Quinze/Editora da Unesp. pp. 17-35, 1998.

[8]. ORTIGOZA, Silvia A. G. O tempo e o espaço da alimentação no centro da metrópole paulista. 2001. Tese (Doutorado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Organização do Espaço. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2002. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/104443>. Acesso em: 06 abr. 2018.

[9]. ROCHA, Ana Luiza C.; ECKERT, Cornelia. Etnografia de Rua: Estudo de Antropologia Urbana. Porto Alegre: Iluminarias, n. 44, p. 3-25. PPGAS/UFRGS, 2001.

[10]. RUA, João. O Urbano no Rural Fluminense e o preço da terra; continuando a reflexão. In: FERREIRA, Alvaro. et al. Metropolização do espaço: gestão territorial e relações urbano-rurais. Rio de Janeiro: Consequência, 2013.

[11]. SANTOS, Tiago Veloso; SOUSA, Isaque dos Santos; LIMA, Susane Patrícia Melo de. Os grandes objetos urbanos: condição, meio e produto da metropolização regional na Amazônia Brasileira. In: Revista Acta Geográfica, Boa Vista, V. 12, nº 29, Maio/Ago de 2018. p. 108-126. Disponível em <https://revista.ufrb.br/actageo/article/view/4491>.

[12]. SIMMEL, Georg. A metrópole e a vida mental. In: VELHO, Otávio Guilherme (org.).

[13]. O fenômeno urbano. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967. p. 13- 28.

[14]. SPOSITO, Maria. Encarnação Beltrão. Capitalismo e urbanização. São Paulo: Contexto, 1998.

[15]. SPOSITO, E. S. Geografia e Filosofia: contribuição para o ensino do pensamento geográfico. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

[16]. SOUSA, Isaque dos Santos. A ponte Rio negro e a reestruturação do espaço na região metropolitana de Manaus: um olhar a partir de Iranduba e Manacapuru. Manaus: Editora Reggo/UEA Edições, 2015.

[17]. SOUZA, E. L. A metropolização como negócio: conceitos e determinações emergentes do processo de transição da urbanização à metropolização. VI Congresso Iberoamericano de Estudios Territoriales y Ambientales. São Paulo, 2014.

Disponível em: [http://6cieta.org/arquivos-](http://6cieta.org/arquivos-anais/eixo3/Eudes%20Andre%20Leopoldo%20de%20Souza.pdf)

[anais/eixo3/Eudes%20Andre%20Leopoldo%20de%20Souza.pdf](http://6cieta.org/arquivos-anais/eixo3/Eudes%20Andre%20Leopoldo%20de%20Souza.pdf) Acesso em: 22 mai. 2018.

[18]. WEBER, M. Conceito e categorias da cidade. In: VELHO, O.G. O fenômeno Urbano. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

Capítulo 2

Museu de Ciências Naturais da UEPG e a inserção de geociências na educação⁶

Carla Silvia Pimentel

Antonio Liccardo

Christopher Vinicius Santos

Ana Paula Gonçalves de Meira

Resumo: O projeto de extensão “Geodiversidade na Educação”, criado na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e vinculado ao curso de Geografia (licenciatura e bacharelado) caracterizou-se inicialmente por uma mostra de materiais geológicos com o propósito de inserção desta temática nos níveis escolares fundamental, médio e superior, fundamentando-se nos conceitos de educação não formal, à semelhança de museus didáticos. Dentre as metas do projeto, destacou-se a ampla divulgação de conhecimentos geocientíficos, em especial da geodiversidade, em meio físico e virtual. Consolidadas a montagem e a visitação à exposição, algumas ações foram implantadas para otimização do processo de divulgação. Vários materiais didáticos foram elaborados para uma maior interação entre alunos da licenciatura que participavam do projeto, os professores das escolas e os alunos visitantes. A expectativa de disponibilização máxima de conteúdos da geodiversidade aos escolares de todos os níveis de educação formal e à população em geral culminou, em 2020, com a instalação do Museu de Ciências Naturais da UEPG (MCN). A experiência acumulada em uma década de funcionamento do projeto Geodiversidade na Educação levou à estratégia e museografia adotadas atualmente no MCN.

Palavras chave: geodiversidade; educação; museu de ciências naturais

⁶ Resultados parciais foram apresentados no Encontro Nacional de Geografia de 2016 (Liccardo et al. 2016) e neste texto apresenta-se uma atualização com muitas modificações ocorridas desde então.

1. INTRODUÇÃO

Desde 2011, vem funcionando o projeto de extensão “Geodiversidade na Educação” na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) – vinculado aos cursos de Geografia (Licenciatura, Bacharelado), que tem a intenção de divulgar conteúdos de geociências para a comunidade, mas, principalmente, para estudantes dos níveis fundamental, médio e superior. A geodiversidade ainda é um tema bastante desconhecido do público geral, assim como dos alunos da Educação Básica. No entanto, esta é uma temática emergente nas geociências e nos cursos de Geografia e Geologia pelo Brasil, sendo importante fundamento para discussões ambientais, de preservação do patrimônio natural e de planejamento territorial.

Além das aulas de geologia geral e disciplinas correlatas, que são ministradas no currículo de vários cursos na UEPG, o projeto buscou uma vasta inserção do conteúdo geocientífico, ampliando o contato de alunos e público leigo com materiais geológicos por meio de uma exposição. Apesar de inserida, inicialmente, no saguão e em áreas de passagem da UEPG - Bloco de Ciências Exatas e Naturais, a exposição e os conhecimentos vinculados a ela são disponibilizados por meio da educação não formal (BIANCONI; CARUSO, 2005, ARANTES, 2008, OLIVEIRA; GASTAL, 2009, MARQUES; FREITAS, 2017), eventualmente complementando saberes tratados nas escolas e na própria IES (educação formal).

Na evolução deste projeto, os principais pontos de mudança ocorreram quando: 1- Visitas externas à universidade foram agendadas e receberam monitoria de alunos da Licenciatura e Bacharelado em Geografia; 2 – Livro e cartilhas foram publicados contemplando o conteúdo da exposição; 3 – Um website foi criado e passou a disponibilizar conteúdos de referência específicos de cada temática abordada; 4 – Códigos QR foram implantados nas vitrines da exposição, conectando as amostras com o site; 5 – Materiais didáticos foram desenvolvidos, como um minilaboratório de mineralogia e um kit de réplicas de fósseis do Paraná, que foram destinados ao curso de Licenciatura em Geografia-EAD, na disciplina de Geologia, em caráter experimental; 6 – Vídeo documentários foram criados em vários temas de geociências (LICCARDO et al. 2016). Essa análise já teve alguns resultados parciais divulgados anteriormente em eventos¹, mas neste texto discutem-se a evolução do projeto e os desdobramentos dos dados acumulados.

Estas ações, desenvolvidas na última década, culminaram na criação do Museu de Ciências Naturais (MCN) em 2020, que amplia seu propósito educativo vinculando-as também às pesquisas de pós-graduação. O MCN agrega, ainda, um acervo de biodiversidade e conta com a colaboração de vários laboratórios de pesquisa e didáticos dos cursos de Geografia e Biologia.

O propósito de despertar o interesse e discutir geociências com a comunidade escolar é para sensibilizá-los quanto a conservação e preservação do patrimônio natural, da geodiversidade e importância das geociências.

2. TRAJETÓRIA PARA A CONSOLIDAÇÃO DO MCN

O primeiro passo adotado no projeto Geodiversidade na Educação foi a montagem de uma exposição em áreas de passagem da UEPG, já que não havia um espaço próprio para acomodação do acervo de rochas, minerais, fósseis, meteoritos, etc. (Figura 1). Esta locação apresentou a vantagem de acesso direto ao público de alunos dos diferentes cursos de graduação instalados no bloco, utilizando estratégias de educação não formal. Nas palavras de Falk e Dierking (2002), o objetivo foi o de provocar uma aprendizagem por livre escolha (*free-choice learning*). Significou oferecer a estudantes e outros interessados, conteúdo significativo e autoexplicativo sobre geociências.

Figura 1– Imagens da exposição nos corredores que perdurou até 2020. A. Exposição de rochas. B. Maquete geológica do Paraná no saguão. C. Aproveitamento dos espaços de circulação. D. Exposição de fósseis



Cerca de 1200 amostras de cunho geocientífico foram dispostas em nichos com diferentes temáticas (Mineralogia, Paleontologia, Arqueologia, Gemologia, Rochas, Aplicação de Materiais Geológicos, Geodiversidade e Meteoritos), com etiquetas informativas e comunicação visual adequada em painéis. Além disso, mapas e uma maquete com a geomorfologia e a geologia do Paraná (2,00 x 1,20 m) também foram dispostos em locais de destaque do saguão (Figura 2). A exposição atraiu a presença de grupos visitantes externos à UEPG, levando à necessidade de monitoria e criação de um roteiro explicativo, com conteúdo adaptado aos diferentes perfis de visitantes.

Figura 2– Maquete do Paraná com conteúdos de geomorfologia e geologia centralizavam a atenção no saguão.



Apesar da intensa visitação recebida, a necessidade de ampliar o alcance do conteúdo teórico associado às amostras se tornou premente. Com este objetivo foi publicado o livro “Geodiversidade na Educação” (LICCARDO; GUIMARÃES, 2014) e uma cartilha sobre as principais propriedades dos minerais (LICCARDO; GUIMARÃES; PIMENTEL, 2016), que buscaram dar suporte teórico à exposição, consolidando seu caminhar didático (Figura 3). Também com o mesmo escopo, foi criado um website, que apresentava o projeto e disponibilizava conteúdos selecionados ou criados pela equipe participante buscando a difusão do conhecimento. O site reunia todos os conteúdos da exposição explicados didaticamente, além de oferecer aulas, artigos de apoio e e-books gratuitos – incluindo o livro explicativo do projeto e a cartilha, para um possível desenvolvimento autodidata. Atualmente o site está em transição para o website oficial do MCN, ainda em fase de implementação.

Figura 3 – A – Capa do livro dedicado ao conteúdo da exposição, que apresenta 12 temáticas em 136 páginas ilustradas. B – Capa da cartilha com as principais propriedades físicas para o reconhecimento de minerais, com 50 páginas ilustradas.



Com base nas carências identificadas em grupos escolares variados e a partir do intercâmbio com os professores responsáveis pelos grupos, verificou-se que uma das principais dificuldades em se desenvolver tais conteúdos nas escolas era a falta de laboratórios e de amostras geológicas didáticas. Esta é uma opinião compartilhada por Bourotte et al. (2014), que desenvolveram um kit de areias com o objetivo de introduzir tais assuntos no ensino médio. Neste sentido, buscou-se suprir uma destas lacunas criando-se conjuntos de amostras que oferecessem custos acessíveis, portabilidade e fácil manuseio. Um destes materiais é o minilaboratório portátil de mineralogia (ou kit de mineralogia), que se apresenta em organizador plástico com 12 amostras de minerais e equipamentos de testes, como ímã, lupa, canivete, minilanterna com luz negra, placas de vidro e porcelana (Figura 4). Além disso, acompanha uma cartilha impressa com as propriedades dos minerais e informações básicas para o reconhecimento. Tanto a cartilha quanto a própria caixa recebem o código QR, que permite a conexão com o tema correspondente no site e uma vídeo-aula de 13 minutos sobre este contexto. Na sequência, foi desenvolvido um kit de fósseis do Paraná contendo 20 réplicas de fósseis do Devoniano, Permiano, Cretáceo e Cenozoico, representativos da evolução da vida no território paranaense. Este kit foi acompanhado de um folheto explicativo, de um pincel e uma lupa para fins didáticos e igualmente conectado com código QR (Figura 4).

Em uma nova fase deste processo a exposição foi realocada e ampliada significativamente para formar o Museu de Ciências Naturais da UEPG em 2020. Os materiais didáticos estão sendo reeditados pelo MCN e devem ampliar a gama de opções.

Figura 4 - Minilaboratório portátil de mineralogia e kit de réplicas de fósseis do Paraná produzidos no âmbito do projeto Geodiversidade na Educação



3. O MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS DA UEPG

O Museu de Ciências Naturais (MCN) foi planejado como parte de um complexo científico-educativo-turístico da região e instalado no Campus de Uvaranas da Universidade Estadual de Ponta Grossa (Figura 5). O papel educativo dos museus se consolidou na segunda metade do século XX, período em que se constituiu a visão de que os museus deveriam assumir uma função social e de superação de uma cultura de produção e circulação voltada para as elites. Esse movimento ficou conhecido como a Nova Museologia (CARVALHO; LIMA, 2017). Os museus assumem, então, um lugar privilegiado para a cultura da educação popular, divulgação científica, pesquisa e memória.

As exposições museológicas compõem a estrutura física do museu, mas seu valor está no conteúdo a ser difundido e nas experiências que propiciam a construção de conhecimentos pelos visitantes. As exposições articulam um sistema comunicativo entre conteúdo científico e acervo material, privilegiando a observação, interação pessoalizada e o imaginário interpretativo do visitante, que aguça seus sentidos, agregando aprendizado. A exposição organizada pela equipe do projeto Geodiversidade na Educação serviu de base para a organização do acervo de geociências e características museográficas do MCN.

Figura 5 – Panorama do Museu de Ciências Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa em 2021.



Este acervo conta atualmente com aproximadamente 1800 peças de geodiversidade e 500 de biodiversidade organizadas por docentes dos Departamentos de Geociências (DEGEO) e Departamento de Biologia (DEBIO). As temáticas relativas às geociências: minerais, minérios, gemas, meteorítica, rochas, geologia do Paraná, paleontologia, arqueologia, tempo geológico e geodiversidade de Ponta Grossa estão expostas em 09 seções e 75 vitrines distribuídas em cerca de 500 m² que compõem a área interna do museu, junto a mais 400 m² de exposição da biodiversidade.

Com base na experiência adquirida numa década de existência do Projeto Geodiversidade na Educação, o trabalho educativo do MCN será realizado por meio de monitorias a grupos escolares, de pesquisas ligadas ao acervo e às ações educativas do museu, de atividades de extensão no laboratório de réplicas e de maquetes e no espaço definido para oficinas. Alunos da pós-graduação e da graduação em Geografia já desenvolvem suas pesquisas, bem como planejam as ações junto às escolas da Educação Básica e de produção de materiais didáticos.

A mostra de geociências do MCN fortalece as ações de proteção do patrimônio e a divulgação da produção científica voltada ao patrimônio geológico *in situ* e *ex situ* (PONCIANO et al., 2011) da região dos Campos Gerais. Além da exposição museográfica, o MCN conta com instalações para oficinas de réplicas de fósseis e de produção de materiais didáticos, salas de pesquisa em geociências e reserva técnica. Na sua área externa está sendo construído um mapa interativo do Paraná, com painéis explicativos dos principais geossítios do estado.

As pesquisas em arquivos do Projeto Geodiversidade na Educação revelaram que amostras e a coleção em exibição foram objetos de estudos em diferentes áreas do conhecimento com interface em geociências, ao longo de sua existência, como Física, Geografia, Educação, Paleontologia e Geologia (*e.g.* LICCARDO; GUIMARÃES, 2014, LICCARDO et. al, 2014, KODUM et al., 2020, PIMENTEL et al. 2018, LICCARDO; SANTOS, 2018, SANTOS, 2019, SANSANA et al. 2020, SANTOS; LICCARDO, 2021). No momento a exposição do MCN é objeto de estudo de quatro Iniciações Científicas (ICs) e duas dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UEPG. Este levantamento demonstra que a exposição de geociências da UEPG, hoje no MCN, tem apresentado relevância para pesquisas científicas, além da formação em educação formal e não formal.

O conjunto de amostras de geociências em exposição evidencia uma valorização do acervo da instituição consolidado em mais de 50 anos do curso, e leva ao público visitante a riqueza da geodiversidade regional e nacional. A construção de exposições museológicas é fundamental em ações que visem a conservação e valorização do patrimônio natural, com desdobramentos em ações de educação ambiental e patrimonial, geoconservação e pesquisas relacionadas ao patrimônio geológico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Geodiversidade na Educação iniciou com uma exposição didático-científica para divulgar conhecimentos aos alunos de universidades e de outras instituições com interesses em geoturismo, geoconservação e educação não formal, mostrando-se uma iniciativa de fôlego e que apresentou grande evolução.

No âmbito da formação inicial, alunos do curso de Licenciatura em Geografia e de Bacharelado em Geografia participaram como monitores/estagiários do projeto, auxiliando na montagem e exposições de amostras e desenvolvendo o diálogo com públicos diversos. Ao longo dos anos, as pesquisas realizadas sobre a estratégia e dinâmica do projeto contribuíram para o refinamento do processo de educação não formal.

Atualmente o MCN planeja, ainda, desenvolver ações de curricularização da extensão, fortalecendo a formação dos alunos da graduação. As temáticas da exposição privilegiam a integração da Geografia com outros cursos, como Química, Física e Engenharia de Materiais, inclusive com produção de pesquisas sobre as amostras.

No ambiente virtual, o website, registrou crescente visitação ao longo desta última década, com acesso de outros países, principalmente lusófonos, como Cabo Verde, Moçambique e Portugal, e o caminho de navegação seguido por estes usuários indicou o caráter didático deste conteúdo. Essa iniciativa está sendo adaptada para a construção do site oficial do MCN.

Os dados sugerem o grande potencial para a inserção de geociências na educação (formal e não formal), a importância da divulgação em meio virtual como ferramenta de acessibilidade, não obstante a experiência da visitação física seja considerada, sempre que possível, prioritária. A oferta de suporte didático, entre e-

books, vídeos, publicações e materiais teóricos selecionados, propõe uma facilitação de acesso e constante ampliação de conteúdo disponível para professores, estudantes e usuários em geral. Este ambiente, na atualidade, passa por reestruturação, dada a nova configuração que tomou o projeto com a instalação do MCN.

A inserção dos kits, de mineralogia e de fósseis, nas escolas é ainda um desafio, já que o resultado apresenta um custo que necessita de suporte financeiro contínuo.

Em termos de Educação Patrimonial, a visibilidade do projeto e do MCN subsidia a valorização do acervo geocientífico, em contínuo crescimento, resultado de doações de pesquisadores e do público, por já ter se tornado referência regional. A consolidação da exposição, conduz estudantes e visitantes à apropriação de conceitos ligados a seu território e conhecimento da geodiversidade como parte fundamental das questões ambientais, juntamente com a biodiversidade e suas relações com a sociedade.

As perspectivas de desenvolvimento contemplam, ainda, a criação de um museu virtual para aproximar a experiência do acesso remoto da sensação física da exposição e a edição de novos materiais didáticos. A expectativa é de que a disponibilização máxima desses conteúdos, ligados ao atrativo estético que a mostra acabou se constituindo, possa inserir com mais eficiência a discussão da geodiversidade e da biodiversidade em todos os níveis de educação formal.

REFERÊNCIAS

- [1]. ARANTES, V. A. Educação formal e não formal. São Paulo: Summus, 2008.
- [2]. BIANCONI, M.L.; CARUSO F. Apresentação educação não formal. Ciência e Cultura, vol. 57 no. 4. São Paulo. 2005.
- [3]. BOUROTTE, C.L.M.; TOLEDO, M.C.M.; DULEBA, W; ARAMAQUI G.T.; CAMPOS, L.G.D.; VIANA P.J. Kit Didático “da rocha ao grão”... de areia. *Terrae Didatica* 10-3:298-304, 2014.
- [4]. CARVALHO, C. LIMA, I. V. D. L. Formação inicial de professores no diálogo com espaços não formais de educação: os museus como espaço para a formação. In: SHIGUNOV NETO, A; FORTUNATO, I; LÓPEZ, J. M. T. (org.). Educação não formal e museus: aspectos históricos, tendências e perspectivas. São Paulo: Hipóteses, 2017.
- [5]. FALK, J. & DIERKING, L. D. *Lessons Without Limit – how free-choice learning is transforming education*. Califórnia: Altamira Press, 2002.
- [6]. KODUM, K. S., SAAB, S. C., LICCARDO, A. Comparação das técnicas FRX-EDS, FRX-WDS e FEG-EDS através da caracterização de meteoritos ferrosos. In: Patrício Moreira de Araújo Filho; Raimundo Luna Neres; Ernane Rosa Martins; Raimundo José Barbosa Brandão. (Org.). Educação 4.0 - Tecnologias Educacionais. 1ed. São Luís - MA: Editora Pascal, 2020, v. 2, p. 210-220.
- [7]. LICCARDO, A; GUIMARÃES, G. B. (Orgs). Geodiversidade na Educação. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2014. 120 p.
- [8]. LICCARDO, A.; PIMENTEL, C. S.; GUIMARÃES, G. B.; ALESSI, S.M.; MAIESKI, K.G. Inserção da temática “geodiversidade” na educação. *Anais do Encontro Nacional de Geografia*, 2016. São Luís, MA.
- [9]. LICCARDO, A.; GUIMARÃES, G. B.; PIMENTEL, C. S. (Orgs). Minerais – Características e Principais Propriedades. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2016. 28p.
- [10]. LICCARDO, A., SANTOS, C., V. Criação de réplicas representativas do patrimônio paleontológico do Paraná para inserção na educação. In: E. F., Rauski, F. Bassani, Bertholino, M. L. Inovações educativas e ensino virtual: equipes capacitadas, práticas compartilhadas. Ponta Grossa. Ed. Texto e contexto, 2018.
- [11]. LICCARDO et. al. Exposição de conteúdos geocientíficos como possibilidade de Educação em Patrimônio Geológico. *Terrae Didatica*, 11(3):182-188, 2014. Disponível em: <http://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/>
- [12]. MARQUES, J.B.V., FREITAS, D. Fatores de caracterização da educação não formal: uma revisão da literatura. *Educação e Pesquisa*, vol. 43, n.4. São Paulo, 2017.
- [13]. OLIVEIRA R.I.R & GASTAL M.L.A. Educação formal fora da sala de aula – olhares sobre o ensino de ciências utilizando espaços não-formais. *Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Florianópolis, SC, 2009.
- [14]. PIMENTEL, C. S. LICCARDO, A. MAIESKI, K. G., MENDES, C. P. Contribuições da educação não formal no aprendizado sobre Geodiversidade: Projeto Geodiversidade na Educação. *Terrae Didatica*, 14, (2), 225-232, 2018
- [15]. SANSANA, M., MEIRA, A. P. G., LICCARDO, A. Exposição de meteorítica no Museu de Ciências Naturais da UEPG: Geociências e educação não formal. In: Maria Célia da Silva Gonçalves; Bruna Guzmán de Jesus. (Org.). Educação Contemporânea, Volume 23. 1ed. Belo Horizonte: Editora Poisson, v. 23, p. 96-99, 2021.

- [16]. SANTOS, C. V. Levantamento e valorização museológica do patrimônio paleontológico nos acervos da Universidade Estadual de Ponta Grossa. UEPG. 2019 74 f. Monografia (Graduação em Geografia) – UEPG, Ponta Grossa, 2019
- [17]. SANTOS, C. V. LICCARDO, A. A survey of the paleontological heritage of Paraná State, Brazil. Journal of the Geological Survey of Brazil. vol 4, Special Issue, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.29396/jgsb.2021.v4.SI1.8>. Acesso em: 26 abril. 2021

Capítulo 3

A preservação de monumentos paulistanos e o planejamento da cidade

*Amanda Regina Celli Lhobrigat
Haroldo Gallo*

Resumo: A paisagem urbana paulistana sofreu, e ainda sofre, diversas alterações em virtude das “necessidades” de melhor adequação de deslocamento dos cidadãos entre moradia e local de trabalho, e demais atividades cotidianas. Sem contar que em curto período de tempo, a Capital Paulista passou de uma pequena vila colonial (final do século XIX), ao importante polo industrial (meados do século XX) sendo atualmente um dos maiores centros de serviços do país. Assim, seu patrimônio urbano por vezes foi tido em segundo plano, tendo primazia no cuidado, os planos urbanísticos que valorizaram o deslocamento por meio de máquinas, o conhecido urbanismo rodoviário que tanto influenciou o Planejamento Urbanístico de Faria Lima (1969). Este artigo que foi publicado também no 4º Simpósio Científico 2020 ICOMOS Brasil, discutimos a partir do subtema 3: Patrimônio urbano, paisagens culturais e meio-ambiente a diferença de tratamento dado a um dos tantos Monumentos Paulistas deslocados, o Monumento a Ramos de Azevedo, inaugurado em janeiro de 1934, desmontado e deslocado entre 1967 e 1975, e outros Conjuntos Escultóricos Paulistas que tiveram sua implantação original mantida até à atualidade. Destacaremos: Monumento à Independência (1922), Monumento a Carlos Gomes (1922), Monumento às Bandeiras (1954) e o Monumento a Duque de Caxias (1960). Tal problemática salientada sob o viés patrimonial à luz de documentos internacionais de preservação, destacando as diferenças urbanísticas decorrentes da integração entre a implantação dos Monumentos e o planejamento urbano para o entorno destes. Visto que, além do fato de o Monumento em si sofrer grandes perdas com seu deslocamento, tanto para seus significados e simbolismos que guardam profunda relação com o entorno original projetado pelo artista/arquiteto, a cidade perde parte de sua paisagem cultural. Com tal estudo, demonstramos que em uma mesma municipalidade alternativas urbanísticas adotadas desde o planejamento da implantação de um Monumento interferem positiva ou negativamente em sua preservação patrimonial. Tal discussão é um recorte de nossa pesquisa de mestrado, concluída junto ao Instituto de Artes da UNICAMP com apoio de bolsa CAPES; cuja temática central é a discussão sobre a descontextualização do Monumento a Ramos de Azevedo (atualmente implantado na Cidade Universitária da USP-SP).

Palavras-chave: Arquitetura e urbanismo; Patrimônio urbano edificado; Deslocamento do Monumento a Ramos de Azevedo; Planejamento urbano; Monumentos paulistanos.

1. INTRODUÇÃO

Até meados do século XX, Monumentos em logradouros públicos, conforme Fabris (1997), eram usados com propósito educativo por parte dos dirigentes de uma localidade demonstrando de maneira muda à população em geral os fatos pomposos, gloriosos, de conquistas, de martírios, conflitos e feitos científicos. Os monumentos apresentam tamanha importância para a formação histórico-cultural de um grupo social, a ponto de serem elencados na 'Recomendação Paris – Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural' de 1972 como constituintes de Patrimônio Cultural, por definição: “[...] os monumentos: obras arquitetônicas, de escultura ou de pintura monumentais, elementos ou estruturas de natureza arqueológica, inscrições, cavernas e grupos de elementos que tenham um valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência; [...]” (RECOMENDAÇÃO Paris, 1972, p. 02).

No campo das Artes, em especial com relação aos artefatos edificadas que acabam envolvendo a Arquitetura, os sociólogos, filósofos, arquitetos, arqueólogos, artistas plásticos, entre outros profissionais de áreas afins ligados à conservação e preservação patrimoniais têm se reunido de forma sistemática em congressos internacionais desde 1931. O Escritório dos Museus publicou a Carta de Atenas de 1931, sendo o primeiro documento com recomendações de salvaguarda para monumentos edificadas, bens representativos que devem ser conservados para futuras gerações em memória a feitos e fatos do passado. O documento fruto do encontro em Veneza de 1964, revisou alguns pontos da primeira publicação, e postulou que o monumento histórico é um objeto que: “[...] dá testemunho de uma civilização particular, de uma evolução significativa ou de um acontecimento histórico. Estende-se não só às grandes criações, mas também às obras modestas, que tenham adquirido, com o tempo, uma significação cultural.” (CARTA de Veneza, 1964, p. 01 e 02).

O Monumento em geral é edificado para comemorar algo, ou perpetuar na memória de certo grupo um fato e/ou personalidade importante para dada região/sociedade. Sendo assim um símbolo, para ter sua significância garantida, remete-se à figura a quem tem por missão perpetuar. Tal edificação é um objeto artístico, constituindo um marco para a cidade ou localidade em que se instale. Visto que tal artefato é um signo de algo a ser rememorado e/ou comemorado, importante para determinada sociedade, cultura e localidade.

Partindo destas definições, faz-se necessário aproximar-nos rapidamente do recorte físico do qual a presente pesquisa vem apresentar, que é a cidade de São Paulo. Esta que durante o século XIX passou de uma vila campestre a uma das principais capitais brasileiras, assumindo este papel em especial na virada para o século XX com o crescimento da industrialização da cidade, tendo sua população saltando 140% em cerca de 20 anos apenas, conforme Rocha (2016), passou de 239 mil para 574 mil habitantes. Fenômeno este possível graças a uma série de decisões político-econômicas de incentivo à verticalização da cidade, retificação de seus principais rios e incentivo do deslocamento por transporte individual, crescimento exponencial dos automóveis. Já no início do século XX, os cidadãos paulistas sofriam com tráfego intenso de veículos.

Posto este cenário, tornou-se imprescindível uma busca por “remediar a situação caótica” instalada. E a solução adotada naquele então foi o desenvolvimento de um planejamento urbano, o conhecido Plano de Avenidas de 1930, idealizado por Prestes Maia. Sendo este alicerçado no seguinte tripé: “[...] o livre crescimento horizontal e vertical da cidade, a importância da circulação de caráter rodoviário, com destaque para o automóvel, e o estabelecimento de uma estrutura urbana que suportasse esse crescimento e circulação automotiva.” (ROCHA, 2016, p. 13)

Ademais destes princípios, Prestes Maia, apesar de buscar racionalidade à circulação viária, teve como importante referencial o modelo norte-americano *City Beautiful* surgido na última década do século XIX inspirou-se no Plano Haussmann de Paris e no plano de Franz Joseph para Viena. Os princípios deste conceito que mais influenciaram o planejamento de Maia foram basicamente a renovação da paisagem da cidade com a inserção de avenidas largas ladeadas por vegetação e certa dose de artefatos artísticos. Movimento este que, nas palavras de Ultramarini e Rezende (2007, p. 09), “[...] tinha como principais defensores membros das classes mais ricas que se propunham, pela reforma urbana, a ‘corrigir’ os desvios sociais de seu país.”

O Plano de Avenidas vai além da questão do viário, pretende-se outorgar à antiga cidade colonial uma racionalidade urbana a constituir uma metrópole. O desenho do plano fixa uma imagem para a cidade, sendo inegável o apeço do autor a partir do viário para o urbano, o que conforme Toledo (1996) viabilizava de maneira racional e eficiente as grandes aglomerações urbanas defendidas por ele. Seus procedimentos se basearam em teorias e estudos internacionais de urbanismos viários, para chegar a seu modelo de avenidas “radial-perimetral” e no “perímetro de irradiação”: essas eram suas estratégias para

“desafogar” o tráfego intenso do centro da capital paulista. Com maior irradiação do crescimento da cidade para as periferias, acreditava que haveria uma diminuição do tráfego na região central, sendo este dissipado pelas avenidas em sistema radial. Estes preceitos urbanísticos denotam sua preocupação com os aspectos estéticos da cidade:

[...] a praxe urbanística do início do século, buscava maior funcionalidade e embelezamento das cidades, através da reformulação do sistema viário e da criação de centros cívicos e de sistemas de *'parkways'*. [...] Pode-se situar a concepção urbanística de Prestes Maia justamente nesse período de transição, no qual convivem os princípios do *'city beautiful'* e a fase mais técnica [...] (TOLEDO, 1996, p. 268).

Essa preocupação de natureza estética bem como da configuração formal dos elementos que constituem o urbano têm raízes na cultura clássica, podendo-se remontar tal abordagem urbanística aos estudos de Camilo Sitte (1992). O caso do Monumento a Ramos de Azevedo é também um testemunho deste princípio de projeto pautado no embelezamento e na função “monumental” de elementos urbanos referenciais. A escolha deste “monumento” como objeto de aproximação com os planos deve-se não somente à sua instância de excepcionalidade e destaque, mas também à sua dimensão de elemento de celebração intencional, de escolha do que memorizar. Ele não foi apenas fruto de uma mobilização popular, mas, para sua realização, teve o aval e emulação da prefeitura. Pretendia-se manter a memória do grande mestre Ramos de Azevedo como importante figura do progresso arquitetônico paulista com um artefato artístico e arquitetônico que era simultaneamente uma ferramenta do projeto urbano.

Em sequência apresentaremos o Monumento a Ramos de Azevedo, em suas características individuais, relação com o Plano de Avenidas que o previu e o fato de não ter subsistido frente ao “progresso”, novo plano diretor para a Cidade, em comparação com outros conjuntos escultóricos paulistanos que tiveram outra sorte, permanecendo em seus *locus* originais de implantação.

2. MONUMENTO A RAMOS DE AZEVEDO: MONUMENTO QUE SE ESDAI

O Monumento a Ramos de Azevedo, símbolo ambíguo das transformações dos séculos XIX e XX da cidade de São Paulo. Por definição e historicamente um Monumento é edificado em comemoração a um grande feito e/ou ainda em homenagem a uma personalidade notória. Toma-se como partida a seguinte definição de monumento: “[...] Monumento indica alguma coisa que não tem valor em si mesmo, cujo valor não está nele e nem é voltado para ele. O monumento recorda alguma coisa, portanto implica em um reenvio, num remeter-se a algo. [...]” (GALLO, 2015, p. 97).

Destaca-se desde sua origem, a existência de um forte vínculo tanto de significado quanto de espacialidade entre este Monumento e seu “*locus*” de implantação. Trata-se de estabelecer uma referência “grandiosa” e excepcional como celebração, tendo inclusive a escolha dos materiais para sua construção (embasamento em granito e esculturas em bronze) coerência com o propósito da edificação do Monumento. Esse caráter do artefato em projeto pode ser identificado na declaração de seu artista, Galileo Emendabili: “Tendo estudado demoradamente o local onde deverá ser construído o monumento comemorativo de RAMOS DE AZEVEDO, cheguei à conclusão de que tal monumento, por circunstâncias especialíssimas do ambiente, deverá ter proporções grandiosas. [...]” (EMENDABILI, [entre 1928-1934], p. 24).

A localização do monumento foi detalhadamente estudada pelo artista como visto acima, e designada em criterioso estudo pelo Plano de Avenidas da cidade de São Paulo de 1930. Vemos em Maia (1930) que lhe foi atribuído valor relevante e destacado por contextualizá-lo em via de primeira ordem: a Radial Anhangabaú-Tiradentes. A intenção do projeto era compor uma via “semirrápida” até Santana, de caráter equivalente às principais vias de então do vale, as avenidas Anhangabaú e Itororó. Por seu aspecto central de inter-relação eixo norte-sul, a Avenida Tiradentes, recebeu tratamento especial com cuidadoso projeto urbano paisagístico.

Figura 1: Monumento a Ramos de Azevedo em seu “lôcus” original de implantação



Fonte: Acervo Biblioteca da FAU/USP.

O Monumento a Ramos de Azevedo (figura 1) – inaugurado em 1934 na Av. Tiradentes – serviu à prefeitura de então como reafirmação à população paulistana do caráter progressista de seu governo, com uma inegável intenção ideológica progressista devido à excepcionalidade e grandiosidade do artefato:

É uma lógica [plástica] em plena harmonia com a ideologia do progresso que guiava a elite dirigente de São Paulo, interessada em forjar sua auto-imagem no monumento e em transmitir, através de Ramos de Azevedo, uma mensagem ética e cultural, capaz de abarcar num conjunto simbólico todas aquelas qualidades que constituíam a singularidade da cidade no contexto nacional. (FABRIS, 1997, p. 39)

Planos de governo dificilmente são continuados por seus sucessores. Apesar de em primeiro momento Faria Lima, como sucessor direto de Prestes Maia (segundo mandato) ter a preocupação de dar continuidade às obras de seu antecessor, a realidade demográfica paulistana era outra após trinta e cinco anos do Plano de 1930, bem como as prioridades norteadoras de pensamento de Faria Lima. Esses fatores levaram o Urbanismo Paulistano a um caminho de primazia do rodoviário e dos transportes de massa: o propalado urbanismo rodoviário.

Aspecto este, fruto de interesses econômicos de venda de veículos, e do zoneamento advindo do planejamento urbano modernista, que de acordo com Del Rio e Gallo (2000) acabou por esvaziar zonas centrais munidas de infraestrutura, significados memorialísticos para sua comunidade e aumentando as distâncias a serem percorridas. O que anos mais tarde, em nova tentativa para solucionar o transporte na cidade, foi necessário novo alargamento de vias e instalação de meios de transporte de massa mais rápidos e eficientes, o metrô.

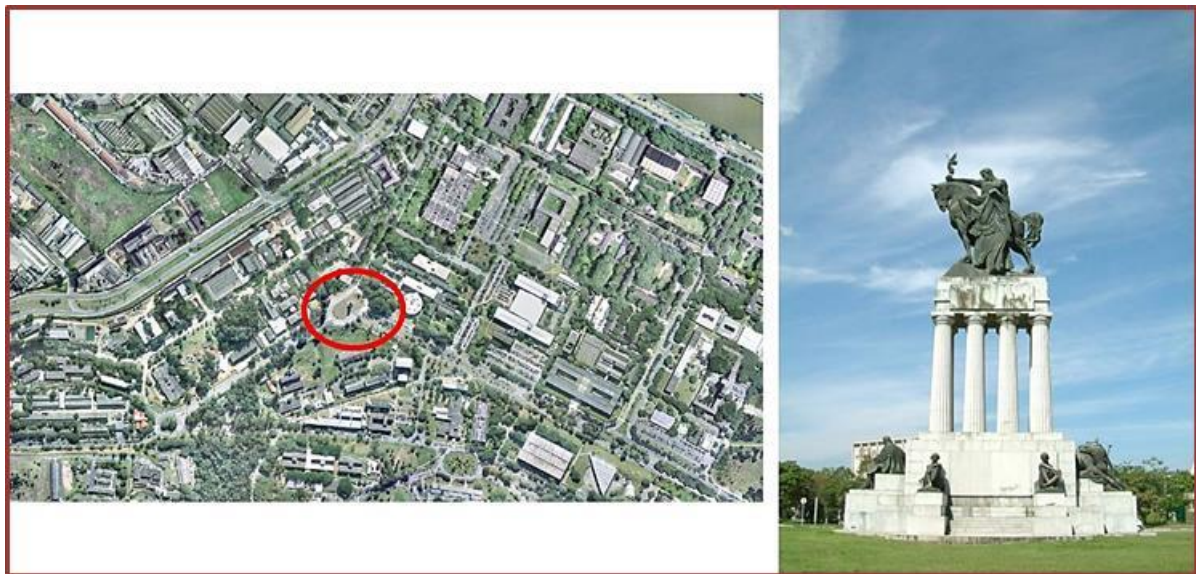
Foi assim que, a região da Luz sendo uma importante centralidade da cidade de São Paulo, formando o eixo de anel central entre o norte e sul da cidade, encontrava-se já na década de 1950 com o tráfego de veículos acima de sua capacidade. Assim, na administração de Armando Arruda Pereira, década de 1950 se iniciou a discussão para a retirada do Monumento a Ramos de Azevedo visando aumentar a quantidade de vias que interligassem as diversas áreas do município. Sendo, conforme Fabris (1997), na gestão de Faria Lima que se desenvolveu o novo Plano Urbanístico para a cidade, pautado primariamente no aumento

estrutural de transporte de massas e expansão do sistema viário que tal Monumento perdeu seu lugar em 1967 (quando desmontado), cedendo espaço a uma das maiores realizações urbanas da era tecnológica, o metrô.

Urbanismo pautado em circulação iniciado por Prestes Maia, mas que guardava cuidado em propor espaços voltados para trocas humanas como o caso do Monumento a Ramos de Azevedo, se intensificou no planejamento urbano paulistano desde finais da década de 1960 até os dias atuais. Dando primazia às máquinas de transporte – figura 2 –, sob a premissa de melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, em tese diminuir-se o tempo dispendido nos deslocamentos moradia-trabalho dicotomia amplamente distanciada pela implementação do zoneamento modernista. Com o aumento populacional exponencial e a incompletude dos projetos iniciais de Faria Lima (dos 450 km de metrô inicialmente projetados, apenas 366,4 km foram finalizados até 2018) tal ideal não foi alcançado.

O urbanismo rodoviário paulistano, uma das causas da depreciação de espaços públicos de convivência e trocas humanas. Foi assim que o Monumento a Ramos de Azevedo, que simbolizava um dos princípios urbanísticos de Prestes Maia de embelezamento da cidade, passou a ser visto como um obstáculo ao seu crescimento e desenvolvimento. Após o desmonte acima referido, foi reinaugurado em 17 de dezembro 1975, na Cidade Universitária em frente ao IPT numa praça batizada como Francisco de Paula Ramos de Azevedo (figura 3). Sem guardar relação com seu entorno modernista, se perde em meio ao vazio, ilhado em uma rotatória, denominada de Praça. Realidade esta que dista do conceito original deste espaço urbano, de acordo com Sitte (1992) era o palco para trocas comerciais e políticas, na modernidade encerradas em locais fechados, a praça a partir do contexto moderno passou a ser uma solução higienista para os grandes aglomerados urbanos carentes de iluminação e vegetação.

Figura 2: (esq.) mapa localização atual do Monumento estudado – destaque em vermelho; (dir.) Condição atual do Monumento



Fonte: GEOSAMPA e arquivo próprio; elaboração: LHOBIGAT, 2019.

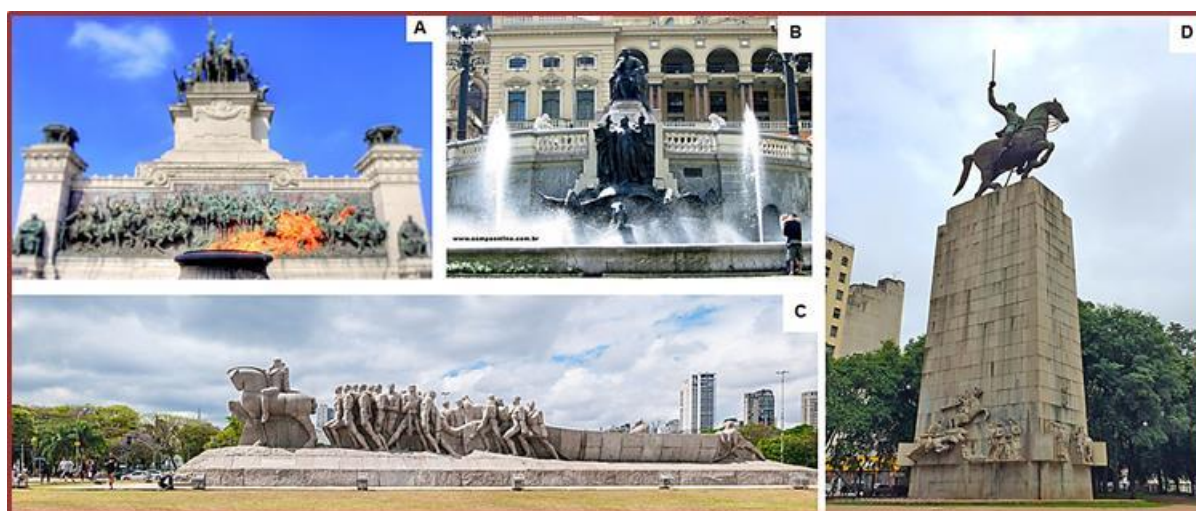
No contexto da cidade universitária da USP, menos ainda se aplica mesmo que este conceito moderno de praça para este local que abriga o Monumento a Ramos de Azevedo. Podendo se encaixar a este Monumento o conceito anunciado pelo mesmo autor para monumentos mal alocados: “[...] Após uma longa busca, todas as novas praças, imensas e vazias, acabam por ser consideradas inadequadas, e por fim o monumento, há tanto desabrigado é posto em alguma velha pracinha. [...]” (SITTE, 1992, p. 32).

3. MONUMENTOS QUE PERMANECEM: DIFERENTES FORMAS DE PLANEJAMENTO URBANO?

Com as conceituações de Monumento em mente, e com o contexto Paulistano até aqui apresentado com destaque para um de seus conjuntos escultóricos deslocado, em sequência apresentaremos quatro Artefatos que se mantêm em sua implantação original (figura 03): Monumento à Independência (1922), Monumento a Carlos Gomes (1922), Monumento às Bandeiras (1954) e o Monumento a Duque de Caxias

(1960). Salientando as motivações para sua concepção, em especial ressaltando suas características de implantação e se houve inserção deles em um Planejamento Urbano. Visto ser esta uma importante ferramenta para a preservação de monumentos, como podemos ver em especial na Declaração de Amsterdã de 1975 (p. 202): “o planejamento das áreas urbanas e o planejamento físico territorial devem acolher as exigências da conservação do patrimônio arquitetônico e não as considerar de uma maneira parcial ou como um elemento secundário [...]”.

Figura 03: (a) monumento à independência, (b) monumento a carlos gomes, (c) monumento às bandeiras, (d) monumento a duque de caxias. Autor e data: desconhecidos



Fontes: (A) SÃO PAULO (2012), (B) SAMPAONLINE (s.d.), (C) WIKIPEDIA (s.d.), (D) NASCIMENTO (2015);
Elaboração: LHOBRIGAT (2020)

3.1. MONUMENTO À INDEPENDÊNCIA

Inaugurado em 1922 no Parque da Independência, fruto de concurso internacional, parte das comemorações do centenário da independência de nosso país. Tanto a escolha do projeto vencedor do artista italiano Ettore Ximenes quanto o fato de o monumento originalmente não conter “[...] elementos mais representativos do fato histórico a ser perpetuado.” (SÃO PAULO, 2012, p. 01) foram alvo de críticas. O monumento foi concluído quatro anos após sua inauguração, e como aponta São Paulo (2012) sofreu inúmeros acréscimos no decorrer dos anos, visando ser convertido em Cripta imperial entre 1953 e 1984. Em 2000 recebeu adaptações por parte do Departamento de Preservação Histórica (DPH) da Prefeitura Municipal para permitir a visitação do público a seu interior.

Em materialidade compositiva e pela origem italiana dos artistas proponentes dos projetos assemelha-se ao Monumento a Ramos de Azevedo, porém do ponto de vista de planejamento urbano para sua implantação guarda grande diferença. Além do fato, de o Monumento à Independência apresentar peso identitário de caráter nacional, tinha como missão perpetuar a memória identitária da nação brasileira:

Criada no contexto das comemorações do Centenário à Independência, a obra tornou-se elemento central dos festejos paulistas e revelou-se como um projeto de afirmação da cidade de São Paulo como centro simbólico do país, num embate evidente com a cidade do Rio de Janeiro na criação de uma história oficial brasileira. (MONTEIRO, 2017, p. 04)

Afora o fato, de o planejamento urbano para inserção deste monumento remontar a 1882, com o projeto do arquiteto italiano Thomaz Bezzi para o Museu Paulista (popularmente conhecido como Museu do Ipiranga) que envolvia não só o projeto do edifício palaciano em si, como também toda a praça monumental (Parque do Ipiranga) que o circunda:

Nota-se também que o arquiteto, desde o início, vislumbrava um projeto mais ambicioso [...] e completo que resultaria num conjunto monumental, envolvendo uma proposta de paisagem para o entorno do edifício e, ainda, a construção de um outro monumento ou obelisco ricamente ornamentado, que provavelmente dominaria a praça idealizada por ele, além do edifício-monumento, no alto da colina histórica. (OLIVEIRA FILHO, 2003, p. 128)

A questão urbana, com relação à importância do local de implantação destes memoriais, tanto do Museu Paulista, quanto do Monumento à Independência que como vimos acabou sendo consequência do primeiro projeto; foi fator classificatório do projeto vencedor do complexo do Parque da Independência – visto ter sido nesta localidade a proclamação da Independência por parte de D. Pedro I. Assim sendo, o arquiteto deveria considerar além do projeto arquitetônico e do caráter “nacional” do artefato a ser proposto, a escala urbana da obra:

[...] idealizar um projeto que contemplasse o Monumento propriamente dito, uma ‘vasta praça’ onde fosse erguido e vias de comunicação entre o Ipiranga e o centro da cidade. O candidato deveria ainda respeitar a ‘magnitude do assunto a comemorar’, elaborando uma obra pautada pela ‘elevação, elegância e esplendor’ [...] Tratava-se, portanto, de um grande empreendimento que envolvia não só uma dimensão simbólica e celebrativa como uma proposta urbanística, pois a abertura de rua ou avenida, bem como a delimitação dos terrenos destinados ao Monumento e à praça, ensejariam a ocupação e loteamento de importantes áreas no Ipiranga. (OLIVEIRA, 1995, p. 204)

3.2. MONUMENTO A CARLOS GOMES

Este constitui o conjunto escultórico da Fonte dos Desejos, na Praça Ramos de Azevedo, defronte ao Teatro Municipal de São Paulo. Esta fonte, projetada por Luiz Brizzollara, artista italiano, é encimada pela escultura figurativa a Carlos Gomes⁷, principal figura a ser homenageada com este artefato, em conjunto com figuras alegóricas, com referências à poesia, música e figuras brasileiras e italianas. Este monumento foi um presente da Itália junto à comunidade italiana paulistana e os governos estadual e municipal da cidade para comemoração do centenário da independência brasileira, daí sua inauguração em 1922. A partir destes elementos, vemos correlações formais, de origem italiana dos artistas e de materialidade compositivos, tanto com o Monumento a Ramos de Azevedo quanto com o Monumento à Independência apresentados anteriormente. Guardando maior afinidade com o último, tanto por igual intenção de rememoração, quanto por ser fruto de estudo de revitalização urbana:

O monumento foi concebido para conectar a praça aos “jardins” do Teatro Municipal. Na época, a área onde hoje se encontra o monumento era conhecida como “esplanada do teatro”, parte integrante do então “parque” do Anhangabaú, projeto do francês Joseph Antoine Bouvard. O “Monumento a Carlos Gomes” é composto por várias esculturas, implantadas em vários planos; a intenção do escultor era criar a sensação de palco, utilizando os jardins como parte do cenário e o Vale do Anhangabaú como área da platéia [sic!]. (MOYARTE, 2017, p. 01)

A necessidade de reurbanização do Vale do Anhangabaú começou a ser discutida na década de 1880, de acordo com Akamine (1994), devido à expansão urbana ser possibilitada pela transposição deste vale através da implantação do Viaduto do Chá (1892). Até então, este autor apresenta a região como verdadeiro “fundo de quintal” das grandes casas dos barões do café ali implantadas. Visando o embelezamento da região central e atendendo às questões higienistas, o arquiteto francês Bouvard

⁷ Proeminente compositor brasileiro, originário de Campinas-SP, destacou-se nacional e internacionalmente por suas composições musicais, sendo “[...] o mais importante compositor lírico brasileiro e segundo mais encenado no Teatro alla Scalla, de Milão, depois apenas de Giuseppe Verdi.” (ITALIA, 2017, p. 02).

contratado em 1911 para realizar o primeiro planejamento urbano paulistano do século XX. Sendo parte deste o planejamento para o então chamado Parque do Anhangabaú.

Outro fator que impulsionou a execução deste plano, foi a implantação do Teatro Municipal: “A construção, em 1911, do Teatro Municipal numa de suas bordas, selaria a necessidade de transformação do Vale do Anhangabaú.” (ESCUADERO & ABRAHÃO, 2017, p. 219). Vale destacar que desde o projeto urbano já foi previsto a instalação de fonte ornamental para compor o projeto do parque:

O projeto do arquiteto Bouvard estabelecia com seu desenho francês, simétrico, um eixo cuja direção era marcada pelos terraços dos palacetes Prates para o Teatro Municipal na cidade nova. O visual continha planos: dos jardins e caminhos, das renques de palmeiras, escadarias e fonte, depois o teatro e o Hotel Esplanada. (AKAMINE, 1994, p. 107)

Fator este que ressalta a importância da inserção do Monumento em um contexto urbano previamente estudado e proposto para que seja viável sua permanência no decorrer dos anos em uma cidade como São Paulo, apesar de suas inúmeras transformações, inclusive do Vale do Anhangabaú que já teve seu desenho alterado três vezes após o plano original (1954, 1992 e 2019/2020) mas o Monumento a Carlos Gomes compondo a Fonte dos Desejos permanece implantado em sua originalidade, inclusive tendo sido fruto de projeto de restauro em 2017, de acordo com Redação SP (2017).

3.3. MONUMENTO ÀS BANDEIRAS E MONUMENTO À DUQUE DE CAXIAS: HISTÓRIAS ENTRELAÇADAS POR SEU ARTISTA

É difícil estudar o Monumento às Bandeiras, sem resvalar no Monumento à Duque de Caxias, e vice-versa. Isso pelo menos por três características comuns: apresentarem o mesmo artista, ítalo-brasileiro Victor Brecheret; foram idealizados para rememorar e perpetuar a Independência do Brasil; e pela longa demora entre projeto e instalação das obras.

O primeiro sob um viés regionalista, progressista, modernista: “[...] O Monumento às Bandeiras seria implantado na cidade como parte dos festejos, mas não seria um monumento de gosto decrépito. O episódio do passado seria representado em linhas modernas. O passado produziria o futuro.” (TOLEDO, 2015, p. 13-14), e o segundo impulsionado pela ideologia do Estado Novo de construção da identidade nacional, tão cara a Getúlio Vargas.

Sendo por estas questões políticas, conforme Moura (2011), que durante o processo de concepção destes Monumentos a execução e implantação do Monumento às Bandeiras foi atrasada. Projetado em 1920, revisitado em 1936 e inaugurado em 1953 por ocasião de outra comemoração: o IV Centenário de aniversário da cidade de São Paulo. Porém sua implantação ao fim foi bem sucedida, compondo parte do “plano diretor” de implementação do Parque do Ibirapuera, projeto antigo, mas que de acordo com Toledo (2015) só ganhou possibilidade de execução no início da década de 1950 quando a governança e elite paulistanas decidiram materializar as celebrações de aniversário da capital com a construção do referido parque. Vale ressaltar que apesar do fato de a praça que abriga o Monumento às Bandeiras, encontrar-se “no meio do caminho” contribuindo para o agravamento do trânsito intenso desta região, pelos novos significados adquiridos por este Monumento tanto por parte da sociedade em geral quanto para os governos municipal e estadual esta obra se perpetua, não estantage em si mesma mas participando da dinâmica cotidiana, político-social da cidade:

Quanto à localização, essa obra foi privilegiada [...] A escolha desse local também teve um significado simbólico porque é o lugar onde se encontram avenidas cujas denominações remetem à história regional e nacional. Lá “nasceu a Avenida Brasil” que está próxima à Rua Manoel da Nóbrega e tudo isso teve “alguma coisa de predestinado” [...] Desse lugar partiram as expedições para percorrer o sertão e por esse motivo, as figuras do Monumento às Bandeiras estão com os olhos voltados para o horizonte, como a vislumbrar as trilhas a serem percorridas por eles. Assim, o local onde está a escultura é importante para a compreensão dessa obra de arte e, apesar do distanciamento do contexto no qual ela foi concebida e erguida, cada grupo social, imbuído de

um arcabouço cultural próprio que media sua leitura acerca do objeto, interpreta e estabelece relações com a obra. (MOURA, 2011, p. 83-84)

Inclusive para Toledo (2015), este Monumento é um importante pivô para o trânsito da cidade e com isso demonstra seus novos papéis:

Que papel desempenharia hoje o Monumento às Bandeiras de Victor Brecheret? A primeira resposta ocorre rápida, fácil e coerente com a São Paulo de hoje: representa o papel de pivô em torno do qual se distribui o intenso trânsito das pistas circulares às suas bordas. Tudo é “trânsito” em São Paulo. Não é uma cidade de ficar, é de transitar. Muito menos é de transitar a pé. É de transitar sobre rodas, no carro, no ônibus ou no metrô. [...] Já junto ao monumento, depois da perigosa travessia que dá acesso à arte central da praça. Descubrem-se três outros de seus papéis. Um é proporcionar às crianças, e mesmo a alguns adultos, a brincadeira de trepar nele e caminhar ou correr ao redor dos cavalos, dos homens de pedra e de canoa. O segundo é tirar fotos com ele ao fundo. O terceiro, enfim, é curtir a obra de arte. O monumento é belo e impressionante. [...] O prestígio dos bandeirantes decaiu muito da década de 1950 para cá. Hoje eles são antes caçadores de índios do que rompedores de fronteiras. (TOLEDO, 2015, p. 442 e 443)

Conforme Nascimento (2015) o atraso para inauguração do Monumento a Duque de Caxias ocorreu principalmente por alterações no cenário sócio-político e por sua obra e estudos ter ultrapassado a previsão orçamentária. Além do crescimento exponencial de São Paulo entre 1942 e 1950 ter sido enorme, não permitindo por questões de escala a instalação no local original pretendido: o Largo do Paissandu.

Teve início assim disputa política para determinação de onde se instalar a, até 2008, maior estátua equestre do mundo. Conforme Ribeiro (2006), tais embates iam desde os resistentes que não o queriam no Largo do Paissandu, até as equipes técnicas urbanísticas da cidade contra os militares que defendiam sua instalação na Praça Princesa Isabel. Esta que para abarcar tal Monumento, precisaria ser remodelada, incluindo diversas desapropriações. Tal embate só foi vencido, pela voz autoritária do então governador do Estado, Ademar de Barros. Que decidiu em 1957, mesmo sem apoio legislativo iniciar a construção deste artefato na praça acima citada. Com o apoio da prefeitura este monumento foi inaugurado em 25 de agosto de 1960.

4. REFLEXÕES FINAS

Seja pela representatividade do motivo que levou os monumentos aqui em questão a serem erigidos, ou a influência do planejamento urbano para que permaneçam no local para o qual tenham sido idealizados, o que realmente faz com que os Monumentos continuem “tendo voz”? Será o motivo para o qual foram erguidos? Sua devida e estudada implantação? O estilo artístico empregado? Ou a possibilidade de releituras/ressignificações e reaproximações pela devida apropriação por parte da população?

Os monumentos de S. Paulo... Está aí um assunto que tem dado lugar aos comentários mais descontraídos. Mais contra do que a favor, aliás. [...] Uma coisa que tem sido muito notada, por exemplo, é a localização errada dos monumentos na cidade: na Avenida Tiradentes não está o monumento a Tiradentes, e sim o dedicado a Ramos de Azevedo: Na Praça Ramos de Azevedo, não está o deste e sim o de Carlos Gomes. [...] Problema mais sério parece ser o da desproporção entre a localização e as dimensões de certos monumentos, - e as personalidades históricas que elas evocam [...] (D'A NOITE, 1947)

A contemporaneidade do estudo do deslocamento e/ou permanência de Monumentos é latente ao inegável fato da constante necessidade de crescimento e replanejamento de uma cidade, ainda mais de uma megalópole como São Paulo. Como vimos neste artigo, o principal fator para a perpetuação de um Artefato Memorável, é sua capacidade de resiliência, possibilitando-lhe assim assumir novos significados e relações com as gerações e população flutuante que compõe a Cidade.

Para o futuro, o vir a ser tanto do Monumento a Ramos de Azevedo quanto de tantos outros que sofrem o dano de serem deslocados, cabe a nós como pesquisadores e cidadãos escritores da história de nossa Cidade revisitar sempre que possível a memória que nos circunda. E assim construirmos uma identidade sólida, tanto do ponto de vista artístico-cultural quanto social e comunitário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1]. AKAMINE, Rogério. A paisagem urbana, espaços livres cívicos: análise, critérios de projeto e avaliação. In: Paisagem e Ambiente, n. 5, São Paulo: FAU-USP, 1994, p. 93-117.
- [2]. CARTA de Atenas. Conferência do escritório internacional dos museus sociedade das nações. 1931. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201931.pdf>> Acesso em: 25.mar.2018.
- [3]. CARTA de Veneza. Carta internacional sobre conservação e restauração de monumentos e sítios. 1964. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Veneza%201964.pdf>> Acesso em: 06.mar.2018.
- [4]. CENTRO de São Paulo: Monumento a Carlos Gomes. MOYARTE, 27 de setembro de 2017, p. 01-05. Disponível em: <www.moyarte.com.br/centro-de-sao-paulo/verbetes/monumento-carlos-gomes-luiz-brizzolara.html> Acesso em: 03.jun.2020.
- [5]. D'A NOITE. A cidade espera as estátuas das Bandeiras e de Caxias. Jornal a noite, São Paulo, 19 de abril de 1947. In: PELLEGRINI, Sandra Brecheret. Notícias de Brecheret. 2000, p. 70.
- [6]. DECLARAÇÃO de Amsterdã. Congresso do patrimônio arquitetônico europeu – Conselho da Europa ano europeu do patrimônio arquitetônico. In: CURY, Isabelle (org.). INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (Brasil). Cartas Patrimoniais. 3ª ed. ver. aum. Rio de Janeiro: IPHAN, 2004, p. 199-210.
- [7]. DEL RIO, Vicente & GALLO, Haroldo. O legado do urbanismo moderno no Brasil – Paradigma realizado ou projeto inacabado? Arqtextos, 006.05, ano 01, 2000. ISSN 1809-6298. Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/01.006/958>> Acesso em: 25.mar.2020.
- [8]. EMENDABILI, Galileo. “Maquette” do monumento a Ramos de Azevedo. [S.l.: s.n.], [entre 1928-1934].
- [9]. ESCUDERO, Oscar Felizardo & ABRAHÃO, Sergio Luís. Os projetos de Josephantoin Bouvard para o Vale Anhangabaú e Parque D. Pedro II. In Situ, São Paulo, 3 (especial), 2017, pp. 215-239.
- [10]. FABRIS, Annateresa (org.). Monumento a Ramos de Azevedo: do concurso ao exílio. Campinas, SP: Mercado de Letras, São Paulo: Fapesp, 1997.
- [11]. MAIA, Francisco Prestes. Estudo de um Plano de Avenidas para a cidade de São Paulo. São Paulo: Melhoramentos, 1930.
- [12]. MONTEIRO, Michelli Cristine Scapol. São Paulo na disputa pelo passado: o monumento à independência de Ettore Ximenes. Tese (Doutorado em História e Fundamentos da Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi: 10.11606/T.tde-13062017-132316. Acesso em: 28.mai.2020.
- [13]. MOURA, Irene Barbosa de. O monumento e a cidade. A obra de Brecheret na dinâmica urbana. Cordis: Revista Eletrônica de História Social da Cidade, [S.l.], n. 6, jul. 2012, p. 77-93. ISSN 2176-4174. Disponível em: <<http://ken.pucsp.br/cordis/article/view/10294>>. Acesso em: 28.mai.2020.
- [14]. NASCIMENTO, Douglas. Monumento a Duque de Caxias. São Paulo Antiga. 14 de maio de 2015. Disponível em: <<https://www.saopauloantiga.com.br/monumento-a-duque-de-caxias/>> Acesso em: 02.jun.2020.
- [15]. OLIVEIRA, Cecília Helena de Salles. O espetáculo do Ipiranga: reflexões preliminares sobre o imaginário da Independência. Anais do Museu Paulista, Universidade de São Paulo, São Paulo vol. 3, núm. 1, 1995, pp. 195-208. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-47141995000100018&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 28.mai.2020.
- [16]. OLIVEIRA FILHO, José Costa de. O Monumento à Independência – Registros de arquitetura. Anais do Museu Paulista, Universidade de São Paulo, São Paulo vol. 10-11, núm. 1, 2003, pp. 127-147. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27315298008>> Acesso em: 28.mai.2020.
- [17]. PRAÇA Ramos de Azevedo. Italia Per San Paolo. 16 de dezembro de 2017. Disponível em: <www.italiapersanpaolo.com.br/italia-per-san-paolo-praca-ramos.html> Acesso em: 28.mai.2020.
- [18]. RECOMENDAÇÃO Paris. Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural. 1972. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Recomendacao%20de%20Paris%201972.pdf>> Acesso em: 25.mar.2018.

- [19]. REDAÇÃO SP da garoa. Fonte dos Desejos e Monumentos da Praça Ramos de Azevedo estão restaurados. 15 de dezembro de 2017. Disponível em: <<https://spdagaroa.com.br/praca-ramos-de-azevedo-fonte-dos-desejos-carlos-gomes/>> Acesso em: 03.jun.2020.
- [20]. RIBEIRO, Ana Carolina Froés. Tradição, nacionalismo e modernidade: o monumento Duque de Caxias. 2006. Dissertação (Mestrado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo), Universidade de São Paulo, São Carlos. 2006. doi:10.11606/D.18.2006.tde-16042007-092110. Acesso em: 28.mai.2020.
- [21]. ROCHA, Camilo. São Paulo: A cidade que não coube nos planos. Nexo Jornal. 24 de janeiro de 2016. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/especial/2016/01/24/S%C3%A3o-Paulo-A-cidade-que-n%C3%A3o-coube-nos-planos>> (acesso em: 20.out.2019)
- [22]. SAMPAONLINE. Monumento a Carlos Gomes. S.d. Disponível em: <<https://www.sampaonline.com.br/postais/monumentoacarlosgomes.htm>> Acesso em: 02.jun.2020.
- [23]. SÃO PAULO (cidade). Monumento à independência. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. 2012. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=330366>> Acesso em: 28.mai.2020.
- [24]. SITTE, Camilo. A construção das cidades segundo seus princípios artísticos. São Paulo: Ática, 1992.
- [25]. TOLEDO, Benedito Lima de. Prestes Maia e as origens do urbanismo moderno em São Paulo. São Paulo: Empresa das Artes, 1996.
- [26]. TOLEDO, Roberto Pompeu de. A capital da vertigem – uma história de São Paulo de 1900 a 1954. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.
- [27]. ULTRAMARINI, Clovis & REZENDE, Denis Alcides. Grandes projetos urbanos: conceitos e referenciais. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 7-14, abr/jun 2007. ISSN 1678-8621. 2007. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/view/3733/2086>> Acesso em: 31.mai.2020.
- [28]. WIKPEDIA. Foto visão lateral do Monumento às Bandeiras. S.d. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Monumento_%C3%A0s_Bandeiras> Acesso em: 02.jun.2020.
- [29]. ACERVO Biblioteca da FAU/USP. PDF's do projeto Escritório Técnico Ramos de Azevedo, Severo e Villares – Monumento para Ramos de Azevedo.

Capítulo 4

Parque Ecológico da Rocinha

Ruth Jurberg

Sonia Le Cocq

Anderson Café

Resumo: Este documento pretende abordar a experiência realizada através do Governo do Estado e Empresa de Obras Publicas EMOP na construção de um Parque Ecológico, a partir da participação dos moradores da comunidade da Rocinha que indicaram seus desejos e preferencias para a localidade. O trabalho foi conduzido por uma equipe multidisciplinar que atuava nas obras do PAC Rocinha com a participação de arquitetos, engenheiros, sociólogos e assistentes sociais.

Palavras-chave: Urbanismo Participativo, Áreas verdes, Sustentabilidade Ambiental

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho pretende apresentar os resultados do processo de construção de um Parque Ecológico situado na favela da Rocinha- Zona Sul do Rio de Janeiro e que foi construído dentro do escopo do Programa de Aceleração do Crescimento-PAC após a polêmica criada a partir da determinação do Governo do Estado do Rio de Janeiro de construir um muro separando a favela do bairro formal da Gávea para evitar o avanço da mesma na área de preservação ambiental.

2. OBJETIVO

Considerando a Rocinha como uma das comunidades mais adensadas em toda a cidade do Rio de Janeiro e ainda a falta de áreas verdes, de preservação e de lazer, o Governo do Estado através da Empresa de obras Públicas- EMOP teve como objetivo principal ao propor este projeto, resgatar a qualidade de vida da população que ali reside através da construção de um parque ecológico, fruto da participação comunitária no processo de decisão do escopo do projeto.

3. METODOLOGIA / MÉTODO DE ANÁLISE

Inicialmente a decisão do Governo do Estado foi pela construção de um muro dividindo a comunidade da Rocinha do Bairro da Gávea e evitando que a favela ampliasse seus domínios.

A partir desta polêmica e do amplo debate com moradores e lideranças que se sentiram agredidos por tal decisão, a equipe do Trabalho Social do PAC iniciou um processo de aproximação com as famílias que residiam na área e propôs como metodologia participativa, um instrumento denominado Oficina do Imaginário cuja inspiração veio de Medellín na Colômbia.

Foram propostas reuniões com moradores de diversas idades e interesses e que conduzidas pela equipe do Trabalho Social. Nestas ocasiões os moradores eram convidados a expressar seus sonhos e desejos para a área através de desenhos.

Todo este material foi sistematizado pela equipe e entregue aos arquitetos e urbanistas da EMOP que projetaram um parque ecológico garantindo os equipamentos e as características solicitadas pelos moradores.

Num segundo momento, a equipe do Trabalho Social iniciou um processo de negociação e abordagem individualizada, identificando e cadastrando todas as famílias que viviam na área do parque.

A maior parte das casas ali existentes eram barracos de madeira.

Cada família teve sua casa avaliada pela equipe técnica e foi ofertado um valor monetário a título de indenização ou de compra assistida, permitindo a família escolher um novo local para viver.

O Governo do Estado pagou a todos os moradores e somente após finalizar esta etapa foram iniciadas as obras de urbanização da área e construção do Parque Ecológico.

4. RESULTADOS

Como resultado foi construído o Parque Ecológico da Rocinha a partir de 2010 durante dois anos com os seguintes equipamentos:

- portão de controle de funcionamento
- guarita de acesso principal e secundário
- parque infantil
- mirante
- decks ecológicos
- ecocentro
- estacionamento
- paredão de escalada

- vestiários/refeitório funcionários
- almoxarifado/depósito
- quiosque de alimentação
- horta comunitária
- pista/ciclovía
- anfiteatro
- áreas de reflorestamento
- áreas ajardinadas
- quadra poliesportiva
- duchas externas
- praça do idoso (academia da melhor idade)
- sanitários
- ecotrilhas
- arborismo
- áreas de ginástica
- sanitários
- bosque infantil
- café do bosque
- áreas para piqueniques
- churrasqueiras
- áreas de convivência
- praça da cultura nordestina (redódromo)
- urbanização e paisagismo da área do bosque

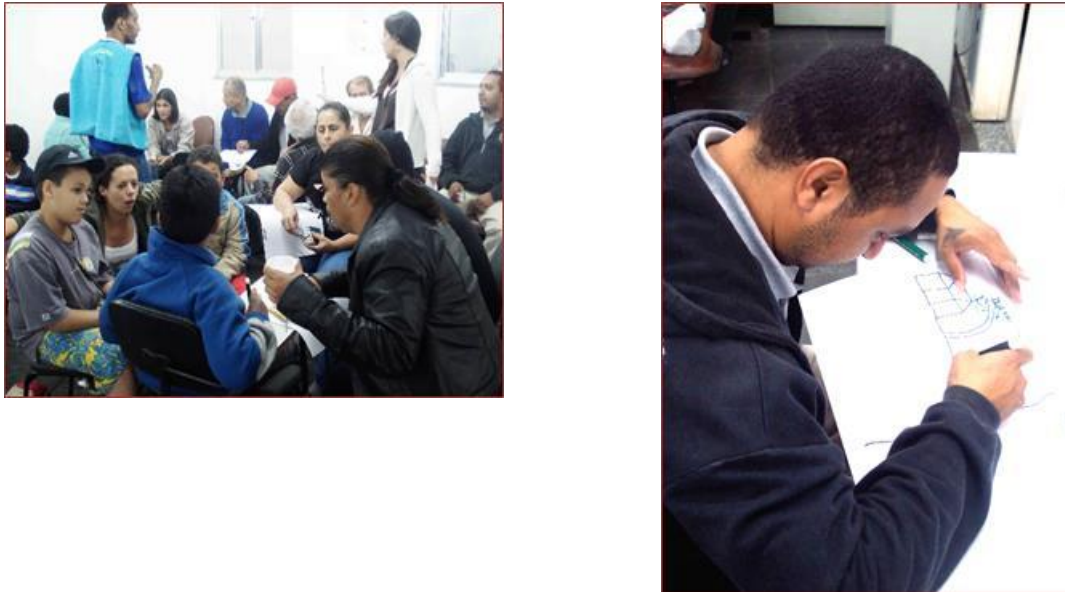
5. CONCLUSÃO

A execução do referido projeto realizado a partir de ampla participação e debate com moradores da comunidade da rocinha demonstra que é de extrema importância que projetos desenvolvidos em comunidades de baixa renda sejam não somente apresentados como produtos fechados e definidos pelo Poder Público, mas sim como propostas que possam ser debatidas e desenvolvidas a partir do “olhar” dos moradores para suas comunidades.

A noção de pertencimento e o consequente respeito pelos espaços construídos, garantindo a manutenção e o cuidado devem ser sempre garantidos.

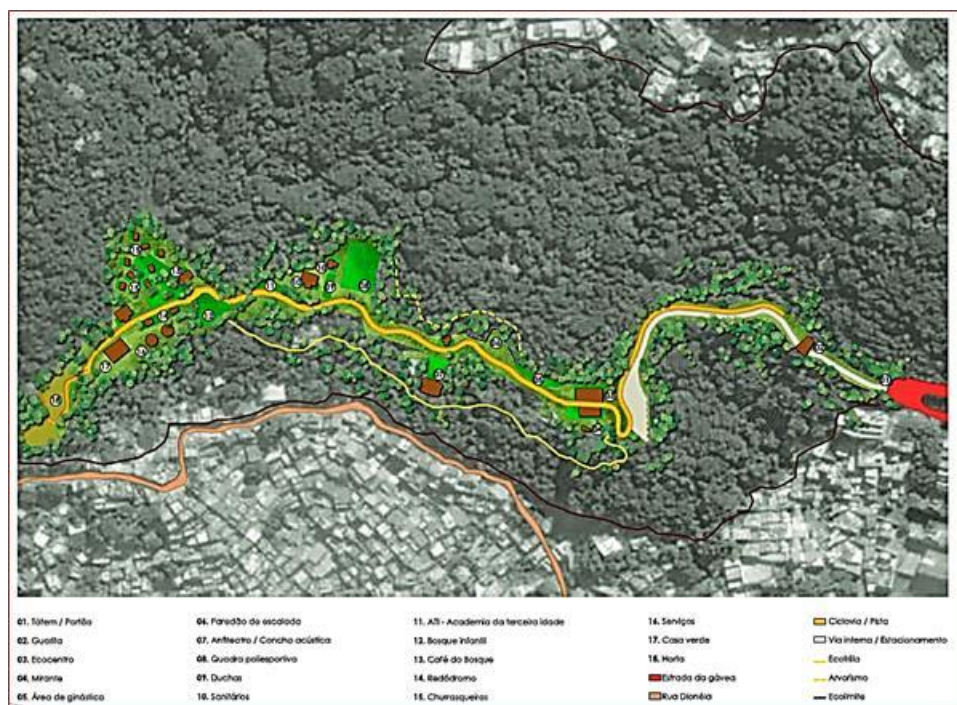
A transformação dos espaços públicos devem ser sempre que possível, acompanhadas por um amplo processo de participação da comunidade visando a sustentabilidade futura destes locais.

Figura 1:



Fonte: PAC Social- Oficina do Imaginário

Figura 2:



Fonte: EMOP Master Plan

Figura 3:



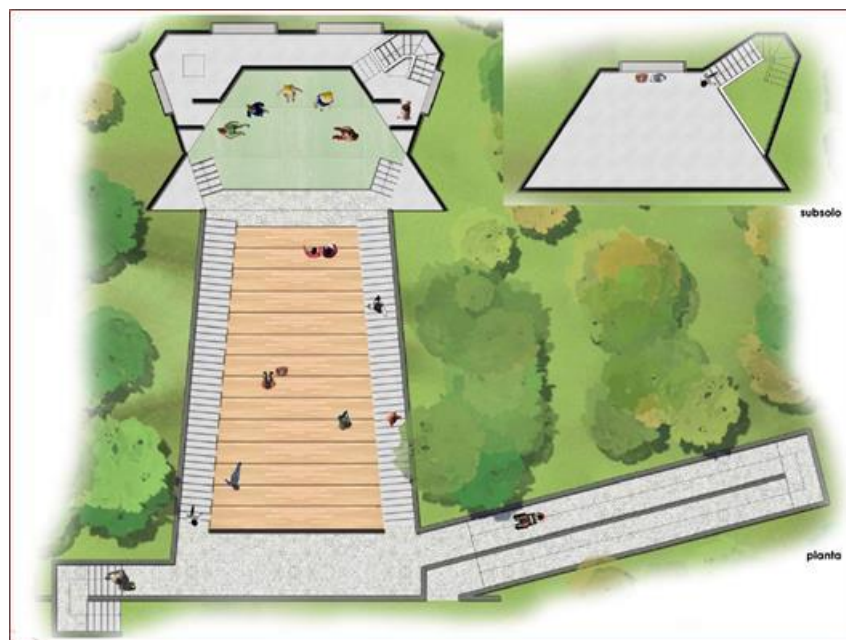
Fonte: EMOP- Fachada frontal guarita

Figura 4:



Fonte: EMOP- Ecocentro

Figura 5:



Fonte: EMOP- Anfiteatro

REFERÊNCIAS

- [1]. Burgos, Marcelo Baumann. Dos Parques Proletários ao Favela-Bairro: as políticas públicas nas favelas do Rio de Janeiro. Em: Zaluar, Alba; Alvito, Marcos (Orgs.). Um século de favela. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.
- [2]. Perlman, Janice. Favela: Four Decades of Living on the Edge in Rio de Janeiro. New York: Oxford University Press, 2010.
- [3]. Graziela Rossato; Bolfe, Sandra Ana. O desenvolvimento da habitação social no Brasil. Ciência e Natura, Santa Maria, v. 36 n. 2 mai-ago 2014, p. 201-213 Revista do Centro de Ciências Naturais e exatas – UFSM
- [4]. Curso a Distância, Trabalho Social em Programas e Projetos de Habitação de Interesse Social- Brasília: Ministério das Cidades- setembro de 2010
- [5]. Plano de Desenvolvimento Sustentável para a Rocinha- Governo do Estado do Rio de Janeiro- Janeiro de 2012
- [6]. SECRETARIA NACIONAL DE HABITAÇÃO. Ministério das Cidades. Brasil Conhecimento e planejamento integrados: trabalho social em programas e projetos de habitação de interesse social: Manual Temático Volume 1. Aliança das Cidades. Brasília, 2013.

Capítulo 5

Uso de sensor remoto orbital para classificação do uso e cobertura do solo no Extremo Oeste Baiano

Arthur Kolling Neto

José Yure Gomes dos Santos

Pablo Santana Santos

Luana Cangussu Machado

Patrícia de Santana Moro

Resumo: Esse estudo realizou uma análise do potencial das imagens do Landsat-8 para a classificação do uso e cobertura do solo do Extremo Oeste da Bahia, área do Bioma de Cerrado, composto por 10 cenas do satélite Landsat-8. Para se determinar a melhor composição colorida, realizou-se uma análise estatística a partir do algoritmo *Optimum Index Factor* (OIF). A classificação supervisionada da imagem do Landsat-8 foi realizada por meio do classificador *Supporte Vector Machine* (SVM). A melhor composição identificada foi a R7G6B5, que permitiu uma amostragem e classificação exitosa do uso e cobertura do solo da região. A partir da classificação automática supervisionada, pelo SVM, constatou-se que a vegetação natural corresponde ao maior percentual de cobertura do solo na região, com 66,72%, e juntamente com a agricultura, que ocupa 27,95% da área, ocupam quase 95% de toda área Oeste Baiano. Além da expansão da área agrícola, as áreas de queimadas ocuparam 2,78% da área total, manifestando um resultado alarmante, uma vez que representa um valor maior que a soma das áreas ocupadas pelas classes de zona urbana e água (2,55%). Os corpos hídricos representam uma lâmina superficial de 1,46%, em função da grande quantidade de córregos, rios e afluentes do Rio São Francisco. Diante a grande variabilidade existente na área, o classificador SVM apresentou um bom resultado na classificação do uso e cobertura do solo, fazendo-se necessário apenas à validação do mapa de uso e cobertura do solo em campo.

Palavras-chave: Sensoriamento remoto, imagens orbitais, cobertura e uso do solo, classificação supervisionada.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo da história o homem vem desenvolvendo métodos e técnicas de observação espacial para a produção de dados cartográficos, desde a utilização de balões e animais como pombos para produzir fotografias áreas rudimentares até o envio de satélites orbitais de alta tecnologia de captação de imagens, através de sensores com capacidade de registrar informações cada vez mais detalhadas (FLORENZANO, 2007).

Conforme Moreira (2003) a utilização de sensores remotos apresenta uma função importante no monitoramento e na estimativa de diversos fenômenos, facilitando na tomada de decisões e análises relacionadas aos elementos em estudo, possibilitando assim obter informações relevantes com maior acessibilidade e precisão dos dados observados.

Atualmente a tecnologia envolvida no sensoriamento remoto está quase que totalmente direcionada no desenvolvimento destes sensores orbitais e dos *softwares* de tratamento e gerenciamento das informações geradas.

O programa Landsat faz parte desta história, lançado em 23 de julho de 1972 pela agência espacial dos Estados Unidos da América (EUA), a *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), inicialmente chamado de Programa Espacial *Earth Resources Technology Satellite* com o lançamento de um primeiro satélite chamado ERTS-A, rebatizado mais tarde como Landsat-1, dando assim enfoque ao sensoriamento remoto na análise dos recursos naturais terrestres (USGS, 2015).

O programa Landsat já está no seu oitavo satélite, o Landsat-8, lançado em 11 de fevereiro de 2013. Este foi desenvolvido com novos sensores, o sensor espectral *Operational Land Imager* (OLI) e o sensor infravermelho termal *Thermal Infrared Sensor* (TIRS) que oferecem ao todo 11 bandas espectrais (USGS, 2015).

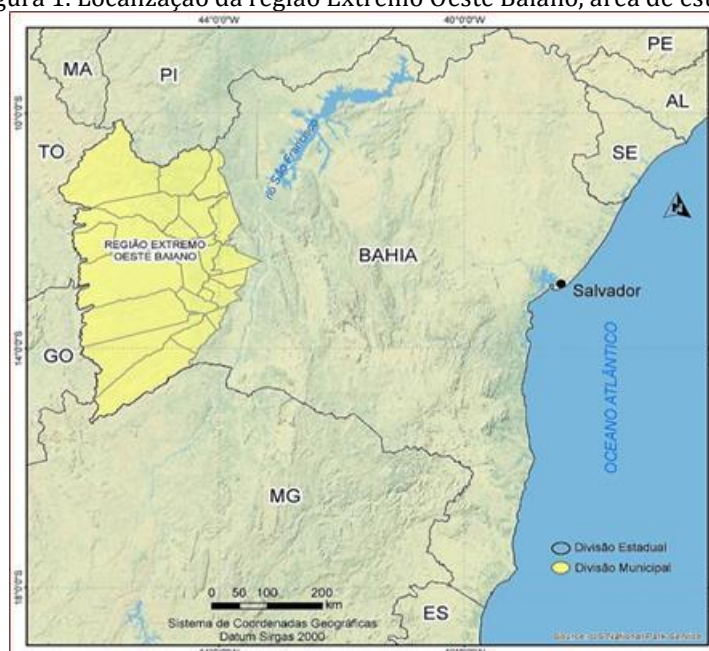
O Landsat-8, por ser um satélite relativamente novo, com os seus primeiros registros disponibilizados recentemente, apresenta pouquíssimos trabalhos que se propõem a avaliar o potencial destas imagens para o mapeamento da cobertura e uso da terra no Bioma Cerrado, considerando as melhorias espectrais e radiométricas quando comparado às imagens do programa Landsat das séries anteriores.

Desta forma, esse estudo tem como objetivo realizar uma análise do potencial das imagens do Landsat-8 para a classificação do uso e cobertura do solo da região do Extremo Oeste da Bahia, característica pela existência de uma representativa área de Bioma Cerrado, uma região de fronteira agrícola.

2. METODOLOGIA

A região do Extremo Oeste Baiano localiza-se entre as coordenadas -10,05° e -15,30° de latitude sul e entre -43,25° e -46,70° de longitude oeste, e abrange uma superfície de aproximadamente 116.723 km² (Figura 1).

Figura 1. Localização da região Extremo Oeste Baiano, área de estudo.



Para a realização da avaliação do potencial das imagens Landsat-8 para o mapeamento da cobertura e uso da terra da região do Extremo Oeste da Bahia, composta por 24 municípios, considerando a porção representativa do Bioma Cerrado, foi necessário a aquisição de 11 cenas do satélite Landsat-8, disponíveis gratuitamente para *download* no site do INPE: <http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>. Cada cena tem uma dimensão de aproximadamente 185km x 185km. A análise foi realizada em 11 cenas para composição do mosaico que cobre a região do Extremo Oeste da Bahia, tendo como referência as órbitas/pontos: 219/067 á 219/070, 220/067 á 220/070 e 221/067 e 221/069. A Tabela 1 apresenta as cenas utilizadas do Landsat-8, e suas respectivas datas de passagens.

Tabela 1 – Cenas utilizadas do Landsat-8.

Órbita/Ponto	Data de passagem do satélite
219/067	23/09/2015
219/068	
219/069	
219/070	
220/067	29/08/2015
220/068	
220/069	
220/070	30/09/2015
221/067	20/08/2015
221/068	
221/069	04/08/2015

Foram consideradas para a análise das cenas, 8 bandas espectrais do sensor *Operational Land Imager* (OLI), exceto a banda pancromática. As imagens correspondem aos meses de agosto e setembro de 2015, cuja variação temporal é em função da priorização da aquisição de imagens com 0% de cobertura de nuvens, o que permite maior acuidade na avaliação dos dados gerados, e um mapeamento contínuo da área de estudo. A Tabela 2 apresenta as bandas espectrais do sensor OLI utilizadas no trabalho.

Tabela 2 – Bandas espectrais do sensor OLI utilizadas no trabalho.

Banda Espectral	Faixa Espectral (μm)	Região do Espectro	Resolução
			Espacial Nominal (m x m)
Banda 1	(0,43 – 0,45)	Coastal, aerossol	30
Banda 2	(0,45 – 0,51)	Azul	
Banda 3	(0,53 – 0,59)	Verde	
Banda 4	(0,64 – 0,67)	Vermelho	
Banda 5	(0,85 – 0,88)	NIR - Próximo	
Banda 6	(1,57 – 1,65)	SWIR 1	
Banda 7	(2,11 – 2,29)	SWIR 2	
Banda 9	(1,36 – 1,38)	Cirrus	

Na etapa seguinte foi realizada a avaliação radiométrica no conjunto de cenas para identificação de possíveis ruídos ou saturação. De acordo com Gouvêa (2009), a qualidade radiométrica de uma imagem está diretamente ligada ao desempenho do sensor. Quanto mais correta à relação entre refletância de um alvo e o nível de cinza de seu pixel referente, melhor é a qualidade radiométrica da imagem.

Na etapa de avaliação radiométrica, é observada a qualidade espectral de cada banda, analisando distorções ou ruídos como “*badlines*” e grau de saturação quando se observa a faixa de valores numéricos associados a cada pixel que compõem a imagem e sua variação através de um histograma para cada imagem. Para realizar a avaliação radiométrica, foi utilizado o *software* ENVI 4.6.1, gerando dados de análise em cada banda espectral.

Para a obtenção da melhor composição colorida, que apoiará a coleta das amostras no processo de classificação, foi utilizado o algoritmo *Optimum Index Factor* (OIF), que é um método estatístico utilizado para selecionar a melhor combinação de três fatores em um conjunto de dados, neste caso, orientou na identificação da melhor combinação de três bandas de imagens de satélite dentro do conjunto de bandas de cada cena, indicando as bandas para melhor composição colorida. A combinação ideal de bandas dentro de todas as possíveis combinações é a que tem maior quantidade de informação (a soma dos desvios-padrão) com a menor quantidade de duplicação (menor correlação entre pares de banda) e é dada pela equação:

$$OIF = \frac{\sigma(i) + \sigma(j) + \sigma(k)}{c(i,j) + c(i,k) + c(j,k)} \quad (1)$$

Onde σ é o desvio padrão, c o coeficiente de correlação e i, j e k as bandas espectrais. O cálculo do OIF foi executado no *software* ILWIS 3.8.

A partir da análise estatística OIF foram selecionadas as melhores bandas espectrais para compor a composição colorida (RGB) que irá apoiar o processo de amostragem da classificação automática supervisionada.

A amostragem é um processo de seleção de parte representativa da área de estudo que serve como agrupamentos digitais de referência para o algoritmo de classificação *Supporte Vector Machine* (SVM) identificar as classes de cobertura e uso da terra.

2.1. CLASSIFICAÇÃO DO USO E COBERTURA DA TERRA

Para execução da classificação das imagens pelo SVM utilizou-se o módulo *Feature Extracion* (FE) de forma a possibilitar a extração de informações com base nas características espaciais, espectrais e de textura. Nesse módulo, a classificação ocorre num processo combinado de segmentação da imagem por regiões de pixels de computação, e de classificação dos objetos (baseada em regras ou por seleção de exemplos) para extrair as classes de interesse (ENVI, 2016).

Inicialmente, para o processo de segmentação (*segment setting*) da imagem, baseado em testes de tentativa e erro foi adotado o limiar 70, já que foi o valor que melhor se adequou a região. Essa segmentação é um processo de particionamento de uma imagem em segmentos, ocorrendo através do agrupamento de pixels vizinhos que contenham similaridade em suas feições (brilho, textura, cor, etc.) (ENVI, 2016).

Para a etapa de merge (*merge setting*) usou-se o limiar 93 que, com base em testes de tentativa e erro, auxilia na retificação dos alvos já segmentados e limita com maior precisão as classes desejadas. O merge é utilizado para agregar segmentos pequenos em regiões maiores (ENVI, 2016).

Para o processo de classificação, foram adotadas amostras das classes de cobertura e uso da terra definidas nesta pesquisa: Formação Florestal-Savânica-Campestre (Vegetação Natural), Agricultura, Água, Áreas Urbanas e Queimadas.

As amostras de cada classe foram selecionadas conforme a abundância e distinção na imagem e diferenciadas com base nas cores, observando a representatividade de aproximadamente 10% de cada classe. Como a classificação utilizando o algoritmo SVM sofre grande influência do fator de forma, a classe Agricultura por apresentar maior variação entre os alvos foi subdividida em 4 subclasses, (i) agricultura com cobertura vegetal, (ii) agricultura com solo exposto, (iii) pivôs com cobertura vegetal e (iv) pivôs com solo exposto. Foram criadas 8 classes, porém para a elaboração do mapa final as subclasses da agricultura foram unidas numa única classe.

Segundo Garofalo *et al.* (2015) no estudo da Alta Bacia do Rio Piracicaba Jaguari (PJ), no Estado de Minas Gerais, com área de drenagem de aproximadamente 1.158 km², foram selecionados 100 polígonos para cada classe. Diante disso, para o Extremo Oeste da Bahia que possui uma área (km²) cerca de 10 vezes maior, foi conveniente adotar um número mais elevado de amostras a fim de garantir maior representatividade e um resultado com menores erros.

A quantidade de polígonos selecionados na amostragem visual variou de acordo com cada classe, assim foram identificados 1.655 alvos para vegetação natural, 1.384 para agricultura, 631 para queimadas, 330 para água e 225 para área urbana.

Após a definição das amostras, realizou-se a configuração algoritmo em SVM, tipo de núcleo em *Sigmoid* e prosseguiu-se com a finalização da classificação, onde cada feição do arquivo gerado na segmentação foi classificada com base nas características espectrais, de forma e de textura de cada classe.

Os polígonos gerados pela segmentação de imagens foram convertidos para o formato *shapefile* e exportados para o ArcGIS 9.3 para realizar a sua reclassificação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

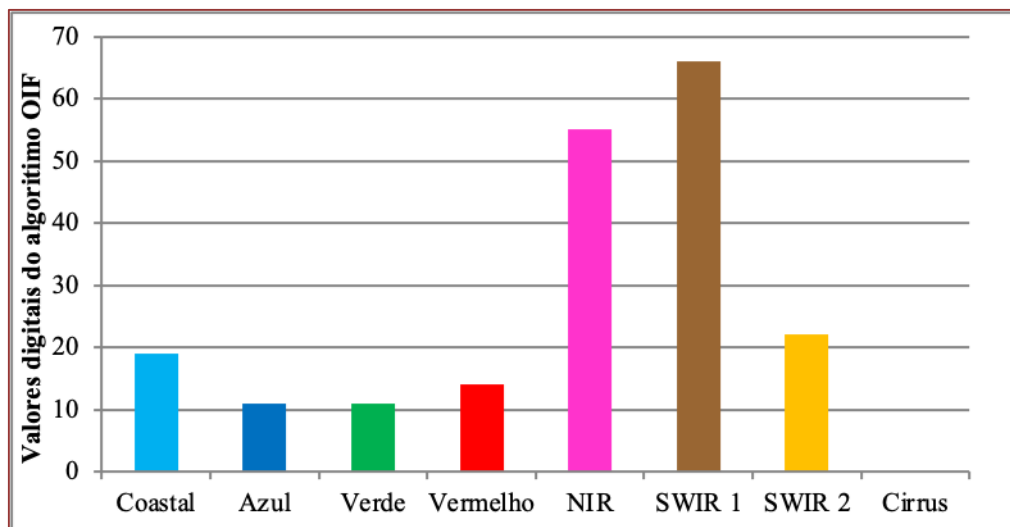
O processo de avaliação radiométrica, realizado no sentido de identificar possíveis erros de saturação e ruídos nas imagens, foi realizado por meio de amostragens lineares sobre os valores digitais.

As imagens não apresentaram deformações em nenhuma coluna ou linha, como distorções ou falhas, mas a banda 9 (Cirrus) referente a faixa espectral 1,36-1,38 µm demonstrou um comportamento diferenciado apresentando valores radiométricos baixos.

A validação da qualidade das imagens com base nos valores da intensidade de cada pixel definida da pela avaliação radiométrica, possibilitou a criação de uma lista com os dados multi-espectrais de cada cena com suas bandas espectrais para a realização do cálculo de matriz de correlação, através do algoritmo OIF. Através do cálculo OIF, identificou-se as bandas 5 (NIR), 6 (SWIR 1) e 7 (SWIR 2) como as com melhores propriedades de composição, considerando dados do espectro.

A Figura 2 apresenta o ranking IOF das melhores combinações de bandas para realizar o processo de composição colorida.

Figura 2 – Ranking IOF das melhores combinações de bandas.

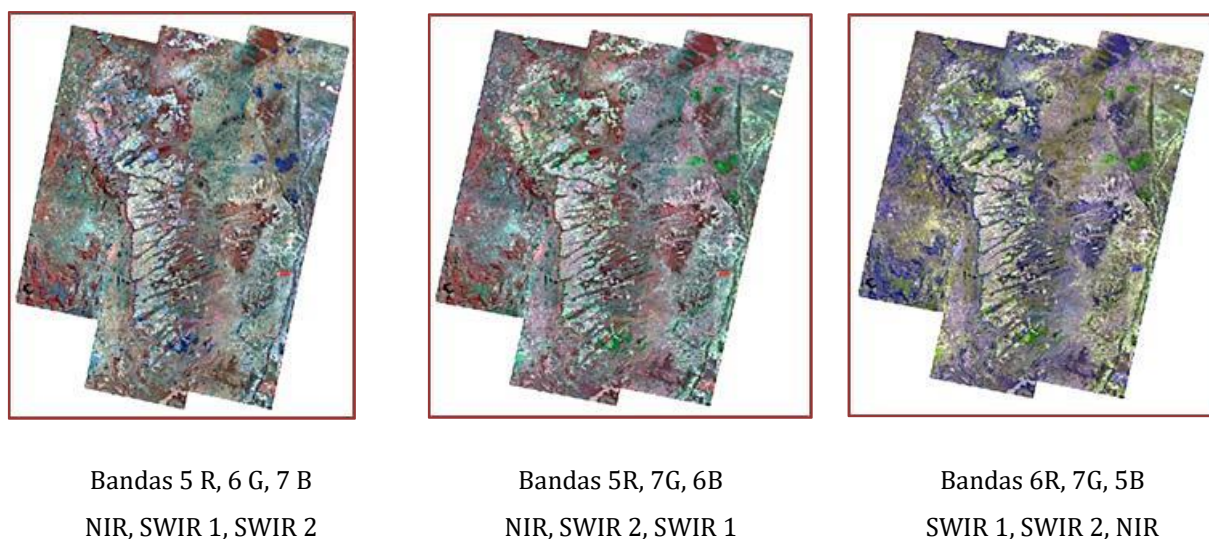


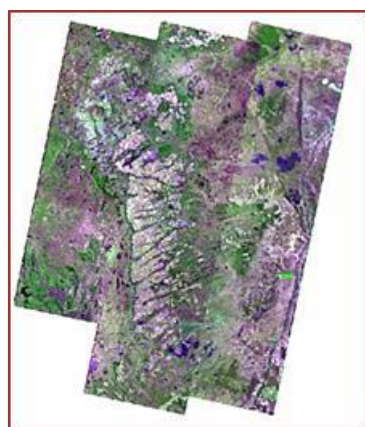
Como se pode observar na Figura 2, a banda Cirrus foi a que apresentou uma menor propriedade para se realizar uma composição colorida, ou seja, menor variabilidade. As bandas azul, verde e vermelho apresentaram valores superiores, entretanto, menores valores quando comparados as bandas do Coastal, NIR, SWIR 1 e 2.

Para a etapa de amostragem é necessário definir a melhor combinação RGB das três bandas indicadas pelo algoritmo OIF de forma a facilitar o processo de análise das classes, observando qual combinação favorece a melhor identificação dos alvos para a coleta das amostras.

A Figura 3 apresenta 6 diferentes combinações em composição colorida que podem ser realizadas com as bandas 5, 6 e 7, onde se observa variações na identificação dos alvos.

Figura 3 – Ranking IOF das melhores combinações de bandas.

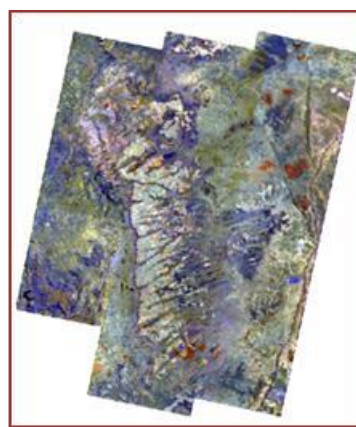




Bandas 6R, 5G, 7B
SWIR 1, NIR, SWIR 2



Bandas 7R, 5G, 6B
SWIR 2, NIR, SWIR 1



Bandas 7R, 6G, 5B
SWIR 2, SWIR 1, NIR

As áreas urbanas, áreas de agricultura e drenagem se apresentam bem definidas, algumas combinações facilitam a identificação destes alvos, mas alguns alvos não se apresentam tão nítidos, como áreas de queimadas que se confundem. Dentre as 6 composições coloridas realizadas, a RGB765 possibilita uma melhor interpretação visual dos elementos presentes na superfície terrestre das áreas em análise, com maior variabilidade entre os alvos.

3.1. USO E COBERTURA DA TERRA DA REGIÃO EXTREMO OESTE DA BAHIA

Na Figura 4 é apresentado o mapa de classificação de uso e cobertura da região da região do Extremo Oeste da Bahia. Já a Tabela 3 apresenta uma avaliação quantitativa do uso e cobertura do solo ao longo do Extremo Oeste da Bahia.

A vegetação natural corresponde ao maior percentual de cobertura do solo na região, com 66,72%, e juntamente com a agricultura, que ocupa 27,95% da área, ocupam quase 95% de toda área Oeste Baiano. Segundo Santos (2013) nas últimas décadas a expansão da atividade econômica foi intensa e o setor produtivo primário (agricultura) exigiu para isso, a extensão de novas áreas e consequentemente ampliou-se as taxas de desmatamento na região oeste.

Na Bahia, as áreas de cerrados foram as áreas agricultáveis que mais apresentaram transformações na direção da modernidade econômica capitalista nos últimos 50 anos (SANTOS, 2008).

Figura 4 – Mapa de uso e cobertura do solo da região do Extremo Oeste da Bahia.

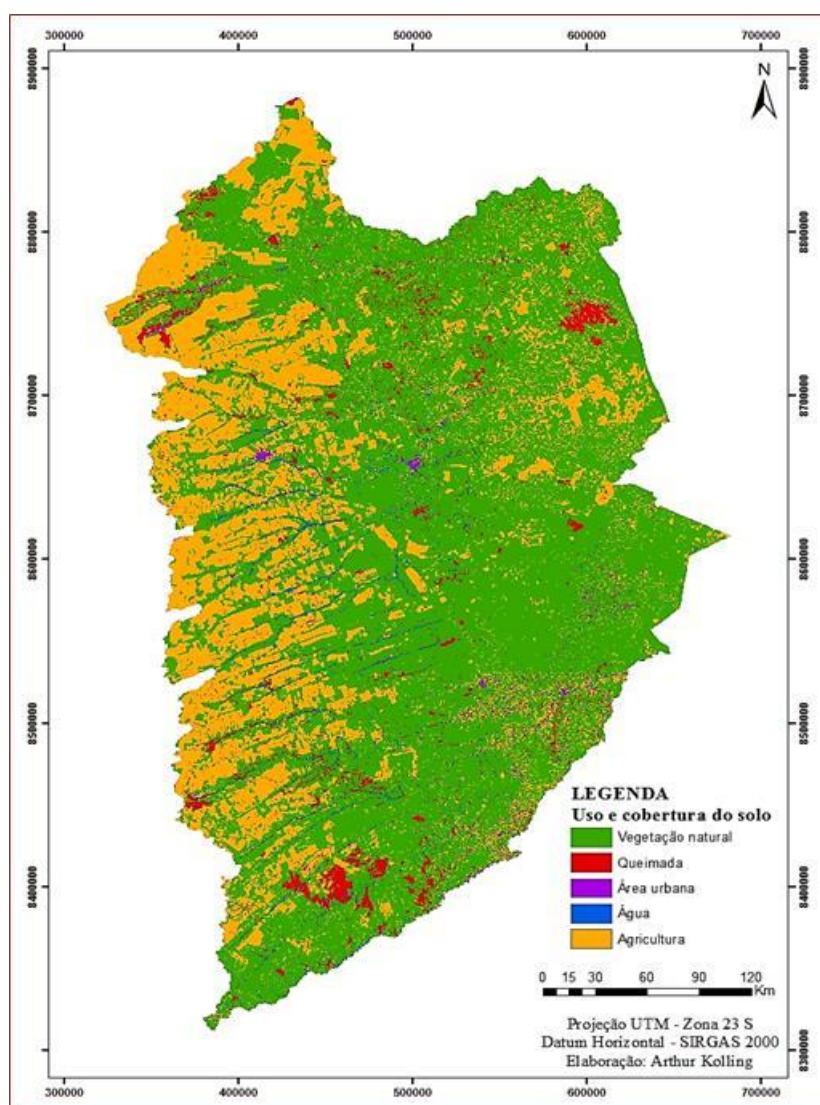


Tabela 3 – Análise quantitativa do uso e cobertura do solo na região do Extremo Oeste da Bahia

Uso e cobertura do solo	Área (km ²)	Área (%)
Vegetação Natural	77.880,55	66,72
Queimada	3.248,06	2,78
Área urbana	1.271,03	1,09
Água	1.699,87	1,46
Agricultura	32.623,78	27,95

Em termos absolutos, os cinco municípios que apresentaram, em 2005, as maiores extensões de culturas agrícolas foram: São Desidério (475 mil hectares); Formosa do Rio Preto (402 mil hectares); Correntina (257 mil hectares); Barreiras (235 mil hectares); e Luís Eduardo Magalhães (221 mil hectares). No Município de Luís Eduardo Magalhães, 55% da sua área total são utilizadas para produção de grãos. Em termos percentuais, outro município que se destaca é o São Desidério, onde 32% da área total municipal estiveram cobertas por algum tipo de cultura anual (SANO, 2011).

A área de vegetação natural identificada no presente trabalho apresentou uma redução de 6,48% quando comparada com a área de vegetação natural detectada no estudo de Silva *et al.* (2013) para o ano de 2010,

o que indica que as áreas de vegetação nativa continuam sendo suprimidas para dar lugar a outros tipos de cobertura. Além da expansão da área agrícola, as áreas de queimadas ocuparam 2,78% da área total, manifestando um resultado alarmante, uma vez que representa um valor maior que a soma das áreas ocupadas pelas classes de zona urbana e água (2,55%). Todavia, esses resultados podem sofrer variações, uma vez que a identificação de alvos apresentou equívocos maiores nos alvos de menor frequência.

Os corpos hídricos representam uma área de cobertura de 1,46%, valor esse justificado pela grande quantidade de córregos, rios e afluentes do Rio São Francisco.

A quantificação das áreas urbanas foi prejudicada pela dificuldade de identificação destas em meio às demais amostras. O que pode acarretar em cobertura de área um pouco maior da aqui registrada.

4. CONCLUSÕES

O algoritmo OIF determinou a melhor composição colorida (7R6G5B) para o processo de amostragem e sequente classificação do uso e cobertura do solo da Região do Extremo Oeste da Bahia. Devido a grande variabilidade de ambientes no Bioma Cerrado, presente no Oeste da Bahia, o classificador SVM apresentou um bom resultado na classificação do uso e cobertura do solo da região, fazendo-se necessário apenas à realização de visitas a campo para realizar a verificação e validação do mapa de uso e cobertura do solo produzido no presente estudo.

AGRADECIMENTOS

Ao programa PIBIC/UFOB/FAPESB pela Bolsa de Iniciação Científica do primeiro autor.

REFERÊNCIAS

- [1]. ENVI. (2016). Classificação de imagens orientada a objetos com ENVI FX. Disponível em <<http://www.envi.com.br/index.php/modulos/fx>>. Acesso em: 23 de maio de 2016.
- Florenzano, T. G. Iniciação em Sensoriamento Remoto. São Paulo: Oficinas de Textos, 2007.
- [2]. Garofalo, D. F. T.; MESSIAS, C. G.; LIESENBERG, V.; BOLFE, E. L.; FERREIRA, M. C. Análise comparativa de classificadores Digitais EM Imagens do Landsat-8 Aplicados Ao Mapeamento temático. Pesquisa Agropecuária Brasileira. v. 50, n. 7, p. 593-604, 2015.
- [3]. Gouvêa, É. J. C.; Fonseca, L. M. G. Avaliação da qualidade radiométrica das imagens do satélite CBERS-2B. In: Anais do XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, INPE: Natal, 2009.
- [4]. Moreira, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 2.ed. Viçosa-MG: UFV, 2003.
- [5]. Sano, E. E.; Santos, C. C. M.; Silva, E. M.; Chaves, J. M. Fronteira agrícola do oeste baiano: considerações sobre os aspectos temporais e ambientais. Geociências, v. 30, n. 3, 2011.
- [6]. Santos, C. A. P. dos; Santos, P. S.; Souza, D. P. Análise espaço-temporal do uso e ocupação do solo na sub-bacia do rio de Ondas – Mesorregião Extremo Oeste da Bahia. In: Anais do XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, INPE: Foz do Iguaçu, 2013. pp. 1099-1106.
- [7]. Santos, C. C. M. Os cerrados da Bahia sob a lógica do capital. Revista Ideas, v. 2, n. 1., 2008.
- [8]. Silva, L. R.; Santos, P. S.; Latuf, M. O. Mudança no uso do solo e cobertura vegetal da Mesorregião do Extremo Oeste da Bahia: Análise de 1975 e 2010. In: Anais do XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, INPE: Foz do Iguaçu, 2013. pp. 7414-7421.
- [9]. United States Geological Survey (USGS). Landsat 8 (L8) - Data Users Handbook. v 1.0. USGS, 2015.

Capítulo 6

Mobilidade espacial e desastres ambientais em contexto urbano

Érica Tavares da Silva Rocha

Resumo: O processo de ocupação e apropriação do espaço pelos grupos sociais é fundamental para compreender a relação entre população e ambiente no contexto urbano. O objetivo deste artigo é tratar sobre os processos de mobilidade espacial no contexto de desastres ambientais na cidade, como as inundações, a partir da percepção dos sujeitos que vivenciam tais situações. A localidade de Ururaí, em Campos dos Goytacazes/RJ, apresenta um histórico de desastres relacionados à água, como os alagamentos e inundações, acompanhado de intervenções do poder público municipal na remoção de famílias sob a construção do discurso de que estão em áreas de risco. A metodologia utilizada foi a realização de uma pesquisa de survey domiciliar, com aplicação de questionários no recorte territorial definido como áreas afetadas por inundações na referida localidade. Os resultados mostram a ocorrência de uma expressiva mobilidade residencial na área, impulsionada em parte pelas questões ambientais, aliadas a mecanismos autoritários que levaram a remoções de famílias, também foi possível notar que operam lógicas de escolha e/ou constrangimento no processo por parte da população.

Palavras-chave: mobilidade espacial, desastres, cidade.

1. INTRODUÇÃO

O espaço urbano brasileiro que conhecemos hoje é resultado de um complexo processo de mudanças sociais, econômicas, políticas e ambientais que alteraram profundamente a dinâmica da população, sua localização e condições de reprodução social. O acelerado processo de urbanização levou à constituição de cidades que apresentaram e ainda apresentam enormes contradições sociais, pois muitas famílias, pelas dificuldades sociais, econômicas e de acesso a adequadas condições de moradia, tiveram que estabelecer suas residências em áreas sujeitas a deslizamentos, alagamentos, inundações. É por isso que os desastres ambientais no contexto urbano devem ser analisados na sua relação com a constituição de uma cidade desigual, que não distribui de forma igualitária os riscos sociais e ambientais. Muitos desses eventos acabam acarretando os deslocamentos de população na cidade, que podem se dar de maneira forçada, através das remoções realizadas pelo poder público, por exemplo, ou serem efetivamente escolhas realizadas pelas famílias, diante dos constrangimentos colocados pela estrutura urbana. Nesse sentido, o presente estudo procura trazer uma contribuição aos estudos sobre população e ambiente, ao tratar sobre a relação entre os mecanismos da dinâmica populacional ligados à mobilidade espacial e os desastres ambientais no contexto urbano.

Portanto, o objetivo deste artigo é analisar a relação existente entre mobilidade espacial e desastres ambientais a fim de conhecer as experiências de moradores em áreas com ocorrência de inundações e identificar suas percepções sobre a mobilidade residencial e os processos de remoção aos quais a comunidade foi submetida. De forma complementar, também pretende-se problematizar a mobilidade espacial, a fim de identificar os mecanismos de escolha e/ou constrangimento presentes no processo e as estratégias adotadas pela população.

A metodologia utilizada baseou-se em uma pesquisa de survey domiciliar, com aplicação de questionários no recorte territorial definido como áreas afetadas por inundações na localidade de Uruaí, em Campos dos Goytacazes, no norte do estado do Rio de Janeiro. Essa área apresenta um histórico de desastres relacionados à água, como os alagamentos e inundações, acompanhado de intervenções do poder público municipal na remoção de famílias sob a construção do discurso de que estão em áreas de risco.

O artigo está estruturado em três seções. Na primeira, trata-se justamente sobre a relação entre população e ambiente no contexto urbano, assim como uma de suas faces que é a relação entre os desastres ambientais e os processos de mobilidade espacial, objeto deste trabalho. A segunda seção traz essa abordagem como lente de análise para os processos de ocupação do espaço em Campos dos Goytacazes, onde se concentrou o trabalho de campo da pesquisa. A terceira e última seção considera a influência da população sobre o ambiente e vice-versa, a partir da ótica dos sujeitos, analisando os mecanismos que operam no contexto de desastres ambientais (como as inundações) sobre os processos de mobilidade espacial (como as mudanças de residência em uma localidade do município de estudo).

2. DINÂMICA AMBIENTAL E MOBILIDADES ESPACIAIS

O acelerado processo de urbanização brasileiro trouxe uma série de desigualdades sociais, econômicas e espaciais para a configuração das cidades. Durante o rápido crescimento populacional das cidades latinoamericanas nas décadas de 1960 e 1970, e sendo impulsionada pelo modelo de desenvolvimento adotado, a mobilidade espacial foi uma das estratégias adotadas pela população em busca de melhorar suas condições de reprodução social. No Brasil, foi um período de intensas migrações internas e avanço do processo de urbanização. Segundo Brandão (2007), “massas populacionais imensas buscaram novos lugares geográficos (promovendo uma das maiores mobilidades espaciais do mundo, uma verdadeira transumância) e novos loci de status social” (BRANDÃO, 2007, p.170).

Com essa pressão populacional sobre o espaço, boa parte das periferias das cidades latinoamericanas foram edificadas, gerando uma urbanização sob a “lógica da desordem” (KOWARICK, 1979; ROBERTS, PORTES, 2005, p.432). As distintas formas de incorporação das massas trabalhadoras às relações sociais de caráter mercantil foram marcadas por desemprego e subemprego, com muitos trabalhadores urbanos não inseridos ou mal inseridos no mercado formal de trabalho urbano (FARIA, 1991). Muitos migrantes que se dirigiram para as cidades não dispunham de recursos suficientes para formar um mercado para o setor imobiliário (estatal ou privado). A consequência disso foi que boa parte dessa população construiu suas moradias ocupando terrenos de forma ilegal ou semilegal.

Nesse processo, foi possível observar nas cidades a constituição de áreas “não urbanizadas”, com a exposição da população a expressivos riscos ambientais, como deslizamentos, inundações e alagamentos. O padrão de urbanização desorganizado, marcado pelo *laissez faire* urbano (RIBEIRO, 2008), que envolve

a ausência do poder público nessas áreas e uma certa tolerância com as formas de apropriação do espaço, contribuiu para a expansão dos riscos ambientais, que geralmente acometem as populações mais pobres e vulneráveis, tanto em áreas urbanas quanto rurais.

Maricato (2002) também coloca que, como parte das regras do jogo, a ocupação de terras urbanas sempre foi tolerada, já que o Estado não interveio em certos espaços. Muitas vezes não é a norma jurídica, mas a lei de mercado que se impõe, demonstrando que nas áreas desvalorizadas ou inviáveis para o mercado (beira de córregos, áreas de proteção ambiental, por exemplo), a lei “pode(ria)” ser transgredida. O direito à invasão é até admitido, mas não o direito à cidade. O critério definidor acaba sendo o do mercado ou da localização (MARICATO, 2002, p. 161).

Nesse processo de disputas por apropriação do espaço, aliado ao crescimento populacional e à expansão urbana, são produzidos custos ambientais e sociais “ocultos, dificilmente visíveis no início, mas desastrosos para população e o poder público a longo prazo” (ACSELRAD, 2009, p. 12).

É por isso que o processo de urbanização e a forma como os distintos grupos sociais ocuparam a cidade é fundamental para compreender a relação entre população e ambiente no contexto urbano, assim como uma de suas faces que é a relação entre os desastres ambientais e os processos de mobilidade espacial. Vários autores tratam sobre os mecanismos sociais, políticos, econômicos e ambientais que operam nos processos de ocupação e apropriação do espaço, afirmando que a cidade desigual no Brasil está na origem da concepção de “desastre como um processo socialmente construído” (CARMO, 2014, p. 4), uma relação que é parte de um processo de construção social, pois foi produzida a partir da ação da sociedade que produz e distribui, de forma desigual, os riscos ambientais e sociais (DESCHAMPS, 2008).

Ou seja, mesmo que em muitos momentos a situação de desastre seja desencadeada por algum fenômeno “natural” (geralmente associado com o ciclo hidrológico, como chuva ou seca), esta situação se configura em desastre porque, por um lado, atinge populações humanas, ameaçando a vida de pessoas e seus bens materiais e imateriais, e, por outro, é resultante de processos de interação entre a dinâmica populacional e a dinâmica ambiental, concretizadas em uma forma específica, historicamente construída, de ocupação do espaço (CARMO, 2014, p. 4).

Carmo (2014) afirma que as cidades brasileiras manifestam tais desigualdades a partir de dois tipos de assentamentos humanos: os assentamentos precários e os assentamentos urbanos “normais”. Em linhas gerais, a diferença entre esses tipos será a perspectiva de “permanência”, pois os primeiros remetem às favelas e áreas de vulnerabilidade, que teriam um status provisório, mesmo a população estando lá há décadas. Já os segundos, embora bastante heterogêneos, teriam um status de permanência maior. É por isso que a possibilidade de “remoção” para os assentamentos precários sempre é acionada como possível solução nas situações de desastre (CARMO, 2014, p. 5). Valencio (2009) também trata sobre essa relação, considerando os termos “área carente” e “área de risco”.

O termo ‘área de risco’ corrobora com os significados do termo precedente, mas acresce componentes do ambiente natural na equação a fim de problematizar o direito de morar como algo situado além da esfera sócio-política acima considerada. (...) Tudo se passa, entretanto, como se a inserção de moradias em solos propensos a tais eventos fosse um risco auto-imposto à vida, uma convivência arbitrária dos moradores do local com ameaças naturais, o que converteria sua territorialização em algo inadmissível, ilegítimo (VALENCIO, 2009, p. 35).

Vários estudos têm mostrado que é geralmente nessas áreas invisibilizadas que os desastres acontecem (VALENCIO, 2012; SIQUEIRA, VALENCIO, SIENA, MALAGODI, 2015). Por isso, concebemos que os desastres não têm origem apenas em eventos físicos e naturais, porém, é resultante, muitas vezes, da forma como se estruturaram (ou não) os espaços ao longo de muito tempo. Segundo Douglas e Wildavsky (1982 apud Carmo, 2014, p. 11), o risco também é uma noção construída socialmente e só desta forma pode ser entendido, os autores desenvolvem a construção de uma abordagem cultural do risco. “Nesse

sentido, a aceitabilidade dos riscos é mediada pela cultura e pelo processo social (CARMO, 2014, p. 11). Não existem “desastres naturais”, os desastres são sempre ambientais, pois o ambiente vai justamente no sentido de indicar essa relação entre o que seria natural, físico e a dimensão humana e social do processo.

Sendo assim, os estudos sobre mobilidade espacial e ambiente envolvem considerar os processos de ocupação do espaço e o uso dos recursos naturais pela população, assim como as condições humanas nas quais esses processos se dão para diferentes grupos sociais. Mobilidade espacial, para além da concepção de migração, é encarada assim como um conceito que remete a características sociais, econômicas, políticas e ambientais das pessoas, dos lugares e processos, imprime “a exigência de uma nova situação histórica na qual as relações entre homem e natureza são qualitativamente diferentes (HOGAN, 2005, p. 326).

A mobilidade humana traz consequências para o ambiente, pois a ocupação desordenada e sem planejamento por parte do estado, aliada a um quadro de restrições de acesso à moradia adequada, faz com que muitos grupos sociais se movam para espaços “impróprios” para moradia. Mas no caso dos desastres ambientais urbanos, a relação também pode se dar na via oposta, e a mobilidade pode ser encarada também como elemento que decorre das mudanças ambientais. É comum após os eventos, ou mesmo a partir da exposição a situações de perigo, começar algum tipo de intervenção que acarreta processos de mobilidade espacial, trazendo mudanças expressivas na comunidade afetada.

A ocorrência de eventos naturais adversos diante de condições sociais, econômicas e políticas frágeis da população acabam gerando os desastres ambientais que, por sua vez, também trazem novos impactos sobre a sociedade e a mobilidade espacial. Em muitos casos, a intervenção efetiva do estado só ocorre no período pós-desastre, gerando novos processos de mobilidade – muitas vezes na forma de deslocamentos forçados. A remoção de famílias para outras áreas da cidade pode ocorrer mediante mecanismos autoritários e sem instâncias de participação coletiva, trazendo rupturas nos vínculos sociais, enfraquecimento dos sentimentos de pertencimento e muitas dificuldades de adaptação nos lugares de destino.

A localização dos grupos sociais e as trajetórias/caminhos percorridos no cotidiano demonstram as atividades sedimentadas de uma comunidade, que muitas vezes se estendem por gerações. As mudanças de localização e o redirecionamento de uma trajetória, ou mesmo sua eliminação, como pode ocorrer a partir de um desastre ambiental, poderão ser vistos como um atentado contra aquela comunidade e suas memórias coletivas, contra as formas de habitar e mover-se em um dado lugar (URRY, 2007, 32). Ao mesmo tempo, também é possível que as populações afetadas desenvolvam novos mecanismos e estratégias de reprodução social a partir dos processos de mobilidade. Sendo assim, a relação entre população e ambiente é de autoinfluência, e o olhar sobre a mobilidade humana e os desastres permite captar essa correspondência.

Tal relação pode ser analisada na interseção entre os estudos urbano-regionais, populacionais e ambientais, o que exige uma problematização dos eventos empíricos e esforço teórico-conceitual. De acordo com Hogan (2005), um primeiro enfoque que buscou apreender essa relação entre população e ambiente foi o conceito de populações em situação de risco, uma vez que “as consequências da deterioração ambiental não são percebidas de maneira igual por distintos grupos sociais, nem são sentidas de maneira uniforme ao longo de todo o território” (HOGAN, 2005, p. 330). Isso implica repensar as categorias de análise nos estudos populacionais para captar tais impactos.

O trabalho de Marques (2018, p. 2), por exemplo, “recorre à sociologia dos desastres e aos estudos de risco e vulnerabilidade (especificamente no campo de população e ambiente) elementos para a construção de uma discussão mais sistematizada sobre as dimensões demográficas dos desastres”. Em um esforço conceitual, Silva Júnior, Marandola e D’Antona (2018) também iniciam uma problematização sobre risco e mobilidade nos estudos populacionais, a fim de “produzir um marco referencial de entendimento da relação população/ambiente na clivagem entre dois paradigmas sociológicos contemporâneos: a teoria do risco e o paradigma da mobilidade” (2018, p. 2). Os autores trabalham com as proposições teóricas de Beck (2010) e Urry (2007). Hogan (2005) também problematiza:

Ao se traçar o vínculo entre mobilidade populacional e ambiente, a flecha causal geralmente tem ido de população a ambiente ($P \rightarrow A$). Os efeitos da concentração de população sobre a integridade ecológica do território e a necessidade de equilibrar com cuidado a distribuição territorial à base de recursos começam a ser incorporados à análise demográfica, como vimos acima. Mas a relação $A \rightarrow P$ é de importância igual ou até maior (HOGAN, 2005, p. 331).

Portanto, ao mesmo tempo em que a mobilidade impacta o ambiente, as mudanças ambientais também podem desencadear processos de mobilidade espacial. Esse processo se dá em diversas escalas, desde deslocamentos internacionais em razão de mudanças climáticas, passando por migrações internas nos países, até deslocamentos no espaço intraurbano, esse último geralmente analisado sob o termo mobilidade residencial. É nesse contexto que a lógica inscrita nesse deslocamento precisa ser analisada em sua complexidade, já que há diversos mecanismos que atuam sobre os processos de mobilidade.

O estudo das lógicas de mobilidade espacial envolve uma análise complexa que deve considerar tanto as perspectivas de escolha por parte dos sujeitos, quanto perspectivas de constrangimento ao qual podem ser submetidos (SILVA, 2012). Além disso, também é preciso considerar as lógicas de imobilidade que operam nas condições de reprodução social dos indivíduos e famílias.

Em última instância, embora haja uma decisão ao empreender um movimento no espaço, o que sempre faz parecer que foi um movimento por escolha, não se pode ocultar os reais motivos para tal empreitada. Vainer (1998) afirma que a migração é geralmente concebida como um ato de escolha num território da liberdade, entretanto, há muitos grupos sociais que são constrangidos a se mover, ou que querem fazê-lo, mas são impedidos por condições diversas. “Deslocamentos compulsórios, restrições à circulação nos falam de um território que não é nem espaço abstrato da racionalidade, nem mera manifestação da estrutura; eles nos contam a história de um território que é lugar do conflito e do exercício do poder” (VAINER, 2000, p. 828).

Os deslocamentos forçados ou mesmo as restrições à mobilidade são considerados geralmente a partir do enfoque da migração, que é mensurada, via de regra, como movimento entre unidades político-administrativas, indo desde migrações internas entre cidades até as migrações internacionais. Entretanto, na situação dos desastres ambientais no contexto urbano e das mobilidades que são engendradas, é preciso desenvolver análises conceituais e empíricas que contemplem a escala intraurbana e a mobilidade residencial na cidade.

Urry (2007) traz a visão de que a vida social pressupõe muitos problemas de movimento e não-movimento, de movimentos forçados e de fixidez escolhida por parte de pessoas e do que é feito com ideias, imagens e objetos. Geralmente, concebe-se que “onde a mobilidade é forçada, isso pode gerar privação social e exclusão” (URRY, 2007, p. 8-9), o que ocorre quando as famílias são constrangidas a mover-se. Mas também para aqueles que, por qualquer razão, são negadas as possibilidades de mobilidade, geralmente também operam múltiplas formas de exclusão. Portanto, para além de um fenômeno individual, a mobilidade é um processo social.

É por isso que a análise dos processos de mobilidade espacial não pode se dar a partir de uma visão única, pois há uma série de limitações, potencialidades e desafios envolvidos no processo de mudar de lugar no espaço. Mobilidade, ao mesmo tempo, implica também no envolvimento em riscos, acidentes, doenças, tráfico, terrorismo, vigilância e especialmente prejuízos ambientais globais. O mundo móvel contemporâneo parece ser caracterizado por impressionantes novos perigos e restrições para pessoas, lugares e ambientes, bem como por novas oportunidades para as arriscadas vidas móveis (URRY, 2007).

Segundo Urry (2007), a mobilidade espacial geralmente é estudada como um conjunto neutro de processos permitindo formas de vida social, econômica e política que são explicáveis por outros processos mais causalmente poderosos. A mobilidade é mais considerada a partir dos processos que a envolve do que como um processo relevante em si. É nesse contexto que este estudo pretende apontar a relevância em analisar o próprio processo de mobilidade, destacando-se sua relação com os desastres ambientais.

3. RELAÇÃO POPULAÇÃO E AMBIENTE NOS PROCESSOS DE OCUPAÇÃO DO ESPAÇO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ

As relações empíricas e conceituais apontadas anteriormente sobre população e ambiente a partir dos desastres ambientais e processos de mobilidade espacial encontram lugar em diversas cidades brasileiras. Na cidade de Campos dos Goytacazes, na região norte do estado do Rio de Janeiro, a ocupação e apropriação do espaço urbano também apresenta estreita relação com a dinâmica ambiental.

O processo de urbanização em Campos dos Goytacazes se acentuou em torno da década de 50 e 60, em meio a um contexto de crise da indústria sucro-alcooleira regional no norte fluminense. Boa parte das desigualdades sociais e espaciais que a cidade acumulou ao longo de muitos anos é creditada a esse processo (CRUZ, 2003).

A região perdeu sua posição de grande produtora na agroindústria do açúcar, entre outros motivos, por não ter acompanhado as transformações tecnológicas modernizantes introduzidas no setor no plano nacional. O estabelecimento da indústria petrolífera na região em torno dos anos 70/80, apesar de ter gerado novas faces para o desenvolvimento econômico regional, não acarretou transformações que viessem a suplantam as desigualdades intrarregionais. Até porque boa parte da dinâmica engendrada por esse setor mobilizou recursos, população e capital de outras áreas do país e até do exterior, e não conectou em escala ampla a população já residente na região nesse processo.

Aliado ao quadro econômico nacional e estadual do início dos anos 1980, “os municípios da região também enfrentavam uma estagnação econômica, queda da produtividade, desemprego e até aumento da pobreza e deslocamentos do campo para as periferias das cidades da região” (PIQUET, 2010, p. 80). Cruz (2003) também indica que muitos bairros urbanos foram constituídos nesse contexto, que “gerou um contingente de milhares de boias-frias, expulsos do campo para a cidade, vivendo em condições precárias de vida e de renda” (CRUZ, 2003, p. 297).

A ocupação e apropriação do espaço urbano, muitas vezes “desordenada”, incidiu diretamente sobre o meio ambiente e as condições de reprodução social da população dos bairros mais periféricos da cidade de Campos, suscitando diversas limitações de caráter ambiental, social e econômico.

Assim como em outras cidades brasileiras, a localização dos grupos sociais no espaço da cidade foi marcada por mecanismos de segmentação e segregação socioespaciais, que afetou sobretudo a população mais pobre, muitas vezes restando para esse grupo as áreas mais degradadas, em encostas e beiras de rios e lagoas, com condições ambientais desfavoráveis e sem infraestrutura para constituírem seus espaços de moradia (TAVARES; FIRMO, 2018).

O povoamento na cidade se deu em uma planície de inundações e o bairro de Ururá é um dos que apresentam esses problemas ligados ao processo de ocupação do espaço e os impactos no ambiente. O bairro está localizado ao sul do município, cortado pela BR 101 em direção à capital do Rio de Janeiro. Sua população era de aproximadamente 8.800 habitantes em 2010, com cerca de 2.640 residências segundo dados do IBGE (2010). A ocupação do espaço se deu muito próxima ao Rio Ururá que circunda parte do bairro (FIRMO, 2016).

O povoamento dessa localidade esteve bastante atrelado à presença do município de Campos na agroindústria açucareira nacional no século passado (TAVARES; FIRMO, 2018). Muito da dinâmica social do bairro de Ururá foi determinado pela presença da Usina Cupim, que além de empregar várias pessoas, também concedeu terrenos e casas para as famílias.

Como não havia casa nem terrenos disponíveis e a preços acessíveis para todos, principalmente para os trabalhadores da lavoura, muitos só tiveram como alternativa ocupar as áreas de domínio estatal, como margens de rios, lagoas, canais, rodovias e ferrovias. (...) Aspectos demográficos, padrões de assentamento e a desigual distribuição de terra figuram entre os elementos que se conjugam para incrementar as chamadas situações de vulnerabilidade (SIQUEIRA; MENDES; FILHO, 2016, p. 115).

As condições sociais e econômicas de muitas famílias residentes no bairro, sobretudo aquelas que residem mais próximas ao rio, são relativamente precárias e experimentam acesso a serviços, moradia e infraestrutura urbana em situação bastante desigual em relação a áreas mais centrais da cidade, e até mesmo em relação a outros espaços do próprio bairro, em áreas mais elevadas. O bairro apresenta um histórico de eventos adversos de desastres relacionados à água. A maior inundação ocorreu em 2008 e é a que mais está na memória dos moradores. Mas “ainda que os eventos desastrosos de maior magnitude ocorram com baixa periodicidade, verifica-se que outros de menor intensidade acontecem com maior frequência” (ALMEIDA; LEITE, 2017, p. 2).

Em finais dos anos 2000, a prefeitura de Campos lançou um grande programa habitacional denominado Morar Feliz, cujo objetivo era fornecer moradias às famílias residentes em áreas consideradas de risco, como beira de rios, lagoas, rodovias e ferrovias. Aqui, vemos uma clara relação entre a dimensão ambiental relacionada aos desastres e à noção de risco com a política urbana no que se refere à habitação. O discurso do risco foi tomado como justificativa para as ações do poder público nesses espaços, e muitas famílias passaram por processos de remoção, experimentando os deslocamentos forçados.

Apesar da disponibilização das casas para muitas famílias que realmente precisavam de melhores condições de moradia, o programa refletiu vários dos problemas já indicados amplamente na história dos programas habitacionais no Brasil (AZEVEDO, THIMÓTEO e ARRUDA, 2013; MENDES, 2015). A despeito de algumas pessoas terem tido acesso a uma moradia melhor, não houve um planejamento adequado para a condução da política habitacional, nem um estudo prévio tanto das áreas de origem quanto das áreas de destino, muito menos das condições às quais essas famílias estariam submetidas, revelando a fragmentação e setorialização das políticas sociais. Muitas famílias foram removidas para lugares distantes dos bairros de origem, não houve mecanismos de participação da população na concepção e execução do processo, ocorreu uma mistura de populações de diferentes áreas da cidade (inclusive membros de divergentes facções do crime, segundo relatos), dificuldades de deslocamento e acesso a trabalho e educação por parte da população removida, entre outros aspectos.

Ou seja, o processo de mobilidade espacial impulsionado por elementos do ambiente e por um discurso autoritário gerou problemas para uma efetiva apropriação do espaço, com enfraquecimento dos vínculos sociais e espaciais e do sentimento de pertencimento por parte da população envolvida. Diante desse contexto, foi realizada no bairro uma pesquisa, buscando compreender a relação entre os desastres ambientais relacionados à água, como as frequentes inundações, e as condições de permanência no lugar, sobretudo a partir da ótica dos moradores sobre o ambiente em que vivem, a percepção sobre as inundações, a noção de risco e os processos de mobilidade espacial por conta das mudanças de residência, o que é objeto específico deste artigo.

4. RELAÇÃO POPULAÇÃO E AMBIENTE NA ÓTICA DOS SUJEITOS: INUNDAÇÕES E MOBILIDADE RESIDENCIAL EM URURAI

A relação entre os processos de mobilidade espacial e os desastres ambientais no contexto da dinâmica população e ambiente está sendo estudada neste trabalho a partir da relação entre mobilidade residencial e inundações, aplicando-a ao estudo do caso de Ururá, em Campos, norte do estado do Rio de Janeiro. A pesquisa realizada nesta localidade permitiu aproximar-se dos diversos mecanismos presentes nessa relação.

A metodologia utilizada foi a pesquisa de survey domiciliar através da aplicação de questionários nas áreas definidas como afetadas por inundação na localidade. Essa definição baseou-se em observações de campo na localidade e em estudos anteriores realizados. O recorte de abrangência considerou boa parte das residências da margem direita da BR 101 e uma rua mais próxima ao rio na margem esquerda, sentido Campos - Rio de Janeiro.

Foram aplicados 232 questionários, após percorrer todos os domicílios do recorte delimitado. Embora o objetivo geral dessa pesquisa fosse mais amplo, o presente artigo visa tratar sobre os aspectos ligados aos processos de mobilidade residencial no contexto de desastres ambientais, como as inundações, a partir da percepção dos sujeitos que vivenciam tais situações. Também pretende-se analisar a mobilidade residencial, a fim de identificar os mecanismos de escolha e/ou constrangimento presentes no processo e as estratégias adotadas pela população.

Sobre algumas condições sociais e econômicas dessas famílias ribeirinhas, ao observarmos o nível de escolaridade para a população de 18 anos ou mais, nota-se que o percentual de pessoas sem instrução ou nível fundamental incompleto é elevado, em torno de 54,7% da população se encontra nesta condição. Com ensino fundamental completo havia 7,4% das pessoas; 8,4% com ensino médio incompleto e 21,4% com ensino médio completo. Também houve 6% que não sabiam ou não responderam informação sobre escolaridade.

Em relação ao trabalho, entre as 514 pessoas com 18 anos ou mais de idade residentes nos domicílios pesquisados, 47,7% das pessoas trabalham. Sobre os que não trabalham, 14,4% podem ser considerados desempregados, pois manifestaram que procuram emprego, já 18,7% declaram que não trabalham e não procuram. Há 14% das pessoas de 18 anos ou mais que são aposentados, sendo que 1,9% declaram que ainda exercem algum trabalho contínuo. 5,3% das pessoas de 18 anos ou mais não manifestaram condição de trabalho.

Quando se faz a análise sobre a renda domiciliar total per capita, verifica-se que 51% dos domicílios possuem renda per capita de até meio salário mínimo; 32% possui de meio a um salário mínimo, outros cerca de 17% apresenta renda domiciliar per capita de mais de dois salários mínimos considerando o salário mínimo no valor de R\$ 788,00 na época em que a pesquisa foi realizada (TAVARES; SIQUEIRA, 2015).

4.1. HABITAÇÃO ATUAL E PROCESSO DE MOBILIDADE ESPACIAL ANTERIOR (RELAÇÃO POPULAÇÃO => AMBIENTE)

Ao pensar na relação população e ambiente, Hogan (2005) apresenta duas perspectivas: o impacto da população sobre o ambiente, e deste para a população. Ao desenvolver uma análise que parte dos impactos da população sobre o ambiente (P => A), vemos que, no contexto urbano, essa relação geralmente está ligada aos processos de ocupação, uso e apropriação do espaço, sobretudo a localização das moradias. Como já indicado, na localidade de Ururá, esse processo se deu às margens do rio Ururá que corta a localidade.

Entretanto, a ocupação por vezes irregular, não pode ser compreendida como uma pura lógica de escolha por parte dos indivíduos e famílias. Devido a suas condições sociais e econômicas, muitas famílias ocuparam os espaços “possíveis”, sem o apoio, planejamento e suporte do estado.

No caso de Ururá, a problemática definição da propriedade do terreno aliada à proximidade ao rio por parte de muitas residências são marcas desse processo. Nas áreas sujeitas a inundações abordadas na pesquisa, identificamos que algumas famílias estão em terrenos que declaram estarem regularizados e possuem documentação; outras famílias disseram que estão em terrenos e/ou casas cedidos pela antiga usina Cupim (que teve grande influência na ocupação do espaço na localidade); já outras famílias afirmaram que ocuparam o terreno e tomaram posse; e poucas famílias estão em casas alugadas. Também há situações de muitos domicílios em um mesmo lote e/ou aglomerados.

Sobre a estrutura da casa, nota-se que menos da metade dos domicílios (41,1%) são de construções de alvenaria com revestimento e pintura; 27,2% aproximadamente dos domicílios são apenas com alvenaria (só tijolo); e 28,9% são de alvenaria com revestimento (reboco). Vale notar que, mesmo nos casos em que há alvenaria com revestimento e pintura, as condições de algumas casas são precárias, com rachaduras muito evidentes. Destaca-se também que muitos moradores afirmaram que ficam com receio de reformarem suas residências, pelo fato de não ter certeza de que permanecerão naquela área onde residem, devido ao processo de remoção que a área vem sofrendo.

Em relação às condições de infraestrutura urbana no que tange ao acesso a serviços de energia elétrica, água, esgoto e telefonia, observou-se que são precários em vários domicílios na localidade. Inclusive o rio acaba sendo o destino do esgotamento sanitário de várias casas.

Entre essa população residente em áreas afetadas por inundações, 26% de famílias declararam terem residido em outros lugares da cidade e terem se mudado para Ururá, embora a maior parte desses já resida no bairro há tempo, conforme aponta a tabela 1. Algumas famílias fizeram o último processo de mobilidade residencial no próprio bairro, pois o domicílio anterior foi em Ururá mesmo (31%). E a maior parte sempre morou no domicílio (37% das famílias). Se somarmos os dois últimos, notamos que boa parte da população na área pesquisada é de pessoas que residem ali há bastante tempo (157 famílias correspondendo a 68% dos 232 domicílios entrevistados), o que sugere um vínculo forte com o lugar.

Tabela 1 – Tempo de residência e local de moradia anterior: Domicílios em áreas afetadas por inundações em Ururá (Campos/RJ) – 2015

Tempo de residência no domicílio	Morou em domicílio anterior				Total
	Em outro bairro ou cidade	Em Ururá mesmo	Não morou	Não sabe	
Até 5 anos	20%	39%	12%	21%	23%
Mais de 5 a 10 anos	5%	21%	0%	7%	8%
Mais de 10 a 20 anos	25%	17%	13%	0%	16%
Mais de 20 a 30 anos	31%	11%	19%	36%	21%
Mais de 30 a 40 anos	11%	8%	23%	7%	15%
Mais de 40 anos	8%	3%	34%	29%	17%
Total (100%)	61	71	86	14	232
(%)	26%	31%	37%	6%	100%

Fonte: NESA-UFF-Campos - 2015

Entre os motivos indicados para a mobilidade residencial na localidade (tabela 2) – os que para lá se mudaram (61 famílias) e os que mudaram e os que fizeram a mobilidade interna (71 famílias) –, a maior parte indicou questões familiares como principal razão (32,6%). Foram relatadas também dificuldades financeiras ligadas a pagamento de aluguel, busca por ter a casa própria (21,2%); e a formação de nova família/casamento também foi motivo para cerca de 10% dos entrevistados. Entre os demais motivos, a referência às inundações (cheias) foi feita por apenas três entrevistados, assim como estrutura ruim da casa anterior (que talvez possa ter relação com as inundações também).

Tabela 2 – Motivos para mudança de residência para a localidade: Domicílios em áreas afetadas por inundações em Ururá (Campos/RJ) – 2015

Motivo para vir para este domicílio	Frequência	Porcentagem válida
Questões familiares (ficar com familiares, separou, etc.)	43	32,6
Dificuldades financeiras/Pagava aluguel/Casa própria	28	21,2
Formação de nova família/casou	13	9,8
Trabalho	4	3
Melhores condições de vida (saúde, educação...)	5	3,8
Cheia no local	3	2,3
Independência pessoal	5	3,8
Estrutura ruim na casa anterior	3	2,3
Ganhou a casa/Herança	3	2,3
Outros	7	5,3
Não sabe/Não lembra/Mal especificado	18	13,6
Total	132	100

Fonte: NESA-UFF-Campos - 2015

Portanto, na referida localidade, nota-se que houve impactos da população sobre o ambiente, no sentido de ter ocorrido uma ocupação desordenada, muito próxima às margens do rio Ururá – um processo de mobilidade residencial antigo que afetou sobremaneira o ambiente. Vale notar que, nesse período de maior ocupação, havia um agente de atração – a Usina Cupim que, inclusive, cedeu terrenos e casas para alguns moradores.

4.2. A EXPERIÊNCIA COM AS INUNDAÇÕES E A NOÇÃO DE RISCO: A EXPERIÊNCIA DE VIZINHOS COM OS PROCESSOS DE MOBILIDADE ESPACIAL (RELAÇÃO AMBIENTE => POPULAÇÃO)

Assim como a ocupação da população no espaço afeta esse ambiente, os eventos ambientais também exercem influência sobre a dinâmica da população (A => P). Essa dupla face da relação população e ambiente também se evidencia na localidade de estudo, sobretudo pela ocorrência de desastres ambientais, como as inundações.

A maior parte dos domicílios pesquisados passou por inundação pelo menos uma vez (81,5%), sendo 50,5% apenas uma vez e os outros 31% relataram que o episódio ocorreu mais de uma vez. Alguns domicílios mais próximos ao rio, numa parte do bairro que os moradores denominam como Ilha, foram afetados muitas vezes. Devido à proximidade, qualquer transbordo do rio, a água já entra na casa. Algumas famílias (15,5%) relataram que nunca tiveram a casa afetada, provavelmente são famílias que residem há menos tempo no domicílio, já que na inundação de 2008 toda essa área realmente foi afetada.

Muitas das famílias entrevistadas nas áreas afetadas por inundações tiveram perdas materiais decorrentes dos desastres relacionados à água – 149 famílias correspondendo a 74,5% dos 200 domicílios que declararam terem sido afetados. Entre as perdas, captadas por meio de pergunta aberta no questionário, a mais citada foi a perda dos móveis, em alguns casos foram citados adicionalmente elementos como eletrodomésticos, roupas, documentos, alimentos. Além dessas perdas materiais, algumas famílias (11,5%) também relataram a ocorrência de problemas de saúde devido às enchentes.

No período em que a pesquisa foi realizada, a vivência com a noção de risco era muito forte entre os moradores. A prefeitura fez marcações em várias casas que seriam removidas. Ao serem questionados se acham que “o domicílio está em uma área de risco”, 110 entrevistados disseram que sim, e 118 afirmaram que não (quatro não responderam). Sobre o fato de alguém já ter lhes dito que estão em área de risco, as

respostas também foram bem divididas, 113 disseram que sim e 115 falaram que não. Entre os que acham que estão em área de risco, ao serem perguntados sobre o porquê, foi dito que é devido à proximidade com o rio, à experiência com as inundações, ou à estrutura inadequada das casas com rachaduras etc. Já para aqueles que não acham que estão em área de risco, a justificativa é que não foram notificados como outros vizinhos, que dificilmente a água chega em suas casas, ou que a grande enchente ocorreu apenas uma vez em 2008. Alguns moradores também falaram que o poder público não se empenha em resolver o problema e criar condições para deixar as famílias ali mesmo. Interessante notar que vários moradores também falaram sobre outros tipos de risco, como a violência, criminalidade, tráfico de drogas e a ausência do poder público no bairro.

É interessante observar que, ao cruzarmos as duas perguntas (tabela 3), a maior parte dos que realmente acham que estão em área de risco disseram que foram “notificados” sobre isso por alguém (70%). Já entre os que não acham que estão em área de risco, a maior parte também disse não ter sido informada a respeito. É possível interpretar que a noção de risco, realmente seja algo produzida socialmente, pois a incorporação do discurso difundido na localidade também pode ser um mecanismo dessa produção social. Ao perguntarmos quem fez tal notificação, a maior parte citou que foi a Defesa Civil que informou. Outros citaram ainda assistentes sociais, representantes da prefeitura/supervisor de bairro, além da circulação da informação entre moradores e parentes sobre o que a prefeitura estava fazendo na localidade. Ao mesmo tempo, algumas casas que estão em áreas que foram notificadas, disseram que não acham que estão e que não soube nada a respeito, talvez esse possa ser um mecanismo de resistência e de rejeição ao discurso da área de risco.

Tabela 3 – Cruzamento sobre percepção da área de risco e informação sobre risco: Domicílios em áreas afetadas por inundações em Ururá (Campos/RJ) – 2015

O domicílio está em uma área de risco?	Alguém já disse que a sua casa está em área de risco?		Total (100%)
	Sim	Não	
Sim	70,0	30,0	110
Não	30,5	69,5	118
Total	113	115	228

Fonte: NESA-UFF-Campos – 2015

Sobre a expectativa de mobilidade residencial, a percepção sobre a possível mudança da casa e do bairro, embora apresente alguns diferenciais, foi bem contundente no sentido de os entrevistados indicarem que não gostariam de sair do lugar em que residem (tabela 4). Em relação a sair da casa devido às cheias, 69 entrevistados disseram que sairiam, mas 54% depois disseram que não gostariam de sair do bairro. Já 154 manifestaram que não sairiam devido às cheias, e destes 87% disseram que também não sairiam do bairro. A maior participação é mesmo deste grupo que não quer sair nem de suas casas nem do bairro de Ururá, correspondendo a 77% dos que respondem a esses quesitos conjuntamente.

Tabela 4 – Pretensão de sair da casa e de mudar de bairro: Domicílios em áreas afetadas por inundações em Ururá (Campos/RJ) – 2015

Pretende sair da casa em função das cheias?	Você gostaria de mudar de bairro?		Total
	Sim	Não	
Sim	32 (46%)	37 (54%)	69
Não	20 (13%)	134 (87%)	154
Total	52	171	223

Fonte: NESA-UFF-Campos - 2015

Para os que disseram que têm interesse em mudar de bairro, a maior parte (25) não soube especificar para onde; 12 apenas expressaram que gostariam de ir para algum lugar próximo a Ururá, outros oito fizeram referência a algum conjunto habitacional, seis entrevistados disseram que iriam para um bairro próximo, a Tapera que tem conjunto habitacional do programa Morar Feliz. Outros seis fizeram referência à enchente, dizendo que só não queriam ir para algum lugar que tivesse enchente, alguns também citaram bairros que apresentam conjuntos habitacionais ou outras localidades.

Portanto, foi possível notar que, embora a maior parte não queria sair da casa nem do bairro, também há algumas famílias que ainda vivem a expectativa de conseguir uma casa em conjunto habitacional. No período em que a pesquisa foi realizada, várias famílias já haviam sido removidas da localidade para conjuntos habitacionais, principalmente aquelas mais próximas ao rio Ururaí. Muitas casas haviam sido derrubadas pela prefeitura, e os escombros ainda estavam presentes no lugar. Outras famílias estavam aguardando processo de remoção, e outras tantas não queriam sair, como visto.

Para apreender a experiência desses sujeitos num espaço de muitas incertezas, foram feitas perguntas sobre os processos de remoção (tabela 5). Entre os entrevistados, 91,4% conheciam famílias que haviam sido transferidas para conjuntos habitacionais. A maior parte disse que essas famílias foram para os conjuntos da Tapera, Penha ou Novo Jockey. Quando questionados se achavam que as pessoas estavam satisfeitas com a mudança, com o processo de mobilidade residencial realizado nessa conjuntura “forçada”, as opiniões foram diversas. Notou-se que 43% dos entrevistados achavam que muitas famílias não estavam satisfeitas, devido à violência, brigas, conflitos entre facções, ou porque as famílias não se adaptaram, não conheciam as pessoas do lugar de destino. Muitos também disseram que conheciam várias famílias que haviam retornado para Ururaí, e isso era um indicativo de insatisfação também. Mas algumas pessoas (27%) também acharam que havia uma parte que estava satisfeita, porque não tinham vontade de sair, acharam o bairro bom, experimentaram o fato de ter uma casa nova, própria e não pagar aluguel, e ainda porque saíram de uma área de risco. Outros apresentaram respostas variadas no sentido da satisfação, insatisfação ou não se posicionaram. Vale ressaltar também que 23% não soube ou não quis opinar.

Tabela 5 – Percepção sobre satisfação ou insatisfação com a casa por conhecidos: Domicílios em áreas afetadas por inundações em Ururaí (Campos/RJ) – 2015

Motivo da satisfação ou insatisfação com a casa	Frequência	(%)
Insatisfação		
Violência, brigas, conflitos, facção	37	17%
Não gostaram / Não se adaptaram / Não conhecia	22	10%
Distância, localização ruim	4	2%
Longe de familiares ou conhecidos/perda de laços	2	1%
Dificuldade com serviços públicos, escola, transporte, etc.	1	0%
As pessoas retornaram e outros motivos	23	11%
Preferência por Ururaí (mesmo com enchentes problemas)	2	1%
Subtotal	91	43%
Satisfação		
Não têm vontade de sair / O bairro é bom / Não reclamam	16	8%
Infraestrutura melhor / Casa boa	31	15%
Casa própria / Não pagar aluguel	2	1%
Porque saíram de uma área de risco	9	4%
Subtotal	58	27%
Respostas variadas		
Depende do lugar	2	1%
Outros / Alguns destes	12	6%
Não sabe / Mal especificada / Sem resposta	49	23%
Subtotal	63	30%
Total Geral	212	100%

Fonte: NESA-UFF-Campos - 2015

Portanto, é possível notar que o ambiente também exerce impactos sobre o comportamento da população, visto que os constantes processos de alagamentos e principalmente, as inundações, têm provocado intensas mudanças residenciais na localidade de Ururaí, seja por deslocamentos residenciais internos à localidade (como alguns moradores que recebiam o aluguel social à época da pesquisa), seja pelos

deslocamentos forçados fomentados pelo próprio poder público, ao definirem certas áreas da localidade como área de risco, muitas vezes sem diálogo e participação da comunidade nos processos decisórios.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou ressaltar algumas dimensões sociais e espaciais sobre a relação população e ambiente, tratando especificamente da relação entre os processos de mobilidade residencial e os desastres ambientais na cidade. Como visto, há uma série de eventos sociais, econômicos, políticos que antecedem os fenômenos de desastres, ao mesmo tempo em que estes também podem desencadear novos eventos e intervenções no espaço, como os processos de mobilidade por parte da população afetada.

As origens dessa relação estão no rápido processo de urbanização pelo qual passaram boa parte das grandes cidades e metrópoles brasileiras, inclusive as cidades do interior dos estados, sobretudo em períodos de crises do trabalho no campo e da produção agrícola regional. Várias cidades se formaram em um contexto de desordem e precariedades, sem a efetiva presença e atuação do estado planejando os processos de ocupação. Em decorrência disso e das situações sociais e econômicas adversas, muitas famílias ocuparam áreas em encostas e beiras de rios e lagoas, com condições ambientais desfavoráveis e sem infraestrutura urbana adequada.

Na localidade onde concentrou-se esse estudo não foi diferente. Houve um intenso processo de ocupação muito próxima ao rio em Ururaí (Campos/RJ), somando as desigualdades sociais às desigualdades ambientais, fazendo com que atualmente, além de serem consideradas áreas de pobreza, ou áreas “carentes”, some-se à sua qualificação o termo “área de risco”. Ou seja, houve um processo antigo de mobilidade espacial para a localidade que gerou uma ocupação irregular, sem a presença efetiva do poder público local.

Diante do quadro de desastres ambientais relacionados à água na localidade de Ururaí, como as inundações, os resultados também mostram a ocorrência de uma expressiva mobilidade residencial mais recente na área, impulsionada em parte pelas questões ambientais, aliadas a mecanismos autoritários que levaram a remoções de famílias. Muitas famílias foram removidas para outras áreas da cidade, em alguns casos, bem distantes do lugar de origem, rompendo os vínculos sociais e espaciais com o lugar, inclusive dificultando o acesso a alguns bens e serviços, até mesmo o trabalho e estudo.

Portanto, nos processos de ocupação do espaço, muitas vezes o estado se exime de suas responsabilidades, atuando somente após a ocorrência de desastres, ao acionar o discurso do “risco”. Além disso, observam-se muitas contradições na definição do que seja tal situação de risco. Outros estudos no município de Campos sugerem a atuação de interesses privados, sobretudo pela atividade imobiliária, que contribuem para acionar esse discurso.

Apesar disso, também foi possível notar que operam lógicas de escolha e/ou constrangimento no processo por parte da população, que também adota distintas estratégias, como o retorno para a localidade por parte de algumas famílias que haviam sido removidas.

REFERÊNCIAS

- [1]. ACSELRAD, Henri. A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas – 2ª. ed. – Rio de Janeiro: Lamparina, 2009. 256p.
- [2]. ALMEIDA, Carolina Vieira Caldeira; LEITE, Adriana Filgueira. Desenvolvimento de práticas educativas a partir das percepções dos alunos do ensino médio da rede pública de campos dos Goytacazes (RJ) sobre o fenômeno inundação. ENANPEGE – Geografia, Ciências e Política: do pensamento a ação, da ação ao pensamento. De 12 a 15 de outubro – Porto Alegre – RS, 2017.
- [3]. AZEVEDO, Sérgio; TIMÓTEO, Geraldo. M; ARRUDA, Ana Paula Serpa Nogueira. Habitação Social e Segregação Especial: implicações do Programa Municipal “Morar Feliz” em Campos dos Goytacazes. Anais do 37º Encontro Anual da ANPOCS, 2013.
- [4]. BECK, Ulrich. Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade. (Trad. Sebastião Nascimento) São Paulo: Ed. 34, 2010.
- [5]. BRANDÃO, Carlos. Território e Desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2007.

- [6]. CARMO, Roberto Luis. Urbanização e Desastres: Desafios para a segurança humana no Brasil. In: CARMO, R. L.; VALENCIO, N. (orgs). Segurança humana no contexto dos Desastres. NEPO/UNICAMP, NEPED/UFSCAR, FMCJS, Campinas, 2014.
- [7]. CRUZ, José Luís Vianna. Projetos nacionais, elites locais e regionalismo: desenvolvimento e dinâmica territorial no Norte Fluminense. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, IPPUR, da Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, 2003.
- [8]. DECHAMPS, Marley. Estudo sobre a vulnerabilidade socioambiental na região metropolitana de Curitiba. 2008 p. 191-219. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/download/8716/6467>>. Acesso em: 24 ago. 2017.
- [9]. FARIA, Vilmar E. "Cinquenta anos de urbanização no Brasil" in Novos estudos Cebrap, no 29, mar./91, p.98-119.
- [10]. FIRMO, Clóvis Peixoto. Organização socioespacial e intervenções no espaço urbano de Campos dos Goytacazes. Monografia (Graduação em Ciências Sociais) - Universidade Federal Fluminense (UFF), Campos dos Goytacazes/RJ, 2016.
- [11]. HOGAN, Daniel Joseph. Mobilidade populacional, sustentabilidade ambiental e vulnerabilidade social. R. bras. Est. Pop., São Paulo, v. 22, n. 2, p. 323-338, jul./dez. 2005.
- [12]. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sinopse do Censo Demográfico de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
- [13]. KOWARICK, Lúcio. A espoliação urbana. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- [14]. MARICATO, Ermínia. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias. Planejamento urbano no Brasil. In: ARANTES, Otília; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. A cidade do pensamento único. Desmanchando consensos. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.
- [15]. MARQUES, Cesar. População, ambiente e riscos: dimensões demográficas dos desastres. In: XXI ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 21., Poços de Caldas. Anais... Belo Horizonte: ABEP, 2018.
- [16]. MENDES, Juliana Timóteo Nazareno. O ato de habitar a partir de um programa habitacional. In: SIQUEIRA, A. M. M.; VALENCIO, N.; SIENA, M.; MALAGODI, M. (Org.). Riscos de desastres relacionados à água. Aplicabilidade de bases conceituais das Ciências Humanas e Sociais para a análise de casos concretos. 1ª ed. São Carlos: RiMa, 2015.
- [17]. PIQUET, Rosélia. O Norte Fluminense em Tempo Presente. In: SANTOS, A. M. S. P.; MARAFON, G. J.; SANT'ANA, M. J. G. (org). Rio de Janeiro: Um olhar socioespacial. Rio de Janeiro: Gramma Editora, 2010.
- [18]. RIBEIRO, Luiz Cesar Queiroz. "Para onde vão as cidades brasileiras?". In: VELLOSO, João Paulo dos Reis. "O Amor Em Tempos de Desamor e o Enigma: o Brasil Tem Jeito?". Rio de Janeiro: Editora José Olympio, 2008.
- [19]. ROBERTS, Bryan R.; PORTES, Alejandro. Enfrentando la ciudad del libre mercado. La acción colectiva urbana en América Latina, 1980-2000. Buenos Aires: Prometeo Libros, 2005.
- [20]. SILVA, Érica Tavares. Estrutura urbana e mobilidade espacial nas metrópoles. Rio de Janeiro: Letra capital, 2012.
- [21]. SILVA JÚNIOR, Roberto Donato; D'ANTONA, Álvaro de Oliveira; MARANDOLA JÚNIOR, Eduardo. Risco, mobilidade e população: para uma visão integrativa de diferentes abordagens. In: XXI ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 21., Poços de Caldas. Anais... Belo Horizonte: ABEP, 2018.
- [22]. SIQUEIRA, Antenora Maria da Mata; VALENCIO, Norma; SIENA, Mariana; MALAGODI, Marco (Org.). Riscos de desastres relacionados à água. Aplicabilidade de bases conceituais das Ciências Humanas e Sociais para a análise de casos concretos. 1ª ed. São Carlos: RiMa, 2015, v. 1, p. 46-57.
- [23]. SIQUEIRA, Antenora Maria da Mata; MENDES, Juliana Timóteo Nazareno; FILHO, Alex José Lemos. Desastres ambientais e conflitos socioespaciais no Brasil. pp. 109 – 121. Disponível em: <<http://www.nesa.uff.br/wp-content/uploads/2017/02/DESASTRES-AMBIENTAIS-E-CONFLITOS-SOCIOESPACIAIS-NO-BRASIL.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2017. TAVARES; FIRMO, 2018
- [24]. TAVARES, Érica; FIRMO, Clóvis Peixoto. Desigualdades socioambientais e trajetórias escolares: perspectivas de jovens estudantes em Campos dos Goytacazes/RJ. In: XXI ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 21., Poços de Caldas. Anais... Belo Horizonte: ABEP, 2018.
- [25]. TAVARES, Érica; SIQUEIRA, Antenora Maria da Mata. Espaço urbano, questão habitacional e as experiências com as inundações em Ururá. Núcleo de Pesquisas e Estudos Socioambientais (NESA/UFF Campos): Relatório de pesquisa, 2015.
- [26]. URRY, John. Mobilities. Cambridge, UK: Polity, 2007.

- [27]. VAINER, Carlos Bernardo. “Deslocamentos Compulsórios, Restrições à Livre Circulação: Elementos para um Reconhecimento Teórico da Violência como Fator Migratório”. XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP, 1998.
- [28]. VAINER, Carlos Bernardo. Estado e Migrações no Brasil: anotações para uma história das políticas migratórias. *Travessia – Revista do Migrante*, V. XIII, N.36, pp.15 – 32, 2000.
- [29]. VALENCIO, Norma. Da morte da Quimera à procura de Pigaso: a importância da interpretação sociológica na análise do fenômeno denominado desastre. In: VALENCIO, N.; SIENA, M.; MARCHEZINI, V.; GONÇALVES, J. (orgs). *Sociologia dos Desastres: construções, interfaces e perspectivas no Brasil*. São Carlos: RiMa Editora, 2009.
- [30]. VALENCIO, Norma. *Para além do “dia do desastre”: o caso brasileiro*. Curitiba: Appris, 2012.

Capítulo 7

Mapas conceituais: Como uso da metodologia de ensino e pesquisa para o estudo de desenvolvimento de projeto arquitetônico

Emanuela Cristina Montoni da Silva

Flaviana Nogueira de Lima

Luiz Felipe Oliveira Luna de Farias

Tacyana Cinthya Matos Batista

Victoria Kamille de Castro Almeida

Vinicius José Lopes Cursino

Resumo expandido: Esta pesquisa propôs a aplicação de uma nova metodologia de ensino com o estudo dos “mapas conceituais”, no qual esta ferramenta é capaz de organizar e mostrar o conhecimento de forma muito clara, além de demonstrar como as informações interagem.

A partir dos conceitos apresentados por David Ausubel em consonância com as ideias desenvolvidas por Novak os mapas conceituais têm a vantagem importante no meio acadêmico, pela sua propriedade de além de trazer os conhecimentos do aluno, também a forma como esse conhecimento se relaciona, sendo assim a forma ideal do aluno apresentar seu conhecimento, pois muitas vezes o assunto estudado pode ser interpretado de forma dispersada e desorganizada, e os mapas esclarecem as ligações e organização do conteúdo (AUSUBEL, 2003).

Dependendo da maneira como a construção do mapa conceitual é realizada, ela pode favorecer a relação professor-aluno, aluno-aluno e professor-turma, ao permitir que estes sujeitos compartilhem uma visão integrada e clara dos seus conhecimentos e das relações existentes entre estes conhecimentos (SILVA, 2012).

Embasado nesse estudo, os professores colocaram em prática os mapas conceituais para a representação de sua estrutura cognitiva, e posteriormente utilizá-los no desenvolvimento da disciplina Projeto Arquitetônico. Esta disciplina é importante para os cursos de Arquitetura e Urbanismo de qualquer instituição de ensino, pois é a base do curso e inúmeras são as discussões sobre a melhor maneira de ensiná-la, sendo assim, o projeto em questão pretendeu analisar qualitativamente o desenvolvimento da metodologia utilizada no projeto atual, método de avaliação para elaboração de projetos construtivos na arquitetura, comparando com a nova metodologia, utilizando os mapas conceituais.

Os processos de concepção de um Projeto Arquitetônico envolvem diversos conhecimentos, mas até que os alunos consigam atribuir significado a esses conhecimentos um longo caminho deve ser percorrido. Esta pesquisa pretendeu contribuir para a diminuição deste caminho, entre o momento em que o aluno é apresentado a um novo conhecimento e o momento em que o aluno atribui significado a este conhecimento.

Este projeto teve por finalidade agregar valor ao docente e discente, visto que facilitou o aprendizado do aluno. Também atingiu a toda a comunidade (estudantes e profissionais de arquitetura), pois a partir do momento que os professores de projeto arquitetônico assumiram uma mesma linguagem de ensino, houve uma facilidade de compreensão do aluno por determinado conteúdo.

Palavras-chave: Ensino; Aprendizagem Significativa; Mapas Conceituais; Projeto Arquitetônico.

Neste contexto, escolhemos dentre as análises o mapa conceitual “padrão”, ou seja, aquele que o aluno possa ver as inúmeras possibilidades que ele tende a percorrer, e assim, o conceituamos como dinâmico, no qual faremos com que eles não apenas façam um mapa conceitual utilizando a elaboração projetual, mas que desenvolva um projeto arquitetônico desta maneira. Em síntese, da teoria para visibilidade prática.

Para que isso ocorra é necessário, primeiramente, o conhecimento de todos os itens presentes na metodologia, sendo estes Programa de Necessidades (é a fase resolutive em que são listados compartimentos que devem integrar a edificação); Referencial Arquitetônico (fala do momento em que a obra aconteceu e sua relação com a cultura arquitetônica e a realidade histórica); Análise Programática (é o estágio do processo projetual de reconhecimento, interpretação e organização dos elementos do contexto ou programa); Pesquisa Referencial (É onde ocorre a pesquisa arquitetônica, através de visitas aos locais com a mesma funcionalidade, ou site com embasamentos teóricos); Localização (é o local a ser projetado, o endereço do projeto, cidade, lote, vegetação, entre outros); Análise do Entorno; Análise do Terreno; Legislação (é a fase em que é preciso utilizar o Código de Urbanismo da cidade, Plano Diretor e as Normas Regulamentadoras); Conceito; Referencial Simbólico (fala do significado da imagem); Tipologia (é a fase que pode ser referida ao estudo da composição dos edifícios, como na disposição das unidades de habitações e circulações, ou até nas regras específicas às composições urbanística); Partido Estudo da Volumetria; Geometria (é a forma final do projeto); Zoneamento (é a fase de mapeamento dos setores de funcionamento, onde se agrupam os compartimentos afins do terreno, levando em consideração todas as informações analisadas); Pré-Dimensionamento; Organofluxograma (é a fase onde acontece a organização dos espaços de acordo com o uso e o fluxo das pessoas); Materiais Construtivos; Desenvolvimento do Desenho Técnico (é a fase representação gráfica da ideia, é o estágio inicial do projeto projetual).

RESULTADOS

Após toda pesquisa com alunos e professores, desenvolvimento de diversos mapas conceituais com o auxílio dos professores da disciplina de Projeto Arquitetônico e a definição de todas as etapas a serem trabalhadas, a pesquisa desencadeou como resultado a conscientização dos professores de procurarem formas mais dinâmicas de trabalhar com a elaboração projetual, e esta nova metodologia poderá ser utilizada por eles para explicações em salas de aula, pois também será utilizada uma linguagem simbólica, que também fará uso das cores para diferenciá-las, de forma que o aluno faça uma ligação entre a figura e o seu significado, trazendo assim um diferencial para o curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Cesmac e de outras Instituições, que sairá de uma metodologia projetual usual, para uma nova metodologia, utilizando os mapas conceituais e dando mais liberdade para os alunos raciocinarem qual caminho devem seguir e o preparando melhor para o mercado de trabalho.

Pensando em uma forma prática e de fácil entendimento para todos, foi elaborado uma apresentação dinâmica, utilizando o Microsoft PowerPoint e sua função de Hiperlink, no qual a apresentação fica com a aparência de um site, em que os alunos e professores possam percorrer os itens como desejarem, fazendo com que o mapa conceitual seja apresentado de forma interativa, sendo uma série de slides que interagem entre si utilizando botões. O slide principal dá acesso a todos os slides de conceitos somente apertando os botões coloridos, podendo também ser possível de acessar a tela de legenda e esquemas, que irá fazer com que na tela de conceitos, o mapa fique preto e branco, exceto o conceito solicitado. Fazendo com que o aluno possa ter uma noção de onde está e para onde ir. O discente também poderá acessar livremente os outros conceitos e voltar para o mapa conceitual clicando no botão da página principal. Todo esse método também foi pensando para que o usuário, seja ele professor ou aluno tenha uma visibilidade maior do assunto, além de fornecer aos docentes uma nova forma de utilizar essa ferramenta também para a explicação da metodologia projetual.

A pesquisa corroborou a importância da disciplina Metodologia Projetual, sendo esta essencial em todo o curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Cesmac, uma vez que a disciplina de Projeto Arquitetônico está presente no 2º ao 10º período.

É necessário destacar que o uso da nova metodologia de ensino e pesquisa utilizando os Mapas Conceituais terá uma contribuição para os professores utilizarem em suas explicações, para um aprendizado significativo do aluno e para o diferencial do curso e para outras instituições.

Os mapas conceituais no âmbito da arquitetura e a utilização dos métodos são um exemplo da melhor aplicabilidade de um sistematizador de informações, afinal, após uma explanação das informações, é possível desenvolver a relação das categorias do método de forma com que eles se complementem e

percam uma possível dispersão, fazendo com que sejam menos confundidos e ainda aumentando seus sentidos individuais.

Concluindo assim, que neste sentido, é indiscutível a agregação da nova metodologia, entendendo ser de fundamental importância ao curso de Arquitetura e Urbanismo, pois, por sua flexibilidade, estará trazendo mais embasamento teórico ao curso e preparando o aluno para o mercado de trabalho, de modo que este esteja ciente das inúmeras possibilidades que poderá produzir através dos mapas conceituais. Esse aprendizado funciona de maneira que o conhecimento de cada aluno seja registrado do início ao fim do aprendizado.

REFERÊNCIAS

- [1]. AUSUBEL, MOREIRA & SALZANO, Aprendizagem Significativa: A Teoria de David Ausubel, 1968.
- [2]. AUSUBEL, D.P; Novak, J.D.; Hanesian. (1980). Psicologia Educacional. Rio de Janeiro: Interamericana, 1986.
- [3]. AUSUBEL, D.P. Aquisição e Retenção de Conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003.
- [4]. BELL, D. O Advento da Sociedade Pós-Industrial. São Paulo. Cultrix. 1974.
- [5]. CAVELLUCCI, L. C. B. Estilos de aprendizagem: em busca das diferenças individuais. Campinas: Ed. da Unicamp, 2003. Disponível em: http://www.iar.unicamp.br/disciplinas/am540_2003/lia/estilos_de_aprendizagem.pdf. Acessado em: 30 mar. 2018.
- [6]. Ching, F. D. K., Representação gráfica em arquitetura, 5a edição, Bookman, 2011.
- [7]. FARIA, de Wilson. Mapas Conceituais: aplicações ao ensino, currículo e avaliação. São Paulo: EPU - Temas Básicos de Educação e Ensino, 1985.
- [8]. Gerson, H. B. P., Aplicação de novas tecnologias no ensino e aplicação do desenho, Dissertação no Departamento de Construção Civil e Urbana, Universidade de São Paulo, 1995.
- [9]. GUEDES Sobrinho, Joaquim. Um projeto e seus caminhos. Tese de Livre Docência - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAUUSP, São Paulo, julho de 1981.
- [10]. LACERDA, Rosália Procasko. A intervenção do professor nos mapas conceituais dos alunos. 2007. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/projetoamora/biblioteca/textos/texto_interven_o_mapas_conceituais_versao1-1.doc/at_download/file>. Acesso em 15 Nov.2017.
- [11]. LIMA, G. A. B. (2004). Mapa conceitual como ferramenta para organização do conhecimento em sistema de hipertextos e seus aspectos cognitivos. Perspectiva em Ciência da Informação, v. 9, n. 2, p. 134-145, jul./dez.
- [12]. MASINI, E. S.; MOREIRA, M. A. Aprendizagem significativa: condições para ocorrência e lacunas que levam a comprometimentos. São Paulo: Vetor Editora, 2008.
- [13]. SILVA, E. Uma introdução ao projeto arquitetônico. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 1998.

Capítulo 8

A indução tipológica das edificações

Rodrigo Córdova Petersen

Sílvio Belmonte de Abreu Filho

Introdução

O Plano Diretor é o instrumento básico de definição do modelo de desenvolvimento de uma cidade, ele estabelece diretrizes e estratégias para a execução de planos, programas e projetos. Ao definir regras e procedimentos para a construção dos espaços urbanos, acaba por criar modelos de edificações que se reproduzem pela cidade.

Ao analisar os Planos Diretores verificam-se sucessões de leituras predominantemente ideológicas, que muitas vezes se utilizam de precedentes para validar o plano sucessor. Isso dificulta o rompimento de ideias que surgiram há tantos anos, apoiadas em conceitos que já se mostraram ineficientes. No caso de Porto Alegre, essas sucessivas revisões dos planos foram gradativamente fornecendo os parâmetros para a transformação da cidade. Com isso, a capital dos gaúchos foi sendo construída como um somatório de peças urbanas mais ou menos completas, com pedaços de modelos e de outros lugares e tempos.

Quando da elaboração desses instrumentos legais, reconhecemos a existência de uma indução na concepção da cidade e da paisagem urbana, porém, coube aos responsáveis pelo controle da produção da cidade definir esta tipologia. Esse controle, em princípio necessário, faz com que o arquiteto seja mais suscetível à limitação externa, não sendo assim o único autor da sua proposta. Muitas vezes as normas impõem alternativas indesejáveis ao projeto.

“No fundo, o Código de Obras e o Plano Diretor constituem verdadeiros catálogos de interdições. Nos seus termos, somente é permitido àquilo que não for proibido, ou seja, o que estiver abaixo dos limites quantitativos ou dentro dos limites qualitativos”.⁸

Atualmente os dispositivos de controle de Porto Alegre acabam por definir uma tipologia para os terrenos da cidade, limitando este processo de geração da forma arquitetônica. Este é certamente, um dos principais motivos do porque é cada vez mais raro encontramos construções que rompam com o estereótipo do prédio isolado no meio do lote sobre uma base que ocupe o máximo possível do terreno.

⁸ SILVA, Elvan. Porto Alegre: considerações sobre a produção da paisagem urbana. In: PANIZZII, Wrana; ROVATTI, João (org.), 1993, op. cit., p. 211-219

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo é compreender o impacto dos Planos Diretores na elaboração de projetos arquitetônicos. A partir desta análise, avaliamos porque não se consegue romper com o modelo pré-estabelecido, fazendo com que as edificações percam a oportunidade de agregar valor arquitetônico e urbanístico através de soluções diferentes ou mesmo mais harmônicas das que vêm sendo aplicadas.

MÉTODO

O método da pesquisa foi uma revisão bibliográfica narrativa. Utiliza-se a cidade de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, como estudo de caso. Através de uma longa história de planos, a capital do Rio Grande do Sul pode ser considerada uma referência nacional em matéria de regulação do desenvolvimento urbano (NYGAARD, 2005). Com sucessivas alterações dos planos ao longo das décadas, a cidade vem acumulando diretrizes enraizadas em princípios estabelecidos na origem dos documentos. Isso torna o município propenso ao impacto da legislação na indução tipológica da arquitetura de Porto Alegre.

RESULTADOS

Nas cidades cada vez mais cresce a demanda por unidades habitacionais, principalmente em zonas já consolidadas. No entanto, com as restrições do plano sobre os terrenos, o mercado tem dificuldade para atender esta demanda, isso gera um aumento dos preços dos imóveis. Os construtores, assim, na intenção de diluir o custo do terreno ao máximo, quase sempre acabam optando por esgotar o seu potencial construtivo estabelecido. Assim, acaba por produzir prédios formalmente similares: com infraestrutura condominial no térreo, acessos laterais para os estacionamentos nos subsolos e/ou nos fundos do terreno, e a torre propriamente dita é centralizada no terreno.

Figura 1: Volumetria padrão pré-estabelecida



Fonte: Arquivo próprio, 2017.

Um exemplo dessa situação seria a verticalização nas cidades brasileiras, que realmente produz resultados negativos, entretanto, o problema não está na altura dos prédios, mas nas interferências regulatórias que eles carregam para se tornarem altos. Os recuos normalmente aumentam de acordo com a altura do edifício, no caso de Porto Alegre, variando entre 18% a 25% da altura da edificação, garantido um mínimo de 3 metros de afastamento das divisas. Por isso nem sempre é vantajoso atingir o limite máximo permitido no terreno, pois o resultado seria uma construção muito estreita. Os recuos laterais com dimensões mínimas, muitas vezes não atingem os objetivos de aeração e insolação buscados na origem dessas normas, além de originar outros problemas como a privacidade entre as unidades.

Ao exigir um recuo de ajardinamento obrigatório o plano diretor faz com que a cidade perca uma boa oportunidade de tornar as ruas um espaço ativo e agradável. Criado para valorizar a paisagem urbana, destinando áreas com predominância dos elementos naturais sobre os de construção, o recuo de jardim afasta os edifícios das calçadas gerando áreas condominiais inutilizadas. Neste processo as calçadas foram lentamente criando um ambiente inóspito na rua, levando os proprietários a construir cercas para se protegerem desta situação.

Com edifícios longe das calçadas e uns dos outros fica difícil viabilizar atividades comerciais no térreo, pois é a continuidade das lojas e sua proximidade com o pedestre que realmente agregam valor comercial, facilitando o acesso e a leitura das vitrines. Não coincidentemente esta é exatamente a forma de qualquer rua comercial de sucesso – replicada nos shopping centers do mundo inteiro.

Ainda que o incorporador opte por aproveitar o pavimento térreo, o Plano Diretor Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA) de Porto Alegre trará outro desincentivo, pois se forem construídas somente áreas condominiais (hall de entrada, portaria e salão de festas) ela não será contabilizada nas áreas “adensáveis”, que entram na conta da área máxima que pode ser construída para um determinado terreno. Por outro lado, se o incorporador decidir construir uma loja por exemplo de 100m² no térreo, ele estará abrindo mão da possibilidade de construir um apartamento com os mesmos 100m² em um andar mais alto e normalmente mais valorizado.

A forma como o Plano Diretor planejou os estacionamentos também se provou equivocada. Além de vagas serem exigidas para todas unidades, estas áreas são consideradas “isentas”, ou seja, não possuem limite de área construída. Deixando o incorporador construir uma garagem praticamente do tamanho que ele desejar. Os empreendimentos frequentemente acabam utilizando esse benefício para agregar valor às unidades, resultando em carros ocupando a boa parte do térreo dos edifícios, muitas vezes até pavimentos superiores. Isso se torna um grande incentivo ao uso do carro e a uma consequente exclusão urbana, desestimulando ainda mais o uso da calçada.

Nas torres predominam soluções arquitetônicas padronizadas, novamente buscando o melhor aproveitamento do potencial construtivo em virtude da forma com que ele é contabilizado. Se sacadas forem construídas abertas ou totalmente envidraçadas com até 2,50m de profundidade e vinculadas à área social do apartamento elas não contam como área adensável, ainda que sejam vendidas como área privativa ao consumidor. Isso também explica porque é raro encontrar sacadas junto aos dormitórios, pois nesse caso elas seriam computadas na área construída do edifício.

Naturalmente existem outras razões para as novas construções serem tão semelhantes: soluções de engenharia tentam concentrar as áreas “úmidas” como cozinha, lavanderia e banheiros na planta. Os costumes dos consumidores locais também norteiam uma série de decisões dos projetos, assim como plantas de empreendimentos que tiveram grande aprovação do mercado também são usadas como referência para novos empreendimentos incentivando a reprodução de projetos arquitetônicos pela cidade.

CONCLUSÃO

Existe uma noção popular de que os problemas urbanos contemporâneos surgiram pela falta de planejamento, porém ao tentarmos prever o que irá acontecer no futuro, ou mesmo, tentando estabelecer o que queremos que aconteça, estamos ignorando a complexidade das cidades. Porto Alegre se desenvolveu através de um controle regulatório excessivo. Como resultado disso verificam-se edificações “pobres arquitetonicamente”, além de uma ruptura da malha urbana, fragmentada e descontínua, espraiada e com uma infraestrutura de difícil e custosa manutenção.

A capital dos gaúchos hoje é composta por empreendimentos com forte indução tipológica, estanques e progressivamente autossuficientes que de modo geral correspondem às novas condições de produção e consumo do espaço urbano do século XXI. Todavia esses empreendimentos estimulam a dicotomia do espaço público versus privado, que se implanta por exclusão do semi-público impedindo as escalas de transição e sem oferecer opções arquitetônicas diferentes para cidadãos diferentes, assim qualificando o espaço como um todo.

REFERÊNCIAS

- [1]. ABREU FILHO, Silvio Belmonte de. A Carta de Atenas em Porto Alegre. In: XII Seminário da História da Cidade e do Urbanismo, 2012, Porto Alegre. A Circulação das Ideias na Construção da Cidade: Uma Via de Mão Dupla. Porto Alegre : PROPUR-PROPAR/UFRGS, 2012.
- [2]. ABREU FILHO, Silvio Belmonte de. Cidade Contemporânea, Estrutura, Plano e Projeto. In: 8º Seminário Docomomo Brasil, 2009, Rio de Janeiro. 8º Seminário Docomomo Brasil. Cidade Moderna e Contemporânea: Síntese e Paradoxo das Artes. Trabalhos Completos. Rio de Janeiro : Docomomo_RJ, 2009. v. CD.
- [3]. ABREU FILHO, Silvio Belmonte de. Porto Alegre como cidade ideal: planos e projetos urbanos para Porto Alegre. 2006. 365 p. : il.
- [4]. ALMEIDA, Maria Soares de. Transformações Urbanas. Atos, Normas, Decretos, Leis na Administração da Cidade; Porto Alegre 1937/1961. São Paulo: USP, 2004. 301 p.: il. (Tese de Doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2004).
- [5]. NYGAARD, Paul Dieter. Planos Diretores de cidades: discutindo sua base doutrinária. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.
- [6]. PANIZZI, Wrana (Org.). Outra Vez Porto Alegre – A cidade e seu planejamento. Porto Alegre: Ed. Cirkula, 2016.
- [7]. PORTO ALEGRE (CIDADE). Plano Diretor de Porto Alegre - Lei 2046 de 1959. Porto Alegre: Prefeitura Municipal, 1959.
- [8]. PORTO ALEGRE (CIDADE). Extensão - Lei 2330 de 1961. Porto Alegre: Prefeitura Municipal, 1961.
- [9]. PORTO ALEGRE (CIDADE). Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre PDDUa (Lei Complementar nº 646/10). Porto Alegre: PMPA/SPM, 2010.
- [10]. SANVITTO, Maria Luiza adams. Porto Alegre e os Ideais da Cidade Moderna – VI Seminário de História da Cidade e do Urbanismo SHCU 2000.

Capítulo 9

Acessibilidade física urbana em campus universitário como requisito do direito à educação superior

Rosa Maria Locatelli Kalil

Adriana Gelpi

Wagner Mazetto de Oliveira

Matheus Behnen Corrêa

Fábio Lamaison Pinto

Morgana Terezinha Gayeski

Ritiéli Pasa

Resumo: A possibilidade de incluir os estudantes no ensino superior tem como barreira a falta de acessibilidade física nos espaços universitários. A adequação de campi universitários tem sido indicada tanto em diretrizes educacionais internacionais quanto nas brasileiras. A par disso, as normas técnicas dispõem de padrões de acessibilidade para áreas externas e internas. Este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados de adequação urbanística realizada no Campus Universitário da Universidade de Passo Fundo (UPF). Após diagnósticos, projetos e intervenções, foi realizada a avaliação pós-ocupação, por meio de questionários on-line, percurso guiado e entrevista com grupo focal. Os resultados demonstram bom grau de conhecimento e interesse sobre acessibilidade pelos usuários da UPF. Em relação às pessoas com deficiência visual e cegas, as rotas acessíveis e outros elementos apresentam falhas e detalhes que dificultam a utilização. Os usuários enfatizam as questões de acessibilidade e sua importância na garantia de frequência e permanência no ensino superior de pessoas com deficiência. Contudo, mesmo com o atendimento regular às normas técnicas e recomendações legais, inúmeros aspectos demandam investimento e percepção detalhada para atender às reais necessidades dos usuários com deficiências.

Palavras-chave: acessibilidade universal, campus universitário, direito à educação superior, pessoas com deficiência.

1. INTRODUÇÃO

A educação como direito universal das pessoas é valorizada desde a Carta das Nações Unidas (UN, 1945) e consolidou-se pela Convenção Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (UN, 1966). No Brasil, houve incorporação de políticas de acessibilidade na Constituição Federal de 1988, pois “a legislação deve determinar normas de construção de espaços públicos e edificações de uso público e fabricação de veículos de transporte público, de forma a garantir acesso adequado para pessoas com deficiência” (BRASIL, 1988). Em 2000, as leis 10.048 e 10.098 estabeleceram tratamento diferenciado, normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade autônoma para pessoas com deficiência em edificações, espaços urbanos, mobiliário urbano e equipamentos. Essas legislações foram regulamentadas pelo Decreto Federal 5.296 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), com diretrizes para adaptação de edificações às normas técnicas de acessibilidade da NBR 9050 2004 (ABNT, 2004).

Em 2008, a Política Nacional para Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva estabeleceu o propósito de inclusão desde os primeiros anos até a educação superior. Esta legislação seguiu diretrizes da Convenção das Nações Unidas para os Direitos das Pessoas com Deficiência (UN, 2007), incorporada como emenda constitucional no Brasil pelo Decreto nº 6.949/2009 (BRASIL, 2009).

A consolidação dos direitos ocorre com o Estatuto das Pessoas com Deficiência, que objetiva assegurar os direitos, promover oportunidades iguais, dar autonomia e garantir acessibilidade. O documento afirma que educação constitui direito de pessoas com deficiência, assegurando um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e ao longo da vida. Assegura acesso à educação superior, profissional e tecnológica, educação em oportunidades e condições iguais a outras pessoas (BRASIL, 2015).

Este trabalho objetiva apresentar a percepção dos usuários da UPF acerca da implantação de rotas acessíveis nas áreas urbanas do campus I. Utilizou-se como metodologia a avaliação pós-ocupação (APO), com inquérito *on-line* aos usuários e com avaliação do percurso guiado (*guided walkthrough*) com foco nas pessoas com deficiências visuais e cegas.

2. ACESSIBILIDADE E DIREITO À EDUCAÇÃO

2.1. EDUCAÇÃO E ACESSIBILIDADE

Para que o direito à educação seja possível, incluindo o direito à educação superior, é necessário construir, adaptar e manter estabelecimentos educacionais que permitam acessibilidade para todos, incluindo pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Tratando da acessibilidade, as Nações Unidas apresentam diretrizes e sugestões de ambientes sem barreiras, *Acessibilidade para Deficientes: um manual de projeto para ambientes livres de barreiras*. A publicação orienta projetos arquitetônicos e urbanos para projeto acessível, incluindo edificações educacionais. As considerações sobre projeto urbano apresentam diretrizes sobre obstrução, sinalização, mobiliário urbano, percursos, rampas, travessias para pedestres e estacionamento (UN, 2003).

Mais recentemente, os estados membros assinaram a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito das Pessoas com Deficiências. As medidas incluem a identificação e eliminação de obstáculos e abarreiras para acessibilidade, aplicada às edificações, vias, transportes e outras facilidades interiores e exteriores, incluindo escolas, habitação, facilidades médicas e locais de trabalho. A convenção reconhece o direito de pessoas com deficiência à educação, sem discriminação e em bases de oportunidades iguais. Os países membros devem assegurar um sistema de educação inclusiva em todos os níveis e aprendizado para toda a vida; assegurar que pessoas com deficiências sejam capazes de acessar a educação de terceiro grau, cursos profissionalizantes, educação de adultos e aprendizado permanente sem discriminação e em bases iguais aos demais; assegurar que acomodação razoável seja provida para pessoas com deficiências (UN, 2007).

2.2. POLÍTICAS BRASILEIRAS DE ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO

No Brasil, houve incorporação das políticas de acessibilidade deste a Constituição Federal de 1988, que define “que a lei deve determinar normas de construção para espaços públicos e edificações de uso público e fabricação de veículos de transporte público, para garantir acesso adequado para pessoas com deficiências (BRASIL, 1988). Em 200, as leis 10.048 e 10098 também estabeleceram diferentes tratamentos, normas gerais e critérios básicos para a promoção de acessibilidade autônoma para pessoas com deficiência em edificações, espaços urbanos, mobiliário urbano e equipamentos. Ambas foram

regulamentadas pelo Decreto Federal n. 5.296 de Dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), com diretrizes para adaptação de edificações para as normas técnicas de acessibilidade da Norma Técnica Recomendada NBR 9050 de 2004, revisada em 2015 e em 2020 (ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004, 2015, 2020).

Em 2008, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva introduziu a proposta de inclusão desde os anos iniciais até a educação superior. Esta legislação segue as diretrizes da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito das Pessoas com Deficiência, que foi incorporada como uma emenda constitucional no Brasil pelo Decreto no. 6.949 / 2009 da Casa Civil (BRASIL, 2009).

A consolidação dos direitos individuais e sociais das pessoas com deficiência no Brasil tem como sua mais recente legislação o Estatuto das Pessoas com Deficiência em 2015. O documento visa assegurar os direitos, promover oportunidades iguais, dar autonomia e garantir acessibilidade. Em relação à educação, o documento defende que “educação constitui o direito da pessoa deficiente, assegurando um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e na educação permanente ao longo da vida a fim de obter o máximo possível de desenvolvimento de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, de acordo com suas características, interesses e necessidades de aprendizagem”. Assegura acesso à educação superior, profissional e tecnológica em iguais oportunidades e condições com outras pessoas (BRASIL, 2015).

3. AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO E ACESSIBILIDADE EM CAMPUS UNIVERSITÁRIOS

Os campus universitários são espaços privilegiados para a educação superior, servindo como laboratórios vivos para o desenvolvimento sustentável e experiências múltiplas. Conforme o documento da Década para a Educação Sustentável, a educação superior tem um papel específico importante para desempenhar. As universidades devem funcionar como lugares de pesquisa e aprendizagem para o desenvolvimento sustentável e como pólos de inovação e atividades para suas comunidades e nacionalmente (UN, 2005). É responsabilidade social das lideranças e da comunidade acadêmica prover locais adequados para todas as pessoas para atender diversas atividades de ensino e pesquisa em instituições de educação superior (UN, 2015). Os requisitos de acessibilidade física são estabelecidos para construção e operação dos ambientes universitários novos e existentes pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2004; 2009) e pelos governos estaduais e municipais.

3.1. A APO E A ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA

A avaliação pós-ocupação (APO) demonstra ser uma ferramenta útil para a melhoria dos espaços para a educação superior. Com respeito à acessibilidade física, por incluir os usuários como fontes de referência, a APO colabora para uma avaliação efetiva que pode resultar em significativos melhoramentos em estabelecimentos educacionais e campus universitários.

Visto que a acessibilidade física é um pré-requisito para a entrada e permanência de estudantes, a contribuição desta metodologia tem sido enfatizada em várias instituições. Estudos sobre barreiras no campus da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) revelaram a necessidade de acessibilidade universal (DUARTE; COHEN, 2004). O Campus de Bauru da Universidade de São Paulo foi mapeado para intervenções realizadas com base na ABNT (LAMÔNICA *et al.*, 2008; NAOE, 2013). Na Universidade Federal da Paraíba foi desenvolvido o projeto “UFPB para todos: eliminando barreiras”, organizando rota acessível no Campus I com projeto piloto para estabelecimento de diretrizes mestras (COSTA *et al.*, 2012). Com base na experiência de estudante cadeirante foram identificadas barreiras arquitetônicas na Universidade Federal do Pará (UFPA), concluindo que o atendimento às normas de acessibilidade torna possível a inclusão na educação superior (COSTA; SOUZA, 2014).

3.2. ACESSIBILIDADE UNIVERSAL NO CAMPUS DA UPF

Na Universidade de Passo Fundo (UPF), a preocupação com as rotas urbanas acessíveis iniciou-se em 2014, com a adequação dos espaços do campus às novas demandas do Estatuto da Cidade e das diretrizes do Ministério da Educação (MEC). O Laboratório de Estudos Urbanos e Regionais (Laburb) desenvolveu projeto de adaptação dos espaços públicos e edificações para a acessibilidade.

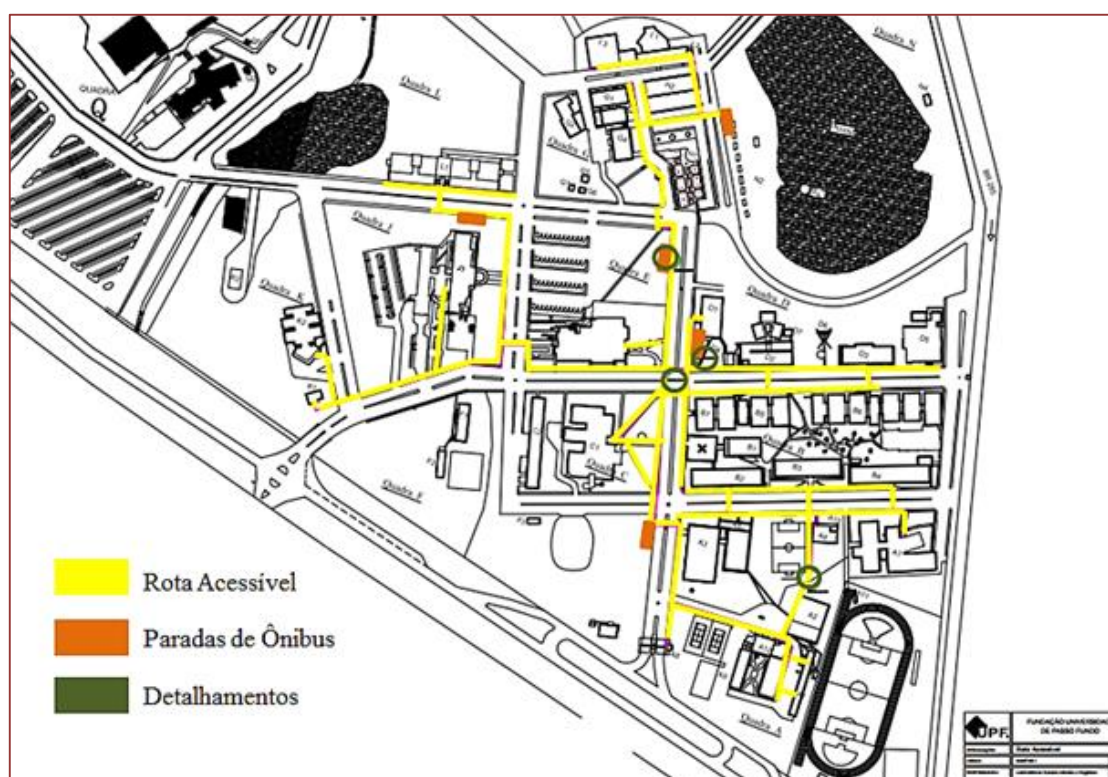
O campus central da UPF é uma referência educacional na região norte do estado do Rio Grande do Sul, atraindo veículos de muitos municípios, automóveis, ônibus, bicicletas e veículos de carga. Devido às suas

características, recebe cerca de 14.000 estudantes e profissionais, dentre os quais 26 pessoas com deficiência (visual, auditiva ou física). Por isso, tornou-se necessária a adaptação dos espaços urbanos para pedestres e pessoas com deficiência, com vistas à democratização dos espaços públicos e do próprio ensino superior.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto piloto de acessibilidade universal no Campus I da UPF foi projetado como parte da política de mobilidade urbana sustentável da instituição. Buscou implantar rotas acessíveis, incluindo a adequação de vias e espaços públicos, adequação de passeios e acessos aos edifícios e adaptando o sistema de transporte aos princípios de acessibilidade universal, conforme Figura 1.

Figura 1 Rota acessível no Campus I da UPF



Fonte: Os autores

As etapas metodológicas incluíram: 1) Revisão bibliográfica de padrões de acessibilidade universal, legislação; 2) Estudo de casos de espaços acessíveis em campi universitários e áreas urbanas; 3) Diagnóstico de acessibilidade no Campus I da UPF; 4) Elaboração de desenho urbano e detalhamento de infraestruturas acessíveis para rotas, passeios, rampas, paradas de ônibus e travessias; 5) Pesquisa de materiais de construção para adaptar o campus conforme os padrões projetados; 6) Trabalho conjunto com a equipe de construção para adaptar os padrões às condições físicas, estruturais, técnicas e financeiras; 7) Avaliação pós-ocupação das rotas adaptadas, etapa apresentada neste trabalho.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO APÓS-OCUPAÇÃO POR MEIO DE INQUÉRITO ONLINE

A aplicação dos questionários foi realizada *on-line*, em outubro de 2017, disponível para todos os estudantes, professores e funcionários. O instrumento foi composto de doze questões, sobre as características dos respondentes e suas opiniões e conhecimento sobre acessibilidade e rotas acessíveis e adaptações do campus.

O questionário foi respondido por 234 pessoas, 63,3% mulheres e 36,7 % homens. Dos respondentes, 17,5% reportaram pessoas com deficiência em sua família e 29,4% em suas classes, demonstrando que o interesse em respondente possa ter sido motivado pela convivência com essas pessoas.

Sobre o local de origem ou moradia dos respondentes, 72,65% reside em Passo Fundo, 6,84% em Carazinho, 3,42% em Marau, 2,14% em Lagoa Vermelha, 2,14% em Tapejara e nos demais em municípios da região.

Quanto à faixa etária, pessoas entre 20 e 24 anos (24,79%) predominaram, o que é característica dos estudantes universitários, e respondentes de mais de 30 anos foram mais da metade dos respondentes (Tabela 1).

Tabela 1 – Faixa etária dos respondentes dos questionários

Faixa etária	Respondentes	
17 a 19 anos	13,68%	32
20 a 24 anos	24,79%	58
25 a 29 anos	11,54%	27
30 a 34 anos	13,25%	31
35 a 39 anos	10,68%	25
40 a 44 anos	8,55%	20
45 a 49 anos	8,12%	19
Mais de 50 anos	9,40%	22
Total		234

Fonte: Os autores.

Em relação à escolaridade, a maioria dos respondentes são alunos de graduação (45,30%), seguidos dos respondentes com mestrado (13,25%) (Tabela 2).

Tabela 2 - Escolaridade dos respondentes do questionário

Níveis de escolaridade	Respondentes	
Ensino médio completo	1,28%	3
Cursando graduação	45,30%	106
Graduação	8,97%	21
Especialização/MBA em andamento	4,70%	11
Especialização/MBA	11,97%	28
Mestrado em andamento	3,85%	9
Mestrado	13,25%	31
Doutorado em andamento	2,99%	7
Doutorado completo	7,69%	18
Total		234

Fonte: Os autores.

Acerca do conhecimento sobre acessibilidade e sua relação com cidadania e infraestrutura, as respostas foram organizadas em uma escala tipo Lickert de 1 a 5, sendo – 1= desconheço e 5= conheço bastante sobre o tema. As médias das respostas das questões concentraram-se acima de 3,5, indicando que os respondentes são conhecedores da questão da acessibilidade (Tabela 3). Contudo, muitos ainda desconhecem este tema, mesmo apresentando bom grau de escolarização e a maioria frequentando o ensino superior (Tabela 2)

Tabela 3 - Níveis de conhecimento sobre acessibilidade

Em uma escala de 1 a 5 – com 1= desconheço e 5=conheço bem sobre o assunto – indique seu grau de conhecimento sobre as questões apresentadas:													
	1	2	3	4	5	Total	Média						
Você sabe o que significa acessibilidade?	5,13%	12	14,53%	34	28,21%	66	29,91%	70	22,22%	52	234	3,5	
Você sabe o que significa ser uma pessoa com deficiência (PcD)?	3,42%	8	5,13%	12	12,82%	30	32,05%	75	46,58%	109	234	4,13	
Você sabe que democracia e cidadania são ligados à acessibilidade urbana?	3,42%	8	6,84%	16	21,37%	50	25,21%	59	43,16%	101	234	3,98	
Você sabe que para ter acessibilidade universal, há necessidade de infraestrutura adequada (vias, calçadas, travessias, rampas)?	1,71%	4	3,85%	9	5,13%	12	28,21%	66	61,11%	143	234	4,43	
Você sabe o que é um piso podotátil?	11,54%	27	6,84%	16	10,68%	25	23,08%	54	47,86%	112	234	3,89	
											100%	234	

Fonte: Os autores.

Para o nível de qualificação da rota acessível implementada no Campus, as respostas concentraram-se em Bom, com a média entre 3 e 5 em todas as questões (Tabela 4), o que indica um grau de qualificação com tendência positiva. A soma de respostas Bom e Muito Bom foi mais alta do que 55% em todos os itens avaliados. Esses resultados demonstram o acerto na implementação, mas denotam a necessidade de qualificar a existente e de ampliar para outros espaços do Campus ainda não acessíveis.

Tabela 4 - Níveis de qualificação da rota acessível implantada no Campus da UPF

De que forma você qualifica as rotas acessíveis implantadas no Campus?													
Item avaliado	Muito ruim	Ruim	Regular	Bom	Muito bom	Desconheço	Total	Média					
Rampas	3,85%	9	5,98%	14	28,63%	67	41,88%	98	14,53%	34	5,13%	12	234
Pontos de ônibus	5,98%	14	9,83%	23	27,35%	64	36,75%	86	10,68%	25	9,40%	22	234
Piso tátil	3,42%	8	4,70%	11	17,09%	40	38,46%	90	26,92%	63	9,40%	22	234
Faixas de pedestres	4,70%	11	5,56%	13	15,38%	36	40,17%	94	31,62%	74	2,56%	6	234
													Total
													234

Fonte: Os autores.

5.2. RESULTADOS DO PERCURSO GUIADO COM DEFICIENTES VISUAIS

O percurso guiado (*guided walkthrough*) para verificar a acessibilidade para deficientes visuais foi realizado em Janeiro de 2018, com um grupo de treze pessoas: quatro arquitetos do curso de Arquitetura e Urbanismo da UPF (Laburb), um engenheiro projetista, dos profissionais do Setor de Atendimento aos Estudantes (Saes), um instrutor, duas pessoas com deficiência visual e cegueira, membros da Associação Passo-Fundense de Cegos (Apace). A rota externa foi conduzida em rota acessível de cerca de 500 metros, na área central do campus, desde o ginásio de esportes até o centro de convivência e serviços, conforme a Figura 2. O percurso interno foi realizado no Centro de Convivência e no Centro de Atendimento ao Aluno.

Figura 2 Percurso conduzido com deficientes visuais



01 – Ginásio de Esportes

02 – Centro de Convivência

03 – Central de Atendimento ao Aluno

A avaliação envolveu o percurso adaptado, pontos de ônibus, a condição dos pavimentos externos, pisos internos e pisos táteis, as travessias elevadas, as rampas, os totens de sinalização tátil, os acessos aos sanitários e os espaços comerciais e de serviços. As pessoas com deficiência visual utilizaram as guias de percurso ou foram apoiadas por colegas. Baseado nos registros fotográficos e nos comentários de cegos e deficientes visuais e seus acompanhantes, a Tabela 4 mostra os resultados relacionados com a rota externa e a Tabela 5 os da rota interna

Tabela 5 Avaliação da rota acessível externa pelos deficientes visuais.

Itens avaliados	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Rota externa		
Rota acessível continuada	Existência da rota	Lacunas nas faixas de guia e alerta Falhas na sinalização Falhas no acesso aos edifícios Conflitos com elementos de drenagem Caminhos muito longos
Placas piso podotátil	Existência	Escala inadequada Conflito entre placas de guia e placas de alerta
Ponto de ônibus		
Piso alerta e guia	Existência	Marcação indefinida no ponto de ônibus Guias incompletas para todas as direções
Sinalização para PcD		Sem mapa tátil Sem sinalização acústica
Assentos de espera		Inexistentes
Rotas nos passeios		
Passeios	Adaptação realizada em pelo menos um lado da via	Estreita em muitos pontos Rugosidade e buracos Piso tátil em apenas um lado dos passeios Árvores em piso de alerta Falhas nos pisos direcional e alerta Presença de detritos
Piso de sinalização tátil		
Piso tátil direcional	Existência	Faixas muito estreitas para uso com bengala Relevo baixo e espaçado Conflito com passeios rugosos Falhas na continuidade
Piso tátil de alerta	Existência	Faixas incompletas Relevo baixo e espaçado Conflito com passeios rugosos Dimensões pequenas e conflito com piso tátil direcional
Faixas coloridas	Placas em cor amarela adequada nos passeios de cor escura	Baixo contraste de cores com os passeios
Rampas		
Inclinação	Adequada em geral	Conflito nas laterais Falta de guarda corpo e corrimão
Piso tátil de alerta	Existência	Lacunas nos acessos de veículos Lacunas ou falta em barreiras como árvores e postes
Piso tátil direcional	Existência	Conflito com acesso de veículos Lacunas nas rampas
Faixas elevadas de travessia		
Piso asfáltico	Adequado	Descontinuidade nas rampas Existência de barreiras para veículos sem piso alerta
Faixas de segurança brancas	Existência	Baixo contraste devido ao desgaste
Sinalização para PcD		Inexistência de sinalização visual e sonora

Fonte: Os autores.

Tabela 5 Avaliação da rota acessível interna por deficientes visuais

Item avaliado	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Rota interna no Centro de Convivência		
Marcação de acessos	Existência e adequação	
Continuidade da rota	Existência	Falhas no acesso à praça de alimentação, lojas e sanitários Barreiras em bancos, vitrines e floreiras
Piso tátil direcional	Existência e adequação Boa textura e largura	Falhas nas mudanças de direção
Piso tátil de alerta	Existência e adequação Boa textura e largura	Falhas no acesso para lojas e sanitários Posição interna nas lojas a melhoras
Cores das faixas	Boa textura e largura Cor azul adequada no piso claro	
Sinalização para PcD		Pouca sinalização
Tótem com mapa tátil	Existência	Posição inadequada Pouco contraste de cores Posição inadequada dos letreiros em braille
Rota interna acessível no Centro de Atendimento ao Aluno		
Marcação de acesso	Existência e adequação	
Continuidade da rota		Inexistência
Piso de alerta		Inexistência
Piso direcional		Inexistência
Sinalização para PcD		Inexistência
Tótem de mapa tátil		Incompleta e posição inadequada
Mobiliário interno		Sem marcação de alerta

Fonte: Os autores.

A seguir, foi realizada entrevista com o grupo focal, com onze questões relativas a avaliação da rota acessível e das adaptações considerando a acessibilidade e autonomia, bem como solicitadas recomendações para melhoria. Os respondentes consideraram que houve um grande melhorai em sua autonomia, agilidade e independência com a implantação da rota acessível. Adaptação está mudando a postura e comportamento de pedestres e motoristas de veículos para maior respeito para os deficientes visuais. Houve redução de acidentes e orientação facilitada, contribuindo no design de mapas mentais para o uso de todos. Mas apesar disso, as adaptações não estão completas e devem ser melhoradas, embora elas tenham sido projetadas e executadas de acordo com as normas técnicas brasileiras. Baseado na transcrição das respostas e comentários, os pontos de destaque das recomendações estão na Tabela 6.

Tabela 6 Recomendações para melhorias na rota acessível para acessibilidade de deficientes visuais

Item avaliado	Recomendações
Continuidade da rota	Incluir piso tátil em todas as rotas dentre os pontos de ônibus e as edificações Preencher as falhas sem pisos ou placas táteis nas rotas Tentar reduzir o comprimento das rotas
Passeios	Utilizar pisos com formatos e texturas diferentes das faixas
Conexão de faixas	Prover forte continuidade das faixas nas esquinas e acessos
Pisos táteis	Aumentar a largura das faixas Evitar colocação muito próxima a paredes e barreiras Usar placas com relevo adequado Incluir faixas de alerta em escadas, rampas, obstáculos e barreiras
Faixas coloridas	Manter algo contraste com os pisos dos passeios e arredores
Barreiras	Colocar placas de alerta ao redor de obstáculos e barreiras, mesmo dos temporários
Faixas elevada de travessia	Manter cores contrastantes nas faixas de segurança Colocar pisos direcionais e de alerta Manter diferença nas texturas e cores dos pavimentos Remover barreiras e obstáculos
Rampas e escadas	Conectar pisos de alerta com pisos direcionais
Totem de mapa tátil	Inclusão de mapa tátil nas paradas de ônibus Reposicionamento no sentido de acesso às edificações ou rotas Reorganização dos letreiros em cor contrastante e em braile Colocação em pontos estratégicos externos e internos
Totem sonoro e de mapa tátil	Incluir próximo aos pontos de ônibus e nos acessos às edificações
Aplicativo de localização APP	Desenvolver aplicativo de localização para deficientes visuais com descrição sonora e alerta de rotas e acessos de edificações.
Estacionamentos	Reservar vagas de estacionamento para PcDs e sem interferir com faixas de pisos táteis

Fonte: Os autores.

As atividades de avaliação pós-ocupação estão incompletas e os resultados são parciais. O processo requer tempo e dedicação. Para atingir a maioria da comunidade universitária, a APO deve ser continuada e baseada em normas e recomendações. Assim, a cada ano devem ser programadas atividades que visem tanto a avaliação dos espaços adaptações ou construídos, quanto a difusão e a proposição de atividades para apoiar pessoas com deficiências.

Como esta universidade tem um campus central de grandes dimensões, investimentos são altos e precisam ocorrer quando os recursos estejam disponíveis. Além disso, a instituição tem outros sete campi que precisam ser adaptados de diferentes necessidades. Mas este experimento piloto demonstrou ser positivo em termos dos procedimentos e indicadores das restrições que devem ser revistas.

A universidade tem diversos profissionais especializados na área de acessibilidade e inclusão, como urbanistas, engenheiros, educadores físicos, fisioterapeutas, assistentes sociais, psicólogos, pedagogos. Este time é chamado a contribuir para a transformação do campus universitário e para o empoderamento das pessoas para atendimento, aceitação e permanência na educação superior.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do estudo permitem concluir que, embora tenha havido esforços para implementar modificações físicas no campus e sistemas de apoio para pessoas com deficiência, o trabalho de adaptação física e pedagógica deve continuar e requer a participação de toda a comunidade acadêmica.

Os resultados das entrevistas *on line* demonstram bom grau de conhecimento e interesse sobre acessibilidade pelos usuários do campus I da UPF. O questionário será repetido em anos seguintes, de forma online e presencial e outras técnicas de APO serão aplicadas na pesquisa. Pretende servir como fator de educação para a acessibilidade e a sustentabilidade, ao mesmo tempo em que alimenta a complementação do projeto para garantia de inclusão.

Os resultados do percurso guiado e das entrevistas como grupos focais, indicam que como em outras instituições universitárias, verifica-se que mesmo com a implementação de padrões técnicos recomendados, os ambientes precisam ser cuidadosamente revisados de acordo com as reais necessidades dos usuários com deficiência. Pequenos detalhes que passam despercebidos aos técnicos e outros usuários, precisam ser revisados para permitir autonomia, livre acessos e facilidade de locomoção.

Embora os esforços para obtenção de acessibilidade física urbana estejam determinados na legislação, e em fase de implementação nas instituições de ensino superior brasileiras, ainda é muito restrita sua abrangência. A atratividade de pessoas com deficiência para a educação superior brasileira requer investimento na infraestrutura física e pedagógica para tornar cotidiana sua presença nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a responsabilidade social universitária na formação e no desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

- [1]. ABNT-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050. Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos : procedimentos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- [2]. ABNT-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaço e equipamento urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- [3]. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html. Acesso em: 02 ago. 2015.
- [4]. BRASIL. Decreto Legislativo nº 5296. Brasília: Senado Federal, 2004. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 30 jan. 2018.
- [5]. BRASIL. Decreto legislativo nº 6949. Brasília: Senado Federal, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm Acesso em: 9 nov. 2015.
- [6]. BRASIL. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (*Estatuto da Pessoa com Deficiência*). Brasília, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 09 nov. 2015.
- [7]. COSTA, A. L.; COURA, P. V.; GOMES, M. A.; PEREGRINA, Y. R.; SARMENTO, B. R.; SOUSA, R. A. Ergonomics issues in conceiving an accessible project. *Work*, Amsterdam, n. 41, p. 1403-1408, 2012. DOI: 10.3233/WOR-2012-0331-1403 IOS Press.
- [8]. COSTA, M. F.; SOUZA, C. T. Acessibilidade e inclusão de cadeirantes na Universidade Federal do Pará. *Rev. Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, v.9, n.2, 2012.
- [9]. DUARTE, C. R.; COHEN, R. Acessibilidade aos espaços do ensino e pesquisa: desenho universal na UFRJ - possível ou utópico? In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL NUTAU 2004: DEMANDAS SOCIAIS, INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E A CIDADE. Anais eletrônicos... São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.
- [10]. LAMÔNICA, D. A.; ARAÚJO FILHO, P.; SIMOMELLI, S. B.; CAETANO, V. L.; REGINA, M. R.; REGIANI, D. M. Accessibility in the university environment: identification of architectural barriers in the USP Campus of Bauru. *Rev. Bra. Ed. Esp.*, Bauru, v.14, n. 2, maio-ago. 2008, p. 177-188.
- [11]. NAOE, A. USP Legal ajuda a superar barreiras impostas às pessoas com deficiência. USP Online Destaque, 2013. Disponível em: <http://www5.usp.br/37627/usp-legal-ajuda-a-superar-barreiras-impostas-as-pessoas-com-deficiencia/>. Acesso em: 28 jan. 2018.
- [12]. UN-UNITED NATIONS. Charter of the United Nations. New York: General Assembly, 1945.
- [13]. UN-UNITED NATIONS. (2003). A Design Manual for a Barrier Free Environment. (D. o. Division for Social Policy and Development, Ed.) <http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/index.html> . Acesso em: 28 jan 2018.

- [14]. UN-UNITED NATIONS. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. 2007. Disponível em: http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convention_accessible_pdf.pdf. Acesso em: 28 jan. 2018.
- [15]. UN-UNITED NATIONS. International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights. New York NY 16 December 1966: United Nations General Assembly.
- [16]. UN-UNITED NATIONS. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. (2015). Disponível em: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E. Acesso em: 25 jan. 2018.
- [17]. UN-UNITED NATIONS. United Nations Decade of Education for Sustainable Development. (2005). Disponível em: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N04/490/48/PDF/N0449048.pdf?OpenElement>. Acesso em: 27 jan. 2018.

Capítulo 10

Caminhabilidade e conexões: Uma análise sobre os espaços livres públicos na área central da cidade de São Luís – MA

*Ana Clara Silva Santana Mendonça
Débora Garreto Borges*

Resumo: O presente estudo objetiva analisar a caminhabilidade na cidade São Luís do Maranhão e sua influência na conexão entre os espaços livres públicos, tendo como recorte a Rua Rio Branco, principal via conectora entre as praças Deodoro, Odorico Mendes e Gonçalves Dias. Trata-se de uma pesquisa de contextualização do local do pedestre na mobilidade urbana e sua relação com a cidade, incluindo fatores como nível de caminhabilidade, qualidade, conforto, segurança e atratividade dos trajetos pedonais. Para tanto, é de grande relevância a compreensão do contexto atual destes locais no âmbito social, da mobilidade e o mapeamento da rua como espaço livre público de uso compartilhado e de conexão entre os diversos espaços da cidade e igualmente importante é reforçar a função social da cidade, de forma a contribuir com “os objetivos da sustentabilidade social para uma sociedade democrática e aberta” (GEHL, 2013). Essa análise se utiliza de parâmetros estabelecidos pelos autores Jan Gehl (2013), Jane Jacobs (2011) e Clarisse Linke (2017; 2018) demais estudos sobre caminhabilidade e incita questionamentos como a importância do caminhar no âmbito da qualidade da vida urbana e no incentivo da apropriação desse espaço pelos seus usuários, além de fornecer subsídios para elaboração de propostas de intervenções com foco no despertar para a mobilidade sustentável, resultando na vitalidade e conexão entre os espaços livres e no fortalecimento da relação do pedestre com a cidade.

Palavras-chave: Caminhabilidade; Espaço público; Conexão; Centro histórico de São Luís.

caminhabilidade como ferramenta, desenvolvida por Linke (2017; 2018) e demais estudos sobre o tema.

Aplicada ao recorte proposto, a pesquisa traz o aprofundamento da análise das condições de caminhabilidade ao longo da Rua Rio Branco, localizada no centro histórico da cidade de São Luís, principal conectora entre as praças Deodoro, Odorico Mendes e Gonçalves Dias. A rua se encontra dentro dos limites da área de patrimônio tombado pelo Governo do Estado e DPHAP/MA desde 1986 e inserido em contexto de Zona de Preservação Histórica (ZPH), segundo zoneamento (Lei 3.253, de 29 de dezembro de 1992), assim como as praças que a mesma faz conexão também se encontram dentro do perímetro de tombamento, sendo a Deodoro e Odorico Mendes, de tombamento estadual e a Gonçalves Dias de tombamento federal isolado, demonstrando a relevância da área descrita.

A análise tem importância devido ao valor histórico e cultural da Rua Rio Branco e sua atual situação de desocupação, que, juntamente às condições precárias de caminhabilidade, tipologia com calçadas segregadas da via e a infraestrutura voltada ao transporte automotivo, reduz a via um local de passagem. Assim como o restante da região central, a via não foi planejada inicialmente para comportar o fluxo de automóveis, se adaptando a essa nova dinâmica de forma precária.

A caminhabilidade é uma qualidade do lugar capaz de proporcionar a motivação necessária a à adoção do caminhar como forma de deslocamento, restabelecendo suas relações com ruas e entorno. Aplicando esse conceito à Rua Rio Branco, explicita-se a importância do bom uso das calçadas como incentivo ao pedestre a utilizar a rua como espaço público, não apenas de passagem, como também de estadia. Ao transita em menor velocidade, o usuário tem oportunidade de se apropriar do espaço com mais clareza, conexão essencial entre usuário e espaço. “Logo, a vitalidade das calçadas pode ser vista como uma oportunidade de diversificar os usos dos sítios urbanos adjacentes a rua, potencializando suas interações e seu valor social” (ANDRADE, 2017).

A aplicação da metodologia de análise no trecho proposto tem intuito de desenvolver o índice de caminhabilidade, compreender os resultados e explicitar como a mobilidade pedonal no ambiente de estudo influi no melhor aproveitamento e conexão dos espaços livres públicos compartilhados – rua, calçadas, praças e entorno – e na vitalidade urbana da área, além de fornecer subsídios para elaboração de propostas de intervenções futuras.

2. O LOCAL DO PEDESTRE NO ESPAÇO PÚBLICO

2.1. RUAS E CALÇADAS COMO ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS

Previamente a análise do papel do usuário na ativação do espaço livre público, é importante contextualizar o palco de suas ações, ou seja, o local em que ocupam dentro da cidade e a importância destes locais no desenho urbano. Dessa forma, podemos dizer que o meio em que nos locomovemos está diretamente ligado a como se dá a locomoção e também reflete como funciona a interação do usuário com os lugares. O principal palco da interação do usuário com o meio em que circula são ruas e calçadas, logo, estas devem refletir um espaço dinâmico, eficiente e atrativo, que incentive a diversidade de usos e a mobilidade sustentável.

Dentro do tecido urbano, a rua e as calçadas como extensão dela, se apresentam como principais locais públicos e órgãos vitais da cidade, tendo seus usuários como personagens ativos nesse funcionamento. Estes cumprem papel de conectores no desenho urbano. Estes “permite(m) o ir e vir, o estar e o permanecer” (GARCIA *et al.*, 2015, p.12), ou seja, a conexão entre as partes da cidade, do indivíduo com a cidade e dos indivíduos entre si. Sendo assim, ruas e calçadas representam uma forma de conexão tanto física dos espaços, diminuindo barreiras geográficas, quanto de seus usuários com os espaços livres públicos, como meio de apropriação e empoderamento, possuindo o poder de ressignificar o lugar.

Constata-se a adaptação da maioria dos centros urbanos às necessidades dos transportes motorizados como uma problemática atual, assim como a representação do automóvel como solução a insuficiências dentro da mobilidade nas cidades, enraizado na mentalidade de grande parte da população que utiliza as demais formas de deslocamento e apropriação do espaço. Porém, podemos considerar o transporte motorizado individual como sendo o único fator corroborativo para a desvalorização das ruas e calçadas como espaço público ativo e eficiente?

Ao refletir sobre essa temática, é importante descentralizar o pensamento do automóvel e trazer para as demais esferas da mobilidade. Segundo Jane Jacobs (2011), é possível afirmar que a demonização do automóvel particular se dá quando nos deparamos com uma necessidade no transporte e no trânsito, supridas de forma insuficiente, devido ao puro descaso com outras necessidades, funções e usos urbanos,

dentre elas, a consideração pelos pedestres. A autora também discorre sobre a ideia de que para o bom uso e funcionamento da cidade é necessário dinamismo e compartilhamento do espaço, afirmando que este dinamismo entre modos de transporte, entre diferentes usos e entre pessoas, a partir de interações informais, se dá principalmente a partir do uso e compartilhamento da rua como espaço público.

A partir do momento em que se prioriza apenas uma forma de uso no espaço, as demais formas de apropriação perdem valor, como é possível observar nos centros urbanos, pedestres, ciclistas e usuários transportes não motorizados perdendo seu espaço em detrimento do automóvel privado. Com isso, ocorre a dependência excessiva de uma só forma de locomoção, a supervalorização do transporte motorizado individual e a concentração urbana de uso. Como consequência, a expressão do indivíduo no espaço público passa a se dar de forma desordenada, o que nos traz ao cerne da questão: o ideal de não omitir uma forma de locomoção em detrimento de outra, mas de modificar e requalificar o comportamento e a dinâmica das circulações. A partir desse raciocínio, explicita-se a importância da contribuição do pedestre na promoção da vitalidade dentro da cidade, sendo assim, a pedestrianização “não é, portanto, uma ação de antagonismo ao transporte individual, ou de contrarreforma ideológica ao modo de produção capitalista da cidade”, mas uma reestruturação necessária na construção do ambiente do ambiente urbano (ANDRADE *et al.*, 2017, p. 107)

A questão fundamental para a dinamicidade dentro do território é a multiplicidade de escolhas. A multiplicidade estimula o comportamento social do território e dota o indivíduo de liberdade de locomoção e apropriação dentro deste. Essa liberdade pode ser estimulada pelos usos combinados dos espaços públicos de circulação.

Dessa forma considera-se que o papel do pedestre, assim como o papel dos demais meios de locomoção, tem sua relevância tanto no âmbito da construção e da complexidade do espaço, quanto no desenvolvimento do ser humano em sociedade. Partindo dessa premissa, o estudo de um espaço urbano voltado às necessidades das pessoas que se utilizam da cidade como espaço público de uso compartilhado é cada vez mais relevante.

2.2. CAMINHABILIDADE E VITALIDADE URBANA

A cidade e sua paisagem urbana é uma resultante da representação da expressão e apropriação do território pelo ser humano, e, inserida no contexto do urbanismo vigente, é palco de constantes transformações e de fluxos cada vez mais acelerados de pessoas e mercadorias. Temos então um cenário urbano muito influenciado pelo mercado e pelo investimento constante na arquitetura e no urbanismo de grande escala: grandes construções, grandes prédios, grandes avenidas e investimentos no planejamento macro. Sendo assim, é possível observar o gradativo abandono da preocupação com o micro, ou seja, com a percepção do espaço em menor escala, na escala humana. Esse modo de observar o espaço urbano é o que Gehl (2013) se refere como dimensão humana na arquitetura e no urbanismo.

Em Gehl (2013) e Garcia (*et al.*, 2015), vemos o espraçamento e a segregação do espaço público como forte influência do meio de produção do espaço voltado ao transporte rodoviário, tendo como resultante a criação de espaços cada vez mais indiferentes, marcados pela negligência à dimensão humana e pela falta de prioridade ao indivíduo que ainda se utiliza do espaço urbano. Esta é uma característica em comum entre maioria dos centros urbanos contemporâneos, em que as ruas são adaptadas ao automóvel particular e a velocidade, levando os problemas urbanos a se acumularem rapidamente, tais como a criação de espaços mortos e não atrativos, onde os demais usuários são relegados ao segundo plano.

Quando Gehl cita a “dimensão humana”, ele se refere ao protagonista da circulação não motorizada, ou seja, quem exerce o ato o caminhar. O caminhar, apesar de comumente não estar em primeiro plano na produção do ambiente urbano, é o tipo de mobilidade mais primordial e antiga e é inerente ao ser humano. É uma forma democrática de locomoção, por ser a mais acessível e representar a liberdade na mobilidade e apropriação de espaços.

No cotidiano da cidade, todos são pedestres em potencial, considerando o termo “pedestre” não apenas como o indivíduo que se desloca de um ponto a outro, mas como quem circula e usufrui dos espaços livres públicos em geral. Portanto, por ser uma forma de mobilidade mais orgânica e natural, os princípios básicos que regem o caminhar não são sequer percebidos ou conscientizados. Vale lembrar que o caminhar é o modo de transporte em que mais se estabelece contato com o ambiente urbano e mais incentiva o comportamento social dos espaços públicos.

O conceito de caminhabilidade, originado do termo da língua inglesa “walkability”, se desenvolve em torno desse tema e está fortemente relacionado ao meio urbano. Trata-se da qualificação do lugar destinado a caminhada, quanto às características e condições desse local de deslocamento, abrangendo o próprio conceito de calçada e a qualidade de vida do pedestre (BRADSHAW, 1993). Em adição a isso, o contexto da circulação é decisivo sobre o tempo e os tipos de deslocamentos realizados, sendo assim, as características do espaço livre – condições de ruas e calçadas, entornos, os usos predominantes – influenciam diretamente as logísticas da mobilidade e, conseqüentemente, a forma de apropriação desse espaço pelos indivíduos. Logo, o incentivo a ativação desses locais como espaço livre público para além da circulação e a qualidade da locomoção oferecida por estes, se apresenta atualmente como um dos grandes desafios do desenho urbano, começando pelas calçadas.

As calçadas, assim como as ruas, quando consideradas espaços de usos compartilhados, tem papel central no incentivo da caminhabilidade e na conseqüente valorização do espaço. A vitalidade destas pode ser vista como uma oportunidade de diversificar os usos dos sítios urbanos adjacentes à rua, potencializando suas interações e seu valor social. Quando o usuário transita em menor velocidade, tem oportunidade de usufruir do espaço com mais clareza, reparar no entorno – vitrines, serviços e pessoas –, conexão que para quem se locomove por meio de automóvel, pode passar despercebida. As ruas para automóveis possuem regras delimitadas de circulação, porém o uso das calçadas é guiado apenas pela percepção e intuição de quem circula, sendo um local de livre expressão e de interações sociais das mais diversas.

Dessa forma, podemos perceber como os locais destinados aos pedestres agregam a diversificação dos fluxos, logo, função social ao lugar. Estes aspectos, quando favorecidos por uma infraestrutura urbana de qualidade e um sistema coeso de fluxos, oferecem curtas distâncias para pedestres e incentivam o transporte multimodal, ou seja, um sistema de transporte público que complemente as demais formas de transporte, sem sobrecarregar modais específicos e proporcionando maior conforto e liberdade no deslocamento, além de incentivar a mobilidade sustentável por parte de pedestres e ciclistas.

Nesse contexto, Andrade (*et al.*, 2017) cita a importância da atratividade da infraestrutura de transportes públicos em oferecer a seus passageiros segurança e conforto – seja em calçadas, ciclovias ou interior de ônibus, metrô e trens – e como esse fator contribui para a sustentabilidade dentro da cidade.

Os aspectos citados, em conjunto, quando aplicados de forma eficiente, tornam os espaços livres públicos mais convidativos ao caminhar e ao “estar”, contribuindo para com a manutenção da vitalidade dentro das cidades e o desenvolvimento de um sítio urbano melhor aproveitado e unificado.

2.3. O CONCEITO DE “LINHAS DE DESEJO” E A OBSERVAÇÃO CRÍTICA DO USO DO ESPAÇO

Ainda dentro da reflexão a respeito da valorização do pedestre dentro da cidade e da perspectiva da produção do espaço segundo Jean Gehl (2013), onde sugere o pedestre como o personagem do espaço público, Andrade (*et al.*, 2017) traz em sua obra um conceito que reforça a importância da escala humana na produção do espaço e sua perspectiva no uso da cidade: o autor denomina como “linhas de desejo” o termo utilizado para se referir aos padrões de deslocamento criados espontaneamente, ou seja, lugares pelos quais as pessoas mais se deslocam e subseqüentes adaptações que vão se manifestando ao longo do tempo, a partir da experiência de uso destes.

Esse conceito traz de forma mais prática a reflexão da percepção do espaço urbano pela ótica do usuário, pois demonstra como as pessoas se utilizam do espaço espontaneamente, de acordo com suas necessidades e práticas de vivência, muitas vezes contrariando o modelo originalmente planejado para o local.

O estudo e observação das “linhas de desejo”, inserido na análise e na qualificação dos espaços caminháveis dentro da cidade – na medição da “walkability”, ou seja, do nível de caminhabilidade –, se torna muito útil por representar uma análise mais realista e focar no verdadeiro ator do espaço livre público. Entender como as pessoas desejam usar o espaço é um passo importante para a criação de cidades funcionais. Esse entendimento possibilita o questionamento sobre desenho urbano vigente e abre espaço para novas abordagens em torno da criação e requalificação deste, para que as pessoas não precisem se adaptar ao design urbano imposto, mas que o design urbano seja desenvolvido em torno das necessidades dos usuários.

3. OBJETO DE ESTUDO

3.1. A RUA RIO BRANCO

O objeto do estudo sob a ótica da caminhabilidade e conexão entre espaços dentro da cidade é a Rua Rio Branco, importante via de conexão dentro do centro histórico de São Luís. O recorte espacial a ser analisado abrange uma distância pedestreável de aproximadamente 465 metros lineares. A rua é interceptada em seu começo meio e fim por praças de grande valor cultura: Praça Deodoro, Praça Odorico Mendes e Praça Gonçalves Dias e observa-se que as três praças setorizam a Rua Rio Branco em dois trechos menores de aproximadamente mesma distância, os quais serão estudados de forma mais aprofundada.

Figura 2 – Mapa com delimitação de recorte espacial do estudo e demarcação (em amarelo) da Rua Rio Branco como via conectiva dos espaços livres destacados.



Fonte: Google Maps (2019), adaptado pela autora.

A rua se encontra dentro dos limites da área de patrimônio tombado pelo Governo do Estado e DPHAP/MA desde 1986 e inserido em contexto de Zona de Preservação Histórica (ZPH), segundo zoneamento (Lei 3.253, de 29 de dezembro de 1992). As praças que a mesma faz conexão também se encontram dentro do perímetro de tombamento, sendo a Deodoro e Odorico Mendes, de tombamento estadual e a Gonçalves Dias de tombamento Federal isolado.

Figura 3 – Mapa de delimitação de zonas e limites de proteção e tombamento no centro histórico de São Luís.



Fonte: José Antônio Viana Lopes (2008), adaptado pela autora.

3.2. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO RECORTE E RELAÇÃO COM PEDESTRIANISMO

Localizada no centro histórico de São Luís, a Rua Rio Branco ou Rua dos Remédios, possui conjunto arquitetônico diversificado, com intervenções atuais compartilhando espaço com heranças de sua primeira urbanização. Sua origem data de 1775, com a abertura de uma larga estrada por Joaquim Melo e Póvoas (1775-1779). Inicialmente era conhecida como "estrada que vai para a ermida dos remédios" (atual Rua dos Remédios) e tem início no Largo do Quartel (Praça Deodoro) e leva até o Largo dos Remédios (Praça Gonçalves Dias), interceptada ao meio pela Praça Odorico Mendes.

A Rua Rio Branco tem grande relevância histórica, por se situar em uma região de importância comercial da antiga São Luís e ter sido margeada por terrenos residenciais de pessoas de grande nome na cidade, como desembargador Miguel Joaquim Aires do Nascimento, presidente da província em 1863, Ana Jansen e Barão de Itapary. O nome pela qual é conhecida hoje foi concedido por lei municipal em 12 de abril de 1910, em homenagem a José Maria da Silva Paranhos, o Barão de Rio Branco (1845-1912) (LIMA, 2002, p.176-178). Suas características de ocupação também trazem parte da herança da ocupação portuguesa, comuns ao longo do centro da cidade, como cita Nestor Goulart (2014), tais quais: ocupação total do lote, a inexistência de afastamento frontal e lotes definindo o limite entre arruamento e o espaço privado.

Figura 4 – Postal de 1906, mostrando pedestres circulando na Rua dos Remédios, atual Rio Branco.



Fonte: Antônio Guimarães de Oliveira, 2010.

É importante mencionar que nesse contexto, a cidade da São Luís do século XIX possuía boa relação com a caminhabilidade. A cidade ainda estava adquirindo características urbanas e não apresentava distinção de usos, sendo comum a ocupação por uso misto, com comércio no térreo e residências nos andares superiores, constituindo assim "fachadas ativas"⁹ e ruas atrativas a escala humana, aproximando os pedestres das edificações. Então temos o modo de construção como aspecto de grande influência sobre a mobilidade a pé e a vitalidade urbana, como afirma Mello (2018, p. 25):

O fato de que naquele momento, o transporte a pé era um dos principais meios de locomoção, junto das carroças de tração animal – a ocupação lusitana propiciou características fundamentais para a caminhabilidade em meio urbano, que seriam decifradas e encontradas anos depois, após a destruição do pedestre ao longo do século XX. (...) Embora as construções não ultrapassem 5

⁹ Segundo o Projeto de Lei 688/13, fachada ativa "corresponde à ocupação da fachada localizada no alinhamento de passeios públicos por uso não residencial com acesso aberto à população e abertura para o logradouro".

(cinco) gabaritos, o modelo de ocupação moura proporcionou uma grande densidade urbana, diminuindo as distâncias e facilitando a caminhada.

Em 1854 a Rua Rio Branco recebeu calçamento de pedra em toda sua extensão, a partir do aproveitamento da lavragem de pedras das calçadas da Rua Grande e Rua da Paz (VIEIRA FILHO, 1971), o que no contexto da época, evidencia a necessidade de adequação do logradouro para acesso das pessoas que usufruíam da área ao se deslocarem a pé.

Figura 5 – Postal de 1916, mostrando a Rua dos Remédios, atual Rio Branco em seu calçamento original de pedra ainda, sem trilhos de bonde.



Fonte: Antônio Guimarães de Oliveira, 2010.

No século XIX também foram realizadas outras obras de infraestrutura no restante da cidade, como sistema de água potável, sistema de drenagem, entre outras, porém a obra de infraestrutura urbana de destaque foi à inserção dos bondes como sistema de transporte coletivo, ainda evidência da influência lusitana na cidade. Ao final do século XIX, “o bonde disputava espaço com pedestres e, desde 1903, com automóveis”. (MELLO, 2018 apud LOPES, 2004, p. 39). No contexto da Rua Rio Branco, é possível identificar as intervenções de implantação dos bondes e a utilização da rua como espaço compartilhado entre modais através dos postais da época (Figura 10 e 11). Nesse período podemos sugerir que a caminhabilidade não foi muito afetada e de certa forma foi até incentivada, devido aos novos investimentos na qualidade dos espaços públicos.

Figura 6 – Postal de 1916, mostrando pedestre, carroça e linha de bonde.



Fonte: Antônio Guimarães de Oliveira, 2010.

Figura 7 – Postal de 1926, mostrando a Rua Rio Branco sendo ocupada por pedestres e linhas de bonde.



Fonte: Antônio Guimarães de Oliveira, 2010.

Após essas primeiras intervenções na área e já adentrando o século XX, temos um período caracterizado pela requalificação dos serviços públicos em toda a cidade – fundamentados na Lei Orgânica dos Municípios, aprovada em 1927 – e pelos melhoramentos urbanos, com a motivação de dotar o espaço urbano de São Luís com infraestrutura viária e de espaços públicos adaptados ao transporte automobilístico (LOPES, 2008), dentre outras inovações. Já a partir da década de 1930, foi um período caracterizado pela instauração de um governo autoritário no Brasil (conhecido como Estado Novo, 1936-1945) que, além de grandes mudanças no cenário político, influenciou também em grandes mudanças no cenário do planejamento urbano e na forma de pensar o espaço público. Esse período foi caracterizado pelo urbanismo sanitaria¹⁰, tendo como propósito principal mudar as feições da cidade colonial para as de cidade moderna. Após grandes reformas e adaptações em edificações ao uso do funcionalismo público municipal, a administração municipal desloca o foco das intervenções em edifícios para intervenções voltadas ao espaço público urbano e seu melhoramento, “lançando-se a uma obra de remodelação e reforma urbanística da velha cidade” (Diário Oficial, de 01 de março de 1935) (LOPES, 2008).

Lopes (2008) cita em 1935 a remodelação do Largo do Quartel, atual Praça do Panteon e Deodoro e reconstrução de muralha de alvenaria e pedra que circundava a Praça Gonçalves Dias, além de calçamento de diversas ruas da capital. E já na década de 1950, “a elaboração do ‘Plano Rodoviário da Ilha de São Luís (1950)’ e o ‘Plano de Expansão da Cidade de São Luís (1958)’”, como um complemento do plano de 1950 de autoria do Engenheiro Ruy Ribeiro de Mesquita, na época diretor do Departamento de Estradas de Rodagem do Maranhão–DER/MA”. Nesse contexto, temos o primeiro contato da Rua Rio Branco ao novo modo de construção do espaço, onde a rua se torna um espaço isolado da calçada e o automóvel se torna prioridade sobre os demais modais.

Lopes (2008) menciona também que o baixo desenvolvimento local nesse período, foi fator preponderante na preservação do acervo do centro histórico de São Luís como se encontra hoje, devido à impossibilidade de uma renovação urbana radical no centro da cidade. Por esse motivo, podemos observar até hoje na região central, inclusive na Rua Rio Branco, características coloniais incompatíveis com a urbanização voltada ao automóvel. Temos então o início da era da subversão do pedestre no espaço urbano, onde o mesmo é retirado do papel de ator principal da circulação nas ruas, perdendo prioridade no cenário da mobilidade e isolado apenas no espaço das calçadas e demais espaços públicos.

Até os dias de hoje, a Rua Rio Branco permanece como via conectiva entre a Praça Panteon e Deodoro e a as Praças Gonçalves Dias, sendo interceptada ao meio pela Praça Odorico Mendes. Essas praças também datam do período colonial de São Luís, se configurando como espaços livres de grande importância histórica e cultural.

¹⁰ Renovações urbanas de caráter higienista, voltadas principalmente ao controle de adensamento.

4. METODOLOGIA DE ANÁLISE DA CAMINHABILIDADE

O trabalho será baseado nos preceitos da caminhabilidade com o intuito de desenvolver um índice de caminhabilidade para qualificar o espaço público em questão: a Rua Rio Branco, no centro de São Luís. Este índice se baseia na análise aprofundada de trajetos sob a ótica do usuário, ator do deslocamento e na qualificação do espaço a partir de seu potencial de caminhabilidade. Trata-se de um estudo que visa criar embasamento para comprovar e reforçar a importância da caminhabilidade dentro do espaço urbano.

A análise é feita a partir de estudo de campo como forma de aplicação do estudo de cernice científico e comprovação dos conhecimentos já adquiridos por meio do estudo dos teóricos – autores Jean Gel (2013), Jane Jacobs (2011) e Clarisse Linke (2017; 2018) –, com intuito de desenvolver uma investigação mais aprofundada e completa. Bourdieu (2004, p. 59 - 60) fala que a partir dessa etapa de pesquisa investigativa, toma-se partido da ciência, ou seja, aplica-se o conhecimento teórico por meio da pesquisa empírica. Dessa forma, é posto em prática os conhecimentos e teorias, sendo a parte teórica um “*modus operandi*” que orienta e organiza a prática científica, buscando aprofundar o conhecimento e dar continuidade ao estudo, ao invés de permanecer complacente ao conhecimento já adquirido.

Em um primeiro momento, o mapeamento da área será feito a partir de um diagnóstico geral das características dos fluxos que se manifestam ao longo da Rua Rio Branco, a partir da realização do trajeto em dias e horários diversos, resultando em breve relatório de visita, com foco na observação dos seguintes aspectos:

- Fluxos;
- Vias;
- Qualidade de calçadas;
- Mobiliário urbano;
- Travessias;
- Sinalização para pedestres;
- Edificações;
- Conforto (sensações, ruído e conforto térmico);
- Demais infraestruturas (equipamentos públicos, sistema de transporte público oferecido e acessibilidade).

Esse diagnóstico geral será utilizado como base para a aplicação da metodologia de pesquisa específica, a qual se fundamentará nas matrizes sugeridas pelo iCam 2.0 – Índice de Caminhabilidade 2.0 como ferramenta –, desenvolvido por Clarisse Cunha Linke (2018), como iniciativa da ANTP (Associação Nacional de Transportes Públicos). O iCam consiste em um método de qualificação do espaço através do mapeamento de dados e interpretação dos mesmos para o desenvolvimento de um índice numérico atribuído para cada categoria de análise do espaço público.

A primeira versão do Índice de Caminhabilidade (iCam) foi lançada em 2016 pelo ITDP, resultante de uma parceria com o Instituto Rio Patrimônio da Humanidade (IRPH), órgão da Prefeitura do Rio de Janeiro, e a Pública Arquitetos. Os indicadores foram discutidos e ajustados em encontros periódicos entre ITDP e IRPH durante o ano de 2015, simultaneamente à primeira aplicação, que tomou palco no centro histórico do Rio de Janeiro, no entorno da Praça Tiradentes. Sua versão 2.0 (2018) foi resultado de uma sequência de testes e aperfeiçoamentos de alguns indicadores, com o objetivo de aumentar o potencial de aplicação da ferramenta nas cidades brasileiras.

A metodologia da ferramenta é composta por 14 indicadores agrupados em seis diferentes categorias de análise a partir da ótica do pedestre, sendo cada indicador uma qualidade indispensável para uma boa caminhabilidade, apresentando-se como parâmetros de referência para a avaliação e distribuição da pontuação. As categorias são divididas em:

4.1. CATEGORIAS DE ANÁLISE

4.1.1. SEGURANÇA VIÁRIA

Engloba a segurança do pedestre, relacionada ao compartilhamento do espaço urbano com o tráfego de veículos motorizados e demais modais. A categoria inclui os indicadores:

- Tipologia da rua;
- Travessias.

4.1.2. ATRAÇÃO

Está relacionada ao uso do solo e outros atributos que possam ter impacto no potencial de atração de pedestres, na intensidade do uso das rotas pedonais e na distribuição ao longo do dia e da semana. Inclui:

- Fachadas fisicamente permeáveis;
- Fachadas visualmente ativas;
- Uso público diurno e noturno;
- Usos mistos.

4.1.3. CALÇADA

Incorpora a dimensão da caminhabilidade quanto a infraestrutura do local de caminhada:

- Largura;
- Pavimentação.

4.1.4. AMBIENTE

Engloba indicadores quanto aos aspectos ambientais que possam influenciar as condições de mobilidade do pedestre:

- Sombra e abrigo;
- Poluição sonora;
- Coleta de lixo e limpeza.

4.1.5. MOBILIDADE

Relacionada à disponibilidade e acesso ao transporte público e permeabilidade da malha urbana. Consiste nos indicadores:

- Dimensão das quadras
- Distância a pé ao transporte;

4.1.6. SEGURANÇA PÚBLICA

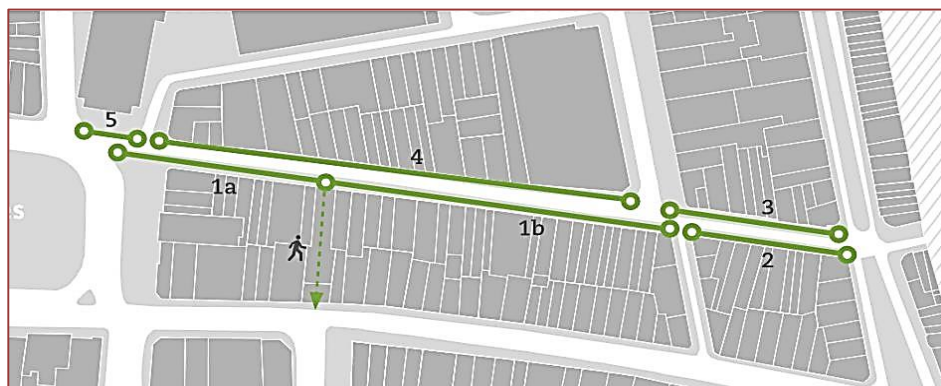
Está associada ao desenho urbano e a relação destes com a sensação de segurança dos pedestres. A categoria inclui os indicadores:

- Iluminação;

4.2. SISTEMA DE PONTUAÇÃO DA METODOLOGIA iCam 2.0

Unidade básica de avaliação dos indicadores mencionados na ferramenta para o cálculo final do índice de caminhabilidade é o segmento de calçada. Este se refere à parte da rua localizada entre cruzamentos adjacentes da rede de pedestres, incluindo os cruzamentos não motorizados. Assim, a análise é adaptada ao indicador, porém sua representação gráfica é atribuída ao respectivo segmento de calçada, por exemplo: no indicador “Fachadas fisicamente permeáveis”, a pontuação é atribuída ao segmento de calçada, apesar do elemento avaliado ser outro.

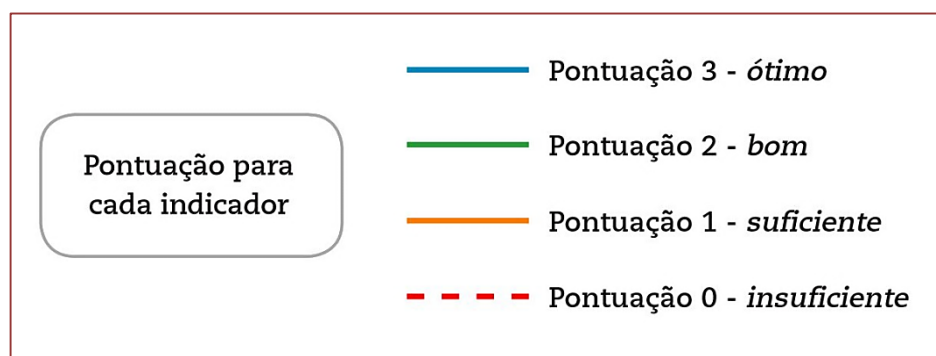
Figura 8 – Exemplo de segmentos de calçada para aplicação da ferramenta iCam 2.0



Fonte: iCam 2.0/ITDP Brasil, 2019, p. 17.

O iCam 2.0 como ferramenta consiste então na avaliação das condições de caminhabilidade em cada segmento de calçada, a partir das seis categorias e da aplicação dos 15 indicadores citados. Os segmentos de calçada recebem para cada indicador, categoria ou índice final uma pontuação de 0 (zero) a 3 (três), representando uma avaliação qualitativa da experiência do pedestre em insuficiente (0), suficiente (1), bom (2) ou ótimo (3).

Figura 9 – Método de representação de pontuação de indicador para seguimentos de calçada.



Fonte: iCam 2.0/ITDP Brasil, 2019, p. 17.

A pontuação final de cada indicador é atribuída da seguinte forma:

- Divide-se a extensão de cada segmento pela soma das extensões de todos os segmentos analisados e multiplicar por 100, para obter o percentual da extensão de cada segmento de calçada em relação à extensão total.
- Multiplica-se o percentual da extensão do segmento pela pontuação que foi atribuída ao segmento, para cada indicador.
- O resultado final do indicador é obtido por meio da soma das pontuações ponderadas de cada segmento de calçada, divididas por 100. Onde:

$$Pi1 = \frac{(e1 * 100)}{\sum (e1; e2; e3; ...)} * i1 \quad RI1 = \frac{\sum (Pi1; Pi2; ...)}{100}$$

Pi1 = pontuação ponderada do segmento de calçada para cada indicador;

e1; e2; e3; ... = extensão de cada segmento de calçada;

i1 = pontuação atribuída ao segmento para cada indicador (0-1-2-3);

RI1 = resultado final de cada indicador.

A pontuação final de cada categoria:

- Elenca-se os indicadores que compõem a categoria que receberá pontuação final.
- Para cada segmento de calçada, é calculada a média aritmética entre as pontuações ponderadas dos indicadores, para obter a pontuação ponderada do segmento de calçada para cada categoria.
- O resultado final da categoria é obtido por meio da soma das pontuações ponderadas de cada segmento de calçada, divididas por 100. Onde:

$$Ci1 = \frac{(Pi1; Pi2; \dots)}{ni} \quad RC1 = \frac{\sum (Ci1; Ci2; \dots)}{100}$$

Ci1; Ci2; ... = pontuação ponderada do segmento de calçada para cada categoria.

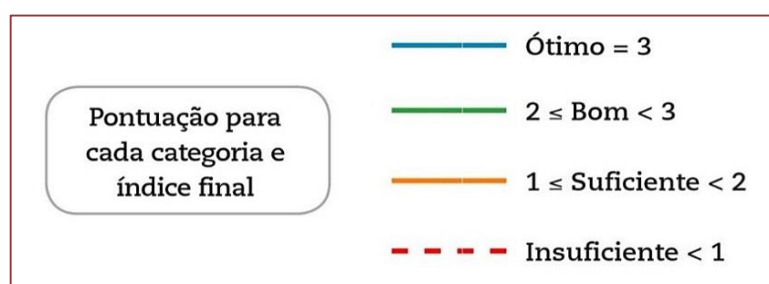
Pi1; Pi2; ... = pontuação ponderada do segmento de calçada para cada indicador.

ni = número de indicadores pertencentes à categoria.

RC1 = resultado final de cada categoria.

Após os segmentos de calçada receber a pontuação para cada indicador, os mesmos segmentos de calçada também recebem uma pontuação de 0 a 3 para cada categoria, a partir da média aritmética dos resultados dos seus indicadores. Já a pontuação de cada segmento é resultado da média aritmética simples entre as categorias que o compõem, sendo que em todos os casos, o resultado das médias deve ser arredondado para uma das escalas de quatro níveis (0,1,2 ou 3).

Figura 10 – Método de representação de pontuação de categoria para seguimentos de calçada e índice final de caminhabilidade



Fonte: iCam 2.0/ITDP Brasil, 2019, p. 17.

Já na pontuação final do iCam 2.0, o resultado final do índice é obtido pela média aritmética simples do resultado final ponderado das categorias avaliadas. Onde:

$$RI = \frac{\sum (RC1; RC2; \dots)}{nc}$$

RI = resultado final do iCam 2.0.

RC1; RC2; ... = resultado final de cada categoria.

nc = número de categorias pertencentes ao iCam 2.0.

4.3. CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO PARA CADA INDICADOR

O estudo de caso sobre o recorte espacial sugerido consistirá na adaptação da ferramenta de análise ao recorte do estudo, tendo como base a metodologia do iCam 2.0 e as categorias sugeridas, com aplicação do método de estudo voltado a coleta de dados em campo e a partir de ferramentas de georreferenciamento. Os indicadores escolhidos dentro destes critérios são qualificados com a pontuação de 0 a 3, sendo cada indicador voltado ao seu critério específico. Sendo assim, temos:

4.3.1. SEGURANÇA VIÁRIA

Tipologia da rua:

- Pontuação 3 – ótimo: Vias exclusivas para pedestres (calçadas)
- Pontuação 2 – bom: Vias compartilhadas entre os modos de transporte (velocidade regulamentada ≤ 20 km/h); vias com calçadas segregadas e circulação de veículos motorizados (velocidade regulamentada ≤ 30 km/h).
- Pontuação 1 – suficiente: Vias compartilhadas entre os modos de transporte (velocidade regulamentada ≤ 30 km/h); vias com calçadas segregadas e circulação de veículos motorizados (velocidade regulamentada ≤ 50 km/h).
- Pontuação 0 – insuficiente: Vias compartilhadas entre os modos de transporte (velocidade regulamentada > 30 km/h); vias com calçadas segregadas e circulação de veículos motorizados (velocidade regulamentada > 50 km/h).

Travessias:

- Pontuação 3 – ótimo: 100% das travessias a partir do segmento da calçada cumprem os requisitos de qualidade.
- Pontuação 2 – bom: $\geq 75\%$ das travessias a partir do segmento da calçada cumprem os requisitos de qualidade.
- Pontuação 1 – suficiente: $\geq 50\%$ das travessias a partir do segmento da calçada cumprem os requisitos de qualidade.
- Pontuação 0 – insuficiente: $< 50\%$ das travessias a partir do segmento da calçada cumprem os requisitos de qualidade.

4.3.2. ATRAÇÃO

Fachadas fisicamente permeáveis:

- Pontuação 3 – ótimo: ≥ 5 entradas por 100 m de extensão da face de quadra.
- Pontuação 2 – bom: ≥ 3 entradas por 100 m de extensão da face de quadra.
- Pontuação 1 – suficiente: ≥ 1 entrada por 100 m de extensão da face de quadra.
- Pontuação 0 – insuficiente: < 1 entrada por 100 m de extensão da face de quadra.

Fachadas visualmente ativas:

- Pontuação 3 – ótimo: $\geq 60\%$ da extensão da face de quadra é visualmente ativa.
- Pontuação 2 – bom: $\geq 40\%$ da extensão da face de quadra é visualmente ativa.
- Pontuação 1 – suficiente: $\geq 20\%$ da extensão da face de quadra é visualmente ativa.
- Pontuação 0 – insuficiente: $< 20\%$ da extensão da face de quadra é visualmente ativa.

Uso público diurno e noturno¹¹:

¹¹ Identificar o número de estabelecimentos de uso e acesso público no período diurno (entre 8h e 18h) e no período noturno (entre 19h e 21h30), para cada face de quadra. O indicador exige a existência de pelo menos um uso público noturno a cada 100 metros de face de quadra, o que reconhece a relevância da movimentação de pedestres no espaço público no período da noite e a sua influência na percepção da segurança e vulnerabilidade à violência no espaço público.

- Pontuação 3 – ótimo: ≥ 3 estabelecimentos com uso público por 100 m de extensão da face de quadra para cada período do dia.
- Pontuação 2 – bom: ≥ 2 estabelecimentos com uso público por 100 m de extensão da face de quadra para cada período do dia.
- Pontuação 1 – suficiente: ≥ 1 estabelecimento com uso público por 100 m de extensão da face de quadra no período noturno.
- Pontuação 0 – insuficiente: < 1 estabelecimento com uso público por 100 m de extensão da face de quadra no período noturno.

Usos mistos:

- Pontuação 3 – ótimo: $\leq 50\%$ do total de pavimentos é ocupado pelo uso predominante.
- Pontuação 2 – bom: $\leq 70\%$ do total de pavimentos é ocupado pelo uso predominante.
- Pontuação 1 – suficiente: $\leq 85\%$ do total de pavimentos é ocupado pelo uso predominante.
- Pontuação 0 – insuficiente: $> 85\%$ do total de pavimentos é ocupado pelo uso predominante ou o segmento não cumpre dois requisitos.

4.3.3. CALÇADA

Largura¹²:

- Pontuação 3 – ótimo: Largura mínima ≥ 2 m e comporta o fluxo de pedestres ou trata-se de uma via exclusiva para pedestres (calçadão).
- Pontuação 2 – bom: Largura mínima $\geq 1,5$ m e comporta o fluxo de pedestres, ou é uma via compartilhada e comporta o fluxo de pedestres.
- Pontuação 1 – suficiente: Largura mínima $\geq 1,5$ m e não comporta o fluxo de pedestres, ou é uma via compartilhada e não comporta o fluxo de pedestres.
- Pontuação 0 – insuficiente: Largura mínima $< 1,5$ m.

Pavimentação:

- Pontuação 3 – ótimo: Todo o trecho é pavimentado, não há buracos ou desníveis.
- Pontuação 2 – bom: Todo o trecho é pavimentado. ≤ 5 buracos ou desníveis a cada 100 m de extensão.
- Pontuação 1 – suficiente: Todo o trecho é pavimentado. ≤ 10 buracos ou desníveis a cada 100 m de extensão.
- Pontuação 0 – insuficiente: Inexistência de pavimentação em algum trecho ou > 10 buracos ou desníveis a cada 100 m de extensão.

4.3.4. AMBIENTE

Sombra e abrigo:

- Pontuação 3 – ótimo: $\geq 75\%$ da extensão do segmento da calçada apresenta elementos adequados de sombra/abrigo.
- Pontuação 2 – bom: $\geq 50\%$ da extensão do segmento da calçada apresenta elementos adequados de sombra/abrigo.
- Pontuação 1 – suficiente: $\geq 25\%$ da extensão do segmento da calçada apresenta elementos adequados de sombra/abrigo.
- Pontuação 0 – insuficiente: $< 25\%$ da extensão do segmento da calçada apresenta elementos adequados de sombra/abrigo.

Coleta de lixo e limpeza:

- Pontuação 3 – ótimo: Resultado da avaliação = 100A limpeza urbana está adequada ao pedestre
- Pontuação 2 – bom: Resultado da avaliação = 90
- Pontuação 1 – suficiente: Resultado da avaliação = 80

¹² Para as vias com calçadas segregadas e circulação de veículos motorizados, mensurar a menor largura onde há fixa de circulação livre de pedestres. A faixa deve ser desprovida de obstáculos permanentes ou temporários.

- Pontuação 0 – insuficiente: Resultado da avaliação < 80 ou limpeza urbana está inadequada ao pedestre.

Figura 10 – Tabela de parâmetros para pontuação de coleta de lixo e limpeza.

Nota -10	Presença de 3 ou mais sacos de lixo espalhados ou concentrados ao longo da calçada.
Nota -20	Há visivelmente mais de 1 detrito a cada metro de extensão na calçada.
Nota -40	Presença de lixo crítico (seringas, materiais tóxicos, preservativos, fezes, vidro, materiais perfurocortantes) ou presença de animal morto no ambiente de circulação de pedestres.
Nota -30	Presença de bens irreversíveis (por exemplo, um sofá); entulho no trecho; presença de galhadas ou pneus no ambiente de circulação de pedestres

Fonte: iCam 2.0/ITDP Brasil, 2019, p. 46.

4.3.5. MOBILIDADE

Dimensão das quadras:

- Pontuação 3 – ótimo: Lateral da quadra ≤ 110 m de extensão
- Pontuação 2 – bom: Lateral da quadra ≤ 150 m de extensão
- Pontuação 1 – suficiente: Lateral da quadra ≤ 190 m de extensão
- Pontuação 0 – insuficiente: Lateral da quadra > 190 m de extensão

Distância a pé ao transporte:

- Pontuação 3 – ótimo: Distância máxima a pé até uma estação de transporte de alta ou média capacidade ≤ 500 m
- Pontuação 2 – bom: Distância máxima a pé até uma estação de transporte de alta ou média capacidade ≤ 750 m
- Pontuação 1 – suficiente: Distância máxima a pé até uma estação de transporte de alta ou média capacidade ≤ 1 km
- Pontuação 0 – insuficiente: Distância máxima a pé até uma estação de transporte de alta ou média capacidade > 1 km

4.3.6. SEGURANÇA PÚBLICA

Iluminação

- Pontuação 3 – ótimo: Resultado da avaliação = 100 A iluminação atende totalmente os requisitos mínimos para o pedestre.
- Pontuação 2 – bom: Resultado da avaliação = 90
- Pontuação 1 – suficiente: Resultado da avaliação = 60
- Pontuação 0 – insuficiente: Resultado da avaliação < 60 ou Inexistência de iluminação noturna em determinados pontos.

Sendo a avaliação pautada nos seguintes parâmetros:

Figura 11 – Tabela de parâmetros para pontuação de iluminação pública

Nota +20	Há pontos de iluminação voltados à rua (faixas de circulação de veículos).
Nota +40	Há pontos de iluminação dedicados ao pedestre, iluminando exclusivamente a calçada.
Nota +40	Há pontos de iluminação nas extremidades do segmento, iluminando a travessia. (nota +20 se houver em somente uma extremidade).
Nota -10	Há obstruções de iluminação ocasionadas por árvores ou lâmpadas quebradas.

Fonte: iCam 2.0/ITDP Brasil, 2019, p. 46.

5. ESTUDO DE CASO: CAMINHABILIDADE E CONEXÃO ENTRE ESPAÇOS

Neste estudo, será feita a análise do “caminhar” como meio de deslocamento diário, assim como a qualidade dos locais e percursos pelos quais ocorrem estes deslocamentos e seus respectivos níveis de caminhabilidade. Como conceito, a caminhabilidade é uma qualidade do lugar, ou seja, o caminho que permite ao pedestre uma boa acessibilidade às diferentes partes da cidade. Dessa forma, a caminhabilidade vem como atributo do local, capaz de proporcionar a motivação necessária a induzir mais pessoas a adotar o caminhar como forma de deslocamento, restabelecendo suas relações com as ruas, seu entorno e sua cidade. “E para tanto, deve comprometer recursos visando à reestruturação da infraestrutura física (passeios adequados e atrativos ao pedestre) e social, tão necessárias à vida humana e a função social dos espaços” (GHIDINI, 2010, p.3).

Ghidini (2010) em sua obra, que gira em torno da temática da importância da caminhabilidade e da mobilidade sustentável, evidencia o processo de degradação das áreas centrais das cidades devido ao uso do automóvel. O modelo urbanístico baseado no automóvel favorece a segregação socioeconômica espacial dentro do território, ou seja, que perpetua o desenvolvimento de um território desconexo e desigual, onde as partes da cidade são cada vez mais distantes e desintegradas entre si e das infraestruturas urbanas, como sistema viário, saneamento, etc. Sendo assim, no lugar de uma cidade dinâmica, com vários usos em um mesmo território, temos vários territórios separados – e com usos isolados – dentro de um só, onde a população é expulsa das áreas centrais para as áreas periféricas, os centros tradicionais se tornam centros de serviços, gerando a necessidade de deslocamentos de cada vez mais pessoas em percursos diários cada vez mais longos e precários. Dessa forma, diante da fragmentação do espaço, Guidini também reafirma a necessidade de reestruturação do espaço:

A necessidade de reconstruir o espaço cotidiano surge porque este modelo urbano, esta cidade a pedaços, este espaço isolado não funciona, é como uma máquina quebrada. Uma máquina ineficaz na qual se investe cada vez mais tempo e energia e não resolve ou facilita as necessidades básicas de seus habitantes. Necessidades de acessibilidade, sociabilidade e, em definitivo, o que se pode considerar qualidade de vida (2010 apud CHOAY, 1965).

A dispersão do território, como citada anteriormente, e o uso dos espaços de forma limitante, colaboram para a degradação urbana, pois tornam mais difíceis as aplicações de investimentos abrangentes que favoreçam a todos. Do mais, faz com que os espaços da cidade não incentivem o sentimento de pertencimento, tornando esses territórios desvalorizados e eternamente dependentes do setor público, pois os usuários não tomam aquele espaço como seu, portanto, não consideram como obrigação coletiva a preservação destes.

Ao nos voltarmos para a região central de São Luís, podemos perceber que o modelo urbanístico baseado no uso do automóvel apresenta sinais de má integração às infraestruturas urbanas. Esses sinais são evidenciados tanto no sistema de transporte, quanto no sistema de saneamento, iluminação, etc. No caso específico da Rua Rio Branco, assim como o restante da região central, não foi planejada inicialmente para comportar o fluxo de automóveis, se adaptando a essa nova dinâmica de forma precária. É possível observar essa precariedade principalmente na forma como o local do pedestre foi reduzido a quase sobras de território, criando um espaço não convidativo à circulação.

Figura 12 – Rua Rio Branco atualmente apresentando calçamento asfáltico com demarcação de faixa de ônibus (esquerda).



Figura 13 – Rua Rio Branco em horário comercial, quando há maior fluxo de pessoas e veículos, com pedestres competindo espaço com automóveis (direita).



Fonte: AUTORAL, 2019.

Porém, por se tratar de uma rua de conexão de áreas comerciais e de usos voltados a prestação de serviços (fig. 14), não comporta o fluxo intenso de pedestres durante seus horários comerciais. Além disso, observa-se pouco ou inexistente o uso residencial, logo, pode ser classificada uma área de curta estadia para a maioria de seus usuários, contribuindo assim para a falta de incentivo a apropriação do local pelos mesmos e para a desvalorização da área como patrimônio. Estas e demais informações são relatadas ao longo dos relatórios de visita.

Portanto, objetivo do estudo de caso envolve o desenvolvimento do indicador da caminhabilidade, ou seja, o potencial deste fator dentro da área de análise – Rua Rio Branco, importante via de conexão dentro da área de tombamento estadual de São Luís – como medida de referência à qualidade de vida e sustentabilidade urbana, assim como o uso desse indicador como ferramenta de gestão, voltada à valorização do patrimônio local e conexão entre os espaços livres públicos. Os indicadores analisados na metodologia são as principais colaboradoras para a boa relação do pedestre com a cidade, bem como a apropriação desta por meio dos usuários, o incentivo à função social do espaço e seu uso eficiente, fatores que influenciam na valorização do espaço, na saúde pública, na sensação de segurança e redução de distâncias geográficas, conectando várias esferas do organismo da cidade.

O estudo é feito através de pesquisa de campo, para o levantamento dos dados com o intuito de analisar as potencialidades e fragilidades da Rua Rio Branco como logradouro com relação aos seus deslocamentos: em motivar as pessoas a caminhar pela sua extensão e se utilizar de modos de transportes alternativos ou modos de locomoção multimodais, não somente o automóvel particular, além do impacto que estas condições têm ou podem ter sobre a conexão entre os espaços livres públicos que a rua em questão conecta dentro do centro histórico de São Luís, sendo estes as Praças Deodoro, Odorico Mendes e Gonçalves Dias.

Para o estudo, a Rua Rio Branco foi considerada um único trajeto, a partir do fim dos limites da Praça Deodoro, até o início da Praça Gonçalves Dias, interceptado pela Praça Odorico Mendes, funcionando como

área de descanso e dividindo a rua em dois trechos menores. Possui comprimento de aproximadamente 465 m, ou seja, distância passível de tráfego a variados modais.

Figura 14 – Mapa de usos em Rua Rio Branco, centro.



Fonte: AUTOTAL, 2019.

Os critérios para avaliação do trajeto estão pautados na metodologia de análise de caminhabilidade escolhida, também considerando as diretrizes da Lei de Mobilidade Urbana (Lei Federal nº 6.292, de 28 de dezembro de 2017), que estabelece a criação de condições viárias de mobilidade e a acessibilidade para os pedestres e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado, priorizando as necessidades coletivas sobre interesses privados; e fundamentada em seus princípios, principalmente de acessibilidade universal, desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais; segurança nos deslocamentos das pessoas; equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros. (Artigo 4o.).

5.1. RELATÓRIO DE VISITAS

5.1.1. VISITA 1:

A primeira visita foi realizada dia 15 de maio de 2019 (quarta-feira), entre 14:25 e 15:00 horas. O trajeto foi realizado a pé e teve como objetivo o reconhecimento da Rua Rio Branco em seu horário comercial, analisando as atividades realizadas no local, o tipo de público circulante e como se dá a circulação de pessoas ao longo da rua, assim como a tipologia da rua, identificada como não compartilhada, ou seja, vias com calçadas segregadas e circulação de veículos motorizados.

Figura 15 – Espaço para pedestre segregado do espaço da rua (esquerda).



Figura 16 – Pedestres isolados em espaço precário de calçada (direita).



Fonte: AUTORAL, 2019.

Observa-se ausência de vias exclusivas para pedestres ou vias compartilhadas entre modais, assim como ausência de prioridade aos modos de transportes alternativos. A via para transporte motorizado toma quase toda a extensão da rua, apresentando pouco espaço de calçada para comportar o fluxo de pedestres mais elevado na região, durante o horário comercial.

O local do pedestre, além de reduzido, ao transitar pela área observa-se problemas de acessibilidade: com a ausência de faixas de serviço, os aparatos urbanos como postes e sinalizações se tornam obstáculos, tornando as faixas livres muito estreitas.

Além disso, o calçamento encontra-se muitas vezes ocupado por comércio irregular, obras e tapumes, e degradado em diversos pontos, indicativo de falta de manutenção e fiscalização sobre o uso do espaço público. Essa falta de estrutura observada durante a caminhada, por muitas vezes leva o pedestre a avançar para além do espaço da calçada e se arriscar ao dividir espaço com automóveis, nas vias de velocidade.

A falta de sinalização, tanto voltadas as vias de transporte motorizado – voltadas ao controle de velocidade – quanto para transporte pedonal – semáforos e faixas de pedestres, para travessias seguras –, somadas a discrepância de velocidade observada entre os modais, se apresenta como um agravante da insegurança viária no local. O fluxo de ônibus e carros não é denso, mas é constante.

Somada a insegurança gerada pelo trânsito de veículos, tem-se um uso de logradouros pouco diversificado em torno da rua. Percebe-se grande número de lotes e edifícios sem uso ou subutilizados e poucas edificações residenciais, as demais se constituindo de prédios comerciais, como clínicas e pequenos comércios e edificações de uso educacional e institucional, totalizando uma rua composta de edifícios com fachadas ativas reduzidas ou quase inexistentes e de usos quase exclusivamente diurno, em horários comerciais, como se pode confirmar na visita seguinte, em período noturno.

A falta de mobiliário e áreas de descanso voltadas para pedestres também foi observada ao longo de todo o trajeto e assim como a falta de abrigos nos pontos de ônibus. Este se encontra presente apenas em um ponto. As áreas sombreadas são consistentes em um lado da via durante o percurso, devido aos prédios, que em maioria são de estilo colonial e com mais de um pavimento.

Os empecilhos identificados durante a locomoção ao longo da Rua Rio Branco corroboraram para percurso intranquilo, lento e cansativo, tornando o percurso entre as Praças Deodoro e Gonçalves Dias longo.

Além desses fatores, foi observado durante o percurso que em horários comerciais, devido aos fluxos de pessoas e transportes serem mais intensos devido à presença de locais de serviço – universidades, prédios

comerciais e institucionais –, a grande ocupação do território por automóveis, tanto em movimento, quanto estacionados. Essa ocupação, além de tomar espaço de circulação dentro do espaço urbano, pode-se notar que também se apresenta como fator obstrutivo da paisagem, ocultando espaços e os tornando menos esteticamente agradáveis e consequentemente, menos convidativos e desvalorizados.

5.1.2. VISITA 2:

A segunda visita foi realizada em período noturno, dia 15 de junho de 2019, entre as 20 e 20:15 horas. O trajeto foi realizado por meio de automóvel particular, no intuito de uma percepção empírica do local através de outro modal, e teve como objetivo a observação das dinâmicas da Rua Rio Branco fora de seu horário comercial, analisando as existência de atividades no local, o tipo de público circulante e como se dá a circulação de pessoas no horário descrito, assim como os fatores colaborativos para a segurança pública da rua, como bom funcionamento da iluminação pública, existência de atividade comercial ou cultura, ou que possa ser um atrativo de fluxo à rua em questão.

A partir de análise de observação, pode-se concluir que a iluminação pública é presente ao longo de toda a extensão da via, porém apenas voltada à via para veículos, com iluminação específica para pedestres apenas nas praças, além de apresentar algumas com danificadas e sem manutenção. Foi observada pouca e quase inexistente atividade nas praças circundantes e na rua o fluxo de veículos privados e públicos é reduzido, comparado aos demais horários do dia. O fluxo de pedestres é quase inexistente, exceto nos pontos de ônibus, o que corrobora ainda mais para o fator insegurança.

Interpreta-se esse desuso no período noturno como consequência da desvalorização da rua como área residencial – apesar de possuir ruas paralelas de uso predominantemente residencial –, com funcionamento majoritariamente voltados ao uso comercial, institucional e educacional diurnos.

5.1.3. VISITA 3

A segunda visita foi realizada durante a tarde de um domingo, dia 23 de junho de 2019, entre as 17:20 e 18:00 horas. O trajeto foi realizado em parte a pé e em parte por meio de automóvel particular, no intuito de uma percepção empírica do local através dos dois modais, e teve como objetivo a observação das dinâmicas da Rua Rio Branco em fins de semana, analisando as existência de atividades no local, o tipo de público circulante e como se dá a circulação de pessoas no horário descrito, assim como os fatores colaborativos para a segurança pública da rua, como circulação de pessoas e transportes, usos públicos, existência de atividade comercial ou cultura, ou que possa ser um atrativo à rua em questão.

A visita em questão aconteceu durante um dia nublado, logo não era esperado grande fluxo de pessoas na Rua Rio Branco e entornos, porém foi observada movimentação na Praça Deodoro e Pantheon, com pessoas passeando e jovens andando de skate tanto na praça, quanto ao longo da Rua Rio Branco, se aproveitando do movimento reduzido de automóveis.

Também foi observada presença de pedestres ao longo da Rua Rio Branco, transitando entre as praças Deodoro e Gonçalves Dias, assim como movimento da Praça Gonçalves Dias indicando o uso da área voltado ao lazer, sabendo que grande parte do movimento na Praça Gonçalves Dias é devido a eventos culturais voltados ao período de festas juninas, acontecidos em parte nesta e também na Praça Maria Aragão.

5.2. MAPEAMENTO E AVALIAÇÃO DA RUA RIO BRANCO: APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

5.2.1. SEGURANÇA VIÁRIA

- Tipologia da rua:

A partir do mapeamento das condições apresentadas nos seguimentos de calçada – unidade de medida utilizada na análise –, foi identificada a tipologia da rua como via com calçadas segregadas da circulação de veículos motorizados, ou seja, se qualificam como “ruas com permissão de circulação de veículos motorizados, dotadas de calçadas usualmente segregadas e em nível acima do espaço de circulação dos demais veículos” (LINKE, 2018, p. 38).

Classifica-se a rua como uma via coletora, por receber fluxo de saída das avenidas Gomes de Castro e Silva Maia, não apresentar sinalização quanto a limite de velocidade e não constar na hierarquia viária

municipal. Portanto, atribui-se pontuação dos seguimentos de acordo com a metodologia, considerando o limite de velocidade padrão de 40 km/h para esse tipo de via.

Sendo assim, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador, temos: $RI1 = 60,96/100$. Logo, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 0,61$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

- **Travessias:**

A partir do mapeamento de dados coletados, foram identificadas um total de 22 travessias, sendo elas em pontos de cruzamentos entre as ruas, nas extremidades dos seguimentos de calçada. Foi observado apenas um cruzamento – Rua Rio Branco e Rua Jansen Miller – com presença de semáforo, sendo este voltado apenas para a via de automóveis. Os demais cruzamentos apresentam ausência de semáforos voltados tanto para automóveis quanto para pedestres, assim como ausência de indicação de faixas, rampas de acesso, piso tátil ou direcional e ausência de acessibilidade. A partir disso, a pontuação de acordo com as travessias foi considerada insuficiente nos seguimentos de calçada ao longo de toda a via.

Sendo assim, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 0$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

5.2.2. ATRAÇÃO

- **Fachadas fisicamente permeáveis:**

Por meio do mapeamento das fachadas ao longo dos seguimentos de calçada, foi identificado certo nível de permeabilidade nos edifícios, principalmente nos seguimentos onde mais se encontram estabelecimentos comerciais, institucionais e no seguimento onde se encontra a praça. Nos demais, é possível perceber uma permeabilidade considerada insuficiente, o que é consequência de uma quantidade considerável de lotes e edifícios sem uso.

- Sendo assim, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador, temos: $RI1 = 62,94/100$. Logo, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 0,63$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

- **Fachadas visualmente ativas:**

Por meio do mapeamento das fachadas ao longo dos seguimentos de calçada, foi identificado baixo nível de visibilidade nas fachadas nos edifícios ao longo da via, principalmente pelo fato dos prédios serem em sua maioria de fachadas coloniais, com portas e janelas de madeira, permitindo pouca visibilidade, e os demais estarem em parte sem ocupação. Dessa forma, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador, temos: $RI1 = 33,97/100$. Logo, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 0,34$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

- **Uso público diurno e noturno:**

Por meio do mapeamento dos usos apresentados ao longo dos seguimentos de calçada, foi identificado uso público insuficiente da área, devido à ausência de atividade noturna ao longo da via (fig. 51 a 58 do relatório de visita). No período diurno observa-se usos comerciais e institucionais, com funcionamento de escola, clínicas, pequenos comércios e faculdade, porém este uso se restringe ao horário comercial diurno, sendo as paradas de ônibus os únicos focos de uso público noturno.

- A diversidade do uso público dentro do espaço urbano durante diferentes horários do dia remete a movimento e dinâmica, tornando o ambiente atrativo a ocupação e corrobora para a sensação de segurança e a valorização do espaço como um todo, um conjunto de espaços conectados entre si. Sendo assim, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador, temos: $RI1 = 12,84/100$. Logo, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 0,12$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

- Usos mistos:

Por meio do mapeamento dos usos apresentados ao longo dos seguimentos de calçada, foi identificado o uso predominante em cada quadra, de acordo com o tipo de ocupação, dentro das categorias: residencial, comercial e serviços, equipamentos públicos, institucionais ou estações de transporte e industrial e logístico. De acordo com a metodologia, para a atribuição de nota aos seguimentos de calçada respectivos as faces das quadras analisadas, estas necessitam cumprir no mínimo dois de três requisitos:

1. O uso residencial maior ou igual a 15% do total da face da quadra;
2. Se o uso residencial for menor a 15% do total, é necessário que a quadra apresente 3 ou mais estabelecimentos com uso público noturno por 100 m da face da quadra;
3. A face da quadra relativa ao seguimento apresenta menos de 50% da sua extensão com lotes sem uso (terrenos vazios ou edificações sem uso).

De acordo com levantamento, a grande maioria das quadras não apresenta porcentagem residencial maior que 15% ou nenhum uso noturno observado.

Segundo Linke (2018), a combinação equilibrada de tipos de ocupação dos espaços é essencial para a formação de um ambiente adequado ao pedestre onde os deslocamentos e as distancias percorridas nestes se tornam facilitadas, evitando assim lugares inativos durante os turnos, que possam comprometer os fatores segurança e atratividade.

Sendo assim, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador, temos: $RI1 = 62,03/100$. Logo, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 0,62$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

5.2.3. CALÇADAS

- Pavimentação:

A partir do mapeamento das condições apresentadas nos seguimentos de calçada – unidade de medida utilizada na análise –, foi identificado que a grande maioria do calçamento se encontra entre ótima e boa condição, ou seja, apresenta pavimentação em todo o trecho de calçada ou apresenta pouca deterioração ou desníveis a cada 100m de extensão. Observa-se um trecho, onde o calçamento se encontra em estado crítico, como é possível observar no relatório de visita. A pavimentação em condições ideais é imprescindível para a circulação de pedestres de forma segura, eficiente e acessível, sendo buracos, desníveis e desagregações considerados fatores de risco para todos os passantes (LINKE, 2018), principalmente para crianças e pessoas com mobilidade reduzida, como deficientes e idosos.

Sendo assim, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador, temos: $RI1 = 201,92/100$. Logo, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 2,02$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

- Largura:

A partir do mapeamento das larguras de faixas livres mínimas disponíveis, ou seja, trecho livre disponível desprovido de nenhum obstáculo, permanentes ou temporários, foi identificada a qualidade dos seguimentos de calçada baseada na adequação ao fluxo de pedestres. Considerando a via estudada como uma via com calçadas segregadas da circulação dos demais modais, foi identificado apenas um seguimento com largura adequada a comportar fluxo de pedestres, com largura mínima equivalente a 2m. As demais foram avaliadas como insuficientes, por apresentarem larguras mínimas livres menores que 1,5 m.

A largura mínima da faixa livre das calçadas avalia as condições de circulação de pedestres e cadeiras de rodas de maneira confortável, independente da direção do fluxo, sabendo-se que a faixa livre (ou passeio) “destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3%, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m” (ABNT NBR 9050, 2015, p. 74).

Sendo assim, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador, temos: $RI1 = 8,41/100$. Logo, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 0,08$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

5.2.4. AMBIENTE

- Sombra e abrigo

A partir do mapeamento das áreas sombreadas por seguimento de calçada, com auxílio de ferramenta de satélite e georreferenciamento, foi estimada a porcentagem de trajeto sombreado a cada quadra. Foi observado que grande parte dos seguimentos apresenta mais de 50% de sua extensão sombreada e isso se deve a presença de edifícios de estilo colonial com ausência de afastamento frontal. Apenas um segmento de calçada se apresenta como exceção devido à ausência de edificações no lote, com presença de sombra proporcionada apenas pelo abrigo de ônibus.

Trajeto com áreas sombreadas para pedestres são primordiais para a qualidade do ambiente caminhável e para o conforto. A sombra pode ser fornecida por vários meios, tais como árvores, toldos, marquises, abrigos de transporte público, incluindo os próprios edifícios. “Se os edifícios fornecem sombra às calçadas durante a maior parte do dia, estas podem ser consideradas como calçadas adequadamente sombreadas.” (LINKE, 2018, p. 47). Sendo assim, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador, temos: $RI1 = 255,89/100$. Logo, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 2,56$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

- Coleta de lixo e limpeza

A partir do levantamento de dados em campo, durante as visitas diurna e noturna, não foram identificadas presença de sacos lixos ou detritos ao longo dos seguimentos de calçada, portanto interpreta-se que a limpeza urbana ao longo da Rua Rio Branco pode ser considerada adequada em todos os seus seguimentos.

Sendo assim, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador, temos: $RI1 = 299,91/100$. Logo, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 3,00$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

- Poluição sonora

Este indicador não será quantificado segundo a metodologia escolhida, devido à ausência de equipamentos necessários (sonômetro) para medição de níveis de exposição a ruídos em decibéis. Considerar-se-á a pontuação máxima ($RI = 3,00$ pontos) ao indicador, após a visita em campo e constatação empírica de ausência de autofalantes ou vendedores ambulantes, trânsito constante, porém pouco denso e circulação de pedestres de curta estadia, sendo os ônibus as únicas fontes de ruído consideráveis, resultando em baixo nível de ruído do ambiente nos seguimentos de calçada.

5.2.5. MOBILIDADE

- Dimensão das quadras:

A partir do mapeamento das dimensões das laterais das quadras, por meio de ferramenta de satélite e georreferenciamento, foi estimada a extensão dos seguimentos de calçada em metros. Através da atribuição de pontuação aos seguimentos de acordo com o critério de avaliação da metodologia, é possível perceber que os seguimentos da via se qualificam como “ótimo” e “bom”, com relação a mobilidade favorecida pelas curtas distâncias, possibilitando cruzamentos e rotas mais diretas (LINKE, 2018).

Sendo assim, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador, temos: $RI1 = 269,15/100$. Logo, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 2,69$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

- Distância a pé ao transporte:

A partir do mapeamento das estações de transporte de alta ou média capacidade presentes na via, com auxílio de ferramenta de satélite e georreferenciamento, foram estimadas as distâncias entre os seguimentos de calçada às estações de transporte de alta ou média capacidade mais próximas. Através da atribuição de pontuação aos seguimentos de acordo com o critério de avaliação da metodologia, é possível

perceber que todos seguimentos se encontram a distâncias menores que 200 metros, ou seja, distâncias acessíveis e confortáveis a pedestres.

O trecho de estudo conta com a presença de dois pontos de ônibus: ponto da Praça Odorico Mendes e ponto do Instituto Ana Neri/ Praça Gonçalves Dias. Além de contar com ponto alternativo localizado na Praça Deodoro. Os pontos localizados no mapa são alimentados por 17 linhas de ônibus, segundo Moovit¹³, entre elas linhas troncais, alimentadoras e circulares¹⁴, observadas em circulação tanto em período diurno, quanto noturno, qualificando o local como bem servido de transporte público e bem inserido no contexto da circulação dentro da cidade.

Sendo assim, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador, temos: $RI1 = 285,27/10$. Logo, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 2,85$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

5.2.6. SEGURANÇA PÚBLICA

- Iluminação:

Por meio do mapeamento da iluminação pública na Rua Rio Branco, em visita noturna, é possível constatar a presença de iluminação voltada aos veículos ao longo de toda a via, sem presença de danos ou obstruções. Porém percebe-se a falta de iluminação voltada a circulação de pedestres, só observada onde se localiza a Praça Odorico Mendes (fig. 58, p. 68). Em nenhum seguimento são encontrados os dois tipos de iluminação simultâneos, além de apresentarem ausência de iluminação em algumas das extremidades de lotes, voltadas as travessias e cruzamentos.

Sendo assim, ao aplicar os dados levantados e valores atribuídos aos seguimentos de calçada à fórmula do cálculo do indicador (tópico 4.2 deste trabalho, p. 45 e apêndice A), temos: $RI1 = 25,69/100$. Logo, chega-se a um resultado final para o indicador de $RI = 0,26$, valor a ser aplicado ao cálculo final do índice de caminhabilidade por categoria.

5.2.7 RESUMO DE RESULTADOS

Na metodologia aplicada, cada indicador que compõe cada categoria de análise é pontuado isoladamente, gerando uma pontuação para cada seguimento de calçada por indicador, no intuito de gerar uma pontuação para a categoria, que por sua vez, resulta em uma pontuação final, considerada como o índice de caminhabilidade da área estudada. Esse modo de pontuação trabalha da forma mais acurada possível tanto na análise micro das condições de caminhabilidade, um estudo mais específico de cada condição – como foi feito nos tópicos anteriores –, quanto na análise macro, mais geral, como um apanhado da interpretação dos estudos das categorias e visão da área estudada como um todo, um organismo funcional.

É importante ressaltar que o intuito das análises é subsidiar intervenções, projetos e políticas públicas voltadas às potencialidades e fragilidades do espaço público, a partir das conclusões e prioridades identificadas na aplicação da ferramenta de análise. Dessa forma, os resultados podem se reverter em:

1. Recomendações específicas: resultantes da análise dos indicadores isoladamente ou da análise cruzada de indicadores em diferentes categorias em um recorte territorial, no intuito de um entendimento mais aproximado à escala da rua, visando intervenções mais pontuais. Linke (2018) cita como exemplo situações em que o indicador Tipologia da Rua se mostrar insuficiente ou suficiente, uma análise conjunta com as condições de Pavimentação, Largura e Travessias pode guiar estratégias e planos de intervenção necessários quanto a moderação de tráfego e segurança viária no local.

¹³ Aplicativo de mobilidade urbana. Disponível em: <https://www.company.moovit.com>. Acesso em: 17 jun. 2019.

¹⁴ Troncais - Linhas que utilizam o prefixo "T", ligam os principais bairros e o Centro através das vias mais importantes da cidade, e são integradas em um ou mais terminais de integração. Alimentadoras - Linhas que utilizam o prefixo "A", ligam os bairros apenas a terminais próximos. Algumas tem como ponto final o próprio terminal, ao invés do bairro. Circulares - Linhas que utilizam o prefixo "C", que possuem um trajeto de ida diferente da volta, tendo geralmente como ponto inicial e final um terminal de integração. (Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_Integrado_de_Transporte_em_S%C3%A3o_Lu%C3%ADs). Acesso em: 17 jun. 2019.

2. Recomendações gerais: resultantes da análise macro das pontuações de indicadores, voltadas a ações para melhoria de desempenho da categoria e subsidiando elaboração de políticas para toda a extensão territorial a qual índice abrange. Segundo Linke (2018) nesses casos, os indicadores que apresentarem pontuação final considerada insuficiente devem ser objeto de ações imediatas e os indicadores com avaliação final suficiente, boa ou ótima devem ser alvo de ações de curto e médio prazo, ou de manutenção e aperfeiçoamento.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim como muitas cidades brasileiras, São Luís também sofre com uma mobilidade urbana seletiva, ou seja, que prioriza o transporte rodoviário sobre as demais formas de locomoção. As consequências disso são evidenciadas ao nos depararmos com um desenho urbano excludente, onde o pedestre e os demais modais de baixas velocidades perdem cada vez mais espaço. Os locais de circulação das formas de locomoção não motorizadas vêm sendo os elementos urbanos mais prejudicados, incluindo calçadas, ruas compartilhadas, faixas de circulação de pedestres e ciclistas, faixas de travessias, entre outros. Logo faz-se necessária a recuperação da escala humana para que haja o incentivo a democratização dos espaços e a ativação da função social dos mesmos.

Ao aplicar-se a metodologia de mensuração do índice de caminhabilidade como ferramenta na Rua Rio Branco, com análise minuciosa dos indicadores que compõem as condições de mobilidade ao longo de sua extensão, foi possível observar a inadequação do espaço aos modos de transitar vigentes. Como explicitado nos levantamentos (relatórios de visitas) e no cálculo e mapeamento dos dados coletados dos indicadores, é possível observar que a Rua Rio Branco, assim como as demais vias do centro histórico de São Luís, possui fluxo ativo de pedestres em grande parte do dia, principalmente em horários comerciais e possui potencial para prover uma mobilidade cômoda e segura aos seus usuários, vide indicador final, classificado com pontuação “regular”. Contudo, a via apresenta grandes fragilidades quanto ao investimento na escala humana, ou seja, deixa a desejar na infraestrutura voltada ao pedestre, o que pode ser observado nos resultados finais específicos de cada indicador, tornando visíveis as consequências da falta de investimento ao observar-se o abandono eminente da via, contribuindo também para a desvalorização da área como espaço público e também de seu entorno, fazendo com que esta alcance seu propósito conectivo de forma plena, sendo uma via de passagem que não incentive a conexão eficiente entre espaços.

A rua apresenta potencial como espaço público, principalmente por ser uma área de grande valor histórico e sob a influência dos investimentos corretos, se tornaria um potencializador da atratividade e valorização da área como um todo, contribuindo também para a desfragmentação dos espaços que esta conecta. Pode se transformar além de um atrativo a circulação, aumentando conforto e facilitando o deslocamento faz-se fator conectivo entre os espaços livres que a circundam, um incentivo ao intercâmbio de fluxos entre as praças Gonçalves dias, Odorico Mendes e Deodoro.

O incentivo ao uso da rua como espaço livre público e de utilização da rua de forma compartilhada já se mostra como solução em diversos locais ao redor do mundo (fig. 84 a 88), onde observa-se uma diversificação de usos e ativação dos locais, assim a como valorização da rua e o combate a ocupação aos “locais mortos”, causados primordialmente pela ocupação pelo automóvel (fig. e segregação de espaços.

Portanto o intuito deste estudo é explicitar e comprovar através da análise do ambiente a importância e a urgência dos investimentos na qualificação do espaço voltadas não somente ao pedestre, mas a uma mobilidade dinâmica e acessível, onde o espaço possa ser compartilhado democraticamente, onde os usos possam coexistir e todos tenham condições de se deslocar de forma segura e sustentável, incentivando a valorização e a conexão dentro da cidade.

REFERÊNCIAS

- [1]. AGUIAR, D. O papel da caminhada na arquitetura e no urbanismo. Revista Políticas Públicas & Cidades, vol. 4, n. 2, p. 52 – 69: ago./dez. 2016. ISSN 2359-1552.
- [2]. ANDRADE, Victor; LINKE, Clarisse Cunha. Cidades de pedestres: A caminhabilidade no Brasil e no mundo / Victor Andrade & Clarisse Cunha Linke (organizadores). – Rio de Janeiro: Babilônia Cultura Editorial, 2017.
- [3]. BOURDIEU, Pierre. A gênese dos conceitos de habitantes e de campo. In: BOURDIEU, Pierre. O Poder. Simbólico – 7ª ed. Tradução: Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

- [4]. BRADSHAW, C. Creating and Using a Rating System for Neighborhood Walkability. Ottawa: 1993. In: MELLO. Caio Fernando de. Se essa rua fosse minha: estudo de caso sobre a caminhabilidade na Avenida Aririzal em São Luís. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – UNDB, Maranhão, 2018.
- [5]. GAETE, Constanza Martínez. 6 exemplos de espaços compartilhados bem-sucedidos. Archdaily: 2015. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/765614/6-cidades-com-espacos-compartilhados-bem-sucedidos?ad_medium=widget&ad_name=navigation-next. Acesso em: 27 jun. 2019.
- [6]. GARCIA, Eduardo, *et al.* Ruas compartilhadas. Derive LAB - México, 2015. Tradução: SampaPé. São Paulo, 2017.
- [7]. GEHL, Jan. Cidade Para as Pessoas. São Paulo: Perspectiva. 2013.
- [8]. GHIDINI, Roberto. Caminhabilidade e vitalidade urbana. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSAM), Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Espanha, 2010.
- [9]. GONÇALVES, Pedro. Avaliação da caminhabilidade nas ruas da cidade. Brasil. 2015
- [10]. IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional; Consejería de Obras Públicas y Transportes. São Luís Ilha do Maranhão e Alcântara: Guia de Arquitetura e Paisagem. José Antônio Viana Lopes (Org.). Prefeitura de São Luís; Junta de Andalucía. São Luís; Sevilha, 2008. p.10-50. ISBN 978-84-8095-544 -7.
- [11]. JACOBS, Jane Vida e morte de grandes cidades. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2011.
- [12]. LIMA, Carlos de. Caminhos de São Luís: rua, logradouros e prédios históricos. São Paulo: Siciliano, 2002.
- [13]. LINKE, Clarisse Cunha. O Índice de Caminhabilidade 2.0: Ferramenta. Rio de Janeiro: 2018.
- [14]. MALATESTA, Maria Ermelina Brosch. Andar a pé: um modo de transporte para a cidade de São Paulo. Orientador(a): Prof^º. Dr^ª. Maria de Assunção Ribeiro Franco. Dissertação (Mestrado em Paisagem e Ambiente) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP), São Paulo, 2007.
- [15]. MELLO. Caio Fernando de. Se essa rua fosse minha: estudo de caso sobre a caminhabilidade na Avenida Aririzal em São Luís. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) – UNDB, Maranhão, 2018.
- [16]. No Centro, Praça Odorico Mendes e novo Batalhão de Polícia estão em fase final de obras. Agência de Notícias, Maranhão: 2017. Disponível em: <http://www.ma.gov.br/agenciadenoticias/desenvolvimento/no-centro-praca-odorico-mendes-e-novo-batalhao-de-policia-estao-em-fase-final-de-obras>. Acesso em: 3 jun. 2019.
- [17]. Obras da Rua Grande e do Complexo Deodoro entregues à população são um marco histórico para cidade. Agência São Luís, Maranhão: 2018. Disponível em: <http://www.agenciasaoluis.com.br/noticia/22781/>. Acesso em: 3 jun. 2019.
- [18]. PEREIRA, João Vitor Bastos. Planejamento urbano, turismo e desenvolvimento local: o caso do Porto Maravilha na cidade do Rio de Janeiro. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Turismo) – Universidade Federal de Ouro Preto (UFPO), Minas Gerais, 2015. Disponível em: www.portomaravilha.com.br/conteudo/estudos/academicos/planejamento_urbano_aritog_academico.pdf. Acesso em: 6 mai. 2019
- [19]. Porto Maravilha. Disponível em: www.portomaravilha.com.br/portomaravilha. Acesso em: 6 mai. 2019
- [20]. Praça Gonçalves Dias ganha novo projeto paisagístico executado pela Prefeitura de São Luis. Agência São Luís, Maranhão: 2019. Disponível em:
- [21]. <http://www.agenciasaoluis.com.br/noticia/23358/>. Acesso em: 3 jun. 2019.
- [22]. REIS FILHO, Nestor Goulart. Quadro da Arquitetura no Brasil. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- [23]. ROMAR, Juliana. Prefeitura inaugura VLT Carioca e Passeio Público da Avenida Rio Branco. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: 2016. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/web/guest/exibeconteudo?id=6180819>. Acesso: 10 mai. 2019.
- [24]. SPMA – Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente; Prefeitura de Jundiá. Urbanismo caminhável na cidade de Jundiá: tornando a vida urbana mais humana e sustentável – Relatório índice de caminhabilidade. São Paulo, 2015.
- [25]. VIEIRA FILHO, Domingos. Breve história das ruas e praças de São Luís. Maranhão, 1971.

Capítulo 11

O desafio da gestão urbana em cidades de pequeno porte após implantação de um Campus Universitário Federal

Aline Pereira da Silva

Teresa Cristina de Almeida Faria

Resumo: O objetivo deste estudo foi discutir os desafios a serem enfrentados na gestão urbana de municípios de pequeno porte ao acolher um *Campus* universitário federal. Dentro do contexto de educação superior, o Brasil apresentava, em 1998, um índice insatisfatório de apenas 12% do acesso de jovens, entre 18 e 24 anos, ao ensino superior. Se comparados aos países vizinhos da América Latina, o Brasil se posicionava atrás do Chile (20,6%), da Bolívia (20,6%), da Venezuela (26%) e da Argentina (40%) (BRASIL, 1998). Frente a essa realidade, o Governo Brasileiro aprovou, em 2001, o Plano Nacional de Educação, cujas principais metas consistiram na democratização do acesso ao ensino superior e sua interiorização, por meio da criação de 24 Universidades Federais e 158 novos Campi, implantados, em sua maioria, em cidades de médio e pequeno porte no interior do território brasileiro (BRASIL, 2016). Todavia, sabe-se que a universidade, instituição possuidora de estrutura física e humana própria, é um equipamento urbano que estabelece relações dinâmicas com município em que se insere (BAHAMÓN, 2011), demanda infraestrutura básica, habitação, comércio, serviços de apoio institucional, mobilidade urbana e acessibilidade. Apesar de ser considerado um fator de desenvolvimento econômico, social e tecnológico do município, a implantação de um Campus universitário federal pode provocar impactos negativos (OLIVEIRA, 2014) se associados ao ineficiente planejamento urbano e à inadequação de aplicação dos instrumentos de política urbana pertinentes ao crescimento físico, de ordenamento territorial, de controle da especulação imobiliária e de segregação social e espacial (BELLET-SANFELIU, 2011). Diante destes fatores, surgiu a problemática do desafio contemporâneo brasileiro na gestão urbana em cidades pequenas que acolheram um equipamento do porte de uma instituição de ensino superior federal, visto que nestas cidades são comuns a inexistência de legislação urbanística municipal e a deficiência de corpo técnico para gerir tais transformações na dinâmica urbana local. Assim, a discussão baseou-se no levantamento bibliográfico sobre implantação de universidades em municípios de pequeno porte, resultados de pesquisas em relação à implantação da Universidade Federal de Viçosa, em Viçosa-MG, da Universidade Federal de Ouro Preto, em Ouro Preto-MG, e de levantamentos do processo de implantação da Universidade Federal de Viçosa, em Rio Paranaíba-MG, ocorrido em 2006, a fim de apontar as possíveis características e fragilidades na estrutura institucional do planejamento urbano destes municípios.

Palavras-chave: Gestão Urbana; Cidade Pequena; *Campus* Universitário.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil passou por um processo de expansão do ensino superior federal, entre 2001 e 2016, que resultou no aumento significativo do número de vagas nas universidades, na expansão de sua estrutura física, bem com a criação de novos *Campi* e de novas universidades instalados, principalmente, em pequenas e médias cidades.

A partir de alguns estudos que apontam para os impactos decorrentes da implantação de campi universitários à nível local e regional, surgiu o interesse por este trabalho, cujo objetivo consiste em discutir os desafios a serem enfrentados no planejamento e gestão urbanos de pequenas cidades ao acolher um *Campus* universitário federal.

Esse estudo faz parte integrante da linha de pesquisa intitulada “Planejamento do Espaço Urbano e Regional”, desenvolvida no programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa, sendo que um dos seus objetivos é promover estudos de processos de urbanização, estruturação e morfologia do espaço urbano com locus de investigação em cidades de pequeno e médio porte.

A primeira parte do trabalho versa sobre o processo de expansão e de interiorização das universidades federais brasileiras após a aprovação do Plano Nacional de Educação, de 2001. Em seguida, com base em levantamento bibliográfico, foi realizada uma breve conceituação de pequena cidade brasileira, a partir da década de 50, para esclarecer a importância e os papéis desempenhados por elas, além de apontar suas principais características e problemas urbanos, com enfoque na estrutura administrativa e no arcabouço legislativo.

Na sequência, o trabalho trata sobre a relação entre campus universitário e as consequências deste para o desenvolvimento urbano do município em que se estabelece, utilizando dados de pesquisas realizados sobre a Universidade Federal de Viçosa, em Viçosa-MG e a Universidade Federal de Ouro Preto, em Ouro Preto-MG, além de levantamentos empíricos do processo de implantação da Universidade Federal de Viçosa, em Rio Paranaíba-MG, ocorrido em 2006.

Por último, o trabalho aponta para as principais características e fragilidades na estrutura institucional do planejamento urbano destes municípios, e que com o passar do tempo muito pouco tem sido feito para alterar essa realidade.

2. INTERIORIZAÇÃO DAS UNIVERSIDADES NO BRASIL

Dentro do contexto de educação superior, o Brasil apresentava, em 1998, um índice de menos de 12% de jovens, entre 18 e 24 anos, matriculados no ensino superior. Se comparados aos países vizinhos da América Latina, o Brasil se posicionava atrás do Chile (20,6%), da Bolívia (20,6%), da Venezuela (26%) e da Argentina (40%) (BRASIL, 1998). Frente a essa realidade, o sistema educacional brasileiro passou por diversas ações políticas a fim de desenvolver melhorias em todos os níveis da educação.

Em 2001, o Governo Brasileiro aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE)¹⁵ que aborda, entre suas prioridades, a ampliação do acesso à educação superior no Brasil (BRASIL, 2000). Seis anos depois, este se instrumentalizou através do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE)¹⁶ e do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)¹⁷, cujas principais medidas foram a expansão da oferta de vagas e a ordenação territorial, permitindo a democratização do acesso ao ensino superior e sua interiorização.

Os resultados obtidos na adoção de tais medidas demonstram, no período entre 2000 e 2016, uma taxa de crescimento de 212,32% do número de cursos de graduação e de 181,88% do número de vagas, promovidos por meio de criação de novas instituições de ensino superior (IES) e por meio da expansão física das existentes, seja por expansão do campus sede ou por criação de campus secundário (BRASIL, 2000; BRASIL, 2016).

Neste contexto, quarenta e seis novas IES federais foram fundadas, abrangendo as universidades, os centros universitários, as faculdades integradas, as faculdades, as escolas e institutos, e os centros de educação tecnológica. O presente estudo delimitou sua análise na universidade, pois esta representa

¹⁵ Lei nº 10.172 de 09 de janeiro de 2001.

¹⁶ Decreto nº 6.094 de 24 de abril de 2007.

¹⁷ Decreto nº 6.096 de 24 de abril de 2007.

52,17% das IES criadas neste período. Logo, entre 2000 e 2016, o ensino superior federal brasileiro conquistou mais 24 universidades das quais 83% se instalaram no interior do país. Para completar o processo de interiorização do ensino superior público no Brasil, foram criados 158 novos campi secundários vinculados às universidades já existentes, somando um total de 250 municípios, majoritariamente compostos por médias e pequenas cidades, a terem universidade federal em seus territórios (BRASIL, 2016).

3. AS PEQUENAS CIDADES BRASILEIRAS

3.1. CARACTERÍSTICAS E IMPORTÂNCIA DAS CIDADES PEQUENAS

Conforme define Corrêa (2011), as pequenas cidades são o resultado de diversos processos, mas que possuem algumas características comuns como, por exemplo, de sede municipal, concentrando serviços públicos e institucionais; de centro local, pois oferecem serviços ausentes nas demais áreas de seu território; dificilmente ultrapassam 30 mil habitantes; são consideradas a origem do povoado municipal e possui uma relação direta com o campo, principalmente pelo desenvolvimento da atividade agrícola dispersa em seu território.

A partir da segunda metade da década de 50, a industrialização trouxe para o campo grandes complexos agroindustriais que concentraram as propriedades fundiárias e passaram a oferecer produtos industriais em grande escala, o que reduziu o papel dos pequenos proprietários, contribuindo, entre outros fatores, para o processo migratório urbano. Outras áreas rurais sofreram com a ausência de investimentos, que através do empobrecimento do solo, se estagnaram e sua população se viu obrigada a migrar em busca de sobrevivência (CORRÊA, 2011).

Em seguida, o desenvolvimento da infraestrutura viária e da tecnologia diminuiu as distâncias entre cidades e aumentou o fluxo de produtos, pessoas e informação em todo país. As pequenas cidades perderam sua importância de centro local, pois seus habitantes passaram a procurar serviços em centros maiores, reduzindo o consumo local (ENDLICH, 2009).

Esse período foi marcado por grandes transformações econômicas e sociais, e as pequenas cidades passaram a assumir papéis diferenciados e não menos importantes. Agora inseridas na rede urbana, apresentam uma multiplicidade e uma diversidade de situações que devem ser consideradas e analisadas.

Apontamos as principais pequenas cidades presentes no território brasileiro, conforme descrito por Corrêa (2011): os “lugares centrais”, como as cidades cuja atividade agroindustrial é sua principal fonte econômica e afetam também os municípios vizinhos, normalmente fornecedores de matéria-prima e de mão-de-obra em âmbito microrregional; de “company town”, como as cidades que desenvolveram uma atividade específica depois da perda da atividade agrícola, se desvinculando do campo; de cidades dormitórios, que se destacam como importantes espaços de moradia, e que localizadas próximas de grandes centros urbanos, permitem o movimento pendular trabalho-residência; e de cidades que vivem de recursos externos, muitas vezes cidades apáticas, que perderam sua relação direta com o rural (CORRÊA, 2011; ENDLICH, 2009).

Apesar de inúmeras alterações ocorridas nos papéis desempenhados pelas pequenas cidades e de amplos estudos envolvendo a rede urbana, quando se trata de planejamento e gestão, as políticas territoriais dão ênfase aos espaços de aglomeração, principalmente aos problemas presentes nas grandes periferias urbanas. Neste sentido, estas políticas urbanas, pensadas com base das questões metropolitanas, restringem sua aplicabilidade em situações específicas como as pequenas cidades (ENDLICH, 2009).

Não cabe aqui menosprezar esses estudos, apenas apontar para a pouca atenção direcionada aos pequenos municípios no que tange os problemas de planejamento e gestão urbanos.

3.2. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA E PROBLEMAS URBANOS

Apesar das peculiaridades de cada município brasileiro, alguns estudos apontam para problemas similares ocorridos nas últimas décadas em pequenas cidades localizadas nos Estados de Santa Catarina, Maranhão e Minas Gerais (BERNARDY, 2013; MELO, 2017; STEPHAN; MARIA, 2015). Essas cidades apresentaram um crescimento demográfico e a velocidade de sua expansão urbana em descompasso com sua administração pública alavancaram vários problemas urbanos, associados principalmente à forma de ocupação urbana, à inadequação da legislação e aos limites da administração pública.

Sobre o aspecto da ocupação da área urbana, se evidencia o desrespeito às leis federais quanto às questões ambientais, patrimoniais e de acessibilidade. Nota-se, por exemplo, construções localizadas próximas às margens de cursos d'água, que contribuem para seu assoreamento e são potencialmente afetadas pelas enchentes. Edificações com potencial de patrimônio arquitetônico são substituídas por novas edificações sem nenhuma preocupação estética, alterando assim a identidade municipal. A ausência de ordenamento, com recuos, afastamentos e avanços diversos, diminui “a qualidade ambiental das moradias” (STEPHAN; MARIA, 2015, p. 127), comprometendo a luminosidade e ventilação naturais.

A expansão urbana acontece, muitas vezes, sem infraestrutura adequada. Faltam áreas verdes públicas e áreas institucionais nos novos loteamentos, e é comum a inexistência de drenagem pluvial e baixa qualidade da pavimentação das vias, que realizadas sem planejamento viário integrado à malha urbana existente, provocam trânsito intenso e quando chove, há inundações: um aspecto presente em vários municípios com população inferior a dez mil habitantes (STEPHAN; MARIA, 2015). Muitos municípios apresentam também dificuldades no abastecimento de água e esgotamento sanitário, sendo necessário a coleta de água por meio de poços artesianos e utilização de fossas sépticas residenciais (MELO, 2017).

Outro aspecto importante é que o aumento populacional cria uma nova demanda por serviços urbanos, principalmente por habitação, alterando a dinâmica imobiliária. Vários estudos realizados em grandes centros urbanos comprovam que há uma forte valorização por áreas privilegiadas da cidade, ampliando a segregação socioespacial: aqueles que não podem arcar com os altos custos são transferidos para bairros mais afastados, com baixa ou nenhuma infraestrutura e longe dos principais serviços urbanos (VILLAÇA, 2001). Porém, isto não mais se restringe às grandes cidades:

“a especulação imobiliária já é um fenômeno disseminado nas cidades que experimentam um maior crescimento demográfico e especialmente naquelas que receberam campi ou ampliaram o número de cursos universitários tais como Viçosa, Mariana, Ouro Preto, Rio Paranaíba e Diamantina.” (STEPHAN; MARIA, 2015, p. 130)

Do aspecto da legislação urbanística, o Estatuto da Cidade (Lei nº10.257/2001)¹⁸ transfere aos municípios a responsabilidade do “planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas [...], de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente” (BRASIL, 2002, art. 2, inciso IV). Assim, fica a cargo da municipalidade a elaboração do Plano Diretor e de suas leis específicas, já que não obrigatórios para cidades com menos de vinte mil habitantes e que não apresentem alguma das características definidas no artigo 41 da referida lei. Ou seja, muitas pequenas cidades não possuem Plano Diretor.

Todavia, aqueles municípios que, ou por obrigatoriedade ou por necessidade, elaboraram Planos Diretores com intuito de melhor planejar e ordenar seus territórios, encontraram limites de aplicabilidade. Muitos Planos Diretores foram elaborados por empresas consultoras, sem o devido compromisso com as especificidades locais, dificultando a aplicação de seus instrumentos pela inadequação à realidade municipal, uma vez que esses instrumentos foram elaborados com base nos problemas encontrados nas grandes cidades (BERNARDY, 2013; MELO, 2017; STEPHAN; MARIA, 2015).

Outra característica comum nas pequenas cidades estudadas é a ausência total ou parcial de corpo técnico habilitado (arquiteto e urbanista, engenheiro civil, advogado, engenheiro ambiental, engenheiro agrimensor, entre outros), para analisar e aprovar projetos de construção e de loteamento. Algumas Prefeitura Municipais concentravam várias atividades em um único setor administrativo, com poucos funcionários responsáveis pela análise/aprovação de projetos e de obras, pela elaboração de planos, programas e projetos e pelo acompanhamento de execução de obras. Outras Prefeituras nem dispunham desses serviços, demonstrando os limites da estrutura administrativa quanto ao planejamento e gestão urbanos (MELO, 2017).

¹⁸ Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências

4. CAMPUS UNIVERSITÁRIO FEDERAL E SUA RELAÇÃO COM AS PEQUENAS CIDADES

O termo *campus* universitário é de origem norte-americana, cujos princípios foram baseados no *college* inglês, onde mestres e alunos viviam e estudavam no mesmo edifício, além de espaços destinados a alimentação e ao lazer. Diferentemente dos *colleges* ingleses, que eram compostos por edifícios isolados que “se integravam a malha urbana e constituíam elementos de seu crescimento”, os *campi* norte-americanos eram implantados em grandes áreas verdes localizados no campo ou nos limites da cidade, que afastados de agitação citadina, priorizavam a concentração no desenvolvimento da ciência e do conhecimento (PINTO; BUFFA, 2009, p. 34).

A universidade, instituição possuidora de estrutura física e humana própria, é um equipamento urbano que estabelece relações dinâmicas com o município em que se insere (BAHAMÓN, 2010), demandando infraestrutura básica, habitação, comércio, serviços de apoio institucional, mobilidade urbana e acessibilidade. Sendo assim, o *campus* universitário que inicialmente se localiza em área periférica e separado da cidade, é submetido pelo crescimento e expansão urbana, confirmando seu papel de criador de cidade, de vetor de crescimento, de gerador de uma nova centralidade e se estabelecendo como marco no tecido urbano (BELLET-SANFELIU, 2011).

Esse modelo de *campus* universitário se difundiu para outros países, inclusive o Brasil, como exemplo da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em 1928, da Universidade de São Paulo (USP), em 1954, da Universidade Federal de Viçosa (UFV), federalizada em 1969, e em algumas novas universidades fundadas depois da implementação do PNE, como o ocorrido no campus secundário da UFV em Rio Paranaíba (UFV-CRP).

Conforme colocado por Oliveira (2014), apesar de ser considerado um fator de desenvolvimento econômico, social e tecnológico do município e região, a implantação de um *Campus* universitário federal pode provocar impactos negativos se associados ao ineficiente planejamento urbano e à inadequação de aplicação dos instrumentos de política urbana pertinentes ao crescimento físico, de ordenamento territorial, de controle da especulação imobiliária e de segregação social e espacial (BELLET-SANFELIU, 2011).

Diante destes fatores, surge a problemática do desafio contemporâneo brasileiro na gestão urbana em pequenas cidades que receberam um equipamento do porte de uma instituição de ensino superior federal, visto que nestas cidades são comuns a inexistência de legislação urbanística municipal e a deficiência e/ou ineficiência de corpo técnico para gerir tais transformações na dinâmica urbana local.

O presente trabalho traz para discussão dois casos consolidados de cidades que acolheram um campus universitário federal e demonstra, de forma sucinta, as limitações da legislação urbanística frente as transformações no espaço urbano ocorridas desde a implementação do PNE, através do PNE e do REUNI. Por último, a discussão apresenta um caso contemporâneo e alguns dados empíricos sobre a relação entre a universidade e os efeitos, de curto prazo, na dinâmica urbana e na gestão e planejamento urbanos.

4.1. OURO PRETO E A UNIVERSIDADE FEDERAL

Na região central de Minas Gerais se encontra uma das principais cidades do Estado: Ouro Preto. A cidade é conhecida pela abundante extração de ouro durante o século XVIII e por ter sido a capital do Estado durante o século XIX. Neste último período, surgiram algumas instituições educacionais em seu território, dentre elas a Escola de Farmácia e Bioquímica (1839) e a Escola de Minas (1876) que estimularam o crescimento populacional e o desenvolvimento urbano.

O município já sofria com a exaustão das jazidas de ouro quando houve a transferência da capital do Estado para Belo Horizonte, no final do século XIX, o que intensificou a queda da economia e o esvaziamento populacional. Contudo, o século XX se mostrou mais próspero para a cidade. A implantação da indústria Eletro Química Brasileira S.A. (posteriormente ALCAN), da Escola Técnica Federal de Ouro Preto, que se unindo a Escola de Farmácia e Bioquímica e a Escola de Minas, formaram a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), e o reconhecimento como Patrimônio Mundial da UNESCO, transformaram a cidade em um atrativo metalúrgico, turístico e educacional (CALIL, 2018).

A partir desse contexto, final do século XX, a cidade se expandiu intensamente, e o *campus* da UFOP, inicialmente construído na periferia (Morro do Cruzeiro), foi inserido na malha urbana. Esse aspecto confirma seu papel de vetor de crescimento urbano, pois atraiu para seu entorno, principalmente habitações, devido à grande demanda por parte dos usuários da UFOP.

A cidade de Ouro Preto possui diversas particularidades, mas neste trabalho iremos nos concentrar na relação da UFOP com o seu entorno, o bairro Bauxita, e o papel da gestão urbana no uso e ocupação do solo urbano nesta área da cidade.

Até o ano de 2008, a UFOP oferecia 1713 vagas anual para novos estudantes, porém com a implementação do REUNI, a instituição passou a oferecer 2652 vagas, o que representa um aumento considerável de novos alunos, além da necessária expansão do corpo técnico universitário. Essa nova demanda estimulou a dinâmica imobiliária do bairro, alguns proprietários construíram anexos à suas residências para atender a classe estudantil, outros preferiram se deslocar para outros bairros com o propósito de ceder sua própria residência para o mercado imobiliário, diante da possibilidade de renda proveniente do aluguel (processo de valorização imobiliária). O que era considerado um bairro residencial passou a ter característica mista, com o surgimento de comércio e serviços. Em suma, o bairro se transformou em uma nova centralidade para a cidade de Ouro Preto (GOMES; RIBEIRO FILHO, 2015).

Em relação à estrutura administrativa e aos instrumentos de controle e desenvolvimento urbano, o município possui uma Secretaria Municipal de Patrimônio e Desenvolvimento Urbano (SMPDU), o Grupo de Apoio Técnico (GAT), o Conselho de Política Urbana de Ouro Preto (COMPURB), bem como um Plano Diretor aprovado em 2006.

De acordo com Calil (2018), a cidade de Ouro Preto apresenta fragilidades de administração local, pois apesar da existência de um corpo técnico qualificado, observa-se dificuldades de comunicação entre secretarias para tratar de assuntos de interesse comum e de aplicabilidade de normas urbanísticas. Fato comum em outras pequenas cidades uma vez que estas não são elaboradas com base na realidade municipal.

O Plano Diretor, aprovado em 2006, ressalta a importância para a questão da proteção ambiental e do patrimônio cultural, com a preservação do centro histórico e acaba por ser passivo às demais áreas da cidade, visto que conforme esclarece Teixeira (2015 apud CALIL, 2018), as normas de uso e ocupação do solo não foram apresentadas à Câmara Municipal no período de aprovação do Plano, e estas não foram elaboradas de acordo com as características físico-territoriais locais. Logo, o Plano Diretor de Ouro Preto não prosperou.

Apesar de tentativas frustradas de revisão do Plano, algumas alterações foram feitas nas normas urbanísticas. Em 2011, as leis de uso e ocupação do solo foram revistas e alteradas, e o gabarito máximo do bairro Bauxita, que era de dois pavimentos, passou a ser de quatro, permitindo uma verticalização na região (GOMES; RIBEIRO FILHO, 2015).

4.2. VIÇOSA – MG E A UNIVERSIDADE FEDERAL

O município de Viçosa, localizado na Zona da Mata do estado de Minas Gerais, possuía, segundo o IBGE (1970), uma população de aproximadamente 25.777 habitantes quando a Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV) se federalizou em 1969 e passou a ser conhecida por Universidade Federal de Viçosa (UFV). Inicialmente, a ESAV foi implantada durante a década de 20, em uma área delimitada e afastada do núcleo urbano, onde concentrava todos os serviços necessários para o seu bom funcionamento, o que a tornava independente da cidade (RIBEIRO FILHO, 1997).

Porém, a modernização das práticas agrícolas e a crescente economia urbana, somadas à expansão da UFV contribuíram para o processo de urbanização do município. Os novos habitantes, principalmente alunos e servidores, buscaram por serviços complementares na cidade, tais como equipamentos de saúde, de apoio institucional (papelaria, mercado, restaurantes), e principalmente por habitação, uma vez que aqueles ofertados pela instituição se tornaram insuficientes. Essa nova demanda contribuiu para o crescimento do perímetro urbano de Viçosa e para o início do processo de verticalização do centro urbano, bairro mais procurado em virtude de sua proximidade com a UFV e pela sua grande oferta de serviços (COSTA et al., 2017). A UFV passa a integrar a malha urbana mesmo que seu limite seja muito bem definido com a presença das quatro pilstras, localizadas no seu acesso principal, marco da instituição.

A chegada de três novas instituições de ensino superior particulares, inauguradas entre 2001 e 2005, e a expansão da UFV, após regulamentação do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das

Universidades Federais (REUNI), ocorrido em 2007, que previa novos cursos e o oferecimento de novas vagas, contribuíram para uma nova demanda por habitação que alterou a dinâmica imobiliária. Segundo estudo realizado por Costa et al (2017), através do número de habite-se aprovados pela Prefeitura entre 2007 e 2013, observa-se que 18% deles pertencem a imóveis localizados no centro e 21% se concentram nos bairros localizados próximos às instituições de ensino superior particulares, evidenciando o novo foco de investidores imobiliários e de expansão urbana.

Para entender o papel da gestão urbana do município de Viçosa quanto às transformações supracitadas, Ribeiro Filho (1997) descreve que a Lei de Parcelamento do Solo (Lei nº280/56) foi ineficaz quanto ao ordenamento territorial em razão do não cumprimento de vários de seus artigos, o que acabou por favorecer os espaços privados em detrimento dos espaços públicos. Além disso, o Código de Obras (Lei nº283/56), que definia o gabarito máximo da edificação em até oito pavimentos no bairro Centro, foi alterado para quinze pavimentos em 1979, dez anos após federalização da UFV, o que contribuiu para a verticalização da área central, principal foco dos agentes produtores do espaço urbano.

Diante do novo processo de crescimento urbano, a partir de 2000, o município passa a contar com o Plano Diretor (PD), que define zonas urbanísticas com características diferentes e estabelece parâmetros específicos para cada uma delas. Porém, as leis específicas de uso e ocupação do solo urbano que compõe o PD de Viçosa, foram altamente alteradas, provavelmente devido à pressão dos agentes produtores do espaço urbano local, com a finalidade de se aproveitar ao máximo o potencial construtivo de determinados lotes inseridos em áreas de grande interesse imobiliário (FARIA; FARIA, 2014).

A eliminação dos afastamentos, sendo obrigatório apenas um afastamento de 1,50 metros em qualquer confrontação da edificação; o gabarito máximo, anteriormente de cinco pavimentos, passa para sete pavimentos (Zona Residencial 1); eliminação do subsolo na área central com permissão de construir mais dois pavimentos se utilizados exclusivamente para estacionamento, são algumas das alterações legislativas realizadas entre o período de 2002 e 2011, demonstrando a permissividade da legislação urbanística municipal e sua contribuição para os graves problemas urbanos atuais na cidade de Viçosa. “A normativa urbanística de Viçosa que regulamenta a expansão da cidade consolida a hiperdensificação da região central e impulsiona a densificação dos bairros localizados no vetor de crescimento” (COSTA; FARIA; FARIA, 2017, 139).

4.3. RIO PARANAÍBA – MG E A UFV

A UFV possui mais dois *campi* localizados na cidade de Florestal/MG (UFV-CAF) e Rio Paranaíba/MG (UFV-CRP), fundados em 2006 durante o processo de expansão do ensino superior federal.

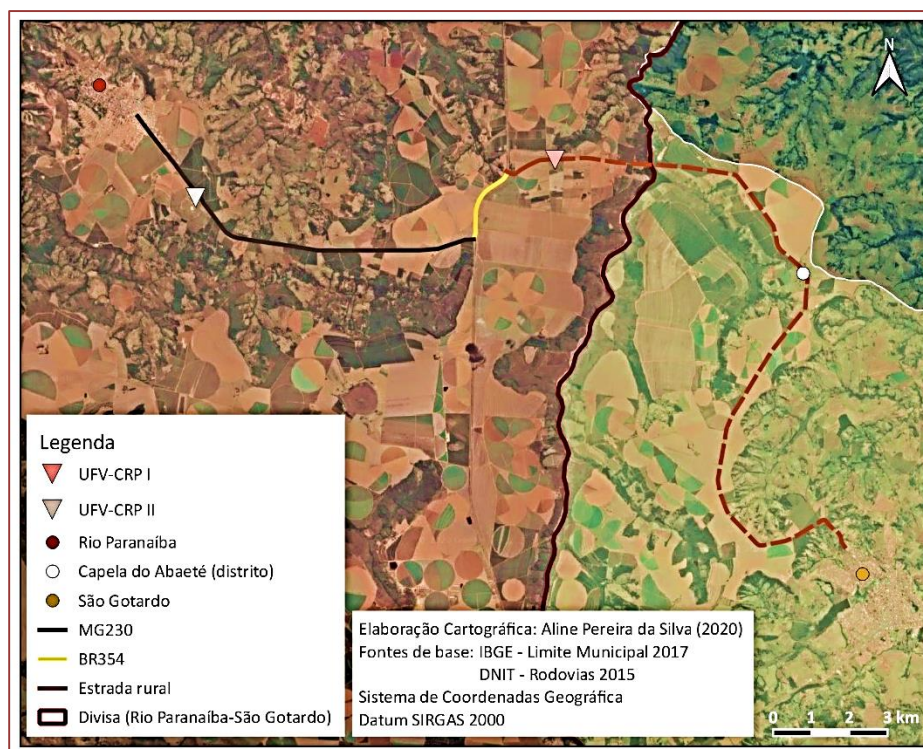
Para este trabalho, optou-se pelo estudo de caso do campus de Rio Paranaíba, por meio dos seguintes critérios: ser de pequeno porte demográfico, população de 11.885 habitantes conforme CENSO 2010; economia essencialmente agropecuária e município sem tradição de ensino superior ou técnico, que pudesse evoluir para um campus universitário. Assim, partiu-se da hipótese que a análise dos efeitos da implantação de um campus universitário, em Rio Paranaíba, pudesse ser realizada de forma mais clara e objetiva, principalmente por não haver outro equipamento urbano de mesmo porte que o campus e que pudesse “competir” com os efeitos vivenciados na cidade.

O município de Rio Paranaíba está localizado na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, a 350km da capital do estado, Belo Horizonte, e a 530km de Viçosa. Considerado de pequeno porte demográfico, com 11.885 habitantes, segundo o IBGE (2010), a cidade mantém uma forte relação com a área rural, sendo a agroindústria sua principal economia, o que a caracteriza como “lugar central” segundo definição de Corrêa (2011).

A chegada de uma instituição de ensino superior público marcou a história e a dinâmica urbana da cidade. A UFV-CRP, fundada em 2006, foi instalada em antigas edificações desativadas, projetadas para abrigar uma escola agrotécnica, localizadas a, aproximadamente, 12km do centro urbano.

Devido às dificuldades relacionadas à falta de infraestrutura, ineficiência do transporte público, e pelo fato da UFV-CRP ser mais próxima geograficamente da cidade vizinha, São Gotardo (Figura 1), e o município já demonstrar interesse em promover melhorias na estrada que ligava a instituição ao município, o que representava uma “ameaça” ao progresso tão almejado para Rio Paranaíba. Neste contexto, a UFV-CRP promoveu a criação, em início de 2009, do seu segundo *campus* denominado de UFV-CRP II, localizado a apenas 2,5km da área urbana.

Figura 1 — Principais Distâncias da UFV-CRP I e UFV-CRP II



Elaboração da autora

Em treze anos de implantação, o novo *Campus* é considerado um marco no tecido urbano e forte vetor de crescimento. O perímetro urbano se expandiu em sua direção, com a criação de novos loteamentos e direcionando os serviços e o comércio local. A Figura 02 demonstra a evolução urbana na cidade de Rio Paranaíba entre os anos de 2000 e 2018.

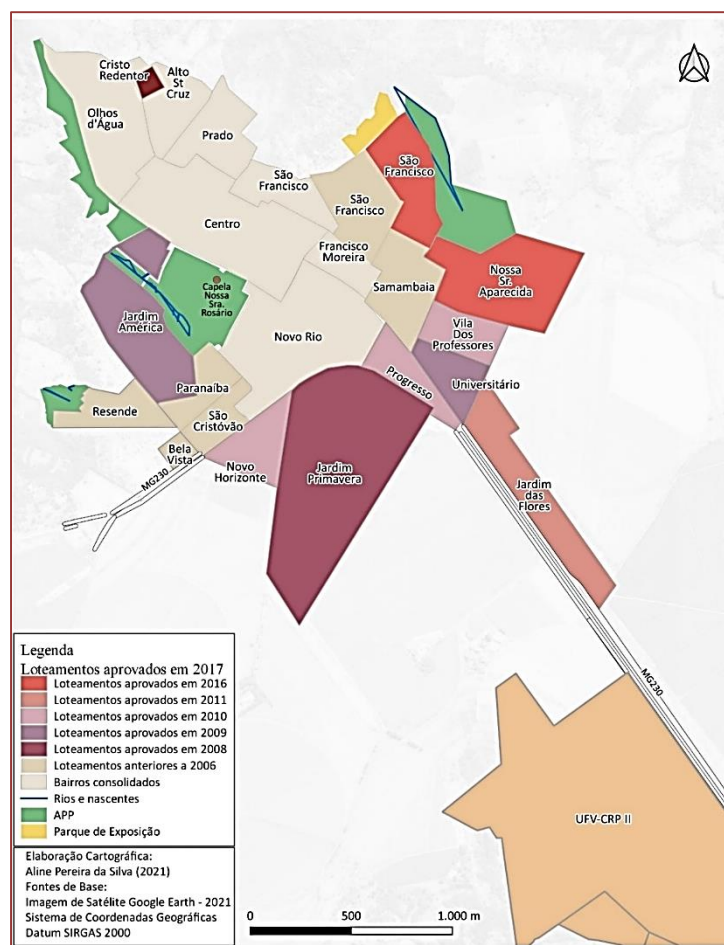
Em seu primeiro núcleo urbano, os habitantes rio-paraibanos se concentravam em torno da Capela de Nossa Senhora do Rosário, nos bairros Alto Santa Cruz, Olhos d'Água e Centro, constituindo assim o sítio original da cidade, que se desenvolveu na parte norte da rodovia MG 230, rodovia que liga Rio Paranaíba a Patrocínio, passando por Serra do Salitre e Salitre de Minas (Figura 2).

No decorrer de sua trajetória, no ano 2000, a malha urbana se expandiu a uma área de aproximadamente 1.360.610m², composta pelos bairros: Centro, Olhos D'Água, Alto Santa Cruz, Prado, São Francisco, Francisco Moreira, e Novo Rio. Esses bairros foram denominados de bairros consolidados de Rio Paranaíba.

Em 2006, ano de criação da UFV-CRP, a cidade apresentava uma mancha urbana de aproximadamente 1.920.610m², em razão da criação de novos loteamentos: Samambaia, Paranaíba, São Cristóvão, Resende e Bela Vista (construído posteriormente) e pela expansão do bairro São Francisco, o que representa um crescimento de 40% da mancha urbana deste o ano 2000. Nota-se que a expansão ocorreu de forma aleatória no sentido leste dos bairros São Francisco, Francisco Moreira e Novo Rio, e a sudoeste do bairro Novo Rio.

Essa expansão urbana significativa antecedeu a implantação do novo campus, resultado de interesses de agentes na produção do espaço urbano, que consideraram a possibilidade de crescimento, valorização fundiária e desenvolvimento econômico local. Isso foi possível, pois, no final da década de 1990, a cidade de Rio Paranaíba almejava a presença de uma instituição de ensino superior no município, e desde 2004, tramitava o processo de criação da UFV que veio a se consolidar apenas em 2006.

Figura 2— Evolução da mancha urbana de Rio Paranaíba/MG



Fonte: Prefeitura Municipal de Rio Paranaíba

Elaboração da autora

Com o advento da UFV-CRP I (2006) e com a construção do CRP II (2009-2011), a mancha urbana ampliou-se em cerca de 45%. Neste período, foram incorporados à mancha urbana os loteamentos: Jardim Primavera, Jardim América, Universitário, Novo Horizonte, Progresso, Vila dos Professores, Jardim das Flores.

E no último período analisado, entre 2012 e 2019, a mancha urbana aumentou 37%, com o novo loteamento, Nossa Senhora Aparecida, e expansão dos loteamentos: São Francisco, Jardim América, Jardim Primavera e Jardim das Flores.

Frente às grandes alterações na estrutura intraurbana de Rio Paranaíba, o município apresenta ausência de legislação urbanística e insuficiente corpo técnico. Após a realização, em 2019, de um levantamento de dados empíricos sobre a administração local, verificou-se que as atividades relacionadas à gestão urbana municipal se concentram na Secretaria de Infraestrutura, Transporte e Obras, sendo o setor responsável por analisar e aprovar os projetos arquitetônicos e também os projetos de parcelamento do solo urbano. O corpo técnico é composto por engenheiros e nenhum arquiteto e urbanista, o que limita ainda mais o desenvolvimento de um planejamento urbano.

A cidade não possui Plano Diretor, tampouco possui leis como a Lei de Perímetro Urbano, Código de Obras, Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano e Lei de Parcelamento Urbano, demonstrando a frágil gestão de controle do uso do solo urbano e de seu ordenamento. As novas edificações e os novos parcelamentos do solo urbano são realizados sem referência a parâmetros urbanísticos compatíveis com a realidade local. Por outro lado, a nova administração demonstra sinais de mudança. Há uma consciência da necessidade de se realizar um Plano Diretor e de controlar e ordenar as transformações urbanas, mesmo que a passos lentos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das características específicas de cada cidade, elas apresentam impactos semelhantes quando da chegada ou expansão de uma universidade. O rápido crescimento populacional gera uma nova demanda por habitações, por diversos serviços e comércios, estimulando o mercado imobiliário e alterando sua dinâmica.

Porém, o que se observa é a ausência de planejamento urbano nessas cidades, que evidentemente não se prepararam para as transformações que ocorreriam no espaço urbano e apresentam dificuldades na gestão urbana relacionadas às limitações da administração pública, inadequação e permissividade da legislação urbanística.

Em alguns casos, a inexistência de legislação específica já se apresenta como um forte limitador da administração local, que não dispõe de parâmetros urbanísticos para o controle e ordenamento do solo, e muitas vezes nem dispõe de corpo técnico qualificado para sua elaboração, o que se apresenta em Rio Paranaíba/MG. Em contrapartida, outras cidades, apesar de possuírem um arcabouço jurídico, se deparam com fragilidades relacionadas a falta de comunicação entre secretarias e inadequação das leis e consequente inaplicabilidade das mesmas, que foram elaboradas com base nos problemas urbanos presentes nos grandes centros e nas metrópoles, confirmando o que foi descrito Endlich (2009).

As constantes alterações legislativas, principalmente nas leis de uso e ocupação do solo, na lei de parcelamento e no código de obras, demonstram como a gestão urbana municipal se apresenta permissiva quanto ao crescimento desordenado da cidade e sua verticalização, sendo condescendente com os agentes produtores do espaço urbano.

Apesar dos dois casos consolidados discutidos neste trabalho, onde se apresentam os problemas urbanos e a fragilidade legislativa permissiva com os agentes imobiliários, a cidade de Rio Paranaíba parece caminhar no mesmo sentido. A UFV-CRP foi implantada sem planejamento urbano e a cidade não possui legislação urbanística nem uma estrutura administrativa adequada para gerir os efeitos que já ocorrem em sua dinâmica intraurbana.

Ainda faltam estudos e interesse em desenvolver e elaborar políticas urbanas específicas para tentar potencializar os ganhos e amenizar os efeitos negativos desse processo.

REFERÊNCIAS

- [1]. BAHAMÓN, P. C. C. A Dimensão Territorial da Universidade na América Latina no Século XX: evidências representativas na Colômbia e Brasil. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Paraíba. São José dos Campos, 2010.
- [2]. BELLET-SANFELIU, C. La inserción de la universidad en la estructura y forma urbana. El caso de la Universitat de Lleida. Scripta Nova: revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Barcelona: Universidade de Barcelona, Vol. 15, N. 381, 2011. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-381.htm>. Acesso em: 12 out. 2018.
- [3]. BERNARDY, R. J. O Planejamento Urbano de Pequenos Municípios Com Base no Plano Diretor. Desenvolvimento em Questão. [S.l.]: Unijui, Ano 11, N. 22, 2013, p. 4-34. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/263>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- [4]. BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Sinopse Estatística da Educação Superior. Brasília: Instituto Nacional de Ensino e Pesquisas, 2016. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-superior>. Acesso em: 5 ago. 2018.
- [5]. Ministério da Educação e do Desporto. Plano Nacional de Educação. Brasília: Instituto Nacional de Ensino e Pesquisas Educacionais, 1998. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484184/Plano+Nacional+de+Educa%C3%A7%C3%A3o+proposta+do+Executivo+ao+Congresso+Nacional/3f4d496d-17c6-4a89-83e4-8ebc5bcc86de?version=1.1>. Acesso em: 5 ago. 2018.
- [6]. Ministério da Educação e do Desporto. Sinopse Estatística da Educação Superior. Brasília: Instituto Nacional de Ensino e Pesquisas, 2000. Disponível em: http://download.inep.gov.br/download/censo/2000/Superior/sinopse_superior-2000.pdf. Acesso em: 5 ago. 2018.
- [7]. CALIL, M. R. Expansão Urbana em Ouro Preto – MG: o risco de ocupar encostas mineradas. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2018.

- [8]. CORRÊA, R. L. As pequenas cidades na confluência do urbano e do rural. GEOUSP: Espaço e Tempo. São Paulo, N. 30, 2011, p. 05-12. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/74228>. Acesso em: 08 ago. 2019.
- [9]. COSTA, G. O.; FARIA, T. C. de A.; FARIA, M. C. C. de. Particularidades da Expansão Urbana de Viçosa, MG: uma cidade universitária. Geogingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia. Maringá, Vol. 9, N. 1, 2017, p. 129-143. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/laboratorio/ojs/index.php/Geoinga>. Acesso em: 09 ago. 2019.
- [10]. ENDLICH, A. M. Pensando os papeis e significados das pequenas cidades. São Paulo: UNESP, 2009.
- [11]. FARIA, M. C. C. de; FARIA, T. C. de A. Legislação urbanística e forma urbana: o caso de Viçosa/MG. Relatório de pesquisa PIBIC/CNPq, Universidade Federal de Viçosa – UFV, Viçosa, 2014.
- [12]. GOMES, T. B. de F.; RIBEIRO FILHO, G. B. Impactos Gerados Pelo Programa REUNI/UFOP na Estruturação do Espaço Urbano de Ouro Preto-MG. Relatório Final PROBIC/FAPEMIG, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2015.
- [13]. MELO, J. S. Gestão do solo urbano em pequenas e médias cidades: a imperiosa mediação socioespacial dos preceitos e diretrizes do Estatuto da Cidade. In: Jornada Internacional Políticas Públicas, VIII, 2017, São Luis. Anais..., São Luis: Universidade Federal do Maranhão, 2017. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2017/pdfs/eixo11/gestaodosolourbanoempequenasemmediacidadesaimperiosamediaacaosocioespacialdospreceitosediretrizesdoestatutodacidade.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- [14]. OLIVEIRA JR, A. A universidade como polo de desenvolvimento local-regional / The university as a center for local/regional developing. Caderno de Geografia, [S.I.], Vol. 24, N. 1, 2014, p. 1-12. Disponível em: <http://200.229.32.55/index.php/geografia/article/view/7581>. Acesso em: 10 out. 2018.
- [15]. PINTO, Gelson de Almeida; BUFFA, Ester. Arquitetura e Educação: câmpus universitários brasileiros. São Carlos: EdUFSCar – Editora da Universidade Federal de São Carlos, 2009.
- [16]. RIBEIRO FILHO, G. B. A formação do espaço construído: cidade e legislação urbanística em Viçosa, MG. 1997. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.
- [17]. STEPHAN, Í. I. C.; MARIA, A. C. de S. Os Desafios do Planejamento e Gestão Urbanos em pequenas cidades de Minas Gerais. Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades, Vol. 3, N. 15, 2015, p. 124-141. Disponível em: https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/gerenciamento_de_cidades/article/view/996/0. Acesso em: 14 ago. 2019.
- [18]. VILLAÇA, Flávio. Espaço intra-urbano no Brasil. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001, p. 373.

Capítulo 12

Operaciones del mercado y de la especulación inmobiliaria en ciudades pequeñas e intermedias de la República Argentina

*Nidia Gamboa
Cristina Gomez*

Resumen: Este trabajo es un avance del proyecto de investigación acreditado “Hacia una epistemología de la arquitectura. Epistemología y Episteme desde el horizonte proyectual de Tony Díaz”, Parte II. Radicado en la Sub- área Epistemología de la Arquitectura. Acreditado en 2016 y con continuidad a partir de 2018. Dirigido por la Profesora Titular Nidia Gamboa y Co- Dirigido por la Profesora Adjunta Cristina Gomez. Universidad Nacional de Rosario.

El objetivo de este trabajo es realizar un aporte a los procesos de producción proyectual y al proceso de enseñanza aprendizaje en el Área de Teoría y Técnica del Proyecto Arquitectónico. Considerando a la arquitectura como producción cultural y al proceso de producción proyectual como trabajo crítico.

Para Foucault las palabras muestran el campo y los límites de la imagen; constituyen la voz de la imagen. Aunque esta relación es infinita, estos lenguajes -gráfico y escrito- son irreductibles, la imposibilidad de describir y en esa descripción en palabras suplir lo percibido visualmente es definitiva. Esta relación siempre abierta entre el lenguaje escrito e imagen hace posible la interpretación como trabajo meticuloso a partir de interrogantes, “encendiendo poco a poco” lo expresado.

Tomando como base las operaciones sobre ciudades del proceso de producción proyectual de Tony Díaz articuladas con las categorías de análisis planteadas por David Harvey para el caso de la ciudad de Baltimore en su texto, “Espacios de Esperanza” (Harvey, 2015) en el cual se aboca a analizar la relación entre capitalismo y territorios. Particularmente la imagen que adoptan las ciudades convertidas en objeto de los negocios inmobiliarios y la especulación financiera. La imagen de una ciudad formateada de acuerdo a los intereses de los mercados.

En el caso de estudio de las ciudades de Rosario, Provincia de Santa Fe, y Victoria, Provincia de Entre Ríos, Argentina, a partir de la construcción de la conexión vial que las une, los 60 km del puente que ha generado una doble conexión entre ciudades de escala y cantidad de población diferentes. Por un lado Rosario una ciudad pujante, de escala intermedia, por la otra margen del río Paraná, Victoria, una ciudad pequeña, con su patrimonio arquitectónico- ambiental. A partir de esta conexión vial se concretan unas operaciones urbanas y proyectuales, impulsadas por el mercado, anulando el valor de las diferencias. Ello se ve plasmado en la construcción de Puerto Norte en terrenos anteriormente marginados de Rosario y, en los dos emprendimientos más importantes que se instalaron en la zona ribereña de valor paisajístico en Victoria.

Palabras clave: proyecto- teoría- crítica- intervención

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo es un avance del proyecto de investigación acreditado *“Hacia una epistemología de la arquitectura. Epistemología y Episteme desde el horizonte proyectual de Tony Díaz”*, Parte II. Radicado en la Sub- área Epistemología de la Arquitectura. Acreditado en 2016 y con continuidad a partir de 2018. Dirigido por la Profesora Titular Nidia Gamboa y Co- Dirigido por la Profesora Adjunta Cristina Gomez.

Para Foucault las palabras muestran el campo y los límites de la imagen; constituyen la voz de la imagen. Aunque esta relación es infinita, estos lenguajes -gráfico y escrito- son irreductibles, la imposibilidad de describir y en esa descripción en palabras suplir lo percibido visualmente es definitiva. Esta relación siempre abierta entre el lenguaje escrito e imagen hace posible la interpretación como trabajo metódico a partir de interrogantes, “encendiendo poco a poco” lo expresado.

Tomando como base las operaciones sobre imágenes de ciudades del proceso de producción proyectual de Tony Díaz articuladas con las categorías de análisis planteadas por David Harvey para el caso de la ciudad de Baltimore en su texto, “Espacios de Esperanza” (2015) en el cual se aboca a analizar la relación entre capitalismo y territorios. Particularmente la imagen que adoptan las ciudades convertidas en objeto de los negocios inmobiliarios y la especulación financiera. La imagen de una ciudad formateada de acuerdo a los intereses de los mercados.

En el caso de estudio de las ciudades de Rosario, Provincia de Santa Fe, y Victoria, Provincia de Entre Ríos a partir de la construcción de la conexión vial que las une , los 60 km del puente que ha generado una doble conexión entre ciudades de escala y cantidad de población diferentes. Por un lado Rosario una ciudad pujante, de escala intermedia, por la otra margen del río Paraná, Victoria, una ciudad pequeña, con su patrimonio arquitectónico-ambiental. A partir de esta conexión se trasladan las imágenes y operaciones del mercado anulando el valor de las diferencias.

2. OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es realizar un aporte a los procesos de producción proyectual y al proceso de enseñanza aprendizaje en el Área de Teoría y Técnica del Proyecto Arquitectónico. Considerando a la arquitectura como producción cultural y al proceso de producción proyectual como trabajo crítico.

En este proceso de transformación de lo real el proyectista también se transforma.

El trabajo parte de una reflexión crítica acerca de la cultura de la imagen, ya que el proceso que se propone abordar implica una transformación del sujeto, un cambio de consumidor a productor de imágenes.

Para Hal Foster hoy se producen arquitecturas “...a menudo parecen escanear (¿eufemismo de copiar?) la cultura” Foster (2013): 125. Se denominan como “diseños” y se caracterizan por fundir en una continuidad fluida los elementos arquitectónicos (pisos, techos, columnas, vigas, escaleras, etc.). Estas escenas de la cultura de la imagen ya no expresan (no hay trabajo crítico, propia mirada) sino que representan (Vuelven a presentar)

““Toda la vida de las sociedades en que reinan las condiciones modernas de producción, se anuncia como una inmensa acumulación de espectáculos. Todo lo que antes era vivido directamente se ha alejado en una representación””. Debord (1974)

El sujeto, de condiciones únicas, toma decisiones desde su lugar y trae consigo la capacidad de romper las imágenes que les son propuestas. Estas deberían construir su imaginario, en el trabajo crítico se rompen para componer otras.

El objeto, aquello que está por fuera de él lo inquieta, genera la necesidad de indagación, en este caso las imágenes de mercado. El trabajo crítico es un trabajo de ruptura, que con los “restos” propone generar, “otras imágenes, a las cuales confiarles la propia relación con el mundo, consigo mismo y con los otros”.

Las imágenes publicitarias reemplazan los objetos de consumo por su imagen.

La ventana ha sido desplazada, cuerpos de ficción a través de las pantallas se asoman, inhibiendo en esa aspiración de “belleza” la experiencia sin filtros, la percepción directa del espacio.

Una felicidad sin arquitectura es lo que prometen las imágenes de las publicidades de los nuevos emprendimientos de “conjuntos inmobiliarios”: los clubes de campo, barrios cerrados o privados, verdes prados y familias felices lejos de la ciudad. (Figura 1)

(Figura 1) Publicidades que proponen “una felicidad sin arquitectura, ni ciudad”.



Un sujeto crítico es un organizador munido de un instrumental no neutral; su *tekné*, su saber que implica reflexión, registro (gráfico- escrito) y compromiso del cuerpo en lo real. Que hace posible la praxis, la producción de sentido, llevar una teoría, las aplicación de un concepto a la experiencia vivida.

La obra de este organizador parte de un universo de imágenes desordenadas, siendo consciente de que su organización es una construcción provisoria, armando un orden que le es propio, un orden a imagen suya. En este trabajo- viaje a la profundidad de sí mismo el sujeto se transforma, desde su mirada ha ordenado, ha construido un mundo propio, lo real para sí. Este organizador es un lector que puede leer entre líneas, indagar acerca de la coherencia de un discurso sin hacer juicios de valor. La lectura es la base del trabajo crítico que funda el proceso proyectual, permite tomar decisiones con propio fundamento, construyendo la autonomía

Para Foucault las palabras muestran el campo y los límites de la imagen; constituyen la voz de la imagen. Aunque esta relación es infinita, estos lenguajes gráfico y escrito son irreductibles, la imposibilidad de describir y en esa descripción en palabras suplir lo percibido visualmente es definitiva. Esta relación siempre abierta entre el lenguaje escrito e imagen hace posible la interpretación como trabajo meticuloso a partir de interrogantes, “encendiendo poco a poco” lo expresado.

3. IMAGEN DE CIUDAD- CONSTRUCCIÓN DE CIUDAD

Tony Díaz en *Recuerdo y proyecto* plantea “Organizo mis viajes y fotografía casi exclusivamente lo que me gusta al día de hoy: la arquitectura residencial de los siglos XVIII, XIX y comienzos del siglo XX y también algo de la arquitectura ecléctica del XIX. Me interesan las partes residenciales de las ciudades centro europeas (muchas de ellas muy destruidas por la Segunda Guerra) y sus grandes parques y jardines. De ellas he aprendido mucho sobre la relación entre residencia y naturaleza. En general, me interesa la arquitectura cotidiana cuyo tema principal se repite y como en la música moderna, de pronto se interrumpe con una variación que termina por hacer mucho más interesante la repetición...Hoy mis mejores referencias son las largas fachadas continuas del que era el barrio judío en Leipzig y también el mismo tipo de fachada en Dresde, Buenos Aires, Madrid, Oslo, Praga, o *The Mall* en Londres.” Díaz, (2009): 49

Para Díaz organizar sus viajes y registros fotográficos de ciudades, son el inicio del proceso proyectual. El registro de aquello que le gusta constituirá su archivo personal en papel, su biblioteca de referencias, de casos de estudio.

Como arquitecto investigó fachadas, su armado en el tiempo mediante la repetición de los elementos de arquitectura y donde la diferencia otorga carácter. Así el proyecto arquitectónico, lo propio, en su articulación con otros proyectos hace, lo común, la ciudad, al delimitar determina el espacio público, la calle, la plaza y el parque.

Diferenciándose de “un mundo de objetos”, un mundo de cuatro fachadas.

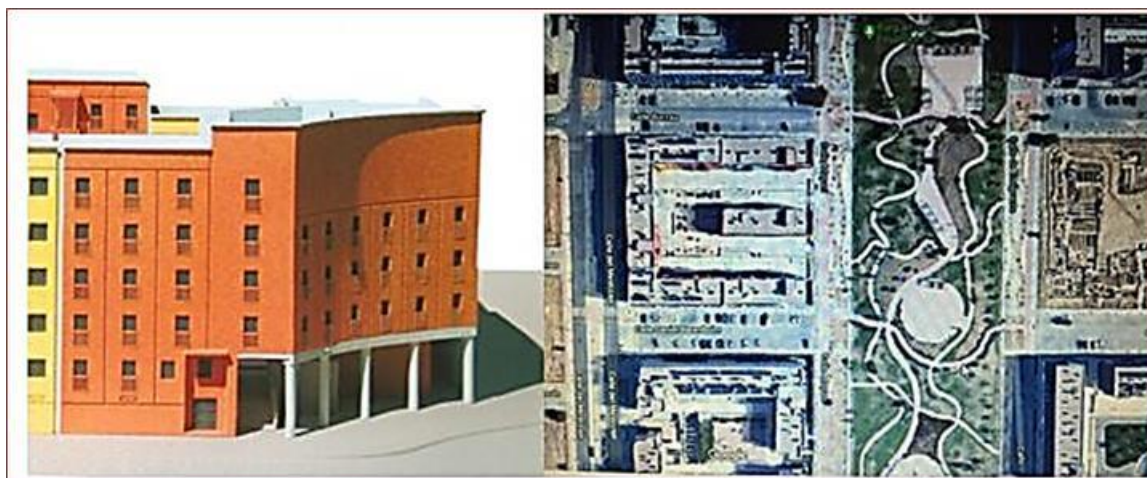
Díaz en su rol de arquitecto se posiciona lejos de los objetos de consumo, aquellos conceptualizados por Franco Rella (2017) como producción enriquecida por la abundancia de imágenes, llamada *design*, que mitifica al diseñador como el nuevo demiurgo, el creador de lo nuevo.

Su pensamiento expresado en *Recuerdo y Proyecto*, escrito desde su radicación definitiva en Madrid, hace hincapié una y otra vez sobre la importancia de sostener esos principios de imagen de ciudad, de construcción de ciudad, que aprendió en Buenos Aires y que luego aplicó a sus proyectos en Madrid, sus propuestas para Murcia, Elche o Alcorcón en España, en Nápoles, y por supuesto los de Argentina.

El texto comienza haciendo alusión a la película argentina *Tiempo de Valientes* Szifron (2005) en la cual sus personajes principales, un psicólogo cumpliendo una probation y un policía que necesita acompañamiento, recorren Buenos Aires. Para Díaz esas imágenes de una ciudad vista desde la dinámica del automóvil, recorrida de día y de noche, con sus calles arboladas, sus fachadas continuas, veredas, empedrados y sus anchas avenidas son la imagen perfecta de la ciudad construida en el tiempo.

Su interés por el lenguaje, no sólo el hablado, el lenguaje de la ciudad, las palabras con las que habla cada ciudad a través de sus calles, sus fachadas, su arquitectura, pero también las técnicas, las imágenes y los lenguajes. Díaz se reconoce en su memoria, las ciudades que ha habitado o recorrido, proyectaba en base a las cosas que conocía y que le gustaban de su cultura, principalmente las imágenes que guardaba en su memoria, las imágenes de su Buenos Aires con sus calles de árboles, sus diversos tejidos y su arquitectura de “todos los días.” Díaz, (2006): 48 Trabajaba con esas formas, con compromiso cultural, integradas a su entorno, como lo hizo en el conjunto en Alcorcón, Madrid (Figura 2). Variaciones en las fachadas, en los ingresos, respetando el tejido pero interviniendo sutilmente la ochava, haciéndola curvar y perforada a modo de ingreso barrial, de modo que el centro de manzana se incorpore a la vida urbana.

(Figura 2) Ochava de conjunto habitacional en Alcorcón- Madrid y Morfología de la manzana.



Por ello, la resonancia temporal, articulada culturalmente, puede ser modificada y puede también ser innovada. Constituye la mejor contribución al realismo (y del realismo) que así podrá desenvolverse con soltura entre la abstracción y el naturalismo.

4. CULTURA URBANA DEL SUCESO

En su texto...*De qué hablamos cuando hablamos de arquitectura...* Díaz (2002) Díaz plantea los diversos posicionamientos asumidos desde la arquitectura frente a la globalización.

Sostiene que, mientras en los años 70/80 los arquitectos se implicaron en la cultura para producir y desarrollar cierta teoría, en los años 80/90, la competencia generó que, “(con grandes y notables excepciones), la arquitectura se tiñera de frivolidad y formalismo, fuera dispendiosa y aliada de la corrupción. Y esto por razones de mercado, un mercado transnacional de imágenes (inimaginable en otras épocas) que obligó a los arquitectos a la novedad cotidiana para no quedarse rezagados (y sin trabajo).” Díaz, (2002): 115

Y, si bien rescata de los producido en aquellos años, ejemplos muy interesantes también reflexiona sobre lo que define como “la cultura urbana del suceso, el cambio en el rol de la representatividad de la arquitectura, las nuevas formas de usar el tiempo y el espacio, etc.” Díaz, (2002): 115 y va más allá en su crítica a ciertas arquitecturas e intervenciones urbanas, que definió como, excesos arquitectónicos, además de demostrar su preocupación por el sostenimiento de tales productos estimulados por el mercado, en los tiempos de crisis que luego vivieron tanto Estados Unidos como Europa. De hecho sostiene que, en el fondo, los problemas parten de esos modos de enfrentar “los cambios culturales-arquitectónicos producto de un nuevo sistema de acumulación y, en consecuencia, del desarrollo de nuevos valores respecto al uso del tiempo y del espacio.” Díaz, (2002): 116

Baltimore- Rosario- Victoria. Influencia del mercado en las ciudades

El presente trabajo indaga en las transformaciones detectadas en las ciudades de Rosario, Provincia de Santa Fe, y Victoria, Provincia de Entre Ríos, a partir de la construcción de la conexión vial que las une, los 60 km del puente que ha generado una doble conexión entre ciudades de escala y cantidad de población diferentes. Por un lado Rosario una ciudad pujante, de escala intermedia, por la otra margen del río Paraná, Victoria, una ciudad pequeña, con un valioso patrimonio arquitectónico-ambiental. A partir de esta conexión se reproducen las imágenes en las cuales se sostienen operaciones del mercado anulando el valor de las diferencias.

David Harvey en su texto, *Espacios de Esperanza* (2015) se aboca a analizar la relación entre capitalismo y territorios. Particularmente la forma que adoptan las ciudades convertidas en objeto de los negocios inmobiliarios y la especulación financiera. La imagen de una ciudad formateada de acuerdo a los intereses de los mercados. El autor sostiene que, “El capitalismo no puede sostenerse sin sus “soluciones espaciales”. Una y otra vez, ha recurrido a la reorganización geográfica (a la expansión e intensificación) como solución parcial a sus crisis y puntos muertos.” Harvey, (2015): 72. El capitalismo, sostiene, construye y reconstruye una geografía a su propia imagen. De hecho, nuestras ciudades han entrado hace tiempo en esta dinámica modificando su imagen en virtud de someterse a estos movimientos del mercado, buscando a cambio ser retribuidas con fases de crecimiento económico y, mejor calidad de vida. La imagen de barrios cerrados en medio de una naturaleza amigable, frente a bellos lagos o con acceso directo al río, son estímulos ofrecidos a esa supuesta mejor calidad de vida. Una calidad de vida dirigida a una clase social media o alta, generando en muchos casos otras nuevas imágenes de ciudad. Una felicidad sin arquitectura como prometen las imágenes de las publicidades.

En la ciudad de Rosario, a partir de la democracia, en el año 1983, se inicia un proceso de transformación de una ciudad que, vivió al borde de un amplio río productivo, pero sin tener acceso a él. Un río que transportaba la mayor parte del cereal producido en la región centro, un río caudaloso en cuya margen occidental contenía las principales estructuras Ferro portuarias que, hasta los años 90 transportaron las cargas antes mencionadas, galpones, muelles, vías de ferrocarril. La Estación Rosario Norte, inicialmente de pasajeros y cargas, con una enorme playa de maniobras del ferrocarril separaban, escindían, el borde costero, del resto del tejido urbano. De hecho hasta hace pocos años existieron barrios totalmente aislados del resto de la ciudad debido a los paredones de las actividades mencionadas y también porque, las vías y terrenos del ferrocarril no permitían la continuidad de la traza vial. Un ejemplo es el llamado Barrio Refinería, hoy convertido en Puerto Norte, una de las zonas más costosas de Rosario.

Es a partir de esos años en que se inició la democracia que las sucesivas autoridades de la ciudad se preocuparon y se ocuparon de reclamar al Estado la incorporación a la misma de los terrenos que este poseía tanto a manos de los ferrocarriles como del puerto. De este modo la ciudad comienza a derribar los paredones y rejas que le tapaban la vista y el acceso al río, integrándolo luego con nuevas actividades, con nuevos usos. La ciudad va tomando conciencia de la belleza de ese paisaje y, se apropia lentamente convirtiéndolos en espacios públicos de uso y disfrute de toda la comunidad. Los gobiernos locales desarrollaron Planes Estratégicos considerando los posibles escenarios futuros, y teniendo en cuenta objetivos económicos, sociales y culturales.

Múltiples miradas son las que atraviesan la ciudad, pero la mirada privilegiada es de los que miran y son mirados desde la línea de la ribera del Paraná.

Reconocimiento de identidad, conocimiento de las huellas que consolidan la línea de borde, allí descubriremos lo tangible y real de la memoria, estructuras ferro portuarias, que constituyen una “iconografía” de borde del Paraná, que recupera la memoria de la puerta-puerto, ferrocarril y área agrícola.

En el año 2003 la construcción del viaducto Nuestra Señora del Rosario, más conocido como puente Rosario- Victoria o simplemente, el Puente, generó transformaciones en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe y, en la ciudad de Victoria, Provincia de Entre Ríos, históricamente separadas por el río Paraná pero, desde el mencionado año, vinculadas por el mismo. El puente conectó ciudades de escala y población muy disímiles. Por un lado Rosario, ciudad pujante, moderna, centro de atracción y oferta de bienes y servicios, actividades culturales y entretenimiento. De la otra margen del río, Victoria, una ciudad pequeña, baja y tranquila, con un valioso patrimonio arquitectónico-ambiental.

La concreción definitiva del Puente generó acciones contradictorias tanto en los gobernantes entrerrianos como en su población. Se tomaron acciones para proteger su patrimonio arquitectónico ante lo que se consideró podía ser la llegada de un aluvión de turistas, y a su vez se aprobaron algunas intervenciones urbanísticas en pos de atraer turismo. Ambas situaciones y sus resultados se desarrollarán más adelante.

El capitalismo, afirma Harvey, construye una geografía su propia imagen.

Construye un paisaje geográfico específico, un espacio producido de transporte y comunicaciones, de infraestructuras y organizaciones territoriales, que facilita la acumulación durante una fase de su historia del capital que deberá ser derribado y reconfigurado para abrir camino a más acumulación en una fase posterior. Harvey, (2015): 72

En su texto toma como caso de estudio la ciudad de Baltimore, Maryland, EEUU, ejemplo de los modos de manipulación de la imagen de ciudad que el mercado puede generar. Una ciudad, y su imagen, en permanente construcción, en permanente evolución. Aquella ciudad conocida en los años 60 por las revueltas raciales es actualmente una urbe cuyas profundas desigualdades sociales se reflejan en su fisonomía. El Estado y los privados en sucesivas oleadas han invertido en nuevos emprendimientos para atraer capitales mediante el cambio de imagen de diversas áreas de la misma. Una ciudad que en 1998 poseía unas 40 mil unidades de vivienda desocupadas si bien la ciudad contenía un alto déficit habitacional y en la cual la política decidió demoler una 4 mil casas, tenía en agenda la demolición de otras 11 mil, “con la esperanza “oficial” que tales medidas expulsen a los pobres y a la clase marginada” Harvey, (2015): 160. La imagen de ciudad que se buscaba se vio reflejada en zonas residenciales, en centros urbanos satélites, donde los promotores urbanísticos ofrecían con sus fotografías de villas italianizantes de columnas dóricas, una segura y confortable vida suburbana. Por otra parte, el deseo y la necesidad de muchos jóvenes de evitar largos traslados diarios al centro de la ciudad generaron una gentrificación¹⁹ de estas áreas urbanas y el consiguiente desplazamiento de la población más vulnerable. La imagen de algunos bloques de departamentos públicos anteriormente construidos por el Estado y luego demolidos dejó paso a terrenos más amplios que fueron ocupados por “casas de mejor calidad en entornos de mejor calidad”. Harvey, (2015): 174 lo que Harvey define como Utopías de forma Espacial viene ejemplificado con las intervenciones realizadas en la mencionada ciudad a través de la renovación del Inner Harbour. Un puerto en proceso de deterioro y progresivo abandono convertido en centro comercial. Un mundo de fantasía cuya oferta promocionaba ambientes seguros, bien ordenados, de fácil acceso, agradables, relajantes, no conflictivos donde ir de compras.

La ciudad de Rosario también ha conocido los embates del mercado en su territorio. Si bien es una ciudad mediana, de alrededor de un millón de habitantes, desde la generación de barrios suburbanos bajo la denominación de Barrios Cerrados hasta el desarrollo de importantes zonas de especulación inmobiliaria con vista exclusiva al río Paraná y sus islas ha formado y transformado su imagen.

El caso del desarrollo de Puerto Norte (Figura 3) es uno de los ejemplos de cambio de geografía y de imagen de ciudad de los últimos años. Un área anteriormente perteneciente a actividades de puerto, y vinculado al territorio nacional mediante una amplia red de ferrocarriles aledaños al mismo que aisló y marginó físicamente a los barrios del norte de la ciudad. Un área originalmente de trabajo, de fuerte perfil obrero y de radicación industrial albergó diversas actividades con el correr de los años. Las principales actividades fueron una Refinería que luego sería la Maltería SAFAC, cuyos edificios de ladrillo fueron recuperados y actualmente albergan oficinas.

¹⁹ Gentrificación: es una palabra que remite a nuevos usos y habitantes de las ciudades. Es un proceso de transformación de un espacio urbano deteriorado que, luego de ser rehabilitado provoca un aumento en los valores de los edificios del área, de los alquileres, llevando a un recambio poblacional y atrayendo a poblaciones de mayor poder adquisitivo.



A partir del momento en que los ferrocarriles dejan de funcionar y se produce el traslado del puerto de Rosario a la zona sur de la ciudad y el traslado de las empresas que acopiaban cereales en enormes silos, el sector se fue abriendo paulatinamente a la circulación de los ciudadanos y, con el discurso oficial de incorporarlo al paisaje urbano para su disfrute se ha ido gentrificando. En los inicios y en galpones pertenecientes al ferrocarril se construyó un Centro Comercial, el “Alto Rosario Shopping” y, más tarde se fueron construyendo una serie de torres de elevado costo de adquisición.

En septiembre de 2014 se promocionaban los profundos cambios de imagen y uso del área con las siguientes informaciones.

En un caso ejemplar de articulación público-privada, TGLT cedió metros de terreno propio para un espacio público que el Municipio de Rosario se reservó para todos los habitantes de la ciudad.

De este modo, con esas torres ya construidas, la presencia de un hotel de 5 estrellas en lo que antiguamente fueron silos de acopio de granos, la imagen de la ciudad cambió completamente. Ha cambiado la imagen, sin embargo, el barrio generado ahora ya no se encuentra aislado físicamente del resto de la ciudad, los que siguen aislados son los rosarinos, que de acuerdo a las lecturas realizadas por docentes de la FAPyD- UNR, Una cátedra sobre espacio público de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Rosario investigó el impacto de Forum y Ciudad Rivera de Puerto Norte y llegó a la conclusión de que la mayoría de los vecinos aún no se apropió de su espacio público junto al río porque lo ven como algo ajeno, un espacio donde se concentran personas de muchos recursos, donde no hay espacio verde. (<https://www.rosarioplus.com/ensacoycorbata/Aseguran-que-los-rosarinos-no-asumen-como-propio-Puerto-Norte--20170328-0030.html>)

Harvey, señala la importancia de reconocer que, en el actual proceso de globalización, nuestra geografía histórica reciente es probable que vea una nueva fase de renovación. El mercado tiene su propia dinámica de acumulación que muta en función de dos variables, el espacio y el tiempo. “Los promotores urbanísticos ofrecen zonas residenciales, ciudades anexas y centros urbanos satélites, en una descontrolada expansión horizontal muy poco ecológica: largos tiempos de traslado al trabajo, graves concentraciones de ozono en el verano esta gran plaga de segura conformidad suburbana” Harvey (2015): 164 o, tal el caso de Rosario en el sector de Puerto Norte, un acomodado sector de oficinas y viviendas de lujo con vista exclusiva al río y sólo pequeños fragmentos de suelo tal afirma la arquitecta Rosenstein “es un espacio limitado por su proyecto arquitectónico, con una gran explanada seca, sin árboles ni verde, y con locales de consumo” (Figura 4). (<https://www.rosarioplus.com/ensacoycorbata/Aseguran-que-los-rosarinos-no-asumen-como-propio-Puerto-Norte--20170328-0030.html>)

(Figura 4) En la foto puede apreciarse que, la franja/ tira de espacio público remanente es solamente el piso de cemento ya que, el borde verde ligado al río son terrenos privados de las torres. (Archivo de Internet)



En el caso de Victoria, luego de más de cien años de luchas por vincular su territorio, absolutamente aislado por el imponente río Paraná y su delta, como se mencionara anteriormente, 60km de islas y río, la ciudad se fue preparando para recibir una cantidad de turistas que llegó a duplicar y hasta a triplicar su población estable, particularmente los fines de semana.

En el trabajo *Pensar la ciudad después del Puente Ferrero*, Piñeiro, (2008): 1, las autoras describen el proceso mediante el cual Victoria se vio involucrada paulatinamente en diseños político- económicos de integración de diversos niveles gubernamentales por los cuales esa ciudad quedaba en medio de rutas de tránsito que trascendieron lo local. 1) la conformación del MERCOSUR que se remonta a 1991; 2) el (proceso) emprendido durante la década de 1990 entre la provincia de Entre Ríos y el estado brasileño de Río grande do Sul; 3) el de la conformación de la Región Centro... Ferrero, Piñeiro, (2008): 1

La habilitación definitiva del viaducto Victoria- Rosario instalaba a esta pequeña comunidad en un dimensión diferente de la que conocían, sólo mencionar la expresión “Corredor Bioceánico”, es muestra de la importancia geopolítica que esta iba a adquirir. El puente Nuestra Señora del Rosario, “...un complejo sistema de puentes y terraplenes que se extiende por 59,4 km a través del Delta” Ferrero, Piñeiro, (2008): 2, pero que los habitantes de Victoria llaman simplemente “el Puente”.

Es decir en la concreción de tan anhelada obra se conjugaron dos intereses, el legítimo interés de los entrerrianos, particularmente de los victorenses con intereses económicos y geopolíticos nacionales e internacionales. Una ciudad que se encontraría en un tiempo muy breve, en pleno camino de circulación entre el Brasil y Chile, un camino que conectaría definitivamente ambos océanos.

De modo que, la pregunta sobre cuántas victorias hay, permite de alguna manera poner en el centro del análisis, cómo se plasmaron y cómo se han resignificado, a partir de la concreción del puente, ciertas tendencias que trascienden sin duda la escala local y que implicaron para la ciudad un rediseño territorial que se tradujo en la producción de nuevas espacialidades... Ferrero, (2013): 4

Es entonces cuando las fuerzas vivas de Victoria, actores sociales, políticos y económicos comenzaron imaginar y a tomar dimensión de las posibles transformaciones que sucederían en su ciudad y, en su territorio debido al paso de tantas personas así como también a los posibles visitantes y hasta futuros habitantes que llegarían. “Lo que se percibía era la “necesidad” de comenzar a “preparar” a la ciudad para

dar respuesta a los “impactos inmediatos” relacionados con la obra constructiva y los impactos “mediatos”, una vez puesta en funcionamiento la conexión vial.” Piñeiro, (2008): 7

En el año 1994 la idea de que, en un futuro cercano, la concreción del puente se haría realidad movilizó a diversos actores de la sociedad de Victoria.

La Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad avanzó en dicho año en la redacción y registro de un “Inventario del Patrimonio Arquitectónico y Urbanístico- Tomo I”, en cuya Presentación proclamaba: El siguiente trabajo se concretó a partir de la inquietud de un grupo de profesionales arquitectos frente a los cambios que para el Patrimonio Arquitectónico y Urbanístico traerá aparejada la construcción vial Victoria- Rosario. Dada la magnitud del impacto ambiental de la obra, cualquier acción a emprender desde el Municipio exige como primer paso el reconocimiento de los hechos arquitectónico existentes a fin de establecer la valoración de los mismos, su categorización, y en consecuencia la determinación del grado de protección correspondiente. (Inventario del Patrimonio Arquitectónico, 1994) Ordenanza Municipal N° 1267/95 de fecha 11 de septiembre de 1995.

En 1995 se consolida la idea de la necesidad que tenía la ciudad de Victoria de organizar su ejido a través de un instrumento legal como fue el Plan de Ordenamiento Urbano.

El Plan de Ordenamiento Urbano se presentaba entonces como el “instrumento” para la “gestión de la transformación positiva” de la ciudad en tanto su función era establecer directrices y lineamientos para el accionar público y privado, mejorar la calidad de vida de la población y aprovechar y mejorar las estructuras físicas existentes (Ferrero, Piñeiro, 2008:7).

El Plan estableció los usos del suelo urbano, programas especiales para la implementación de la infraestructura necesaria a cada zona, organización de las redes viales y rehabilitación del patrimonio urbano- ambiental.

En paralelo se generaron nichos de negocios que fueron cambiando el perfil e imagen de ciudad rápidamente. Una de sus zonas consideradas turísticas y con mayor potencialidad de atractivos, es la zona de costanera e islas que bordean a Victoria. De hecho, fue en la costanera, área de interés turístico por excelencia y en la que más pueden apreciarse los cambios operados a partir de la apertura del puente, donde se asentaron dos de los tres proyectos de cambio más importantes en cuanto a magnitud e impacto en el paisaje y el ambiente que se produjeron en Victoria hasta el presente, motivados por la especulación temprana que se hizo a partir de la inminente construcción del Puente: el Country Náutico el Solar de Victoria (Figura 5) cuya construcción comenzó en el año 1999 y el Hotel- Casino Sol Victoria.

Figura 5) Country Náutico el Solar de Victoria y Hotel-Casino Sol Victoria (Fotos Internet)



En el trabajo titulado, *¿Cuántas Victorias hay?* Ferrero (2013): 11 se cita una página Web que promocionaba el country náutico, página actualmente inexistente, en la cual se ofrecía: El country se divide en seis islas interconectadas entre sí donde los espacios verdes comunes conforman el 50% del loteo. El Solar de Victoria fue pensado como el lugar ideal para los amantes del río y la naturaleza. Un lugar soñado que se extiende en una zona preservada de contaminación, rodeada de ríos, canales y lagunas que se enmarcan en un paisaje exuberante, ubicado frente a la costanera de Victoria, y a sólo 30 minutos de Rosario por el puente. En El Solar de Victoria podrá encontrar la combinación ideal: naturaleza con todas las comodidades de vivir en la ciudad. Esto se traduce en servicios de primera calidad, con seguridad privada y vigilancia permanente Ferrero (2013): 10 (<http://www.elsolardevictoria.com/index.php>)

El barrio privado, Country Náutico Solar de Victoria, ubicado sobre las islas que conforman la costanera de esa ciudad y que también se visualiza cuando se arriba desde Rosario fue el primer gran emprendimiento transformador de la imagen de Victoria. Luego le siguió el hotel “Sol Victoria” y el casino. Esa segunda intervención transformó la dinámica de la tranquila ciudad cuyos habitantes han gozado, y aún lo hacen, de compartir sus espacios públicos y paseos, ahora invadidos por automóviles que llegaban fundamentalmente al casino y que luego paseaban por la ciudad. Estos son dos de los emprendimientos que más han impactado en la imagen de esta ciudad, atractores de turismo y de inversionistas, el perfil del río y de sus colinas, se ve ahora ocupado por esos emprendimientos.

Dos situaciones antagónicas caracterizaron los procesos de transformación descriptos. Quizás el avance más importante que la ciudad ha visto en su historia fue el que inició su ex Presidente Municipal (período 10/12/1999- 9/12/2001), la Sra. Gracia María Jaroslavsky, cuando al ser elegida Diputada Nacional inició ante la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos, los trámites para declarar al Casco Histórico de Victoria como “Bien de Interés Histórico Nacional” con la finalidad de proteger su patrimonio histórico frente a las posibles transformaciones que, la población de Victoria temía, se iban a producir ante la inminente construcción del “Puente”. A partir de dicha iniciativa de la Diputada Jaroslavsky, se sancionó en noviembre de 2002 la Ley Nacional 25686, que declaró Bien de Interés Histórico Nacional el casco histórico de la ciudad de Victoria, provincia de Entre Ríos. Esta fue un avance importante para aquellos ciudadanos que querían proteger sus bienes, los valores de su comunidad, sus costumbres, su idiosincrasia, frente al “peligro inminente” de lo que consideraban podían convertirse en cambios muy importantes para su ciudad ante la próxima concreción de la obra de conexión vial con Rosario. Es tal la importancia de esa iniciativa de Ley que, ninguna otra ciudad de la provincia de Entre Ríos y probablemente de la República Argentina cuenta con una legislación de tan importante alcance.

Como contrapartida, fue la misma Intendente Jaroslavsky la que, en el año 2001, había cedido el usufructo de tierras fiscales para el establecimiento del Hotel-Casino (Figura 5), sin estudio de impacto ambiental, por un período de explotación de 50 años. El hotel-casino, tomó la imagen de ser el primer gran emprendimiento turístico que arribaría a Victoria como consecuencia directa de la inauguración del puente que la vinculaba con Rosario, y cuyos habitantes llegarían por cientos debido al atractivo del mismo. Piñeiro Carreras (2012): 101 Es de destacar que, para aquellos años, los casinos no estaban permitidos en la Provincia de Santa Fe por lo que este emprendimiento se convertiría en un polo de atracción para los habitantes de Rosario y su zona de influencia. Piñeiro Carreas señala en su ponencia “...cómo las acciones de los distintos actores estatales en sus distintos niveles político-administrativos, sentaron las condiciones para la apropiación privada de algunas áreas del espacio público.” Piñeiro Carreras (2013): 4

El tercer emprendimiento turístico, Parque Acuático Termal Victoria del Agua necesitó la aprobación de normativa a nivel provincial ya que la explotación de aguas termales así lo requería y, de la firma de un Decreto de autorización del Gobernador de la Provincia para la instalación del mismo debido a que el predio donde se instalaría el parque acuático termal no pertenecía al ejido de Victoria por lo tanto, eran terrenos de la provincia de Entre Ríos.

La inclusión del predio del parque al ejido de la ciudad de Victoria fue parte de un proceso político-jurídico de producción del espacio, por un lado, a través de obras provistas por el Estado para garantizar el acceso,

caminos adecuados, conexión a rutas y servicios tales como alumbrado, servicios cloacales y pluviales, transporte público y seguridad, entre otros y, por el otro, estableciendo nuevos límites y nuevas formas de definir el espacio pre-existente, ahora, en los términos de la explotación de un recurso termal Ferrero (2013): 16

5. RESULTADOS

El presente trabajo explora los escritos teóricos y proyectos del arquitecto Tony Díaz quien sostenía que la imagen de la ciudad se construye en el tiempo, es una producción cultural y un aporte a la cultura desde la arquitectura. La lectura es la base del trabajo crítico que funda el proceso proyectual, permite tomar decisiones con propio fundamento, construyendo la autonomía. La lectura de la ciudad, de los proyectos e intervenciones urbanísticas en las dos ciudades estudiadas, refleja áreas cuya imagen responden a los requerimientos e imposiciones del mercado y de la especulación inmobiliaria, la preponderancia del capital financiero, “que produce al espacio como mercancía en tanto condición de su realización.” Ferrero (2013): 4

REFERÊNCIAS

- [1]. Díaz, T....De qué hablamos cuando hablamos de arquitectura... En: Incertidumbres. Buenos Aires: Arquitectura Veintiuno. 2002. pp 109 a 117.
- [2]. Díaz del Bo, A. Recuerdo y Proyecto. En: Tiempo y Arquitectura. Buenos Aires: Ediciones Infinito. 2006. pp 47 a 53.
- [3]. Debord, G. La sociedad del espectáculo. Buenos Aires: Ediciones La Flor. 1974
- [4]. Harvey, D. Espacios de esperanza. Madrid: Ediciones Akal. 2015.
- [5]. Murature, M. C. Viaducto Victoria- Rosario. 160 años de lucha. Victoria: Imprenta “Los gráficos”. 2004.
- [6]. Ferrero, L; Piñeiro, J. (2008) Pensar la ciudad después del puente. El proceso político de discusión del ordenamiento urbano en Victoria. Entre Ríos. Recuperado 01/03/2019 de: <http://cdsa.aacademica.org/000-080/267.pdf>
- [7]. Piñeiro Carreras, J. (2012) La transformación de una localidad entrerriana en un destino turístico: aportes etnográficos y el debate sobre el turismo desde la antropología social. Tesis Doctoral. Recuperado 01/03/2019 de: <http://barretto-margarita.equiponaya.com.ar/Remoto/TESIS%20DOCTORAL%20PI%20D1EIRO%20CARRERAS.pdf>
- [8]. Ferrero, L. (2013). ¿Cuántas Victorias hay? Definiciones, imaginaciones y debates en torno de los usos del espacio en la ciudad de Victoria, Entre Ríos. VII Jornadas Santiago Wallace de Investigación en Antropología Social. Sección de Antropología Social. Instituto de Ciencias Antropológicas. Facultad de Filosofía y Letras, UBA, Buenos Aires. Recuperado 16/05/19 de: <https://www.aacademica.org/000-063/553.pdf>
- [9]. Report TGLT (2014) FORUM PUERTO NORTE Así era la antigua Maltería de Puerto Norte. Recuperado 08/04/2019 de: <http://report.tgl.com/asi-era-la-antigua-malteria-de-puerto-norte/>
- [10]. Rosario Plus (2017) Aseguran que los rosarinos no asumen como propio Puerto Norte. Recuperado 06/04/2019 de: <https://www.rosarioplus.com/ensacoycorbata/Aseguran-que-los-rosarinos-no-asumen-como-propio-Puerto-Norte--20170328-0030.html>.

Capítulo 13

A questão agrária no Nordeste do Estado do Tocantins: Os índios Krahô e a territorialização do agronegócio

Alisson Almeida dos Santos

Elizeu Ribeiro Lira

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo compreender a questão agrária no nordeste do estado do Tocantins a partir da expansão do agronegócio sobre o Território Indígena do Povo Krahô. A produção do espaço no campo brasileiro foi e é marcada por contradições e conflitos de várias ordens. E a territorialização do capitalismo no campo brasileiro está diretamente ligada à invasão e expropriação dos territórios indígenas, que atualmente tem o agronegócio como principal pilar. Essa fronteira do agronegócio é particularizada pela alteridade, conflito e violência. É justamente baseando-nos no entendimento de que a teoria da fronteira, de Martins (2015), é basicamente um desdobramento da teoria da expansão territorial do capital, a qual usamos para tentar entender e explicar a realidade em que se encontra o nordeste do estado do Tocantins, o avanço das plantações de soja, e eucalipto em pequena proporção, sobre o território Krahô.

Palavras – chave: Tocantins, Questão Agrária, Povo Krahô; Território

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Desde o século XIX o sul do Maranhão e o nordeste do Estado do Tocantins têm sido palco de tensões entre os índios Krahô e a sociedade não-indígena. Dentro dessa trama conflituosa, o que sempre esteve em disputa foi o território e, ainda na primeira metade do século XIX, por causa expansão das frentes pastoril e agrícola, esses índios tiveram que se deslocar, no que Lira (2005) chama de retiratismo Krahô, do estado do Maranhão para o Tocantins, na região de Pedro Afonso (TO) e, mais tarde, mais ao nordeste do estado, entre os municípios de Goiatins e Itacajá.

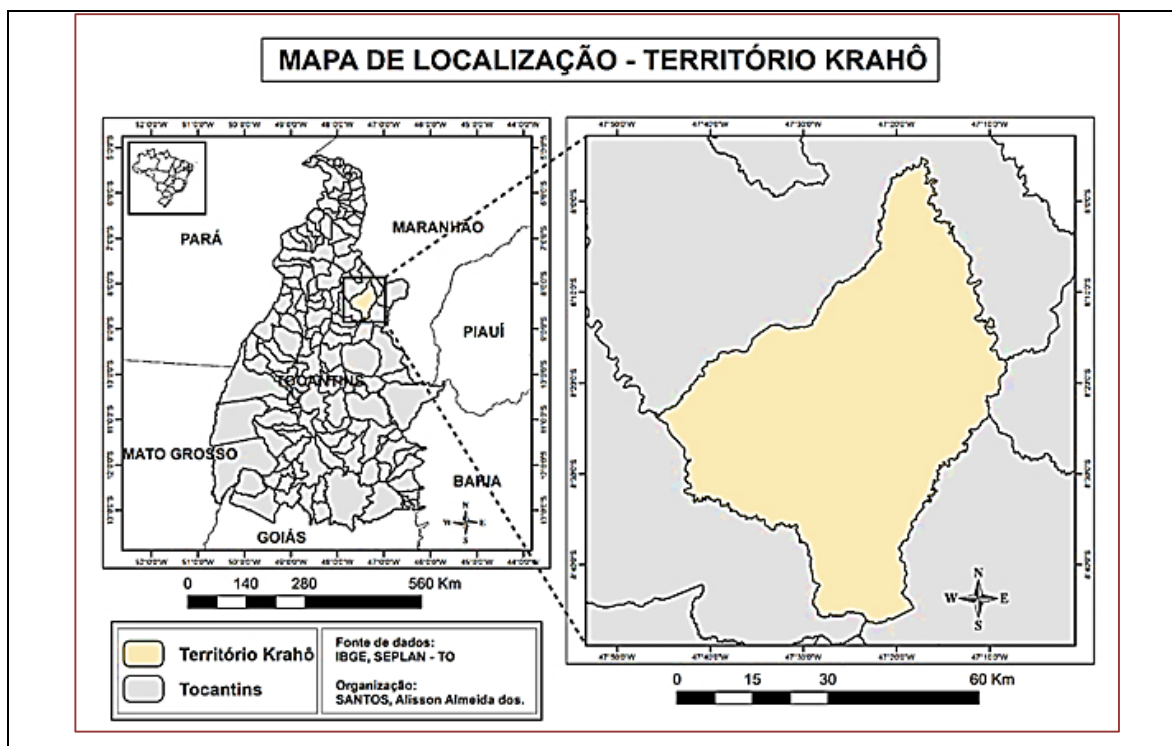
Para viabilizar a expansão da frente do agronegócio no Cerrado, o Estado tem tido participação ativa por meio de incentivos fiscais, crédito agrícola, subsídios à exportação e investimentos em infraestrutura, como, eletrificação rural, implantação de sistemas de beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas e construção de rodovias pavimentadas e não pavimentadas. Além disso, cabe citar os programas e projetos fundamentalmente importantes para o desenvolvimento do setor agroindustrial, tais como: POLONOROESTE, POLOCENTRO, PRODECER, POLAMAZÔNIA, MATOPIBA, etc.

O cerrado tocantinense e os povos que nele habitam, como os camponeses, quilombolas e indígenas, têm sofrido sistematicamente com a expansão da fronteira do agronegócio. Hoje o Território Indígena em estudo está cercado por municípios produtores de soja, como Goiatins e Campos Lindos. Nesse contexto, o povo Krahô tem sido impactado pelo avanço da produção de soja na região onde vivem, inclusive do ponto de vista de sua alimentação, com a ausência da caça e pesca. É perceptível que há confinamento e cercamento do Território Indígena Krahô pelo agronegócio.

2. O POVO KRAHÔ

O povo Krahô vive na Terra Indígena Kraolândia²⁰, que está localizada a nordeste do Estado do Tocantins, conforme pode ser observado no mapa a seguir, entre os municípios de Goiatins e Itacajá e os rios Manoel Alves Grande e Manoel Alves Pequeno, afluentes da margem direita do rio Tocantins. O povo tem sua economia baseada principalmente na agricultura rudimentar de baixo impacto ambiental, embora existam outras atividades, como a coleta e pesca. Do cerrado, eles tiram aquilo o que necessário para sua sobrevivência e reprodução biológica, social e cultural. Essas atividades estão profundamente associadas ao conhecimento que os Krahô possuem sobre a natureza, seus ciclos e potencialidades.

Mapa 1 – Localização da Reserva Indígena Krahô



²⁰ - Definição dada à Terra Indígena Krahô

As aldeias se dão em formato de círculo, com um pátio também circular ao centro, local onde os Krahô daquela determinada aldeia reúnem-se para tomada de decisões, e suas casas têm como principal matéria prima a palha proveniente da piaçava, palmeira típica da região onde o povo vive, o cerrado. Segundo Melatti (1978, p.54), “suas práticas sociais e culturais são orientadas pela unidade familiar, ou seja, pelas relações de parentesco”.

Na terra preparada através do roçado e da coivara, os Krahô cultivam principalmente: mandioca, milho, feijão, abóbora, batata doce, gergelim e arroz. Tudo isso, e outras mais, compõem a base alimentar do povo. A mandioca, por exemplo, é o principal ingrediente para o preparo do Paparuto, o mais importante e tradicional prato da cultura Krahô, que é preparado usando mandioca ralada e pedaços de carne, envolvidas em folhas de bananeira.

Os Krahô chamam a si mesmos de Mehĩ e aos não-indígenas de Cupẽ. Conforme Rodrigues (1986), a língua Krahô pertence ao Tronco Linguístico Macro-Jê e à família Jê, a qual é falada por aproximadamente 3.289 indígenas, que estão distribuídos em 29 aldeias.

O contato entre o povo Krahô e a sociedade envolvente vem desde a primeira metade do século XIX. Os Mehĩ foram encontrados, “pelos civilizados” no estado do Maranhão, habitando no baixo rio Balsas. O conflito entre os Krahô e os criadores de gado, que avançavam do Piauí para o sul do Maranhão, ocasionou um deslocamento compulsório de suas aldeias do Maranhão para o estado de Goiás (atual Tocantins). (MELATTI, 2012, p. 8).

Ainda segundo Melatti (2009, p.8) toda a história dos índios Krahô, a partir do momento em que entraram em contato “pacífico” com os civilizados, decorre dentro de uma área cortada pela fronteira Maranhão – Goiás (hoje Tocantins), limitada aproximadamente pelos rios Tocantins, Farinha, alto Itapecuru, Parnaíba, Perdida e Sono. No início do século XIX, convergiam na direção dessa região duas frentes de povoamento caracterizadas por diferentes tipos de exploração econômica. Essas frentes eram a maranhense-paraense, de tipo agrícola, e a baiana, de tipo pastoril.

As duas frentes dependiam uma da outra, pois a área agrícola precisava do gado da pastoril para alimentar seus escravos, que trabalhavam na indústria do açúcar; a área de criação não necessitava tanto das mercadorias produzidas pela área agrícola, mas dos artigos que esta recebia por seus portos de mar: sal, bebidas alcoólicas, instrumentos de ferro, etc. (MELATTI, 2009, p. 11)

Tanto a frente agrícola como a frente pastoril consideravam os indígenas como um obstáculo à sua expansão, pois eles eram os possuidores dos territórios de que elas necessitavam. Quando destribalizados, desorganizados ou simplesmente pacificados, a frente agrícola tentava absorver os indivíduos, sobreviventes à luta com os “brancos” e às moléstias por estes introduzidas, como mão-de-obra. A frente pastoril, por outro lado, não precisava da força de trabalho dos índios, pois se mantinha (a ainda se mantém) com número reduzido de trabalhadores; não lhe restava outra alternativa, senão aniquilá-los ou afastá-los para bem longe.

De acordo com Melatti (2009, p.19), os primeiros choques com os criadores de gado fizeram com que os Krahô se descolassem na direção do ocidente, de modo que chegassem até às margens do rio Tocantins. Paradoxalmente, após meio século onde os indígenas mantiveram-se numa espécie de servidão aos sertanistas e aos criadores de gado, “[...] os Krahô viram-se na situação de descartados, não serviam mais para caçar índios bravos, pois os únicos índios que ainda existiam ali eram eles mesmos. [...]” (LIRA, 2014, p. 228)

Desse modo, a permanência dos indígenas naquela região colocava em risco a economia regional. Em 1848, o Frei Rafael de Taggia, a pedido dos criadores de gado e sobretudo com objetivos missionários, transferiu os Krahô para o aldeamento que ele mesmo criou, em Pedro Afonso, a nordeste do Estado do Tocantins. Ao mesmo tempo em que se procurava trazer os índios para a religião Católica, satisfaziam-se os interesses da frente pastoril. O segundo propósito, de maneira objetiva, o próprio Frei Rafael o indica: “Habitam pacificamente as suas terras entre os confins desta província com a do Maranhão, e tendo dado aos fazendeiros motivos para queixas, foram removidos, e agora compõem a aldeia de Pedro Afonso. [...]” (TAGGIA, 1898, *apud* MELATTI, 2009, p. 25).

Todavia, os Krahô não permaneceram no lugar onde os havia estabelecido Frei Rafael, próximo a Pedro Afonso – TO, mas foram se deslocando para o norte, vindo a ocupar o seu território atual (entre os

municípios de Goiatins e Itacajá). Contudo, não dispomos de informações precisas para afirmar que este deslocamento aconteceu por etapas, paulatinamente, ou se de uma só vez, de um salto²¹. Lira (2012, p. 49) acredita na segunda hipótese, pois “recorrendo às coleções de fotografias aéreas da região do entorno de Pedro Afonso (um raio de aproximadamente vinte quilômetros), não nos foi possível encontrar com precisão” resquícios de antigas aldeias.

Em 1940 duas aldeias Krahô foram cruelmente atacadas no mesmo dia por dois fazendeiros da região. Um deles, maranhense, tinha por sogro um juiz de Pedro Afonso; o outro, goiano, pertencia à família que até então tinha mantido o mais forte laço de amizade com os índios²². Esse massacre foi sintomático, pois pode ser considerado o apogeu da situação de tensão (conflito) entre os índios e os criadores de gado – e, sobretudo, a ambição dos segundos sobre as terras dos primeiros. Além disso, atestou a ausência do Estado naqueles rincões “sem lei”.

Há controvérsias quanto ao número exato de indígenas mortos nesse fatídico episódio. Enquanto Melatti (2009, p. 27) fala que foram exatamente vinte e três mortes, Lira (2012, p. 61) discorda, apoiando-se na carta que o missionário batista, Francisco Colares, escreveu fazendo denúncia do ataque às autoridades federais:

[...] assassinaram mais de oitenta pessoas entre elas muitos velhos e crianças. A carta de Colares não é importante só pelos detalhes dramáticos de seu relato, mas por ter sido ele a pessoa que estava na área indígena Krahô no dia do ataque. Ele assistiu os feridos, ajudou a reunir os debandamos e além de tudo isso foi através de suas denúncias [...] que as autoridades federais tomaram ciência dos fatos[...] (LIRA, 2012, p. 61)

Por outro lado, o massacre de 1940 despertou a atenção das autoridades nacionais e fez com que o território indígena fosse demarcado. Finalmente, pelo Decreto-lei nº 102, de 5 de agosto de 1944, o Dr. Pedro Ludovico Teixeira, então interventor Federal em Goiás, cedia uma área de terra aos índios Krahô, com aproximadamente 320 mil hectares. Contrariando as expectativas, a demarcação não pôs ponto final na tensão entre os índios e os criadores de gado e regionais. Muito pelo contrário, a cobiça pela área indígena continuava a mesma, ou se não maior. Atualmente, os índios Krahô vem sofrendo com outra frente, que no século XIX também contribuiu com o seu deslocamento do sul do Maranhão para do Tocantins, a frente agrícola, metamorfoseada no que podemos chamar de frente do agronegócio.

Dentro dessa lógica de tensão e conflito, não só os índios Krahô, mas também a maioria dos povos indígenas do Brasil, têm buscado resistir em seus territórios. O avanço da frente do agronegócio tem colocado em risco a sobrevivência dos povos originários, ao sabor da mundialização da agricultura. Há, portanto, territórios em constante disputa: de um lado, os povos indígenas, do outro, os grandes latifúndios e as elites agrárias. É a partir de relações de poder desiguais que a questão territorial no campo brasileiro vai se delineando.

3. A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA NO NORDESTE DO TOCANTINS

O processo de modernização da agricultura já está presente no nordeste do Tocantins. A soja é uma das principais atividades agrícola desenvolvida região. A atividade econômica da sojicultura carrega uma complexidade de novas tecnologias, provocando impactos e transformações das relações tradicionais. Para Santos (2017; 2019) o debate sobre estas transformações e impactos territoriais compreendem as discussões teórico-metodológicas a respeito das mudanças das relações de capital-trabalho e de produção.

Santos (2019) fala que: com a criação do estado do Tocantins, pela constituição de 1988, o espaço agrário da região sofre profundas transformações, principalmente do ponto de vista de políticas públicas, dirigida ao setor do agronegócio, como resultado de grandes empréstimos nacionais (BNDES) e internacionais de origem Nipo/Americanos. Ressalta-se a relação do primeiro e então governador do Tocantins com o Japão foi mais visível. É tão tanto que, de acordo com Lira (2011), Siqueira Campos, primeiro governador do Tocantins, em uma das suas primeiras viagens ao Japão trouxe consigo máquinas, das quais a maioria absoluta era tratores agrícolas.

²¹ Melatti (2009, p. 26)

²² idem (p. 27)

No Tocantins, o processo de modernização no setor agrícola começa com o Projeto Rio Formoso no município de Formoso do Araguaia – TO, que se desdobra na década de oitenta nas terras do município de Lagoa da Confusão especificamente na Bacia do Rio Urubu, nessas duas áreas a cultura de arroz possui um maior destaque, talvez pela abundância de água. São terras de várzeas da bacia do Araguaia. Santos (2017; 2019) identifica basicamente três frentes de modernização da agricultura no Tocantins, a partir do sistema de investimentos públicos e privados destinado a expansão de áreas agrícolas no cerrado. A primeira pode ser convenionada de frente de investimentos espontâneo que compreende a região de Formoso, Lagoa da Confusão na Bacia do Araguaia e as áreas de desdobramento do Projeto Mimoso – BA que compreende a região centro/sudeste do Tocantins. Estas são áreas onde o modo de produção capitalista na agricultura está se estruturando de forma espontânea.

A segunda, ainda de acordo com Santos (2017; 2019), a Região do PRODECER III, é considerada como frentes de investimentos dirigidos, isto é, são áreas determinadas, por políticas públicas, oferecendo uma série de incentivos e concessões por parte dos governos federais, estaduais e municipais, e tem como principal objetivo de promover políticas de desenvolvimento regional baseado na criação de novos projetos agropecuários, novas demandas de consumo e circulação de novas mercadorias.

O PRODECER III iniciado em 1996, numa área de 40 mil hectares instalado no município de Pedro Afonso – TO. Segundo Santos (2019), ele é a continuação da frente de expansão da agricultura moderna no cerrado, iniciada pelos governos militares no cerrado mineiro, capitalizada pelo JICA, uma empresa de capital nipo/brasileiro. É um modelo de desenvolvimento regional que parte de uma lógica de inserção da produção agrícola regional ao sistema de *commodities* internacionais e coloca a economia do Tocantins sob os ditames da economia global.

Com a implantação deste projeto, as terras do município de Pedro Afonso vão aparecer nas políticas de planejamento e desenvolvimento como área de avanço tecnológico na agricultura, isto significa dizer que as áreas destinadas à monocultura da soja, ou seja, áreas especificamente “preparadas” para investimento de capitais internacionais e nacionais com o objetivo de alavancar o processo de desenvolvimento regional.

Entretanto, o modelo de desenvolvimento implantado pelas políticas públicas de investimentos juntamente com o capital interno e externo, implica em outras condicionalidades territoriais. Dentre as quais, podemos citar a de territorializar “novas” relações de produção globais e desterritorializar “velhas” relações de produção local desencadeando impactos territoriais na região. Não obstante, de acordo com Mendel (1985), as “velhas” relações coexistem com “novas”, pois [...]. Até agora, ao longo de toda a história do capitalismo, processos de acumulação primitiva de capital têm constantemente coexistido junto à forma predominante de acumulação de capital, através da criação de valor no processo de produção. [...] (MENDEL, 1985, p. 30)

A terceira frente de modernização da agricultura no Tocantins caracteriza-se pela iniciativa por parte dos empresários baseada na grande lavoura de soja com sua logística territorial que vem se estabelecendo no estado, como resultado do avanço da fronteira agrícola no município baiano do Mimoso atual Eduardo Magalhães e nos municípios de Santa Rosa, Natividade, Silvanópolis e Mateiros, no sudeste do Jalapão – TO. O Projeto Manuel Alves na Região de Dianópolis – TO também é resultado desse mesmo modelo de política agrícola para o Tocantins, conduzido pelo Ministério da Integração Nacional.

As áreas do PRODECER III no município de Pedro Afonso se constituem como um modelo de modernização da agricultura e vai estabelecendo rapidamente nos municípios vizinhos. O município de Campos Lindos na divisa com o Maranhão é um exemplo, de como foi estabelecida uma grande área de plantio de soja destinada a colonos sulista, “classificados” pelo regime de aptidão. Observa-se que nessa área de investimento dirigido são direcionados financiamentos públicos federais (PRODECER III) e estaduais como é o caso das áreas de plantação de soja em Campos Lindos - TO.

De acordo com Pessoa (2013) a soja surgiu no Cerrado como solução para a primeira crise do petróleo (1973/1974) e ganhou força a partir da palavra de ordem “produzir mais para exportar mais”. Assim, as políticas públicas e de crédito rural favoreceram as culturas de mercado externo (soja, café, cana-de-açúcar, etc) em detrimento das culturas de mercado interno (arroz, feijão, mandioca, milho, etc). A introdução do cultivo da soja causou a revolução agrícola no Cerrado, na década de 1970, e foi considerada a melhor opção para a ocupação das áreas por sua rentabilidade em relação aos demais cultivos, que garantia maiores e mais constantes retornos.

As relações entre os setores agrícola e industrial propiciam o desenvolvimento de muitos ramos industriais, notadamente aqueles que fornecem os insumos e bens de capital para a agricultura, assim

como das indústrias que processam os produtos agropecuários (as agroindústrias). Cria-se uma economia urbana com fortes correlações com o agronegócio, a cidade social perde espaço para a cidade econômica como afirma o geógrafo Milton Santos. A economia do agronegócio pode e tem condicionado o processo de produção desigual do espaço urbano em áreas de fronteira agrícola mecanizada. Há, com isso, a formação de bolsões de pobreza e principalmente concentração de renda fundiária. Exemplo do que estamos falando é a segregação sócioespacial na cidade de Campos Lindos – TO, sede de um dos municípios que mais produzem soja do estado do Tocantins.

4. DO TERRITÓRIO PARA OS POVOS INDÍGENAS AO TERRITÓRIO PARA O CAPITALISMO

No Brasil, a questão agrária é algo marcado por contradições e conflitualidades de várias ordens, que há mais de 500 tem se construído a partir da barbárie. Nos dias de hoje, em contraposição ao projeto desenvolvimentista neoliberal imposto pelo modo de produção capitalista, que tem o agronegócio como carro-chefe, as sociedades do campo vêm bravamente resistindo para reafirmarem seus territórios, e muitas vezes lutando para conquista-los.

Inseridos nesse contexto, estão os povos indígenas brasileiros e as lutas pelo direito à demarcação e livre gozo dos seus Territórios – uma vez que é o que garante a reprodução biológica e cultural dessas sociedades. A territorialização do capitalismo no campo brasileiro está diretamente ligada à invasão e expropriação dos territórios indígenas, como assim nos fala Oliveira (1997, p. 154):

A constituição do território capitalista no Brasil foi, portanto, produto da conquista e destruição do território indígena. Espaço e tempo do universo cultural indígena foram sendo moldados ao espaço e tempo do capital. O ritmo compassado do tic-tac do relógio no seu deslocar temporal nunca foi a marcação do tempo para as nações indígenas. Talvez, estivesse aí o início da primeira luta entre desiguais. A luta do capital em processo de expansão, desenvolvimento, em busca de acumulação, ainda que primitiva, e a luta dos “filhos do sol” ou da “lua”, em busca da manutenção de seu território invadido.

Oliveira (1997) ainda diz que é importante que se ressalte que a apropriação de recursos naturais por parte dos indígenas não se resume produzir alimentos, mas consiste em extrair matéria prima para a construção de casas, para enfeites, para a fabricação de arcos, flechas, canoas e outros e, ainda, em retirar as ervas medicinais que exigem determinadas condições ecológicas para vingarem.

E é justamente esse espaço da sobrevivência, com tudo que ela implica, que denominamos território. E o território indígena tem uma particularidade: o de ser coletivo e pertencer igualmente a todo o grupo. Não existe a propriedade privada entre os índios. Todos têm acesso à terra, e esse acesso é efetivado através do trabalho e de ocupação de fato de uma determinada porção do território tribal. Os grupos indígenas também têm diferentes formas de concepção de seu território. Alguns, fundamentalmente sedentários, estabelecem fronteiras definidas. Outros, como é o caso dos povos Jê do Brasil Central, têm (ou tiveram) suas fronteiras em constante expansão em função de atividades guerreiras, ou da caça e coleta (OLIVEIRA, 1997. p. 160).

Por outro lado, o território capitalista é, nas palavras de Martins (1997), o território das desigualdades, do conflito, da morte, da escravidão, das contradições. O movimento da expansão da sociedade não-indígena, e principalmente dos latifúndios e do agronegócio, sobre os territórios indígenas, resultou e tem resultado no massacre desses povos, sua drástica redução demográfica e até mesmo o seu desaparecimento.

Podemos dizer que o território é um recurso, e, enquanto que para o sistema capitalista ele é fonte de acumulação (por espoliação), para os povos indígenas ele é muito mais que um simples meio de subsistência, pois além de garantir sua reprodução biológica, faz com que as características culturais se mantenham. Para os povos indígenas, o território é vital a começar pelo fato de que suas línguas estão

restritamente ligadas ao território de cada povo, e, consequentemente ao processo de reprodução das suas culturas, pois elas são transmitidas de geração a geração pela oralidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As políticas públicas de incentivo ao agronegócio, como o PRODECER III e o MATOPIBA, favoreceram a territorialização do agronegócio sobre o cerrado tocantinense, a partir da vinda de grandes grupos econômicos privados e estrangeiros, diretamente ligados às multinacionais do setor da produção de *commodities*, sem pensar na qualidade de vida das pessoas, no meio ambiente e nos povos do cerrado. Isso nos deixa evidente que o campo parece só ter sentido e valor às políticas públicas, agrária e agrícola, quando voltadas a algum tipo de atividade ligada ao agronegócio. Nesse sentido, podemos dizer que um dos principais fatores que contribuíram para a expansão do capitalismo na agricultura nas áreas de cerrado foram as políticas públicas voltadas àquele setor.

A territorialização do agronegócio nada mais é que a garantia da ampliação das condições de acumulação capitalista, a qual é marcada pela produção desigual do território. Assim sendo, o sistema capitalista de produção também se sustenta justamente na produção desigual do território. Assim, o *território* para o modo de produção capitalista é condição para a sua própria reprodução ampliada, que no campo tem no agronegócio sua estrutura para acumulação de recursos e capital. Portanto, a reprodução do capital é tão importante para manutenção do sistema quanto a sua produção

Percebe-se que, no Brasil, a questão agrária tem sido marcada por contradições e conflitualidades de várias ordens. Em contraposição ao projeto desenvolvimentista imposto pelo modo de produção capitalista, cujo carro-chefe é o agronegócio, as sociedades do campo vêm bravamente resistindo para reafirmarem seus territórios, ou até mesmo lutando para conquista-los, como é o caso dos movimentos sociais que lutam pelo direito à terra e reforma agrária. Os povos indígenas são a prova cabal de que há uma resistência não só política, mas também cultural e territorial, contra a territorialização do capitalismo no campo, que tanto os violenta e expropria os territórios dos povos originários, a terra do bem-viver. A violência que hoje as populações indígenas enfrentam é mais uma face da lógica colonizadora.

Já foi dito que, desde o século XIX, o nordeste do Estado do Tocantins tem sido palco de tensões entre os índios Krahô e a sociedade não indígena. Dentro dessa trama conflituosa, o que sempre esteve em disputa foi o território. Não obstante, o cerrado tocantinense e os povos que nele habitam, como os camponeses, quilombolas e indígenas, têm sofrido sistematicamente com a expansão da fronteira agrícola e pastoril. Assim sendo, percebe-se que o povo Krahô tem sido impactado pelo avanço da produção de soja na região onde vivem, inclusive do ponto de vista de sua alimentação, com a ausência da caça. Há uma espécie de “cercamento” do Território Indígena Krahô pela monocultura da soja, vista que ela tem avançado cada vez mais.

REFERÊNCIAS

- [1]. ANDRADE, Manuel Correia de. A questão do território no Brasil. 2.ed. – São Paulo - Editora Hucitec, 2004.
- [2]. BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.
- [3]. DIEGUES, Antonio Carlos. O mito moderno da natureza intocada. — 3. a ed. — São Paulo : Hucitec – Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2001.
- [4]. FARIAS, Cleilton Sampaio de. MANIPULAÇÃO DO TERRITÓRIO: o agronegócio e o campesinato na Amazônia. In: CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária, v. 5, n. 9, p. 51 – 70, fev., 2010. Disponível em < <http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/11929> >.
- [5]. HAESBEART, Rogério. O mito da desterritorialização: dos “fins dos territórios” à multiterritorialidade. 10ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2016, 396 p.
- [6]. HAESBEART, Rogério. Viver no limite: transterritorialidade em tempos de in-segurança e contenção. 1.ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014, 320 p.
- [7]. HARVEY, D. Espaços de Esperança. São Paulo: Loyola, 2004.
- [8]. IANNI, O. Origens Agrárias do Estado Brasileiro. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- [9]. LIRA, Elizeu Ribeiro. A GEOGRAFIA, O TERRITÓRIO CAPITALISTA E O TERRITÓRIO INDÍGENA. In: anais do III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária: Jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira – Presidente Prudente, 11 a 15 de novembro de 2005.

- [10]. LIRA, Elizeu Ribeiro. DEMARCAÇÃO DO TERRITÓRIO KRAHÔ E AS RELAÇÕES SOCIOCULTURAIS DA COMUNIDADE NO OUTRO “NOVO TERRITÓRIO”. In: OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de (et al). Território em Conflito, Terra e Poder. Goiânia – GO: kelps, 2014.
- [11]. LIRA, Elizeu Ribeiro. O retirantismo dos índios Krahô, nos sertões de Pedro Afonso – TO: de volta ao território tradicional ou a procura de um lugar seguro. In: FILHO, Geraldo Silva; SANTOS, Roberto de Souza Santos (org.). Ensaios de Geografia e História do Tocantins: para uma interpretação crítica. 1ª ed. – Palmas: Nagô Editora, 2012.
- [12]. LITTLE, Paul E. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma Antropologia da territorialidade. Série Antropologia. Brasília, 2002.
- [13]. MANDEL, Ernest. O capitalismo Tardio. Tradução de Carlos Eduardo Silveira Matos, Regis de Castro Andrade e Dinah de Abreu Azevedo. Editora Nova Cultura, São Paulo,- 2ª ed. 1985.
- [14]. MARTINS, José de Souza. Não há terra para Plantar nesse verão: o cerco das terras indígenas e das terras de trabalho no renascimento político no campo. 2ª ed. – Petrópolis – RJ: Vozes, 1988.
- [15]. MARTINS, José de Souza. Fronteira: a degradação do Outro nos confins do humano. 2ª ed., 3ª reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2016.
- [16]. MARX, K. O capital: crítica da economia política. Tradução de Reginaldo Sant’Anna. 20.ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2002.
- [17]. MELATTI, Júlio Cezar. Índios e Criadores: A situação dos Craôs na Área Pastoril do Tocantins. Brasília: edição do autor em pdf, 2009.
- [18]. MELATTI, Júlio Cezar. Índios do Brasil. 5ª ed. – São Paulo: HUCITEC; (Brasília): Editora Universitária de Brasília, 1986.
- [19]. MELATTI, Júlio Cezar. Ritos de uma tribo Timbira, Ensaios, 53, São Paulo: Editora Ática, 1978.
- [20]. OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. (org.) Território em conflito, terra e poder. – Goiânia: Editora Kelps, 2014.
- [21]. OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. A fronteira Amazônica Mato-Grossense: grilagem, corrupção e violência. São Paulo: Iandê Editorial, 2016.
- [22]. OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. A Mundialização da Agricultura Brasileira. São Paulo: Iandê Editorial, 2016.
- [23]. ORGANISTA, José Henrique Carvalho. O debate sobre a centralidade do trabalho. Editora Expressão Popular. 2006.
- [24]. PESSÔA, Vera Lúcia Salzar. O Cerrado, antes dos “inhambus, das juritis, das siriemas” agora do agronegócio? In: FERREIRA, Álvaro; RUA, João; MARAFON, Gláucio José; SILVA, Augusto César Pinheiro (org.). Metropolização do espaço: gestão territorial e relações urbano-rurais. Rio de Janeiro, Editora Consequência, 2013.
- [25]. PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Amazônia, Amazônias. 1ª Ed. São Paulo: Contexto, 2001.
- [26]. PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Amazônia – Encruzilhada Civilizatória: tensões territoriais em curso. 1ª. Ed. Rio de Janeiro: Consequências, 2017. v.1. 111p.
- [27]. PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Amazônia enquanto acumulação desigual de tempos: Uma contribuição para a ecologia política da região. In: Revista Crítica de Ciências Sociais, 107, setembro de 2015: 63-90. Disponível em: < <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rccs/n107/n107a05.pdf> >.
- [28]. PRADO JR., Caio. História Econômica do Brasil. – 45ª reimpr. – São Paulo: Brasiliense, 1998.
- [29]. RODRIGUES, Artyon Dall’Igna. Línguas Brasileiras: para o conhecimento das Línguas Indígenas. São Paulo: Edições Loyola, 1986.
- [30]. SANTOS, Alisson Almeida dos. Os índios Krahô e a expansão do agronegócio no nordeste do estado do Tocantins. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Porto Nacional, 2019.
- [31]. SANTOS, Milton. et al. O retorno do território. In: SANTOS, M.; SOUZA, M. A. A. de; SILVEIRA, M. L. (Org.). Território: globalização e fragmentação. 5ª edição – São Paulo: HUCITEC/ANPUR, 2006.
- [32]. SANTOS, Milton. Metamorfose do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia. São Paulo: Hucitec, 1998.
- [33]. SANTOS, Milton. O dinheiro e o território. Território, Territórios. Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense/Associação dos Geógrafos Brasileiros. Niterói, 2002.

- [34]. SANTOS, Milton. SILVEIRA, María Laura. O Brasil: território e sociedade no início do século XII. – 9 ed. – Rio de Janeiro: Record, 2006.
- [35]. SANTOS, Roberto de Souza Santos. (Org.) Território e diversidade territorial no cerrado: projetos regionais, cidades e conflitos socioespaciais. (vol. II). – Goiânia; Editora Kelps, 2015.
- [36]. SANTOS, Roberto de Souza Santos. Desenvolvimento humano e regional na fronteira: o caso do município de Pedro Afonso – TO. In: SANTOS, Roberto de Souza; LIRA, Elizeu Ribeiro. (Org.) Fronteira, território e cidades no cerrado: discussões e reflexões sócio-territoriais. – Goiânia: / Kelps, 2017, 258 p.
- [37]. SANTOS, Roberto de Souza Santos. REGULAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SETOR AGRÍCOLA E TERRITÓRIO. In: Boletim Paulista de Geografia. n. 80 (2003).
- [38]. SANTOS, Roberto de Souza Santos. Territorialização dos atores hegemônicos, desenvolvimento regional e local: uma análise sobre o Tocantins. – 1ª edição; Goiânia – GO: Kelps, 2019.
- [39]. SANTOS, Roberto de Souza Santos; LIRA, Elizeu Ribeiro. (Org.) Fronteira, território e cidades no cerrado: discussões e reflexões sócio-territoriais. – Goiânia: / Kelps, 2017.
- [40]. SAQUET, M. A. Abordagens e concepções de território. São Paulo; Ed. Expressão Popular, 1ª Ed. 2007.
- [41]. SILVA, Elizângela Cardoso de Araújo. CONSERVADORISMO, BANCADA RURALISTA E INDÍGENAS. In: Revista Temporalis, Brasília (DF), ano 17, n. 34, jul./dez. 2017.
- [42]. SILVA, Elizângela Cardoso de Araújo. Povos indígenas e o direito à terra na realidade brasileira. In: Serv. Soc., São Paulo, n. 133, p. 480-500, set./dez. 2018.
- [43]. SOUZA, Marcelo José Lopes. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná Elias de (org.) Geografia: conceitos e temas. – 2ª Ed. – Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 2014.

SITES

<http://www.icmbio.gov.br/cbc/>

<http://www.incra.gov.br/>

<https://censos.ibge.gov.br/agro/2017>

<https://www.embrapa.br/gite/index.html>

Capítulo 14

O empoderamento das mulheres do Assentamento Rural Joana D'arc III através do Programa de Transferência de Renda Bolsa Família

Ana Paula Bezerra Schaefer

Kelyany Oliveira Castro de Góes

Adriana Correia de Oliveira

Resumo: O presente artigo busca identificar o empoderamento da mulher no Assentamento Rural Joana D'Arc III no Município de Porto Velho no Estado de Rondônia, dentro do contexto de políticas públicas, especificamente o Programa de Transferência de Renda – Programa Bolsa família - PBF, utilizando da categoria de análise Gênero e o método dialético foi possível observar que o benefício do PBF possibilita que as mulheres tenham mais autonomia em seu âmbito familiar e fora dele, participando mais frequentemente das relações sociais.

Palavras-Chave: Empoderamento; Gênero; Assentamento; Programa Bolsa Família.

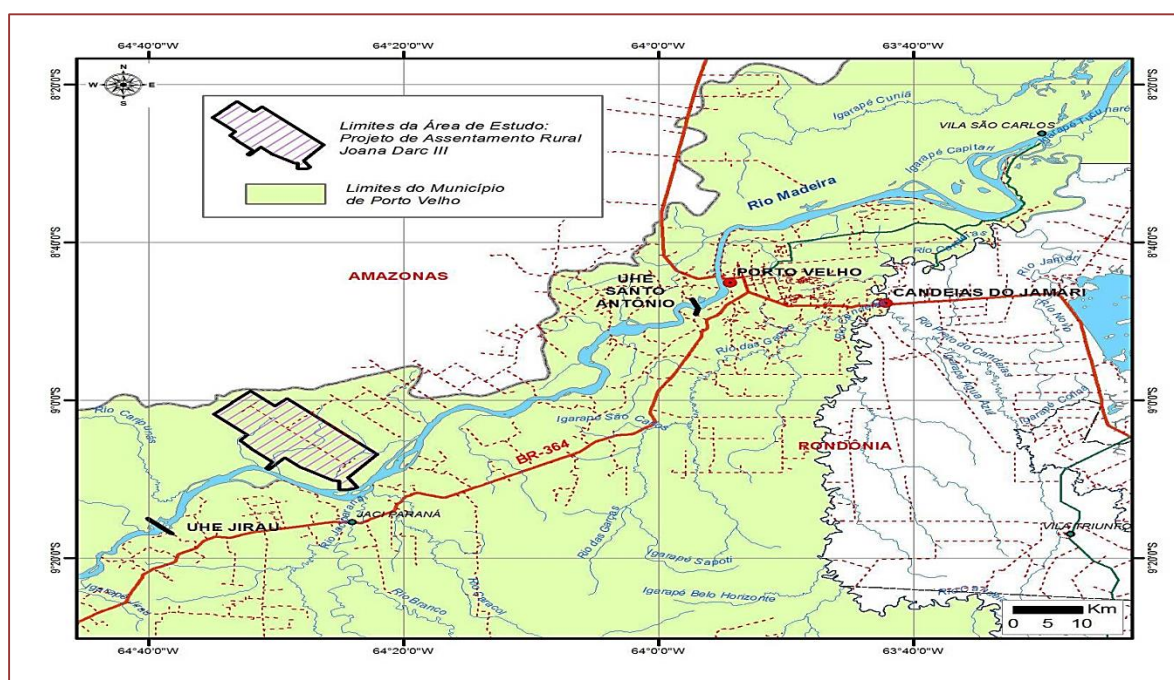
1. INTRODUÇÃO

O presente artigo busca identificar de que forma o Programa de Transferência de Renda Bolsa Família ajuda no empoderamento das mulheres do Assentamento Rural Joana D'III, bem como a equidade de gênero após elas serem inseridas no programa e como as relações de gênero estão presentes no assentamento.

Buscamos entender a dinâmica que esse benefício trouxe para a vida das mulheres, identificando também as dificuldades encontradas por elas para terem acesso ao programa.

O universo da pesquisa é o Assentamento Rural Joana D'arc III, localizado a cerca de 100 km da zona urbana de Porto Velho/RO, com uma capacidade de 534 famílias, o assentamento possui uma organização espacial com lotes em formato de quadrado burro e pizza, se subdividindo em 6 agrovilas: Chico Mendes, União dos Camponeses, Pequena Vanessa, Vencedora, Padre Ezequiel e Sergio Rodrigues.

Mapa de localização do Assentamento Rural Joana D'Arc III.



Fonte: Nascimento Silva & Silva (2012 p. 2)

Atualmente o Assentamento está passando por uma transformação em seu espaço, por consequência da construção da Usina de Santo Antônio, (a Usina pode ser visualizada no mapa de localização exposto acima) assim o assentamento está sofrendo impactos ambientais e sociais diretamente e indiretamente, ocasionados pela barragem da Usina.

Algumas famílias do assentamento Joana D'arc III já foram indenizadas, sendo reassentadas em outra localidade, devido os lotes dessas famílias terem sido atingidos diretamente pela barragem da usina, tendo suas terras totalmente alagadas, entretanto as indenizações só estão surtindo efeitos para aqueles que foram atingidos diretamente, tendo em vista que muito mais foram atingidos indiretamente, com parte de seus lotes alagados, que até o momento não tiveram nenhuma posição das entidades competentes para apurar o caso. (SCHAEFER, pg. 48, 2013)

No primeiro semestre de 2014, a situação do assentamento piorou devido a enchente do Rio Madeira, as águas invadiram alguns lotes e estradas de acesso, dificultando ainda mais a vida dos assentados, uma parte deles tiveram que ser retirados, e alojados em Porto Velho.

Esse artigo é fruto de uma pesquisa maior desenvolvida no Assentamento, intitulada: *Os Impactos da Transferência de Renda do Programa Bolsa Família na vida das mulheres rurais do Assentamento Joana D'Arc III*. assim sendo possível a realização desse trabalho.

Tivemos como aporte o método dialético, com abordagem qualitativa e quantitativa para obter os levantamentos de dados, e ter uma maior aproximação com o local do estudo, utilizamos os seguintes instrumentos metodológicos: questionários, entrevista e observações locais.

2. DESENVOLVIMENTO

O Bolsa Família é um programa de transferência de renda com condicionalidades, sendo considerado uma das maiores políticas públicas de assistencialismo do Brasil, tem como objetivo a diminuição da pobreza e da desigualdade social no país.

O programa Bolsa Família é a junção de outros programas de transferência de renda do governo federal, sendo eles: o Bolsa Escola, o Bolsa Alimentação, o Cartão Alimentação e o Auxílio Gás. O Bolsa Família é Lei, (Lei 10.836 de 09 de Janeiro de 2004), surgiu em 2003 como um programa de transferência de renda vinculado a condicionalidades, para as famílias brasileiras em estado de pobreza e extrema pobreza. (SCHAEFER, 2014)

Nesse contexto, podemos observar que o PBF é fruto de outros programas de transferência de renda que tinha o mesmo objetivo, amenizar as desigualdades sociais existente no Brasil, (SOUZA, 2011) Entende-se por programa de transferência de renda, as transferências de renda em que o benefício recebe um valor monetário sem ter contribuição diretamente para financiá-lo ou sem alguma forma de contrapartida. Contudo as famílias beneficiárias do programa estão “obrigadas” a cumprir algumas condicionalidades do PBF estabelecidas na lei que rege o PBF (lei 10.836 de 09 de Janeiro de 2004) sendo imposta como condicionalidades. Segundo Durieux (2011) o principal objetivo das condicionalidades previstas pelo PBF é reforçar o acesso a direitos sociais básicos nas áreas de educação, saúde e assistência social. Há três razões principais para estas condicionalidades: 1) As condicionalidades servem como incentivo para os pais recorrerem às escolas e aos serviços de saúde pública; 2) As condicionalidades servem para legitimar as transferências de renda, visto que, a partir desse momento as famílias precisam produzir uma contrapartida para a qual elas quase são pagas, o que vai de encontro a uma ideia de reciprocidade geral; 3) O fato das famílias não cumprirem as condicionalidades serve como “sinal de alerta” para as autoridades, de que as famílias têm problemas específicos e necessitam de atenção especial, por exemplo, através de assistentes sociais.

Esses cumprimentos de condicionalidades, é uma forma de a família acompanhar a questão da educação dos filhos, dando incentivo a eles, e ter um cuidado especial com a saúde. O não cumprimento desses requisitos, implica em bloqueios e cancelamentos dos benefícios.

O PBF tem como principal alvo o público feminino, visto que, o programa coloca que o responsável familiar será preferencialmente a mulher, assim o cartão magnético para retirada do benefício é em nome da mulher, e todos os tramites legais fica em sua responsabilidade.

Em 2014 o programa teve um aumento de 10% em cima do benefício, bem como da renda per capita, o programa trabalha com categorias, sendo elas: a variável, a básica e a jovem, cada uma possui critérios diferenciados.

A renda per capita para as famílias receberem o benefício variável é de até 155,00 , para aquelas famílias que têm crianças de de 0 a 16 anos cadastradas, recebendo um montante de 35,00 cada criança. O benefício básico, é para aquela família que tem uma renda per capita de até 77,00, recebendo um montante de 77,00, sendo somente um por família, o benefício do jovem é de 38,00 para aqueles entre 16 a 18 anos de idade.

O PBF foi desenvolvido pelo Ministério do Desenvolvimento Social, e é administrado pelos municípios, assim cada município tem sua gestão, em Porto Velho essa gestão está a cargo da secretaria municipal de assistência social – SEMAS.

3. O EMPODERAMENTO FEMININO NO ASSENTAMENTO NO CONTEXTO DO BOLSA FAMÍLIA

Os Assentamentos rurais do Brasil possuem um histórico patriarcal, e Joana D'arc III não seria diferente, onde a mulher não possuía voz, não participava de decisões no âmbito familiar, e muito menos fora dele, observamos que com o PBF, houve mudanças nesses aspectos, devido o programa colocar a mulher como o principal alvo.

(...) mulheres são o foco central do programa Bolsa Família e muitas transformações na situação familiar estão diretamente ligadas às normas, valores e papéis que as mesmas desempenham neste contexto. Diante disto, o desenvolvimento de estudos sobre o Bolsa Família, que introduzem a perspectiva de gênero e de empoderamento feminino, são fundamentais para ampliar o conhecimento de aspectos que precisam ser ajustados ou modificados, não somente no âmbito do referido programa, mas de outros de natureza similar, para possibilitar a melhoria da qualidade de vida de milhares de mulheres brasileiras. (NADUZ, SIMÃO, FONSECA, pg. 04.)

Corroborando com os autores, as mulheres do Assentamento Rural Joana D'arc III, beneficiária do PBF está passando por esse processo de empoderamento, mesmo sendo um processo lento, já podemos verificar transformações no espaço vivenciado por elas, visto que, o assentamento tem um histórico da cultura patriarcal, o pequeno avanço que a mulher tem, já é uma grande conquista.

Fica evidenciado que a mulher beneficiária do PBF e, moradora de Joana D'arc III, está adquirindo o seu empoderamento com o auxílio do Programa Bolsa Família, mudando assim as perspectiva e o modo de vida das mesmas.

Empoderamento na perspectiva feminista é um poder que afirma, reconhece e valoriza as mulheres; é precondição para obter a igualdade entre homens e mulheres; representa um desafio às relações patriarcais, em especial dentro da família, ao poder dominante do homem e a manutenção dos seus privilégios de gênero. Implica a alteração radical dos processos e das estruturas que reproduzem a posição subalterna da mulher como gênero; significa uma mudança na dominação tradicional dos homens sobre as mulheres, garantindo-lhes a autonomia no que se refere ao controle dos seus corpos, da sua sexualidade, do seu direito de ir e vir, bem como um rechaço ao abuso físico e as violações. (LISBOA, pg. 02, 2008)

Nesse contexto, o empoderamento feminino está ligado a equidade de gênero, mudando o espaço ocupado por elas, que sofre transformações devido a autonomia que elas passam a ter através do empoderamento, esse processo ainda é lento no assentamento, porém muito significativo para as histórias de vida dessas mulheres.

No assentamento podemos constatar que as titulações dos lotes é em nome do homem, e quando a mulher tem em seu nome, é a titulação conjunta, sendo o título no nome dela e do companheiro, mesmo não sendo somente no nome dela, já pode considerar um avanço nas políticas de titulação.

O Bolsa Família sendo no nome das mulheres, trás um estímulo maior a elas, fazendo com que elas busquem os seus direitos, dando uma autonomia a elas, como por exemplo: o cartão magnético em seu nome, elas vão as agências legais para a retirada do montante e, a partir daí, elas tem o poder de decisão da aplicação desse dinheiro. Muitas dessas mulheres não possuíam nem todos os documentos pessoais, e com a inclusão no Bolsa Família, que indiretamente fomenta que as famílias tirem todos os seus documentos pessoais, como exemplo, as certidões de nascimento das crianças, hoje em dia os pais não

demoram para registrar seus filhos, visando incluir eles no programa do bolsa família, visto que é necessário possuir a certidão de nascimento, para elas serem inseridas no programa.

Os documentos necessários para a inclusão da família no Programa Bolsa Família são: Carteira de identidade, título de eleitor, certidão de nascimento, carteira de trabalho e CPF do responsável familiar, se a mulher tiver companheiro, também é necessário as mesmas documentação deles, dos filhos é necessário a certidão de nascimento e declaração escolar para as crianças a partir de 6 anos, lembrando que toda a documentação é original.

As beneficiárias do Programa Bolsa Família são mulheres trabalhadoras, que buscam melhorar a qualidade de vida de sua família, e as políticas públicas voltadas para elas, é o principal avanço que pode-se notar.

Com o valor monetário, elas fazem os planejamentos, priorizando sempre os filhos, tentando oferecer a eles o que elas não tiveram na infância, com um melhor material de estudo, roupas e calçados, outra questão que elas se preocupam bastante é a alimentação, onde elas procuram comprar alimentos fora da realidade que eles vivem, o da agricultura familiar.

“Compro material escolar, roupa, o dinheiro é para os meninos mesmo.”
(Beneficiária e moradora do assentamento).

“Com o dinheiro eu compro os cadernos dos meninos, Lápis, compro uma mistura para eles, e de vez em quando umas roupas” (Beneficiária e moradora do assentamento)

“Benefício do Bolsa Família ajuda muito as famílias, porque é uma renda fixa, que acontecendo algum imprevisto, podemos contar com ele”.
(Beneficiária e moradora do Assentamento).

“É uma ajuda boa, que todo mês eu fico esperando vim, se ele não vim, complica bastante” (Beneficiária e moradora do assentamento)

“O Bolsa família é uma ajuda que você sabe que vai esta lá, Como por exemplo pra comprar o gás. Eu tinha só essa renda, antigamente eu tinha só essa renda.” (Beneficiária e moradora do assentamento)

Com essas falas das beneficiárias e moradoras do assentamento podemos observar que o Bolsa Família já faz parte da vida dessas mulheres e, que com a falta do mesmo, elas vão sofrer o impacto da mudança.

Podemos afirmar que o Programa Bolsa Família, gera o empoderamento das mulheres do Assentamento Rural Joana D'arc III, visto que as mulheres pobres não tem um histórico de inclusão /social, não tendo voz dentro família ou no âmbito familiar, o empoderamento feminino está ligado na equidade de gênero.

Na relação domestica é encontrado três tipos de empoderamento, o social, o psicológico e o politico, são fatores essenciais para que sejam feitas as rupturas e conseqüentemente sejam feitas as inclusões sociais, buscando a inclusão da cidadania.

REFERÊNCIAS

- [1]. ALENCAR, Gracimar Moreira. Produção do Espaço e Autonomia da Mulher Ribeirinha. Monografia apresentada ao departamento da UNIR. Ano de 2012.
- [2]. BUARQUE, C. Feminismo: a mudança do paradigma. Recife, Mestrado de Ciência Política, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE - 1991. Tese de Mestrado. (mimeo)
- [3]. COHN, Amélia. Programas de Transferência de renda e a questão social no Brasil. VIII Congresso Liso-Afro-Brasileiro de ciências sociais.
- [4]. COBO, Barbara. Indicadores de Gênero e Cor/Raça no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. In: CAVENAGHI, Suzana (org.). Gênero e Raça no ciclo Orçamentário e Controle Social das Políticas Públicas: Indicadores de Gênero e de Raça no PPA 2008-2011.

- [5]. DURIEUX, Marley. Transferência de Renda: Programa Bolsa Família e Cidadania. Brasília, 2011.
- [6]. FOUREZ, G. Reflexão Epistemológica. O método científico: A observação. In A construção das ciências. São Paulo: Editora UNESP, 1995.
- [7]. GERALDI, Juliano. Análise Conceitual da Política de Territórios Rurais: O desenvolvimento territorial rural no Brasil. In Planejamento e Políticas Públicas. Nº 39 Julho/Dez/2009
- [8]. GÓES, Kelyany Oliveira Castro de; SOUSA, Rúbia Elza Martins de; NASCIMENTO SILVA, Maria das Graças Silva. Um Estudo sobre gênero no assentamento rural Joana Darc III – Porto Velho – RO. Publicado nos Anais do NEER. 2011.
- [9]. HERNANDEZ, Carmem Osorio. Reconhecimento e Autonomia: O impacto do PROVAF-MULHER para as mulheres agricultoras. In: SCOTT, Parry; CORDEIRO, Rosineide; MENEZER, Marilda (orgs.). Gênero e Geração em Contexto Rural. Editora Mulher. Ilha de Santa Catarina: Ed. Mulheres, 2010.
- [10]. HOFFMAN, Rodolfo. Transferência de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004. Rio de Janeiro, 2006.
- [11]. IPEA – Instituto Brasileiro de Pesquisa Econômica aplicada. Novos Passos para Uma Política Social Consistente. Brasília, IPEA, 2010.
- [12]. LISBOA, T. K. O empoderamento como estratégia de inclusão das mulheres nas políticas sociais. Fazendo gênero 8 – Corpo, Violência e Poder. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.
- [13]. LINDO, Paula Vanessa de Faria. Geografia e Política de Assistência Social: Territórios, escalas e representações cartográficas para políticas públicas. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.
- [14]. MEDEIROS, Marcelo. BRITTO, Tatiana. SOARES, Fabio. Programas Focalizados de transferência de renda no Brasil. Contribuições para o debate. Texto para discussão nº1283. Brasília: Ministério do planejamento, orçamento e gestão, 2007. NASCIMENTO SILVA, Maria das Graças Silva. Geografia e gênero em assentamentos rurais: Espaços de poder. In: SILVA, Joseli Maria, et al. Espaço, gênero e poder: conectando fronteiras. Ponta Grossa, todapalavra, 2011.
- [15]. NADÚ, Amanda do Carmo Amorim. SIMÃO, Andréa Branco. FONSECA, Maria do Carmo. Empoderamento Feminino E Relações De Gênero No Contexto Do Programa Bolsa Família Em Contagem: Breves Reflexões. III Simpósio Mineiro de Assistência Social.
- [16]. NEVES, Delma Pessanha. Mundo Rural e Relações de Gênero. In: NEVES, Delma Pessanha; MEDEIROS, Leonilde Servolo (orgs.). Mulheres Camponesas trabalho produtivo e engajamentos políticos. Niterói, 2013.
- [17]. Plano de Desenvolvimento Sustentável do Assentamento – PDSA: Projeto de Assentamento Joana D'Aarc III. Porto Velho, 2007.
- [18]. RIBEIRO, Eveline Alves. Significados de pobreza, assistência social e cidadania. Fortaleza. Ed. Uni Cara, 2007.
- [19]. ROSSINI, Rosa Ester. O trabalho da mulher na agricultura canavieira altamente tecnificada e capitalizada – São Paulo – Brasil. In: LEMOS, Amalia Inés Geraiges de; ARROYO, Mónica; SILVEIRA, María Laura. publicación: América Latina: cidade, campo e turismo. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, San Pablo. Diciembre 2006.
- [20]. ROSSINI, Rosa Ester. Gênero e Preconceitos: O trabalho da mulher na moderna agricultura canavieira paulista (1997-2005). Anais do VI Seminário Internacional Fazendo Gênero. Florianópolis-UFSC. 2006.
- [21]. SANTOS, Milton. Espaço e Método. 5 ed. São Paulo Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- [22]. SCHAEFER, Ana Paula Bezerra. Um Estudo de Gênero, Políticas Públicas e Transferencia de Renda no Assentamento Rural Joana D'arc III. Monografia apresentada em 2013 UNIR.
- [23]. SEIDEL, Carlos Daniel. Políticas Sociais e Relações de Gênero.
- [24]. SILVA, Joseli Maria. Um ensaio sobre as potencialidades do uso do conceito gênero na análise geográfica. In Revista de História Regional 8(1): 31-45. Verão 2003.
- [25]. SILVA, Joseli Maria, SILVA, Edson Armando e JUNCKES, Ivan Jairo. Construindo a Ciência: Elaboração Crítica de Projetos de Pesquisa. Curitiba. Pós-Escrito, 2009.
- [26]. SILVA, Viviane Nery da; OLIVEIRA, Cláudia Nascimento de; NASCIMENTO SILVA, Maria das Graças Silva. Gênero e Campesinato: Um estudo das relações de gênero no assentamento rural Joana D'arc III. Relatório Final PIBIC 2011/2012.
- [27]. SOARES, Fabio Veras, SOARES, Sergei, MARCELO, Medeiros. Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade. Rio de Janeiro. IPEA/PBUD, 2005.
- [28]. SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Pesquisa de Campo em geografia. IV Encontro Estadual de Geografia de Minas Gerais, Belo Horizonte.

[29]. TEIXEIRA, Elenaldo Celso. O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade. 2002

[30]. VAZQUES, G. C. F. A psicologia na área rural: os assentamentos de reforma agrária e as mulheres assentadas. In Psicologia Ciência e Profissão, Brasília, ano 29, n.4, p. 856-867, mês. 2009.

Capítulo 15

A influência da política monetária e cambial sobre os preços das principais commodities brasileiras: Análise empírica usando VEC²³ estrutural

Fabírcia Jóisse Vitorino Carvalho

Hélio de Sousa Ramos Filho

Sinézio Fernandes Maia

Resumo: Este artigo tem como objetivo geral analisar se a política cambial e monetária (através da taxa de juros e da oferta de moeda) afeta o preço das principais commodities brasileiras, no período de janeiro do ano 2000 a maio de 2012. Os resultados mostraram que existe uma relação de longo prazo entre as três variáveis da política econômica, estudadas nesse trabalho, e os preços das commodities, tanto na análise geral quanto específica. Para isso, foi utilizado um modelo de Vetores com Correções de Erros (VEC) na sua forma estrutural. Ademais, constatou-se que a taxa de juros é a variável que mais afeta os preços das commodities de alimentos, matérias-primas, minerais e petróleo. Já as commodities de carne são mais afetadas pela oferta de moeda (M1). Sendo a relação entre os preços das commodities e a taxa de câmbio se encontra entre 0 e 1, ou seja, o efeito Pass-through foi considerado incompleto para as principais commodities brasileiras.

Palavras-chave: Commodities, Política Monetária, Vetores com Correções de Erros (VEC).

²³ Vetores com Correções de Erros.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é, e sempre foi, um país com alta capacidade exportadora de *commodities*²⁴. Desde o seu descobrimento, em 1500, o Brasil adotou um modelo agroexportador, com ciclos econômicos de açúcar e de mineração. Durante o período de império, também vivenciou ciclos como o de café e o da borracha (FURTADO, 1976). E até hoje o Brasil continua sendo um país que exporta predominantemente produtos agrícolas. Para o embaixador e vice-presidente do Centro Brasileiro de Relações Internacionais (CEBRI) está no DNA brasileiro exportar produtos agrários e minerais (PORTAL DO AGRONEGÓCIO, 2012).

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), entre 2007 e 2010, a participação de commodities primárias na pauta de exportações passou de 41% a 51% do total das exportações brasileiras. Além disso, de acordo com o Boletim Regional do Banco Central (2012), de 2006 a 2011, a participação das commodities na pauta de exportação contribuiu para os superávits comerciais do referido período.

De acordo com o IPEA, as principais commodities brasileiras são dadas por alimentos, carnes, matérias-primas, minerais e petróleo. Essas cinco categorias representavam, já representavam em 2004, mais de 30% do Índice de Preços por Atacado (IPA-BR). O que pode ser considerado uma influência considerável para a inflação brasileira (Nonnenberg e Lameiras, 2005).

Como o Brasil tem sua pauta de exportação predominantemente definida por *commodity*. E ainda apresenta um peso significativo na composição da inflação brasileira, é importante verificar se a política monetária afeta de modo significativo os preços dessas mercadorias “*in natura*”. Desse modo, o objetivo geral desse trabalho é examinar se a política monetária, através da taxa de juros, do câmbio e da oferta de moeda, afeta o preço dos principais tipos de commodities brasileiras. Essa análise segmentada permite ainda identificar se a política monetária afeta igualmente todos os tipos de commodities, ou apenas alguns tipos em específicos.

Trabalhos já realizados como o de Krichene (2008), Prates (2007), Rosolen *et al.* (2013) e Couto e Fraga (2013) sugerem uma relação de longo prazo entre a taxa de câmbio os preços das commodities de modo geral. Akram (2009) mostra que os preços das commodities aumentam expressivamente em resposta a diminuições nas taxas de juros. E Browne e Cronin (2010) relatam a existência de causalidade positiva entre os preços das commodities e a oferta de moeda.

Todavia, ainda não há na literatura nacional trabalhos que inferem sobre a relação entre os preços das commodities e a oferta de moeda da economia brasileira, por exemplo. Também ainda não há uma análise desagregada sobre o assunto. Como a literatura ainda é incipiente e pouco explorada reitera-se a importância dos referidos objetivos dessa pesquisa.

Além dessa introdução, esse artigo ainda está organizado em mais quatro seções. A próxima seção refere-se aos aspectos teóricos. Na terceira seção estão detalhados os aspectos metodológicos. Na quarta seção são discutidos e analisados os resultados. E por fim, na última seção serão concernidas as considerações finais.

2. FUNDAMENTOS E REVISÃO DA LITERATURA

As políticas monetárias e cambiais são influentes ferramentas de intervenção econômica²⁵ ao impactar em maior ou menor grau as principais variáveis (PIB, inflação, emprego, Balança Comercial). Teoricamente, a relação entre os preços das commodities e a taxa de câmbio é dada pelo fenômeno *Pass-through*. Esse termo é definido por Kannebley Júnior (1999) como a variação percentual nos preços dado uma variação de 1% na taxa de câmbio. O grau do *Pass-through* pode ser nulo, completo ou incompleto. Será nulo quando uma mudança percentual na taxa de câmbio não impactar nos preços. Será considerado completo quando a variação da taxa de câmbio for totalmente repassada aos preços. E por fim, será considerada incompleta quando o *Pass-through* se encontrar entre 0 e 1. Ou seja, as variações na taxa de câmbio são repassadas em parte para os preços das commodities (COUTO e FRAGA, 2013).

²⁴ Commodities são mercadorias em estado bruto, de grande importância comercial, e que podem ser estocados, por certo período de tempo, sem perda de qualidade. Também não apresentam diferenciação entre si, dado que não possuem alto valor agregado; estão sujeitas a oscilações nas cotações de mercado e são negociadas para exportação ou para o mercado interno.

²⁵ A política monetária busca controlar a oferta de moeda e a taxa de juros. A política cambial, como o próprio nome já diz, procura estabilizar a taxa de câmbio nominal de uma dada economia.

Por outro lado, a relação entre preços das commodities e inflação pode ser explicada teoricamente de várias formas. Estudos como o de Bloomberg e Harrys (1995), Garner (1989) e Cheung (2009), enumeram alguns motivos para relação positiva entre inflação e os preços das commodities. Primeiro, à medida que os preços das commodities aumentam, há um aumento por bens finais, aumentando a inflação interna. Em segundo lugar, as commodities são insumos para os bens finais. Assim, com os insumos mais caros, os agentes econômicos podem simplesmente aumentar o valor dos bens finais, gerando inflação. Por fim, como as commodities são comercializadas, geralmente, em mercados de leilões, o aumento nos seus preços implica em uma mudança instantânea nas expectativas dos investidores, e essa mudança nas expectativas pode antecipar pressões inflacionárias.

Os preços das commodities são influenciados ainda por mudanças na taxa de juros via condição da não arbitragem. O conceito de arbitragem é definido como o processo de compra e/ou venda de mercadorias idênticas por preços diferentes e que pode gerar lucros sobre a diferença de preços existente. Contudo, em equilíbrio, não deve haver ocasiões de arbitragem. Ou seja, em equilíbrio, deve prevalecer a condição de não arbitragem (AKRAM, 2009).

A condição de não arbitragem revela que uma redução na taxa de juros deve resultar no aumento dos preços das commodities. Isso porque, em primeiro lugar, uma redução na taxa de juros incentiva os agentes econômicos a investirem menos em títulos e mais em commodities. Esse maior investimento nas commodities induz ao aumento dos preços nas referidas mercadorias. Em segundo lugar, taxas de juros baixas torna menos lucrativo a extração de produtos não renováveis, como petróleo e minerais. Essa menor extração diminui a oferta dessas mercadorias e elevam os seus preços. E por fim, outra explicação possível, é que taxas de juros baixas diminuem os custos de transportes das mercadorias “*in natura*” aumento a demanda e os seus preços. Assim, teoricamente há uma relação negativa entre as duas variáveis (AKRAM, 2009). Consoante às teorias econômicas mencionadas, assume-se uma relação entre taxa de juros, oferta de moeda, taxa de câmbio e os preços das commodities. A oferta de moeda é uma variável exógena que influencia tanto a inflação quanto a taxa de juros da economia. E que a taxa de câmbio é afetada pela oferta de moeda e pela taxa de juros. Essas relações de dependência entre as variáveis servirão para especificação do modelo empírico mostrado na próxima seção. Antes, porém, será descrito alguns trabalhos que já estudaram a relação entre as variáveis de interesse dessa pesquisa.

Existem diversos trabalhos, na literatura nacional e internacional, alusivos à taxa de câmbio, e ao seu impacto nos preços das commodities. Fernandez (2003) analisou a relação entre os preços internacionais de commodities e o câmbio real, a partir de um sistema de equações simultâneas, e observou que a elasticidade dos preços de commodities em relação ao câmbio não pode ser considerada estatisticamente diferente de zero. Comprovando assim, que a taxa de câmbio impacta nos preços das commodities. Prates (2007), fazendo uma análise descritiva dos dados, sugere que a alta dos preços das commodities no período 2002-2005, esteve associada a uma sobreposição de fatores, entre eles, a desvalorização do dólar e a bolha especulativa fomentada pelas taxas de juros baixas.

Krichene (2008), analisando a economia mundial, a partir da decomposição multivariada de Beveridge e Nelson, para extrair tendências comuns, encontrou evidência de que as taxas de juros e de câmbio explicam grandes componentes da variação de preços de commodities. E Rosolen *et al.* (2013) ao estudarem a mesma relação para países como Austrália, Brasil, Canadá, Chile, Colômbia, Nova Zelândia, África do Sul e Argentina, verificaram que, com exceção desses dois últimos países, existe uma relação de causalidade entre a taxa de câmbio e os preços de commodities.

No que concerne aos efeitos da política monetária sobre os preços das commodities, foram encontrados apenas trabalhos internacionais. Hammoudeh *et al.* (2014) observaram que, para a economia dos Estados Unidos, a política monetária influencia os preços das commodities do referido país. Browne e Cronin (2010) avaliam o relacionamento de longo prazo entre preços das commodities, oferta de moeda e inflação e os preços das commodities e mostra relações de equilíbrio existentes entre essas variáveis. Ou seja, a política monetária impacta nos produtos “*in natura*”. Akram (2009) investiga se uma queda na taxa de juros e do dólar americano eleva os preços das commodities, e os resultados sugerem que a taxa de juros e o câmbio são capazes de explicar grande parte das flutuações dos preços das referidas mercadorias.

Também existem vários estudos que tratam da relação entre preços de commodities e inflação. Gospodinov e Ng (2013), fazendo uma análise para os Estados Unidos e para os países do G7²⁶, identificaram que os índices de preços das commodities do Fundo Monetário Internacional (FMI) antecipam a inflação. Ono (2014) analisou o impacto dos preços das commodities sobre a inflação no

²⁶ Canadá, Japão, Alemanha, França, Itália e Reino Unido

Brasil, e identificou que um aumento do preço das commodities causa um impacto positivo sobre a inflação brasileira. Ainda relacionando inflação e preço das commodities, Souza (2014), considerando o período de 2003 a 2014, mostrou que os preços das commodities apresentam alto grau preditivo em relação à inflação. Para Frankel (2006) os preços das commodities são bons indicadores antecedentes da inflação, e altos níveis nos preços das commodities poderia ser apontado como sinal da necessidade de reformulação da política monetária em um dado país.

Diante desta revisão, destaca-se que, além do embasamento teórico, há evidências empíricas favoráveis a relação entre os preços das commodities e a política monetária. Contudo, não foram encontrados na literatura nacional trabalhos que analisam a referida relação de modo desagregado. Destacando-se assim, a necessidade de aprofundar a análise dos efeitos da política monetária sobre o preço das principais commodities brasileiras.

3. METODOLOGIA

Os aspectos metodológicos desse estudo consistem na descrição da base de dados, no relato dos procedimentos econométricos e na exposição e definição do modelo de Vetores Auto-Regressivos (VAR) utilizados.

3.1. BASE DE DADOS

Os dados utilizados nesse trabalho compreendem o período de janeiro do ano 2000 a maio de 2012²⁷, e foram obtidos no portal IPEADATA e no sítio do Banco Central do Brasil (BACEN)²⁸. As commodities estudadas ao longo desse trabalho são dadas por: alimentos (grãos, oleaginosas, e frutas), carnes, minerais, matérias-primas e petróleo. Os produtos de cada grupo estão demonstrados na Tabela 1. Como por exemplo, no grupo de matérias-primas estão incluídos: algodão, lã, couros, carvão de pedra e madeiras serradas. E, assim, sucessivamente.

A divisão das commodities brasileiras nas cinco categorias, explicitadas acima, é determinada pelo IPEA. Sendo coletadas, no primeiro momento, pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), e transformados em índices pelo referido Instituto. Os índices construídos para cada grupo são do tipo Laspeyres, e foram ponderados de acordo com o Índice de Preços por Atacado (IPA-BR) (Nonnenberg e Lameiras, 2005).

Tabela 1 - Produtos selecionados em cada grupo de commodities.

Alimentos	Carnes	Minerais	Petróleo e Derivados	Matérias-Primas
Banana	Bovinos	Alumínio	Gás Liquefeito de Petróleo	Algodão
Laranja	Suínos	Cobre	Petróleo Bruto	Lã
Amendoim	Aves	Ferro		Couros
Arroz em Casca	Pescado	Estanho		Carvão de Pedra
Milho		Zinco		Madeiras Serradas
Trigo		Chumbo		
Cacau				
Café				
Soja				
Açúcar				

Fonte: Nonnenberg e Lameiras (2005).

Para consecução dos objetivos dessa pesquisa, além dos preços das commodities, foi utilizado à taxa de câmbio comercial média brasileira, os Meios de Pagamentos (M1) e a taxa de juros básica da economia (Selic). A Tabela 2 descreve a unidade de medida de cada variável e a abreviação que será usada ao longo do trabalho.

²⁷ O período foi delineado de acordo com os dados disponíveis.

²⁸ O portal IPEADATA admite dados macroeconômicos, regionais e sociais das principais fontes brasileiras e internacionais, e é mantido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Esse instituto é uma fundação pública, que tem como objetivo primordial realizar pesquisas, e estudos sociais e econômicos. Já no sítio do BACEN são fornecidos dados sobre sistema de meta e inflação, economia e finanças, câmbio e capitais internacionais, sistema de pagamentos brasileiro, entre outros.

Tabela 2 - Variáveis utilizadas no modelo de Vetores Auto-Regressivos

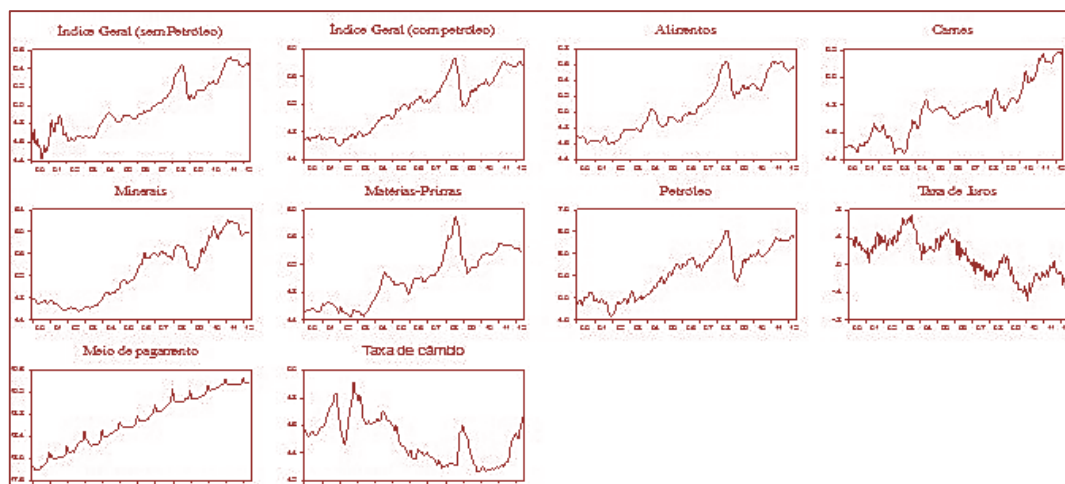
Variáveis	Unidade	Abreviação
Preço das Commodities Geral (com Petróleo)	Índice	Commodities_Gc/P
Preço das Commodities Geral (sem Petróleo)	Índice	Commodities_Gs/P
Preço das Commodities de Carne	Índice	Commodities_Carne
Preço das Commodities de Alimentos	Índice	Commodities_Alimentos
Preço das Commodities de Matérias-Primas	Índice	Commodities_MP
Preço das Commodities de Minerais	Índice	Commodities_Minerais
Preço das Commodities de Petróleo e Derivados	Índice	Commodities_Petróleo
Câmbio Comercial Médio	R\$/US\$	Câmbio
Taxa de Juros - SELIC	%	Juros
Meios de Pagamento	Milhares de Reais	M1

Fonte: Elaboração própria, baseado em MAIA *et al.* (2014).

Optou-se por escolher a taxa de câmbio²⁹ nominal em detrimento da taxa real, porque os formuladores de política econômica influenciam a taxa de câmbio nominal e não a taxa real. Já a oferta de moeda está sendo representada pelos Meios de Pagamentos (M1).³⁰ Essa variável foi escolhida porque representa o total de moeda da economia que não rende juros e que tem liquidez imediata. Sendo o conceito de oferta de moeda mais estrito, e o mais utilizado em trabalhos dessa natureza. E a terceira variável de impacto mostrada na Tabela 2 é taxa de juros³¹ Selic. A Selic foi escolhida porque é a taxa de juros básica da economia brasileira, referência para o cálculo das demais taxas.

A Figura 1 expõe a trajetória das variáveis (em logaritmo natural) utilizadas nos modelos empíricos. Sendo elas: o índice de commodities geral, representando todos os grupos de commodities, e os índices de commodities por categorias, bem como as variáveis da política monetária e da política cambial.

Figura 1 - Trajetória das Variáveis (Em Logaritmo Natural)



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do IPEADATA.

²⁹ Para Krugman e Obstfeld (2001) a taxa de câmbio pode ser definida como o preço da moeda estrangeira em relação à moeda nacional. No caso desse trabalho tem-se o Real em relação ao Dólar (R\$/US\$).

³⁰ Segundo o BACEN, Meios de Pagamentos (M1) são definidos como papel-moeda em poder do público mais depósitos à vista no sistema bancário. Nos depósitos à vista estão incluídos: Depósitos do setor privado, Depósitos dos Governos Federal, Estaduais e Municipais, Depósitos de Empresas Federais, Estaduais e Municipais, Depósitos de instituições financeiras não sujeitas ao recolhimento compulsório, Depósitos de domiciliados no exterior, Cheques-salário, Cheques de viagem, Saldos credores em contas de empréstimo e financiamento e Obrigações por prestação de serviço de pagamento.

³¹ O conceito de taxa de juros dado por Lopes e Vasconcellos (2000) se refere ao custo de oportunidade de manter saldos monetários.

De acordo com a trajetória das variáveis, percebe-se que houve uma mudança de patamar no curso dos preços das commodities brasileiras a partir do ano de 2008. Nesse ano aconteceu a crise imobiliária dos Estados Unidos, que afetou o mercado internacional e impactou no mercado das commodities. Diante disso, optou-se por utilizar uma variável *dummy*, que assume valor de 0 para os anos anteriores a 2008, e valor de 1 para os anos posteriores a essa data. O objetivo é controlar e/ou amenizar os efeitos da quebra estrutural da crise imobiliária ocorrida nos Estados Unidos.

3.2. ABORDAGEM EMPÍRICA: MODELO DE VETORES AUTO-REGRESSIVOS (VAR)

Para representar a relação entre taxa de câmbio, dos juros e da oferta de moeda, e os preços das commodities de matérias-primas, alimentos, carne, minerais e de petróleo e derivados, será utilizado o modelo de Vetores Auto-Regressivos (VAR)³². Esse modelo foi escolhido porque diante do objetivo exposto, tem-se um conjunto de séries temporais inter-relacionadas, podendo ser representado da seguinte forma:

$$P_C_t = \gamma_{10} + \gamma_{11}P_C_{t-k} + \gamma_{12}Câmbio_{t-i} + \gamma_{13}Juros_{t-i} + \gamma_{14}M1_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

$$Câmbio_t = \gamma_{20} + \gamma_{21}P_C_{t-i} + \gamma_{22}Câmbio_{t-k} + \gamma_{23}Juros_{t-i} + \gamma_{24}M1_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (2)$$

$$Juros_t = \gamma_{30} + \gamma_{31}P_C_{t-i} + \gamma_{32}Câmbio_{t-i} + \gamma_{33}Juros_{t-k} + \gamma_{34}M1_{t-i} + \varepsilon_{3t} \quad (3)$$

$$M1_t = \gamma_{40} + \gamma_{41}P_C_{t-i} + \gamma_{42}Câmbio_{t-i} + \gamma_{43}Juros_{t-i} + \gamma_{44}M1_{t-k} + \varepsilon_{4t} \quad (4)$$

Em que: $k = 1, 2, \dots, n$;

$i = 0, 1, \dots, n$;

P_C é o preço de cada grupo de commodities;

$Câmbio$ é a taxa de câmbio real efetiva;

$Juros$ é a taxa de juros básica da economia brasileira (SELIC);

$M1$ é a oferta de moeda da economia;

ε_{it} são processos de ruído branco.

Esse sistema de equações sugere relações simultâneas, violando pressupostos na estimação por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Mas, após um exercício algébrico, é possível transformar o sistema de equações anterior em um sistema de equações estimável na forma reduzida, a partir do processo matricial; obtendo, assim, Vetores Auto-Regressivos chamado de forma padrão ou de VAR padrão (MAIA *et al.*, 2005; PAIXÃO *et al.*, 2008).

No VAR padrão, como mostrado anteriormente, não existe variável exógena, todas as variáveis são consideradas endógenas e dependentes uma da outra, não há nenhuma restrição. De modo que, a ocorrência de um choque em uma delas impacta em todas as outras variáveis. Sendo assim, de acordo com Enders (2009), o modelo de Vetores Auto-Regressivos (VAR) na forma padrão pode ser representado por:

$$BX_t = \Gamma_0 + \Gamma_1 X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Sendo, B a matriz de coeficientes no tempo, Γ_0 a matriz de termos constantes ou de interceptos, Γ_1 a matriz dos coeficientes das variáveis defasadas, ou seja, no tempo “t-1” e ε_t o vetor de termo de erro ou ruído branco. E ao multiplicar (5) por B^{-1} tem-se:

$$B^{-1} BX_t = B^{-1} \Gamma_0 + B^{-1} \Gamma_1 X_{t-1} + B^{-1} \varepsilon_t \quad (6)$$

³² Trabalhos como o de Akram (2009), Krichene (2008) e Hammoudeh *et al.* (2014), ao estudarem relações semelhantes a esse trabalho, também utilizaram o mesmo modelo empírico.

Simplificando (6), finalmente é obtido o modelo VAR padrão estimável:

$$X_t = A_0 + A_i X_{t-i} + e_t \quad (7)$$

As variáveis determinadas na equação (7) são dadas pelo vetor de variáveis (X_t), o vetor de coeficientes lineares ou interceptos (A_0), a matriz de coeficientes do modelo (A_i) e o vetor de termo de erro (e_t). A referida equação está na forma reduzida. Mas, é preciso retomar as equações (1), (2), (3) e (4), para que o modelo seja exatamente identificável.

Para deixar as equações exatamente identificáveis existem diversos procedimentos. O mais utilizado é a decomposição de *Cholesky*. Esse procedimento estabelece restrições aos coeficientes do sistema primitivo, ou seja, para as equações (1), (2), (3) e (4). O número de restrições de cada sistema irá depender do número de equações especificadas. Como nessa pesquisa têm-se quatro equações, então, serão estabelecidas seis³³ restrições aos coeficientes da matriz B^{-1} (SILVA e MAIA, 2005).

Todavia, esse método para identificação do sistema, em geral, não considera a teoria econômica. Consistindo um método ateorico, onde a ordenação causal das variáveis é relevante para o resultado. Em outras palavras, o resultado do VAR padrão, pode muitas vezes, ser decorrente da arbitrariedade da escolha da ordem das variáveis na estimação do modelo. Visando solucionar o problema ateorico do VAR padrão, Bernanke (1986) e Sims (1986) propôs o VAR estrutural. Esse último, diferentemente do anterior, tem como base a teoria econômica. Logo, a ordenação das variáveis e as restrições dos coeficientes na matriz B deixam de ter um caráter arbitrário e passam a ser guiados pela teoria.

Essa pesquisa utilizou o VAR estrutural de Bernanke (1986), e a identificação da matriz B de restrições seguiu o modelo teórico ao estabelecer a seguinte relação entre os termos de erro na forma reduzida e os distúrbios estruturais, $\varepsilon_t = B_0^{-1}u_t$.

Os zeros sugerem que o choque de determinada variável não influencia contemporaneamente a variável endógena correspondente. Especificamente, a primeira linha na matriz B implica que $M1$ pode responder contemporaneamente a apenas ε_t^{M1} , enquanto os outros quatro choques não tem efeitos contemporâneos sobre $M1$. A segunda linha implica que a taxa de juros real ri podem responder simultaneamente a ambos ε_t^{M1} e choques diretamente da taxa de juros, o ε_t^{ri} , enquanto a terceira linha sugere que a taxa de câmbio pode responder contemporaneamente a ε_t^{M1} e ε_t^{ri} , além de choques diretos da taxa de câmbio, ε_t^{ex} . A suposição básica é que o preço das commodities podem responder simultaneamente a todos os choques.

Em contraste a formulação adotada por Akram (2009), a variável produto industrial foi substituída pela variável oferta nominal de moeda ($M1$), haja vista que o interesse não é modelar a determinação do produto, mas dos preços das commodities. Essa formulação permite assumir que todas as variáveis de política monetária (oferta de moeda e taxa de juros) e cambial afetem contemporaneamente os preços das commodities. Portanto, a equação de preços de commodities está identificada conforme a teoria econômica.

Ademais, o modelo teórico pressupõe relações de equilíbrio de longo prazo entre as variáveis taxa de cambio, taxa de juros, oferta nominal de moeda e preços de commodities, logo espera-se que encontrar evidência empírica favorável à cointegração. Assim, um modelo de Vetores Auto-Regressivos contendo o processo de correção de erros, denominado de VAR com Correções de Erros ou VEC, poderá ser adotado. Matematicamente, pode ser representado por:

$$\Delta X_t = \Gamma_1 X_{t-1} + \dots + \Gamma_{k-1} X_{t-k+1} + \Psi_{k-1} X_{t-1} + e_t \quad (8)$$

³³ A fórmula para o cálculo do número de restrições é dado por $(p^2 - p)/2$. Onde, “p” é o número de equações.

Onde, Ψ será uma matriz de posto nulo, quando não há relações de cointegração, e será uma matriz de posto completo, quando existirem relações de longo prazo entre as variáveis. Se Ψ é uma matriz com posto nulo, então, o modelo a ser estimado será o de Vetores Auto-Regressivos (VAR). Se Ψ é uma matriz de posto completo deverá ser estimado de Vetores com Correções de Erros (VEC).

De acordo com o Lutkepohl (2006), o processo de identificação e estimação do VAR/VEC consiste basicamente em: i) avaliar a ordem de integração das variáveis, ou seja, se são ou não estacionárias (testes de raiz unitária); ii) avaliar a existência de um relação de longo prazo via testes de cointegração; iii) identificar o número de defasagens ótimas; iv) estimar o VAR ou, em caso afirmativo de cointegração, o VEC; v) realizar testes de especificação e diagnóstico (autocorrelação, heteroscedasticidade, normalidade dos resíduos, condição de estabilidade); vi) analisar as funções impulsos resposta e decomposição da variância.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para o cumprimento dos objetivos propostos, foi aplicado o teste de Phillips-Perron, um teste mais robusto que o ADF, e verificou-se que as séries não foram estacionárias em níveis. Porém, como mostrado no Apêndice A, as séries foram estacionárias em primeira diferença (ΔX_t). Ou seja, as séries são integradas de ordem um, $I(1)$. Em seguida, foi realizado o teste de cointegração de Johansen, mostrado no Apêndice B, no qual sugere que em todos os modelos estimados existem relações de cointegração entre as variáveis³⁴. Logo, a combinação linear das séries produzem valores estacionários. Esse resultado sugere a estimação de modelos de VAR com Correções de Erros. Mais especificamente, dado que o modelo terá por base a teoria econômica, como mostrado na seção anterior, então, os modelos estimados são ditos VEC estrutural.

Conhecido o modelo a ser estimado, o próximo passo consiste em determinar o número de defasagens ótimas. Foram utilizados os critérios de informação de Akaike (AIC), Schwarz (SC) e Hannan-Quinn (HQ), Erro de Previsão Final (FPE) e o teste de Razão de Verossimilhança (LR), como indicado no Apêndice C, cuja defasagem ótima seja aquela compatível com a maioria dos critérios adotados. Seguindo essa ideia, tem-se que: para o modelo das commodities gerais (com petróleo e sem petróleo) e para as commodities de minerais será adotado o VEC (14). Já para os modelos das commodities de matérias-primas e de alimentos será estimado o VEC (13). Por fim, para o modelo das commodities de carne será considerado o VEC (12), e para petróleo o VEC (10). Portanto, foram estimados sete modelos de Vetores com Correções de Erros (VEC) Estruturais: índice de preços geral das commodities com e sem petróleo, carnes, petróleo, minerais, matérias primas e alimentos.

Antes de analisar os principais resultados dos modelos estimados, faz-se necessário realizar testes de autocorrelação, heteroscedasticidade, normalidade e estabilidade para avaliar a adequação dos modelos empíricos. Conforme tabelas 3 a 5, no Apêndice D, não foram encontradas evidências para rejeitar as hipóteses de homoscedasticidade, não autocorrelação e normalidade dos resíduos para todos os modelos estimados ao nível de significância de 5%. Em relação à estabilidade, na Figura 1, verifica-se as raízes do polinômio característico com o intuito de constatar a estabilidade dos sete modelos. Sendo essa detectada se as raízes do polinômio associado ao modelo VEC estiverem dentro do círculo unitário. Como se verifica no gráfico, os modelos analisados são considerados estáveis e estão passíveis de serem analisados (vide Apêndice D).

Nas duas próximas seções serão abordados os resultados fundamentais dessa pesquisa, a saber: as funções impulso-resposta e a decomposição da variância dos índices gerais (com e sem petróleo), e dos índices específicos: carnes, alimentos, matérias-primas, minerais e petróleo e derivados.

4.1. FUNÇÕES DE IMPULSO-RESPOSTA

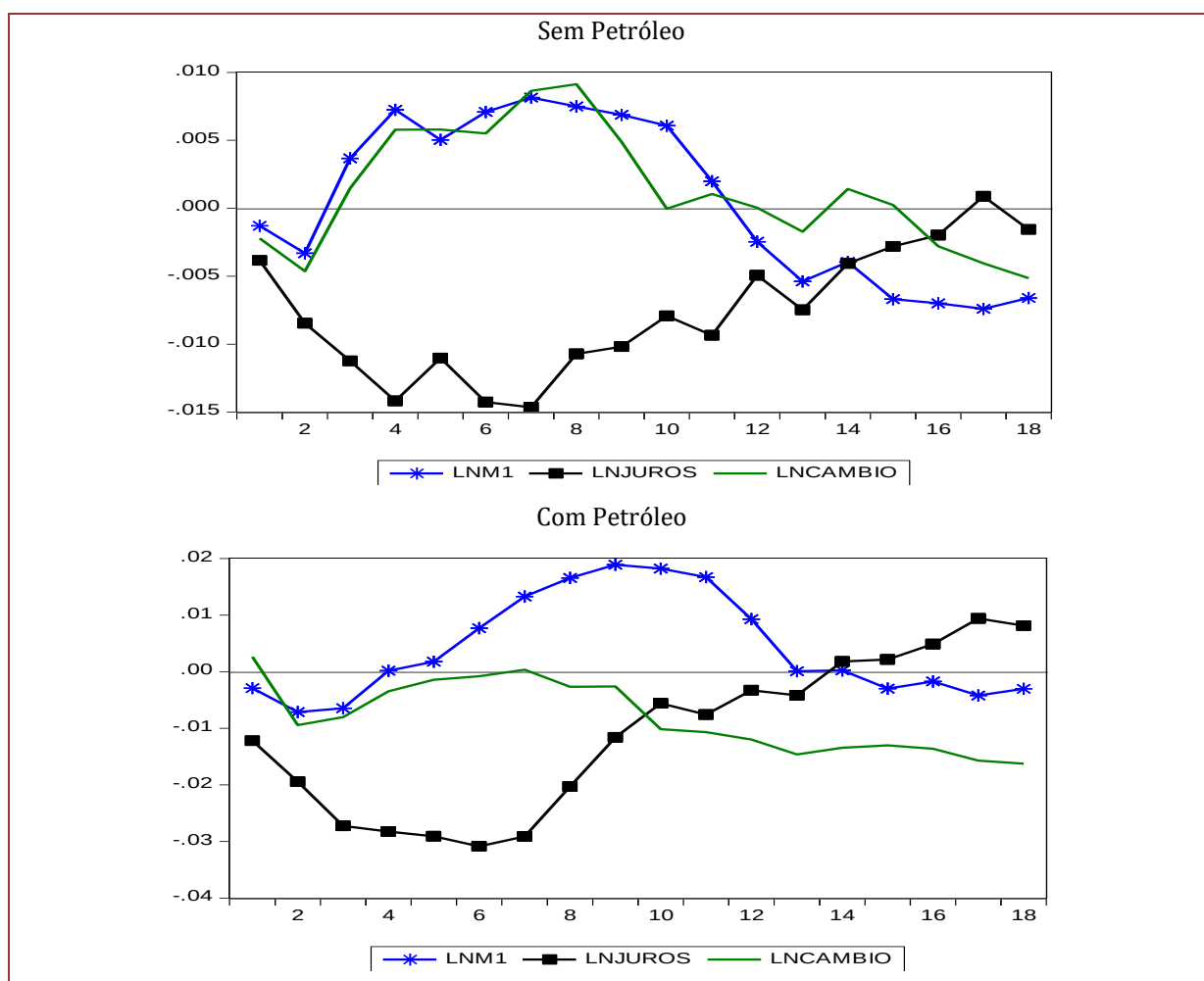
Conforme Gráfico 1, a resposta do índice de preços geral de commodities (com e sem petróleo) a um choque na oferta de moeda é negativa até o terceiro mês. A partir deste período, a trajetória dos referidos índices sofre um reversão, cuja tendência passa a ser ascendente (resposta positiva) e distinta. Esse resultado sugere que a política monetária expansionista (via aumento na oferta de moeda) contribui para crescimento dos índices gerais de preços (inflação) com e sem petróleo em aproximadamente 2% e 0,7%,

³⁴ Portanto, estes resultados corroboram a teoria econômica ao evidenciar um relação de equilíbrio de longo prazo entre as referidas variáveis.

respectivamente. Esse efeito é parcialmente absorvido em 12 meses no caso do índice de preços gerais com petróleo.

Dado um choque positivo na variável taxa de juros, os índices gerais de preços de commodities (com e sem petróleo) respondem negativamente ao longo de 16 meses. A elevação da taxa de juros reduz os preços sem e com petróleo em até 1,5% e 3%, respectivamente. Isto sugere que a política monetária restritiva provoca queda nos preços gerais das commodities, contribuindo para o combate à inflação. Após 16 meses, os valores oscilam em torno do equilíbrio de longo prazo.

Gráfico 1 - Choques da política monetária e cambial e a resposta do índice de preços geral das *commodities*

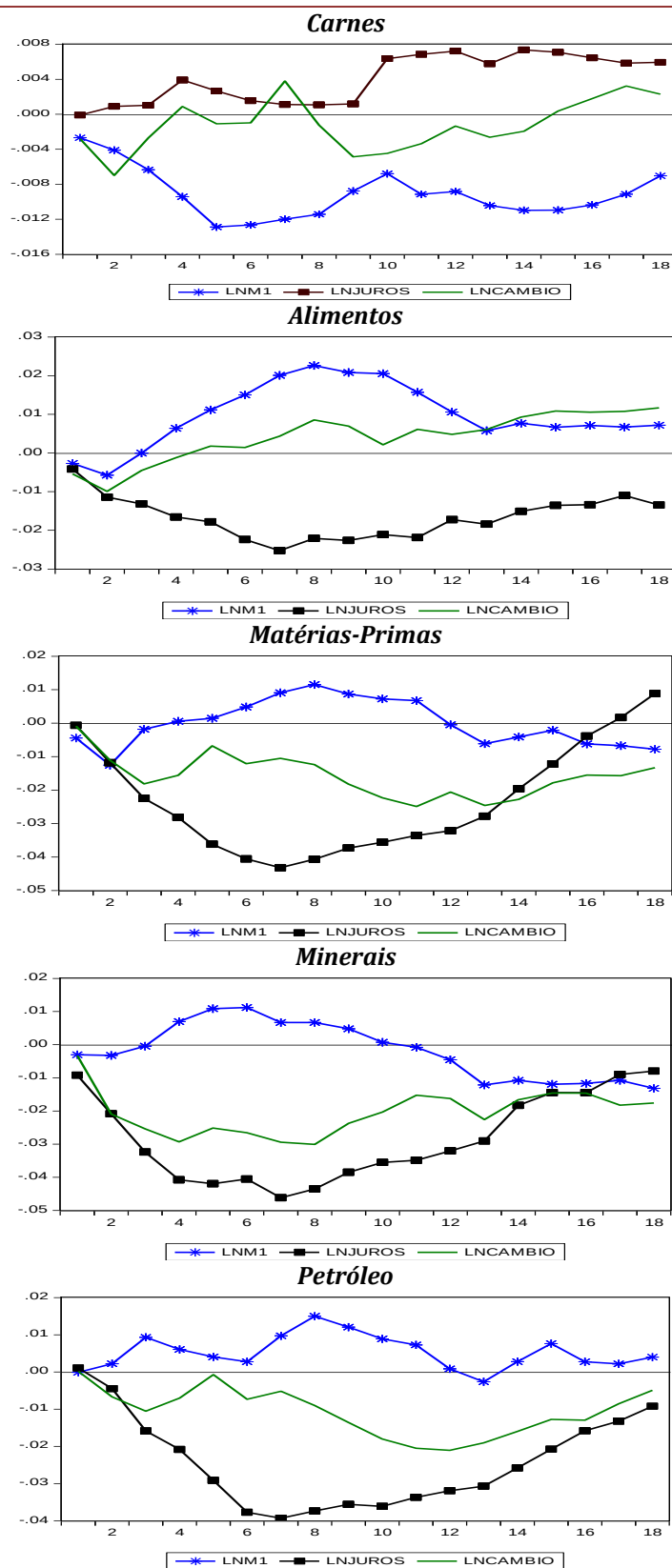


Fonte: Elaboração Própria a partir de dados do IPEADATA e do BACEN.

O Gráfico 1 mostra, ainda, que o efeito de uma depreciação cambial sobre o índice de preços de commodities com petróleo é negativo e estável ao longo do tempo. Por sua vez, os preços gerais de commodities sem petróleo cresceram em até 0,7% em 6 meses. Assim, há evidência de que os choques cambiais contribuem para inflação de commodities (sem petróleo). Isto é, o fenômeno de repasse cambial aos preços domésticos ou *pass-through* parece operar neste caso.

No Gráfico 2 tem-se os choques da política monetária e cambial e a resposta dos índices de preços das principais commodities brasileiras. De tal modo, percebe-se que o efeito da oferta de moeda, apesar de algumas oscilações, é positivo para todas as categorias de commodities, com exceção das commodities de carne. No entanto, é importante destacar que o impacto (seja positivo ou negativo) da oferta de moeda para as cinco categorias varia entre 0,01% e 0,04%. Assim, a oferta de moeda pode ser denominada como a variável de menor influência sobre os preços das commodities, quando comparadas com a taxa de juros Selic e da taxa de câmbio nominal.

Gráfico 2 - Choques da política monetária e cambial e a resposta dos índices de preços das principais commodities brasileiras.



Fonte: Elaboração Própria a partir de dados do IPEADATA e do BACEN.

O efeito da taxa de juros sobre os preços das commodities de alimentos, minerais e petróleo, pode ser caracterizado como negativo até os seis primeiros meses, e positivo entre o sexto e último mês. Apresentando uma porcentagem abaixo de zero ao longo do tempo. O mesmo movimento inicial é verificado para as commodities de matérias-primas. No entanto, a porcentagem observada ao longo do tempo é positiva e crescente. Assim, quem apresenta um comportamento diferenciado são as commodities de carne. Porque, apesar de alguns pequenos movimentos de queda, de modo geral, a taxa de juros afeta esse tipo de commodities de maneira positiva e permanente.

Por fim, constata-se que o efeito da política cambial sobre os preços das commodities de matérias-primas, minerais e petróleo, embora alterne entre resultados negativos e positivos, exhibe no decorrer do tempo, valores abaixo de zero. Para as commodities de carne e alimentos, a alternância de resultados no transcorrer dos meses também é notório. Mas, ao final do último período analisado, mostra uma relação de longo prazo positiva e contínua.

Em suma, intui-se uma relação de longo prazo entre as variáveis da política monetária e cambial vis-à-vis os preços das commodities. E isso é percebido seja no índice geral (com e sem petróleo) seja nos cinco grupos dos produtos “*in natura*”. Dado que nenhum efeito cessou no término da análise.

4.2. DECOMPOSIÇÃO DA VARIÂNCIA

A decomposição da variância mostra o percentual do erro da variância explicada por uma dada variável ao longo do tempo. A Tabela 6 evidencia que a taxa de juros fornece elevada importância na explicação da variância dos preços das commodities gerais (com petróleo e sem petróleo) seguida pela oferta de moeda e câmbio. De modo que no último período esse poder de explicação passa a ser de 28,75% e 11,51%, respectivamente.

Para as cinco categorias de commodities, verifica-se que no primeiro período da implementação das políticas monetárias e cambiais, não há interferência em grande magnitude nos preços dos cinco grupos analisados. Porém, no décimo mês, após a implementação das políticas, tem-se que a taxa de juros explica 19,61%, 35,54%, 38,93% e 13,59% do valor da variância dos preços das commodities de alimentos, matérias-primas, minerais e petróleo, respectivamente. Chamando atenção para as commodities de matérias-primas e de minerais, que são as mais sensíveis em relação a essa variável. E para as commodities de carne, que tem nos meios de pagamento (M1) a variável com maior poder de explicação para o valor da variância da sua categoria.

A Tabela 6 também mostra que a relação entre os preços das commodities e a taxa de câmbio se encontra entre 0 e 1. Ou seja, as alterações na taxa de câmbio são repassadas em parte para os preços das commodities. Tanto para os índices gerais, quanto para os cinco grupos analisados. Desse modo, o efeito *Pass-through* pode ser considerado incompleto para as principais commodities brasileiras.

Tabela 6 – Decomposição da Variância das Principais *Commodities* Brasileiras

Período	Erro Padrão	M1	Juros	Câmbio	<i>Commodities</i> Gerais (Com petróleo)
1	0,021193	0,689832	12,15401	0,570582	86,58557
2	0,02661	1,731158	15,40512	2,809683	80,05404
6	0,037033	1,133746	26,8648	1,217146	70,78431
9	0,040495	5,408602	29,32476	1,054061	64,21258
10	0,042209	7,073415	28,75085	1,586879	62,58886
Período	Erro Padrão	M1	Juros	Câmbio	<i>Commodities</i> Gerais (Sem petróleo)
1	0,019818	0,197827	1,75903	0,58791	97,45523
2	0,024195	0,553472	3,777668	1,152731	94,51613
6	0,033013	1,98749	9,535053	1,62471	86,85275
9	0,036487	3,075812	11,14014	2,922507	82,86154
10	0,039377	3,361013	11,51288	2,866977	82,25913
Período	Erro Padrão	M1	Juros	Câmbio	<i>Commodities</i> de Carne
1	0,021283	0,817839	0,001068	0,895232	98,28586
2	0,027464	1,156275	0,039378	2,732352	96,072
6	0,040353	9,674352	0,538617	1,35513	88,4319
9	0,047766	13,70528	0,50217	1,760411	84,03214
10	0,050682	13,75824	1,110711	1,988208	83,14284
Período	Erro Padrão	M1	Juros	Câmbio	<i>Commodities</i> de Alimentos
1	0,020781	0,553842	2,063962	2,113598	95,2686
2	0,025792	1,113382	5,954202	2,927915	90,0045
6	0,038291	4,858631	13,59989	2,000556	79,54092
9	0,044442	12,65337	18,70614	4,523826	64,11666
10	0,047398	14,48805	19,60818	4,526445	61,37732
Período	Erro Padrão	M1	Juros	Câmbio	<i>Commodities</i> de Matérias-Primas
1	0,021053	0,979726	0,021844	0,039633	98,9588
2	0,026087	3,598804	2,835067	2,516352	91,04978
6	0,039742	1,051866	22,34313	4,524572	72,08043
9	0,045877	1,78984	33,42635	5,333868	59,44994
10	0,048714	1,851231	35,54253	6,663385	55,94285
Período	Erro Padrão	M1	Juros	Câmbio	<i>Commodities</i> de Minerais
1	0,020499	0,373083	3,45972	0,446217	95,72098
2	0,024847	0,325575	8,647565	7,46711	83,55975
6	0,034753	1,393245	29,55445	14,67015	54,38215
9	0,040678	1,302775	37,18728	17,22848	44,28147
10	0,044199	1,236788	38,92778	17,5356	42,29983
Período	Erro Padrão	M1	Juros	Câmbio	<i>Commodities</i> de Petróleo
1	0,032276	1,33553	2,884022	0,69299	95,08746
2	0,039273	2,091456	2,77816	2,191906	92,93848
6	0,043785	1,607241	12,91886	6,862236	78,61166
9	0,048516	7,778607	14,23986	9,257731	68,7238
10	0,050773	9,206435	13,58766	11,80353	65,40238

Nota: A tabela com os demais períodos, caso necessário, pode ser disponibilizada pela autora.

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados do IPEADATA e do BACEN.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou-se examinar se a política monetária, através da taxa de juros, do câmbio e da oferta de moeda, afeta o preço dos principais tipos de commodities brasileiras, a saber: carnes, alimentos, matérias-primas, minerais e petróleo. Compreendendo também uma análise geral sobre o índice de *commodities*.

Para cumprir os referidos objetivos, foi utilizado o modelo de Vetores com Correções de Erros (VEC) Estruturais. A partir disso, foi possível concluir que, existe uma relação de longo prazo entre as variáveis da política monetária e cambial e os preços das commodities, comprovando que o modelo VEC, realmente, é o melhor modelo para estimar a relação entre essas variáveis, quando comparado ao VAR. E corroborando com outros trabalhos já realizados, como o de Krichene (2008), Prates (2007), Couto e Fraga (2013) e Hammoudeh *et al.* (2014), que sugerem uma relação de longo prazo entre a taxa de câmbio os preços das commodities de modo geral.

As análises das funções de impulso-resposta, constataram que, em geral, todos os modelos respeitam a relação estabelecida pela teoria econômica. Ou seja, as commodities respondem positivamente a um choque na oferta de moeda e na taxa de câmbio. E negativamente a um impacto na taxa de juros. A exceção são as commodities de carne, que revela, por exemplo, uma relação negativa com a oferta de moeda da economia, e uma relação positiva entre taxa de juros. Uma explicação possível para isso é dada pela alta demanda mundial por carne brasileira, que impactou na inflação e ocasionou a elevação nos preços dessa commodity. Esse aumento nos preços dessas mercadorias “*in natura*” acabou sendo superior ao efeito da política monetária.

Quanto à decomposição da variância percebe-se que a taxa de juros explica significativamente os preços das commodities de alimentos, matérias-primas, minerais e petróleo. Já as commodities de carne têm o valor da variância explicada pela oferta de moeda da economia. Ressaltando ainda que relação entre os preços das commodities e a taxa de câmbio apresenta um efeito *Pass-through* incompleto.

Em síntese, os resultados encontrados sugerem que as políticas monetárias e cambiais impactam nos preços das commodities com algum período de defasagem. No entanto, passado alguns meses, os efeitos da política monetária sobre os preços, de modo geral, é positivo e significativo. Sendo a taxa de juros a principal variável de interferência nos preços das referidas mercadorias “*in natura*”.

REFERÊNCIAS

- [1]. AKRAM, Q. F. (2009). *Commodity prices, interest rates and the dollar*. Energy Economics, 31(6), 838-851.
- [2]. BERNANKE, B. Alternative explanations of money-income correlation. Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, v. 25, 1986.
- [3]. BLOOMBERG, S. B.; HARRIS, E. S. *The Commodity-Consumer Prices Connection: Fact or Fable?* Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, 1 (3), p. 21-38. October, 1995.
- [4]. BOLETIM REGIONAL DO BANCO CENTRAL DO BRASIL. Brasília v.6, n. 3 p. 1-96. 2012.
- [5]. BROWNE, F; CRONIN, D. Commodity Prices, Money and Inflation. Journal of Economics and Business: 62, 331-345, 2010.
- [6]. CHEUNG, C. *Are commodity prices useful leading indicators of inflation?* Working Paper, Bank of Canada, 2009. Disponível em: <<http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/01/dp09-5.pdf>>. Acessado em: 05 jan. 2015.
- [7]. COUTO, S. V. V.; FRAGA, G. J. O pass-through da taxa de câmbio para índices de preços: uma análise empírica para o Brasil. In: XVI Encontro de Economia da Região Sul - ANPEC/SUL, 2013, Curitiba. O pass-through da taxa de câmbio para índices de preços: uma análise empírica para o Brasil, 2013.
- [8]. ENDERS, W. Applied Econometric Time Series. 3. ed. New York: John Wiley & Sons Inc, 2009.
- [9]. FERNANDEZ, C. Y. H. Câmbio real e preços de *commodities*: Relação identificada através de mudança de regime cambial. Rio de Janeiro, 2003. 86p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- [10]. FRANKEL, Jeffrey A. *The effect of monetary policy on real commodity prices*. NBER Working Paper, nº.W12713, 2006.
- [11]. FURTADO, C. Formação Econômica do Brasil. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 1976.

- [12]. GARNER, Alan C. Commodity Prices: Policy Target or Information Variable? *Journal of Money, Credit, and Banking*. Ohio State University Press, v. 21, no 4, p. 508–514, Nov. 1989. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1992357>>. Acessado em: 05 jan. 2015.
- [13]. GREENE, W. H. *Econometric Analysis*. 7. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2012.
- [14]. GOSPODINOV, N.; NG, S. *Commodity prices, convenience yields, and inflation*. *The Review of Economics and Statistics*, 95(1), p.206-219, Mar, 2013.
- [15]. HAMMOUDEH, S; NGUYEN, D. K; SOUSA, R. M.. *US Monetary Policy and Commodity Sector Prices*. Working Papers 2014-438, Department of Research, Ipag Business School, 2014.
- [16]. IPEADATA. Ipeadata macroeconômico. Disponível em: <<http://ipeadata.ipea.gov.br/>> Acessado em: 01 jan. 2015.
- [17]. KANNEBLEY JÚNIOR, S. Política cambial e exportações: uma análise empírica. Tese de Doutorado, FEA-USP, São Paulo, 1999.
- [18]. KRICHENE, N. *Recent Inflationary Trends in World Commodities Markets*. Washington, D.C.: International Monetary Fund, African Dept, 2008.
- [19]. KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. *Economia Internacional: Teoria e Política*. 5. ed. São Paulo: Makron Books, p. 340, 2001.
- [20]. LOPES, L. M.; VASCONCELLOS, M. A. S. *Manual de Macroeconomia: básico e intermediário*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- [21]. LUTKEPOHL, H. *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Berlin: Springer-Verlag, 2006.
- [22]. MAIA, S. F.; SILVA FILHO, O. C. da; FRASCAROLI, B. F. Transmissão de preços no mercado internacional da soja: uma abordagem pelos modelos ARMAX e VAR. XXXIII Encontro Nacional de Economia - ANPEC Nacional. Natal, 2005.
- [23]. NONNENBERG, M. J. B.; LAMEIRAS, M. A. P. Preços das commodities e o IPA. *Boletim de Conjuntura, IPEA*, n. 69, jun. 2005 (Nota Técnica).
- [24]. ONO, G. S. Análise do Impacto dos preços das commodities sobre a inflação no Brasil. (Dissertação em Economia) 46 f.- 2014.
- [25]. PAIXÃO, M.; FONSECA, M.; MAIA, S. Previsão de produção do etanol brasileiro para exportação: uma aplicação de vetores auto-regressivos (VAR). Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER). João Pessoa, 2008.
- [26]. PORTAL DO AGRONEGÓCIO. Está no nosso DNA exportar commodities, diz embaixador.
- [27]. Disponível em: < <http://www.portaldoagronegocio.com.br/noticia/est-no-nosso-dna-exportar-commodities-diz-embaixador-15045>> Acessado em: 10 jan. 2015.
- [28]. PRATES, D. M. A alta recente dos preços das commodities. *Revista de Economia Política*,
- [29]. vol. 27, nº 3 (107), pp. 323-344, julho-setembro, 2007.
- [30]. ROSOLEN, D.; ARAUJO, M. V.; LYRIO, M.. Previsão dos preços de commodities por meio das taxas de câmbio. *Inspier Working Papers*, Inspier, Instituto de Ensino e Pesquisa, 2013.
- [31]. SILVA, E. K. da; MAIA, S. F. Metas inflacionárias no Brasil: um estudo empírico usando modelos auto-regressivos vetoriais. In: 11ª Escola de Séries Temporais e Econometria, 2005, Vila Velha. *Anais da 11ª Escola de Séries Temporais e Econometria*, 2005.
- [32]. VARIAN, H. R. *Microeconomia: princípios básicos*. 5 ed. Rio de Janeiro : Campus, 756 p. 2000.

Autores

ADRIANA CORREIA DE OLIVEIRA

Mestre (2016) e Bacharela e Licenciada em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia (2012), Atua como pesquisadora no Grupo de Estudo sobre as RELAÇÕES SOCIAIS DE GÊNERO EM GEOGRAFIA. GEPEGÊNERO. Professora de Geografia na Secretaria Municipal de Educação em Nova Mamoré - RO e docente do Ensino Superior.

ADRIANA GELPI

Arquiteta urbanista pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, São Leopoldo (RS), Brasil. Especialista em Planejamento Ambiental pelo Foro Latino Americano de Ciencias Ambientales - FLACAM, La Plata, Argentina. Especialista em Planeamiento Urbano y Administración Local pelo Instituto de Estudios de Administración Local - IEAL, Madri, Espanha. Mestre em Planejamento Urbano e Regional e Especialista em Planejamento Energético Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, (RS), Brasil. Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo – USP, São Paulo (SP), Brasil. Pós-doutorado pela Universidade Politécnica da Catalunha, Barcelona, Espanha. Professora aposentada da Universidade de Passo Fundo (RS), Brasil. Pesquisadora, extensionista e projetista nas áreas de arquitetura, urbanismo, habitação e planejamento regional.

ALINE PEREIRA DA SILVA

Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa (2021), graduada em Arquitetura e Urbanismo pela mesma instituição (2008) e pós-graduação (Lato-sensu) em Arquitetura e Cidade pela Faculdade Unyleya - Rio de Janeiro/RJ (2018). Entre 2012 e 2013, cursou o primeiro ano de mestrado em Aménagement, Urbanisme, Diagnostic et Interventions sur le territoire, na Université de Rennes 2 - Rennes, França. Trabalhou na Prefeitura Municipal de Diamantina, onde adquiriu experiência em execução e análise de projetos na área da saúde conforme regulamentação da ANVISA; análise e aprovação de projetos dentro das normas e legislação do município. Participou como membro integrante do corpo técnico do Conselho de Desenvolvimento Urbano de Diamantina entre 2015 e 2017.

ALISSON ALMEIDA DOS SANTOS

Possui Mestrado em Geografia pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), campus de Porto Nacional; Especialização em Educação, Pobreza e Desigualdade Social pela Universidade Federal do Tocantins (UFT); e, Graduação em Geografia (Licenciatura) pela mesma instituição, campus de Araguaína. Atualmente é Doutorando em Geografia pela Universidade de Brasília - UnB. É membro do Grupo de Estudos Agrários e Direitos Humanos (GEADH/UFT) e do Núcleo de Estudos Urbanos, Regionais e Agrários (NURBA/UFT). Tem experiência em Geografia, com ênfase em geografia agrária e cultural, atuando principalmente nos seguintes temas: território, territorialidade, educação escolar indígena e educação em Direitos Humanos.

AMANDA REGINA CELLI LHOBRIAT

Arquiteta e urbanista (2017), fez concentração em acessibilidade arquitetônica na Secretaria da Pessoa com Deficiência da Cidade de São Paulo | SMPED-CPA (2014-2015), mestra pela UNICAMP (2021). Experiência em estágio docente da Faculdade de Engenharia Civil | FEC UNICAMP, durante o ano de 2019; nas disciplinas: "AP 111: Teoria e Projeto I - Introdução" (tendo como supervisores o prof. dr. Haroldo Gallo e a profa. dra. Ana Maria Tagliari Florio) e "AP 120: Teoria e projeto X - Interiores" (tendo como supervisores o prof. dr. Haroldo Gallo e o prof. dr. Cláudio Lima Ferreira). Atua na área de desenvolvimento de projetos arquitetônicos; perícia e desenvolvimento de projeto de acessibilidade arquitetônica; laudos, memoriais e projetos relativos a restauro arquitetônico, projeto de arquitetura de interiores residenciais, corporativos, eclesiásticos e hospitalares; além de prestar consultoria em especial nas áreas de patrimônio e restauro arquitetônicos e acessibilidade arquitetônica.

ANA CLARA SILVA SANTANA MENDONÇA

Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Estadual Do Maranhão. Pesquisadora da UEMA, com ênfase em paisagem urbana e caminhabilidade.

ANA PAULA BEZERRA SCHAEFER

Licenciada e Bacharela em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia (2013), Mestra em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia (2016). Possui Especialização em Inteligência Policial. Pesquisadora no Grupo de Estudos e Pesquisas em Geografia, Mulher e Relações Sociais de Gênero - GEPGÊNERO desde 2009. Contato: anaschaefer.geo@gmail.com

ANA PAULA GONÇALVES DE MEIRA

Graduanda em Licenciatura de Geografia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa e desenvolve iniciação científica no Museu de Ciências Naturais da UEPG.

ANDERSON CAFÉ

Arquiteto_Graduação USU/FISS, pós graduando IFF. Autor do projeto do Parque Ecológico da Rocinha e da sede da Assoc. de Surf de Saquarema. Diversas residências RJ/SP. Cenografia Central Globo de Produções e criador do Projeto Ambiental Maria Farinha, Saquarema RJ

ANTONIO LICCARDO

Geólogo pela UFPR, com mestrado em Evolução Crustal e Recursos Naturais pela UFOP (1999) e doutorado em Ciências Naturais pela UFOP (2003). Atualmente é docente no Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Ponta Grossa e coordenador do Museu de Ciências Naturais.

ARTHUR KOLLING NETO

Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB). Especialista em Saneamento e Saúde Ambiental pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Mestre em Engenharia Agrícola na Universidade Federal de Viçosa (UFV), área de Recursos Hídricos e Ambientais e doutorando em Engenharia Civil, na área de Recursos hídricos na Universidade Federal do Ceará (UFC).

CARLA SILVIA PIMENTEL

Geógrafa pela UEPG, com mestrado em Geociências Aplicadas à Educação pela UNICAMP (2002) e doutorado em Educação pela USP (2010). Atualmente é docente no Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Ponta Grossa e pesquisadora do Museu de Ciências Naturais da UEPG.

CHRISTOPHER VINÍCIUS SANTOS

Licenciado em Geografia pela UEPG (2019) e é mestrando no Programa de Pós Graduação em Geografia da UEPG, desde 2020. Faz parte da equipe de implantação do Museu de Ciências Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

CRISTINA GOMEZ

TÍTULOS DE GRADO: ARQUITECTA. Fecha de otorgamiento: 14 de marzo de 1988. Institución: Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario. TÍTULOS DE POSGRADO: ESPECIALISTA EN PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA EN LA EDIFICACIÓN Universidad Politécnica de Madrid, Fecha: 4 de Marzo de 2003. ESPECIALISTA EN TEORÍA, HISTORIA E INTERVENCIÓN EN LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS. Universidad Politécnica de

Madrid, Fecha: 27 de noviembre de 2003. MAESTRANDO EN SISTEMAS AMBIENTALES HUMANOS
 TESIS DE MAESTRÍA EN ELABORACIÓN: “Transformaciones urbanísticas y cultura ambiental en la ciudad de Victoria. El caso del casco histórico en los primeros años del siglo XXI”. IDIOMAS: ITALIANO Nivel avanzado. INGLÉS Nivel avanzado. ANTECEDENTES DOCENTES: FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO, UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO. PROFESOR ADJUNTO ORDINARIO, Área teoría y Técnica del Proyecto arquitectónico. Sub Área epistemología de la Arquitectura. Asignaturas Epistemología I y Epistemología II. Resolución N° 082/2015C.D. CARGOS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL: FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO, UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO. VICEDECANA 17/05/ 2011- 21/05/2015 Resolución N° 1271/2011, 10 de mayo de 2011. SECRETARIA ACADÉMICA 01/06/2009- 17/05/2011, Resolución N° 240/2009. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS. Dirección de auxiliares de docenc

DÉBORA GARRETO BORGES

Professora Adjunta do Curso de Arquitetura da UEMA. Doutora em Urbanismo. Mestre em Desenvolvimento Urbano. Especialista em Docência do Ensino Superior. Coordenadora de Projetos de Pesquisa com área de concentração em espaços livres públicos, práticas cotidianas, caminhabilidade.

ELIZEU RIBEIRO LIRA

Doutor em Geografia pela UNESP (2004). Pós Doutor em Desenvolvimento Territorial pelo IPPUR/UFRJ.(2016) Mestre em Geografia pela - UNESP (1995). Especialista em Educação Brasileira/ Metodologia do Ensino Superior pela UFG (1992) Graduado em Geografia pelo Centro Universitário de Brasília (1987). Coordenador do Núcleo de Estudos Urbanos, Regionais e Agrários - NURBA/ UFT. É Professor efetivo da UFT, Campus de Porto Nacional -TO. Possui experiência na área de Geografia humana, com ênfase em Geografia Agrária ,Urbana , Regional e do Território, atuando principalmente nos seguintes temas: a questão agrária, ensino de geografia, movimentos sociais no campo e na cidade, território e territórios indígenas, cidade, produção do espaço urbano, e comunidades tradicionais.

EMANUELA CRISTINA MONTONI DA SILVA

Formada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Alagoas ? UFAL, em 2001; Mestrado em Modelagem Computacional em Educação na relação do Ensino do Desenho no Curso de Arquitetura; Atua na área de projetos de Arquitetura e Interiores há mais de 20 anos (adoro ensinar aos alunos da graduação e pós-graduação compartilhando aprendizado e experiências); Professora do Centro Universitário - CESMAC, desde de 2001. Experiência na área de Gestão acadêmica e pedagógica. Leciona nas disciplinas de Desenho; Metodologia da Pesquisa; Projeto Arquitetônico, Estética Arquitetônica e Estágio Supervisionado no curso de Arquitetura e Urbanismo; leciona no curso de Designer . Consultora de Designer Estratégico na área de Artesanato- SEBRAE. Formada em Direito pelo Centro Universitário- CESMAC, em 2010.

ÉRICA TAVARES

Professora Adjunta do Departamento de Ciências Sociais e do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional, Ambiente e Políticas Públicas (PPGDAP) da UFF Campos. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisas e Estudos Socioambientais (NESA/UFF Campos) e do INCT Observatório das Metrópoles (IPPUR/UFRJ). Cientista Social pela UENF, Mestre em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais pela ENCE/IBGE, Doutora em Planejamento Urbano e Regional pelo IPPUR/UFRJ.

FÁBIO LAMAISSON PINTO

Arquiteto urbanista pela Universidade de Passo Fundo – UPF, Passo Fundo (RS), Brasil. Atua como arquiteto urbanista nas áreas de arquitetura residencial, arquitetura comercial, arquitetura de interiores, planejamento urbano e urbanismo.

FABRÍCIA JÓISSE VITORINO CARVALHO

Doutora (2021) e Mestre (2016) em Economia pela Universidade Federal da Paraíba. Foi professora substituta na Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, campus Pombal (2018). Durante o período de docência na UFCG lecionou as seguintes disciplinas: Teoria Geral da Administração (TGA), Economia Ambiental, Sociologia e Comunicação e Extensão Rural. Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal da Paraíba (2013); recebendo Prêmio de Lâurea Acadêmica Destaque da Graduação (2013). Foi monitora bolsista das disciplinas "História do Pensamento Econômico" (2010), e "Análise Macroeconômica II" (2011). Foi pesquisadora bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (2012-2013). Participou de um curso de "Secretariado e Administração de Empresas" (2007). Participou de um curso de Avaliação Econômica de Projetos Sociais, fornecido pelo Banco Itaú Social (2013). Tem experiência na área de economia comportamental, economia agrícola e métodos quantitativos. Atualmente, trabalha na área de economia da saúde.

FLAVIANA NOGUEIRA DE LIMA

Técnica em Eletrotécnica pelo Instituto Federal de Alagoas - IF/AL (2011), Engenheira Civil pelo Centro Universitário Cesmac (2016), Perita Judicial pelo Conselho Nacional dos Peritos Judiciais da República Federativa do Brasil - CONPEJ/PE (2017), Engenheira em Segurança do Trabalho pela Faculdade de Tecnologia de Alagoas - FAT/AL (2019), atualmente graduanda em Arquitetura e Urbanismo pelo Cesmac (2021). Participou do Programa de Iniciação Científica - PSIC, como bolsista através do edital 2015, vigência 2016, com o projeto: CICLOVIA E CICLOFAIXAS: um estudo cicloviário no bairro de Ponta Verde na cidade de Maceió, sendo este apresentado na Jornada de Iniciação Científica do Cesmac XII e selecionado para publicação e apresentação na 69ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência em Belo Horizonte/MG (2017). Participou do Programa de Extensão Comunitária - PROEX, como bolsista através do edital 2017, vigência 2018, com o projeto: Uma nova metodologia de ensino e pesquisa para o estudo de desenvolvimento de Projeto Arquitetônico, sendo este apresentado no IV Salão de Extensão Comunitária (2019), selecionado para publicação e apresentação no VII Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades - CONINTER (2019) e convidado para publicação no Brazilian Journal of Development - BJD(2020). Participou da elaboração do artigo com o tema Monitoramento de Desastres Naturais que este foi selecionado e publicado no Simpósio Internacional das Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Sistema de Informação pelo Cesmac (2016). Participou do Programa de Extensão Comunitária - PROEX, como voluntária através do edital 2018, vigência 2019, com o projeto: Implementação e análise de um método baseado em mapas conceituais aplicados em projetos arquitetônicos, sendo este apresentado no I Salão de Extensão Comunitária Remota (2020) e atualmente está participando do Projeto de Extensão Comunitária Remota Voluntária do edital 01/2020 com o projeto: Elabo

HAROLDO GALLO

Arquiteto, mestre, doutor e livre docente e professor há mais de 40. Pesquisador, tem vários artigos e livros publicados e possui duas premiações internacionais em Bienais de arquitetura. Arquiteto atuante, dedica-se às áreas de projeto e de preservação e restauro. Foi Conselheiro e Superintendente de órgãos de Defesa do Patrimônio e é membro do ICOMOS. É Professor Associado na UNICAMP/ Instituto de Artes nos cursos de Artes Visuais e Arquitetura e Urbanismo, graduação e pós-graduação.

HÉLIO DE SOUSA RAMOS FILHO

Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Doutor em Economia pelo PIMES/UFPE.

ISAQUE DOS SANTOS SOUSA

Professor da Universidade do Estado do Amazonas/UEA desde Agosto/2008. Graduado em Geografia (UFAM/2004), Mestre em Arquitetura e Urbanismo (UFSC/2007) e Doutor em Geografia

Humana (USP/2013). Possui experiência no Ensino e na Pesquisa em Geografia Humana. É docente do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Regulação dos Recursos Hídricos (ProfAgua). Líder do Núcleo de Pesquisas Urbana e Regional (NPUR) atuando principalmente nos seguintes temas: Dinâmica Urbana na Amazônia, Metropolização do Espaço e Desenvolvimento Urbano-Regional. Exerce o cargo de Coordenador de Extensão na Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários/PROEX-UEA, desde abril/2014.

JOSÉ YURE GOMES DOS SANTOS

Possui Bacharelado (2009) e Licenciatura (2010) em Geografia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Mestrado (2011) em Engenharia Urbana e Ambiental também pela UFPB, e Doutorado (2015) em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Atualmente é Professor Adjunto C-3 da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Professor nos Programas de Pós-Graduação em Geografia do CERES/UFRN (GEOCERES) e Ciências Ambientais (PPGCA) da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB). Atua nas áreas de Geotecnologias, Recursos Hídricos, Geografia Física e Modelagem Hidrossedimentológica.

KELYANY OLIVEIRA CASTRO DE GÓES

Graduada e Bacharela em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia (2014) - UNIR. Mestra em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia (2017). Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas em Geografia, Mulher e Relações Sociais de Gênero - GEPGENERO, desde 2011, pesquisando gênero no meio rural, com enfoque em políticas públicas para mulheres rurais e empoderamento das trabalhadoras rurais no assentamento Joana D'arc III em Porto Velho/RO. Atualmente é professora efetiva do Estado de Rondônia.

LUANA CANGUSSU MACHADO

Possui Licenciatura em Geografia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Experiência nas áreas de recursos hídricos, espaço urbano, meio ambiente e educação ambiental quando desempenhou a função de Analista Técnico no Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA) e enquanto membro do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Barreiras (CONDEMA). Participou de projetos e estudos nas áreas de tecnologias de mapeamento e sensoriamento remoto enquanto graduanda do curso de Bacharelado em Geografia da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB).

LUIZ FELIPE OLIVEIRA LUNA DE FARIAS

Possui o ensino médio pelo Colégio Marista de Maceió(2014).

MATHEUS BEHNEN CORRÊA

Estudante de Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Passo Fundo – UPF, Passo Fundo (RS), Brasil. Estagiário no Laboratório de Estudos Urbanos e Regionais -Laburb, UPF, Passo Fundo, (RS), Brasil. Estagiário em empresas de arquitetura, urbanismo e construção civil.

MATHEUS VIEIRA AREB

Graduado em Geografia pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Mestrando em Antropologia Social pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM/PPGAS). Membro do Núcleo de Pesquisas Urbana e Regional (NPUR/UEA). Atua na área das ciências humanas com ênfase em Antropologia Urbana, Geografia Urbana e Geografia Cultural, nos temas: cultura urbana, sociabilidades urbanas, percepção, lugar e relação cidade-águas urbanas.

MORGANA TEREZINHA GAYESKI

Estudante de Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Passo Fundo – UPF, Passo Fundo (RS), Brasil. Estagiária no Laboratório de Estudos Urbanos e Regionais -Laburb, UPF, Passo Fundo, (RS), Brasil. Estagiária em empresas de arquitetura, urbanismo e construção civil.

NIDIA GAMBOA

ARQUITECTA. Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario. PROFESOR TITULAR FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO. Área Teoría y Técnica del Proyecto arquitectónico. Sub Área Epistemología de la Arquitectura. Epistemología I y Epistemología II. Sub Área Expresión Gráfica Expresión Gráfica I y Expresión Gráfica II Profesor Titular de la asignatura optativa Caravana Gráfica que consiste en viajes de estudio y dibujo. Recorriendo desde 2012: Argentina, Brasil, Chile. Paraguay y Uruguay. Ha sido invitada a participar como profesor en 2011 en la Universidad IUAV de Venecia. MIEMBRO DEL CONSEJO DE INVESTIGACIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS. Dirección de auxiliares de docencia y adscriptos a la docencia y de auxiliares de investigación- FAPyD. UNR. PARTICIPACIÓN EN COMISIONES ASESORAS. INTEGRANTE de comisiones asesoras para Concursos Nacionales de Profesores en diferentes universidades DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, ENTRE OTROS: “LA EXPRESIÓN GRÁFICA DE LA ARQUITECTURA Y LA CIUDAD, LECTURAS PROPOSITIVAS”. “HACIA UNA EPISTEMOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA”. Director: Arq. Nidia Gamboa Co- Director: Arq. Cristina H. Gomez Proyecto cuatrienal

PABLO SANTANA SANTOS

Doutor em Geografia (Tese em Sensoriamento Remoto) pela Universidade Federal de Goiás - UFG/LAPIG (2014). Possui Mestrado em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE (2007), e Graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC (2003), com TCC em Sensoriamento Remoto. Atualmente é Professor Adjunto de Sensoriamento Remoto do Instituto de Geociências (Depto Oceanografia), e Professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Bahia. Tem experiência na área de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento, atuando nos seguintes temas: Planejamento e Monitoramento Ambiental, Aplicações e Potencialidades de Sensores Remotos Avançados, Mapeamentos Temáticos de Grandes Regiões, Caracterização Biofísica de Alvos, Processamento Digital de Imagens, Análise/Modelagem Espacial e Uso de Veículos Aéreos Não-Tripuláveis (VANTs).

PATRÍCIA DE SANTANA MORO

Graduação em geologia pela Universidade Federal do Oeste da Bahia (2019). Atualmente desenvolve pesquisas na área de Recursos Hídricos. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Geologia.

RITIÉLI PASA

Estudante de Arquitetura e Urbanismo na Universidade Federal de Santa Maria - UFSM - Campus Cachoeira do Sul, Cachoeira do Sul (RS), Brasil. Estagiária no Laboratório de Estudos Urbanos e Regionais -Laburb, UPF, Passo Fundo, (RS), Brasil. Estagiária em empresas de arquitetura e na Prefeitura Municipal de Cachoeira do Sul.

RODRIGO CORDOVA PETERSEN

Arquiteto pela Faculdade de Arquitetura da PUCRS (2013) e Mestre em Arquitetura pelo PROPAR-UFRGS (2019) com o trabalho intitulado “Arquitetura, Forma Urbana e Legislação em Porto Alegre: a indução tipo-morfológica das edificações”. Pesquisador integrante no projeto Planos e Projetos Urbanos para Porto Alegre do PROPAR. Sócio do escritório Petersen Arquitetura e Urbanismo, onde atua na área de projetos arquitetônicos e consultoria de legislação urbanística.

ROSA MARIA LOCATELLI KALIL

Arquiteta urbanista e Mestre em Engenharia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, (RS), Brasil. Economista e Especialista em Pedagogia Social pela Universidade de Passo Fundo – UPF, Passo Fundo (RS), Brasil. Especialista em Formação em Educação a Distância pela Universidade Federal do Paraná – UFPR, Curitiba (PR), Brasil. Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo – USP, São Paulo (SP), Brasil. Professora aposentada da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo (RS), Brasil. Pesquisadora, extensionista e projetista nas áreas de arquitetura, urbanismo, habitação, planejamento regional e educação.

RUTH JURBERG

Formada em arquitetura em 1984, com pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo -UFRJ em 1988 e pelo Institute for Housing Studies, Rotterdam (IHS) Holanda, em 1991. Curso de especialização em Habitação no Tokyo International Centre em 1992 e MBA em Políticas Públicas, em 2005, IUPERJ. Curso de MBE em Habitação de Interesse Social e Sustentabilidade Ambiental na Universidade Federal do Rio de Janeiro -UFRJ. Mestre em Urbanismo pela Universidade Federal do Rio de Janeiro -UFRJ ano 2017. Professora na área ambiental da UNICARIOCA e coordenadora de programas de formação e capacitação em diferentes municípios para os gestores públicos. Professora do Curso de Educação a Distância do Ministério das Cidades para 5000 gestores do Brasil na Área de Trabalho Social. Coordenadora de diversas atividades desenvolvidas no setor público nos últimos 32 anos na área de habitação popular na Companhia Estadual de Habitação. Secretária de Planejamento e Habitação entre 2001 e 2007 nos Municípios de Magé, Belford Roxo e Nova Iguaçu e entre 2017 e 2019 em São João de Meriti - Rio de Janeiro. Coordenadora desde 2007 do Trabalho Técnico Social nas comunidades do Complexo do Alemão, Mangueiras, Rocinha e Pavão- Pavãozinho- Cantagalo e Santa Marta além da coordenação do trabalho social da região serrana em 2011 após a tragédia ocorrida. Coordenadora entre 2012 a 2017 do Programa de Aceleração do Crescimento- PAC 2 das comunidades do Complexo da Tijuca, Mangueira, Rocinha, Lins e Jacarezinho nas áreas de projetos e trabalho social. Consultora de projetos para as Prefeituras de Ananindeua, Mãe do Rio, Belém, Ipixuna do Pará no Projeto Habitar Brasil- BID. Consultora e coordenadora dos Planos Locais de Habitação de interesse Social dos municípios de Maricá, São João de Meriti, São Jose do Vale do Rio Preto, Teresópolis, Petrópolis, Mesquita. Coordenadora do Plano de Regularização Fundiária de Mesquita Coordenadora da elaboração de PI

SILVIO BELMONTE DE ABREU FILHO

Arquiteto pela Faculdade de Arquitetura da UFRGS (1975), Mestre em Analyse Regionale et Aménagement de l'Espace pelo IEDES da Université de Paris I Panthéon-Sorbonne (1979), e Doutor em Arquitetura pelo PROPAP-UFRGS (2006). Professor e pesquisador do ROPAR-UFRGS desde 1980, do qual foi Coordenador em 2013-14, e Professor Titular no Departamento de Arquitetura da UFRGS (aposentado em 2017), com prática profissional em arquitetura e urbanismo como sócio da Abreu e Portugal Arquitetos Consultores (1990-2010) e em escritório próprio em Porto Alegre.

SINÉZIO FERNANDES MAIA

Professor Titular do Departamento de Economia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Pós-doutorado em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Doutor em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco. Atualmente ministra cursos de Econometria, Mercado de Derivativos e Gestão de Riscos. Coordena Projeto de Extensão Universitária sobre o Mercado de Capitais, denominado de Sala de Ações e ainda desenvolve pesquisas em modelos de previsões de variáveis macroeconômicas para o Mercado de Capitais.

SÔNIA LE COCQ

Graduada pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1975, Mestre em Planejamento Urbano e Regional pelo PUR/UFRJ em 1988 e Doutora em Ciências Humanas pelo PPGSA/UFRJ em 1999. Atualmente é Professora Associada na FAU/UFRJ e Professora

e Pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Urbanismo da FAU/UFRJ. Tem como temas principais de interesse 'Segregação Espacial Urbana', 'Modelos de Urbanismo', 'Planejamento Urbano e Desigualdade Social' e 'Regularização e Urbanização de Favelas e Loteamentos'.

SUSANE PATRÍCIA MELO DE LIMA

Docente na Universidade do Estado do Amazonas/UEA/ no Curso de Geografia/ENS. Doutoranda em Geografia vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Amazonas/UFAM/PPGEOG, na linha de pesquisa: Espaço, Território e Cultura na Amazônia. Geógrafa, bacharel, licenciada e Mestre em Geografia formada pela Universidade Federal do Amazonas/Ufam, respectivamente no Departamento de Geografia e Programa de Pós-Graduação em Geografia. Atua nas Ciências Humanas, com ênfase em Geografia Humana - Geografia Urbana, Econômica, Política; Teoria e Método da Geografia; Sociedade, Cultura, Natureza e Ambiente, desenvolvendo temas centrais, como: cidades, rede urbana, regiões metropolitanas, processos de metropolização e urbanização. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisas Urbana e Regional/Npur/UEA e do Grupo de Pesquisa Geografia Regional e Produção do Espaço/UNIFESSPA.

TACYANA CINTHYA MATOS BATISTA

Possui graduação em Direito pelo Centro Universitário CESMAC(2012), graduação em Análise de Sistemas pelo Centro Universitário CESMAC(2001) e especialização em Sistema de Informação pelo Centro Universitário CESMAC(2009). Atualmente é Professor Lic. Curso Superior do Centro Universitário CESMAC. Tem experiência na área de Ciência da Computação.

TERESA CRISTINA DE ALMEIDA FARIA

Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Santa Úrsula (1983); mestrado (1997) e doutorado (2004) em Planejamento Urbano e Regional pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional - IPPUR/Universidade Federal do Rio de Janeiro . Pós doutorado em arquitetura e urbanismo pela Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense - UFF. Atualmente é professora Associada do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa/MG, atuando na graduação e na pós-graduação. Desenvolve pesquisa e extensão na área de Planejamento Urbano e Regional, com foco nos seguintes temas: Política Urbana, estruturação intra urbana, mobilidade residencial, produção do espaço urbano e cidades inteligentes.

VICTORIA KAMILLE DE CASTRO ALMEIDA

Possui ensino médio pelo Colégio Pontual (2015);Graduando em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Cesmac.

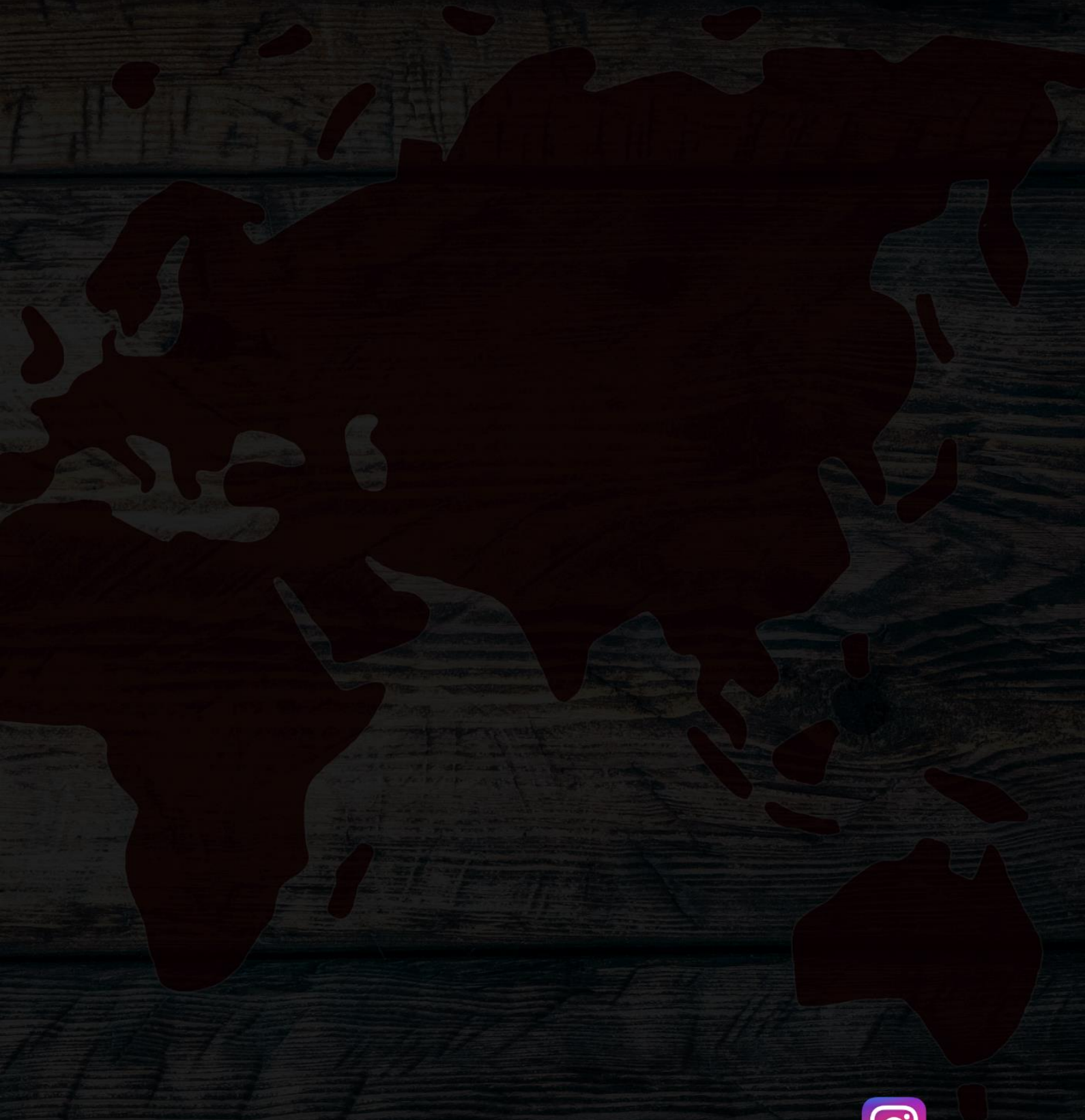
VINICIUS JOSÉ LOPES CURSINO

Possui ensino médio-segundo grau pelo Colégio Madalena Sofia(2016). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Metodologia e Técnicas da Computação.

WAGNER MAZETTO DE OLIVEIRA

Arquiteto urbanista pela Universidade de Passo Fundo – UPF, Passo Fundo (RS), Brasil. Mestre em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre (RS) Brasil. Doutorando em Arquitetura na Universidade de São Paulo – USP, São Paulo (SP), Brasil. Professor no Centro Universitário Ideau - UNIDEAU. Passo Fundo (RS), Brasil. Atua como arquiteto urbanista nas áreas de arquitetura residencial, arquitetura comercial, arquitetura de interiores, planejamento urbano e urbanismo.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br



@editorapoisson



<https://www.facebook.com/editorapoisson>

