



TENDÊNCIAS DA PESQUISA EM **GEOGRAFIA**



GEOGRAFIAS URBANAS E TECNOLOGIAS

VOLUME I

Jaqueline Telma Vercezi
Ramon Guerini Cândido
Osmar Fabiano Filho
Karoline Oliveira Santos
(Organizadores)

TENDÊNCIAS DA PESQUISA EM GEOGRAFIA

GEOGRAFIAS URBANAS E TECNOLOGIAS

VOLUME 1

ORGANIZADORES

Jaqueline Telma Vercezi
Ramon Guerini Cândido
Osmar Fabiano de Souza Filho
Karoline Oliveira Santos

LONDRINA, PARANÁ

2022

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial dos trabalhos desta coletânea sem autorização dos autores (as) e dos organizadores. Os conteúdos dos trabalhos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores.

Obra produzida com recursos do Departamento de Geografia (DGEO), do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade Estadual de Londrina e da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.



F I C H A C A T A L O G R Á F I C A

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Tendências da pesquisa em Geografia [recurso eletrônico]: Geografias Urbanas e Tecnologias / Organizadores Jaqueline Telma Vercezi [et al.]. -- Londrina, PR: Edição Ramon Guerini Cândido, 2022. v. 1

Formato: PDF

ISBN: 978-65-00-60023-0

1. Geografia - Pesquisa. 2. Geografia urbana.
I. Vercezi, Jaqueline Telma. II. Título.

CDD-918.162

Sueli Costa - Bibliotecária - CRB-8/5213
(SC Assessoria Editorial, SP, Brasil)

Índices para catálogo sistemático: 1. Geografia: Paraná 918.162

COMISSÃO CIENTÍFICA

SEMANA DE GEOGRAFIA UEL 2022

Dra. Adriana Castreghini de Freitas Pereira - UEL

Me. Breno da Conceição Neto - UENP

Dr. Breno Viotto Pedrosa - UFRGS

Dr. Carlos Alexandre Bortolo - UNIMONTES

Dr. Carlos de Castro Neves Neto - IFCTSP

Dr. Cristóvão Henrique Ribeiro da Silva - UFAC

Dr. Edilson Luis de Oliveira - UEL

Dr. Eduardo Marandola - UNICAMP

Dra. Eloiza Cristiane Torres - UEL

Dra. Ideni Terezinha Antonello - UEL

Dra. Jamille da Silva Lima-Payayá - UNEB

Dra. Jeani Delgado Paschoal Moura - UEL

Me. Jessica Bianca dos Santos - UEL

Me. John Carlos Alves Ribeiro - IFCTG

Dr. José Antônio Lobo dos Santos - UFBA

Dr. José Paulo Peccinini Pinese - UEL

Dra. Jully Gabriela Retzlaf de Oliveira - UENP

Dra. Jussara Fraga Portugal - UNEB

Dra. Karine Bueno Vargas - UFRRJ

Dra. Kátia Souza Rangel - UNIFAP

Dr. Lindberg Nascimento Junior - UFSC

Dr. Lisandro Pezzi Schmidt - UNICENTRO

Dr. Marcel Hideyuki Fumiya - UEL

Dr. Marcelo Augusto Rocha - UNILA

Dr. Marcelo Goncalves - UEL

Dra. Márcia Aparecida Procópio da Silva Scheer - UNILA

Dr. Marciel Lohmann - UEL

Dr. Marcos Favaro Martins - UNIP

Dra. Maria Joseli Barreto - UEL

Dr. Maurício Moreira Dos Santos - UTFPR

Dr. Mitchel Druz Hiera - UEL

Dra. Patrícia Fernandes Paula Shinobu - UEL

Dra. Patrícia Helena Milani - UFSM

Dr. Paulo Henrique Castro - UENP

Dr. Pedro Henrique Carnevalli Fernandes - UENP

Dr. Ronaldo Adriano Ribeiro da Silva - UFPA

Dr. Roni Mayer Lomba - UNIFAP

Dra. Tatiana Colasante - UFMA

Dra. Valeria Barreiro Postali Santana - UNESPAR

Dra. Vanessa Maria Ludka - UENP

Dr. Vinicius Polzin Druciaki - UFG

S U M Á R I O

A P R E S E N T A Ç ã O	10
--------------------------------------	-----------

Prof.^a Dra. Jaqueline Telma Vercezi (UEL)

P R E F Á C I O	13
------------------------------	-----------

Prof. Dr. Pedro Henrique Carnevalli Fernandes

S E Ç ã O 1	23
--------------------------	-----------

GEOGRAFIAS URBANAS

C A P Í T U L O I	24
--------------------------------	-----------

O direito à cidade no acesso à moradia no Brasil: uma avaliação das políticas públicas federais de habitação do Século XX e problematizações acerca da produção espacial

Osmar Fabiano de Souza Filho

Léia Aparecida Veiga

C A P Í T U L O II	51
---------------------------------	-----------

Reflexões sobre o processo de formação e estabelecimento das Regiões Metropolitanas brasileiras e paranaenses

Cristiano Caldas Martins

Ideni Terezinha Antonello

C A P Í T U L O III	74
----------------------------------	-----------

Indústrias de Micro e Pequeno Porte nas Regiões Metropolitanas de Londrina e Maringá (PR)

Lucas Landin Gonçalves

CAPÍTULO IV99

Plataformas digitais e os novos territórios de controle dos trabalhadores: o caso da empresa iFood em Presidente Prudente (SP)

Gabriel Agostini Martins

Antonio Thomaz Junior

CAPÍTULO V137

Reflexões sobre a dinâmica do espaço urbano e a urbanização da Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini na cidade de São Paulo (SP)

Carlos Cassiano Dalto

Joyce Moraes de Lima

SEÇÃO 2167

GEOGRAFIAS URBANAS E TECNOLOGIAS

CAPÍTULO VI168

Análise socioambiental da ocupação Marízia I e Marízia II na cidade de Londrina (PR)

Gustavo Henrique Rodela

Ideni Terezinha Antonello

CAPÍTULO VII196

Monitoramento de mudanças temporais no uso e cobertura da terra em Londrina (PR) a partir da análise de imagens multiespectrais

Maicon Andrei Gonçalves Martins

Leonardo Rodrigues

Ramon Guerini Cândido

Adriana Castreghini de Freitas Pereira

C A P Í T U L O V I I I217

Análise ambiental do fundo de vale das ocupações irregulares no
Córrego Sem-Dúvida - Relato de experiência de estágio

Jessica Mayara Siqueira Silva

C A P Í T U L O I X242

Análise da evolução do uso do solo e de áreas de conflito em apps
na bacia hidrográfica do Ribeirão Jacutinga, norte do estado do
Paraná

Pedro Vinicius Petrauskas Figueirol

José Eduardo Padlas Motta

Marciel Lohmann

S O B R E O S A U T O R E S260

A P R E S E N T A Ç Ã O

Como explicar ou definir processos sempre em construção, ou transformação? De que forma explicar ou traduzir em palavras, fenômenos derivativos da sociedade... Uma sociedade em constante dinamismo, sempre investigada, interpretada e analisada, tendo como fundamento os diferentes enfoques da ciência geográfica?

Tais questionamentos reverberam na busca da compreensão, explicação e interferência na/da realidade, que vem sendo construída e dinamizada por todo o planeta.

Diante de tal constatação, vislumbra-se cada vez mais a necessidade de conhecimento e de maiores reflexões a respeito das diferentes realidades existentes no espaço geográfico. Tal contexto fomenta o debate e construção da ciência nas diferentes instâncias do conhecimento, instigando e fomentando inferências, proposições, intervenções, e até mesmo, transformações para suplantarem as demandas geradas pelo contexto atual da sociedade do século XXI.

Na proposta que trouxemos para a XXXVIII Semana de Geografia (SEMAGEO) da Universidade Estadual de Londrina (2022), a discussão do ordenamento territorial fez-se crucial

para corrigirmos rotas e efetivarmos ações que tragam maior qualidade, equidade e simbiose entre o meio e o homem. Evidentemente, sem que percamos de vista o equilíbrio que nos permite balizar e minimizar os impactos dos processos em curso.

As temáticas arroladas na Semana transitaram por diferentes áreas e escopos, não só da ciência geográfica, como de áreas afins, resultando em uma profícua produção de conhecimento. As diferentes contribuições transitaram por reflexões tanto por aspectos físicos, quanto sociais e ambientais, que culminaram na publicação de três livros intitulados "Tendências da Pesquisa Geográfica". Cada volume foi organizado com temáticas aglutinadoras de temas afins, não havendo a determinação de uma linha teórico-metodológica específica, mas que, mesmo assim, possibilitou a apresentação de algumas vertentes para o conjunto da obra. O primeiro volume apresenta o tema Geografias Urbanas e Tecnologias, o segundo volume, Epistemologia e Ensino de Geografia e por fim, o terceiro volume, Meio ambiente, Sociedade e Cultura.

O resultado das pesquisas apresentadas nas obras são fruto da atuação de pesquisadores de graduação, pós-graduação e egressos, não apenas de Londrina (PR), como também de

outras partes do território brasileiro. Fato este que evidencia a exuberância que o meio nos proporciona e instiga a ecleticidade de olhares por meio da Geografia.

Para finalizar, frisamos que a intenção não foi necessariamente o ineditismo em todas as pesquisas. Revisitamos e aprofundamos temas vinculados ao estudo das dinâmicas recentes e das lógicas verificadas na produção do espaço pelas práticas de diferentes agentes, que demandam minúcias nas reflexões da ciência geográfica.

Com essas obras, intenciona-se agregar contribuições pertinentes, que fomentem e resultem em outras pesquisas. Instigando o surgimento de novas vertentes e reflexões na Geografia para seguirmos contribuindo para a estruturação de um meio mais equânime e justo, frente a todas as transformações que o território vem apresentando.

Prof.^a Dra. Jaqueline Telma Vercezi

Departamento de Geociências
Universidade Estadual de Londrina
Coordenadora da XXXVIII Semana de Geografia da UEL (2022)

P R E F Á C I O

O livro "Tendências da pesquisa em Geografia: Geografias Urbanas e Tecnologias", dos organizadores Jaqueline Telma Vercezi, Ramon Guerini Cândido, Osmar Fabiano de Souza Filho e Karoline Oliveira Santos, se trata de uma obra enriquecedora para o debate contemporâneo da Geografia Urbana e das Tecnologias. Originado na XXXVIII Semana de Geografia (SEMAGEO) da Universidade Estadual de Londrina (UEL), em 2022, o livro é o primeiro da série de três volumes que compartilham o título "Tendências da pesquisa em Geografia". Neste primeiro volume, as pesquisas contemplam a Geografia Urbana, na primeira seção, e as Tecnologias, na segunda seção.

A primeira seção possui cinco capítulos que compreendem temas relevantes da Geografia Urbana contemporânea: a questão de moradia a partir do direito à cidade, a formação das regiões metropolitanas, a questão industrial pelo viés das micro e das pequenas indústrias, a questão do trabalho por meio das plataformas digitais e dos novos territórios de controle dos trabalhadores e, por fim, a dinâmica do espaço urbano. Nesta primeira parte do livro, os espaços geográficos contemplam diferentes escalas, local, regional, estadual e

nacional, perpassando pelo Brasil, Paraná, Norte do Paraná, São Paulo (SP) e Presidente Prudente (SP).

O primeiro capítulo, "O direito à cidade no acesso à moradia no Brasil: uma avaliação das políticas públicas federais de habitação do século XX e problematizações acerca da produção espacial", de Osmar Fabiano de Souza Filho e Léia Aparecida Veiga, realiza uma análise qualitativa da promoção do direito à cidade a partir das políticas públicas de habitação desenvolvidas na esfera federal, no Brasil do século XX, e apresenta uma proposta de cunho teórico-reflexiva acerca do conceito de direito à cidade e das intencionalidades presentes na produção do espaço considerando a habitação. Como resultados, os autores indicam que os programas debatidos, conjuntamente, não tinham como intuito primordial democratizar a habitação e o espaço para as pessoas de baixa renda, minimizar as segregações espaciais e assegurar o direito à cidade aos beneficiários. Pelo contrário, a intencionalidade de tais ações, segundo os autores, era manter a circulação de capital por meio do processo de urbanização e de construção de moradia.

No segundo capítulo, "Reflexões sobre o processo de formação e estabelecimento das Regiões Metropolitanas brasileiras e paranaenses", Cristiano Caldas Martins e Ideni

Terezinha Antonello abordam o tema das regiões metropolitanas. Os autores destacam que a partir da Constituição Federal Brasileira de 1988 houve um aumento substancial no número de regiões metropolitanas, passando de nove, em 1974, para 81, em 2022. Apesar disso, conforme os autores, nem todas as regionalizações metropolitanas contemplam os critérios estabelecidos pelo Estatuto da Metrópole de 2015. Por isso, eles realizam reflexões acerca do processo de formação das regiões metropolitanas no Brasil e aprofundam esse contexto no Estado do Paraná por meio de conjunturas políticas, econômicas e sociais envolvidas no processo, inclusive, questionando a materialidade das recentes regiões metropolitanas paranaenses de Umuarama, de Apucarana, de Campo Mourão e de Toledo.

O terceiro capítulo, "Indústrias de micro e pequeno porte nas Regiões Metropolitanas de Londrina e Maringá (PR), de Lucas Landin Gonçalves, compreende a participação e o papel das empresas de micro e pequeno porte no contexto econômico das Regiões Metropolitanas de Londrina e de Maringá (PR), no intervalo temporal entre 2018 e 2020. O estudo analisou micro e pequenas empresas com até 99 empregados da seção de indústrias de transformação, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Os

resultados alcançados pelo autor indicam que existem marcadores importantes da relevância econômica das micro e pequenas empresas em ambas as regiões metropolitanas, em termos de ocupação e de emprego e unidades produtivas. Além disso, o autor notou uma concentração espacial de estabelecimentos e vínculos nos municípios que são sede das regiões metropolitanas, Londrina e Maringá, estendendo-se aos municípios do entorno imediato.

O quarto capítulo, "Plataformas digitais e os novos territórios de controle dos trabalhadores: o caso da empresa iFood em Presidente Prudente (SP)", de Gabriel Agostini Martins e Antonio Thomaz Junior, transita pelo tema da "plataformização" do trabalho a partir da ampliação das Tecnologias de Informação e das Plataformas Digitais, especialmente, com a criação de diversas empresas-aplicativos, na maioria das vezes, iniciadas como *startups*. Nesse cenário, os autores indicam que a precarização do trabalho ocorreu de diversas formas. Os resultados apresentados revelam, segundo os autores, uma situação de desamparo e riscos à saúde do trabalhador, sendo que os efeitos da pandemia de Covid-19, decretada pela Organização Mundial de Saúde, em 11 de março de 2020, sobre a realidade vivida pelos entregadores, demarcam novos territórios de controle, ou seja, um ambiente da

degradação sistêmica do trabalho, expressão concreta do domínio dos algoritmos do comando digital.

O quinto capítulo, "Reflexões sobre a dinâmica do espaço urbano e a urbanização da Avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini na cidade de São Paulo (SP)", de Carlos Cassiano Dalto e Joyce Moraes de Lima, se trata de um estudo de caso sobre a dinâmica do espaço urbano da cidade de São Paulo (SP), que analisou, particularmente, as ações dos agentes sociais e econômicos ao longo do tempo e do espaço na região da Avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini, centro comercial e financeiro de São Paulo (SP). Os autores promoveram reflexões sobre a atuação do capital imobiliário, apresentaram um breve histórico da região e discorreram como o sistema capitalista financeiro atua na produção do espaço, aprofundando a desigualdade socioespacial. Como resultados, observaram que o mercado imobiliário, em busca de maximização dos lucros sobre o uso do solo, utiliza a especulação imobiliária como mecanismo de segregação socioespacial, afastando as pessoas de menor renda para áreas cada vez mais periféricas, portanto, revelando a relação espaço-mercadoria.

A segunda seção deste livro possui quatro capítulos que dialogam com a Tecnologias, sobretudo, associadas à temática socioambiental, contemplando os seguintes temas:

análise socioambiental em áreas de ocupação irregular, monitoramento de mudanças temporais no uso e cobertura da terra, análise ambiental do fundo de vale das ocupações irregulares e análise da evolução do uso do solo e de áreas de conflito em Áreas de Proteção Permanente. Nesta segunda parte do livro, as pesquisas realizadas ocorreram em Londrina, no Norte do Paraná.

O capítulo seis, "Análise socioambiental da ocupação Marízia I e Marízia II na cidade de Londrina (PR)", de Gustavo Henrique Rodela e Ideni Terezinha Antonello, aborda o tema das ocupações irregulares. Os autores fazem uma análise socioambiental das famílias residentes nas ocupações Marízia I e Marízia II, que margeiam o fundo de vale do Córrego Bom Retiro, localizado na área central da cidade de Londrina, no Norte do Paraná. Conforme os autores, as ocupações estão dentro de uma Área de Preservação Permanente (APP) e apresentam construções com grandes deficiências de infraestrutura. Com análises documentais e de trabalho de campo, os autores constataram que houve a regularização das moradias da ocupação Marízia I a partir de acordos entre a Companhia de Habitação de Londrina (COHAB-LD) e as famílias residentes mediante mutirões de construção, mas, a ocupação Marízia II ainda está em processo de regularização fundiária. Portanto, os autores

evidenciam a vulnerabilidade da população que reside na área de estudo, sendo indispensável intervenções das autoridades responsáveis e do governo para garantir os direitos dessas pessoas.

O capítulo sete, "Monitoramento de mudanças temporais no uso e cobertura da terra em Londrina (PR) a partir da análise de imagens multiespectrais", de Maicon Andrei Gonçalves Martins, Leonardo Rodrigues, Ramon Guerini Cândido e Adriana Castreghini de Freitas Pereira, mapeia as transformações dos usos e cobertura da terra no município de Londrina, localizado no Norte do Paraná, por meio de imagens orbitais do satélite Landsat-8/OLI, entre os anos de 2015 e 2020. Conforme os autores, as técnicas correções, classificação supervisionada e análises estatísticas de acurácia para gerar mapas temáticos possibilitam avaliar os resultados obtidos para fundamentar a discussão sobre as transformações da paisagem. Os mapas temáticos revelam, entre outros, uma área densamente urbanizada na porção norte do município de Londrina, a contiguidade urbana com os municípios vizinhos, característica essencial do Aglomerado Urbano de Londrina (formado por Londrina-Cambé-Ibiporã-Jataizinho), representando o polo central da hierarquia urbana da Região Metropolitana de Londrina (RML). Portanto, os autores concluem que o mapeamento do

uso e cobertura da terra é indispensável para gestores e planejadores, que por meio da análise de séries históricas, podem monitorar as transformações da paisagem e dimensionar soluções para as demandas sociais, econômicas, políticas e estratégicas de uma cidade ou região, logo, o acompanhamento das transformações da paisagem visa garantir o desenvolvimento sustentável e da qualidade de vida da população.

O capítulo oito, "Análise ambiental do fundo de vale das ocupações irregulares no Córrego Sem-Dúvida: relato de experiência de estágio", de Jessica Mayara Siqueira Silva, compreende, a partir de informações produzidas durante estágio na Secretaria Municipal de Assistência Social de Londrina (SMAS) em 2020, que o crescimento exponencial da cidade desde a década de 1970, associado ao déficit habitacional, impulsionou o aumento de ocupações irregulares em Londrina. A autora realiza uma análise socioambiental nas ocupações próximas ao fundo de vale do Córrego Sem-Dúvida, na Zona Norte de Londrina (PR), fomentando a discussão sobre ocupações irregulares, com base no Código Florestal Brasileiro, Lei Federal n.º 12.651/2012, para investigar as localidades em situação vulnerabilidade socioambiental. Os resultados indicaram um aumento das ocupações irregulares nas regiões norte e leste

de Londrina, evidenciaram a importância de diagnósticos que utilizem recursos geotecnológicos para fundamentar análises de vulnerabilidades e riscos sociais, econômicos e ambientais, e verificaram um padrão associado à ocupação de áreas de fundos de vales e a possibilidade do avanço antrópico em Áreas de Preservação Permanente (APPs) no entorno do Córrego Sem-Dúvida.

O capítulo nove, "Análise da evolução do uso do solo e de áreas de conflito em APPs na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jacutinga, Norte do Estado do Paraná", de Pedro Vinicius Petrauskas Figueirol, José Eduardo Padlas Motta e Marciel Lohmann, analisou a evolução do uso do solo e os conflitos de ocupação nas Áreas de Preservação Permanentes (APP) da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jacutinga, no Norte do Estado do Paraná, nos anos de 1989, 1999, 2009 e 2019, portanto, três décadas de análise. Os autores revelam a importância do acompanhamento e da fiscalização, uma vez que o avanço das atividades antrópicas em APP acarreta desequilíbrios na dinâmica ambiental da rede de drenagem. Os resultados indicam a substituição de lavouras temporárias e perenes para o cultivo predominante de soja, evolução considerável da área urbanizada e leve acréscimo das APP. Apesar disso, os autores ressaltam que mais de 70% delas encontram-se em situação de irregularidade, logo, é

possível indicar que o uso do solo reflete as modificações produtivas e a intensificação de tendências econômicas e demográficas da região, estimando uma estabilização progressiva, mas, de tendência lenta de regeneração nas APP da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jacutinga.

Portanto, ao longo dos nove capítulos deste livro, tem-se um rico material produzido por diferentes pesquisas associados à Geografia Urbana e às Tecnologias, revelando ao leitor e à leitora as múltiplas possibilidades de compreensão do espaço geográfico e as novas tendências de estudos em Geografia.

Prof. Dr. Pedro Henrique Carnevalli Fernandes

Docente do Colegiado de Geografia
Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)
Campus Cornélio Procopio (PR)



SEÇÃO 1

GEOGRAFIAS URBANAS

C A P Í T U L O I

O DIREITO À CIDADE NO ACESSO À MORADIA NO BRASIL

UMA AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS FEDERAIS DE HABITAÇÃO
DO SÉCULO XX E PROBLEMATIZAÇÕES ACERCA DA PRODUÇÃO
ESPACIAL

Osmar Fabiano de Souza Filho
Léia Aparecida Veiga

Promover a democratização do acesso à infraestrutura urbana e a prestação de serviços, públicos ou privados, oferecidos nas cidades é garantir aos cidadãos o direito à cidade. O artigo compreende que este conceito deve ser entendido em uma significação mais ampla, uma vez que o direito à cidade, também, se concretiza garantindo ao conjunto da sociedade citadina o direito de participar, planejar, e gerir a cidade em que vivem conforme suas vontades, intencionalidades e interesses (HARVEY, 2014).

Neste sentido, o objetivo desta proposta é problematizar a promoção do direito à cidade através das políticas públicas federais brasileiras de acesso à moradia desenvolvidas no século XX, sendo elas, a saber: Institutos de Aposentadoria e

Previdência (IAPs); Fundação da Casa Popular (FCP); e Banco Nacional de Habitação (BNH). A análise é realizada centrando a atenção no conjunto de ações desenvolvidas no âmbito dos programas, colocando em perspectiva suas intencionalidades políticas e econômicas, além das ações desenvolvidas que envolvem a problemática do direito à cidade e do acesso à moradia.

A justificativa desta proposta é pautada pela importância de problematizar políticas públicas desenvolvidas no passado, visando, por possíveis aprendizados, o aperfeiçoamento de proposições futuras. Cabe destacar, ainda, que se faz necessário o controle social de pôr em perspectiva ações promovidas pela esfera pública. Outro fator que justifica a proposta, ocorre pela importância de problematizar a cidade, e seu acesso, como um direito humano, uma vez que esta é constituída pelas relações sociais, vivências cotidianas, e significações humanas feitas em/pela sociedade (LEFEBVRE, 2006).

Enquanto proposta de reflexão e problematização teórica acerca dos conceitos, e das políticas públicas já citadas, os procedimentos metodológicos utilizados consistiram na leitura e discussão das referências bibliográficas que envolvem a temática e os conceitos, seguida do desenvolvimento de uma análise qualitativa das políticas

públicas federais brasileiras de acesso à moradia desenvolvidas no século XX, considerando em tais a promoção do direito à cidade.

Os resultados preliminares, e as conclusões iniciais, apresentam considerações críticas acerca destes conjuntos de programas habitacionais, pois, os mesmos não se propunham em promover a democratização da habitação no país, e, assim, minimizar as segregações espaciais existentes. Bem como, não tinham como intuito assegurar o direito à cidade aos seus beneficiários, pelo contrário, o processo histórico que motivou o desenvolvimento destas políticas tinha como intuito manter a circulação de capital sem interrupções, com a aplicação deste no processo de urbanização do espaço e produção de moradia.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Sendo uma pesquisa teórica que tem em vista promover a reflexão acerca da promoção do direito à cidade através das políticas públicas federais de moradia brasileiras desenvolvidas no século XX, este capítulo, para ser realizado, foi dividido em três partes, a saber: fundamentação teórica; debate e reflexão sobre os conceitos; e por fim, a escrita deste capítulo.

Para melhor compreensão da discussão presente na proposta, este artigo é estruturado da seguinte maneira, a saber: a apresentação de uma discussão conceitual acerca da formação social do espaço e de sua apropriação pelo capital; em seguida, é desenvolvida uma problematização da habitação no modo de produção capitalista e sua distribuição desigual no Brasil, no tópico intitulado; em posterior são realizadas as problematizações das políticas públicas de moradia promovidas pela esfera federal e os impacto das mesmas na promoção do direito à cidade; e por fim as considerações finais.

A FORMAÇÃO DO ESPAÇO E A PRODUÇÃO DA SEGREGAÇÃO ESPACIAL PELO CAPITAL

Compreendido, até então, como estático, morto, e mero palco de onde acontecia a vida, o espaço, com as contribuições realizadas por Henri Lefebvre (2006), começa a ser entendido através de outros significados e questões. O espaço, pela obra deste autor, é apreendido como um espaço relacional, ou seja, aquele sendo resultado direito das interações sociais, do trabalho humano, que acontece em movimento histórico e atravessa transformações. Assim, se antes era visto como apenas receptáculo, o espaço torna-

se compreendido como aquele construído socialmente, inserido na lógica das relações sociais de poder, leia-se, relações de classe (LEFEBVRE, 2006).

Esse espaço socialmente construído, considerando as relações de poder travadas entre as classes sociais, acaba por ser cooptado pela elite dominante para, por meio dele, cumprir seus interesses e se manter como dominante. Assim, na sociedade capitalista, os detentores do capital impõem ao conjunto da sociedade sua perspectiva de racionalidade acerca organização da vida, do tempo, do espaço, influenciando, através de sua hegemonia, as concepções éticas, estéticas, políticas, econômicas e sociais de determinada realidade. Essa sociedade que se constrói no modo de produção capitalista, produz o espaço considerando os interesses do capital como dominador das relações, fazendo com que o espaço seja apropriado, cooptado, da mesma forma que é, também, o tempo, para fazer cumprir seus interesses e se legitimar no *status quo* (CARLOS, 2019; HARVEY, 1992).

Harvey (2005), apresenta a discussão de que para o capital o espaço não é apenas cooptado para moldá-lo ao seu interesse, como, por exemplo, pela necessidade imperativa do capital de diminuir seu tempo de realização — materializando no espaço grandes estruturas visando

acelerar estes fluxos — mas o espaço é também condição de sua sobrevivência. A cooptação do espaço pelo capital pode ser vista através das cidades urbano-industriais da sociedade moderna, que passam por um processo de implosão/explosão, onde se visualiza na materialidade objetos, estruturas, e infraestruturas físicas que visam acelerar o fluxo do capital e contribuir para sua acumulação. Porém, como colocado, o espaço ainda é para o capital uma de suas condições de sobrevivência e longevidade (HARVEY, 2005).

Sendo suscetível a crises por si mesmo — devido à busca por acumulação — o capital sem o espaço certamente já teria entrado em colapsos maiores do que já foram vistos. Essas crises do capital se devem, sobretudo, quando os excedentes de capitais já acumulados, pelo processo de realização, não conseguem ser empregados novamente nos circuitos produtivos, fazendo assim, com que os mesmos sejam desvalorizados. Excedentes de capitais e de trabalho, portanto, são os fatores importantes para compreender as crises do capitalismo, e é neste ponto, que o espaço, sua produção e estruturação, assume um caráter importante para evitar que crises de excedentes aconteçam ou, mesmo, que seja a saída para ela (HARVEY, 2005).

Essas crises são evitadas ou superadas quando há o emprego do capital fictício, ou improdutivo, em vias de desvalorização na produção do espaço. Esta afirmação se dá em termos materializáveis por meio de dois caminhos: o primeiro na construção de novos espaços, ou seja, quando o capital aumenta sua atuação para além das fronteiras já existentes, aumentando, assim, os potenciais mercados consumidores; o segundo, ocorre com o emprego deste capital em urbanização do espaço, por meio de construções de infraestruturas físicas, como, por exemplo, rodovias, portos e/ou habitações (HARVEY, 2005). Historicamente, estas são as saídas encontradas pelo capital como soluções de suas grandes crises, como em 1870; 1929; e 2008 (HARVEY, 2011).

Harvey (2005) mostra o quanto o espaço foi necessário para a superação das crises do capitalismo de 1870 e de 1929. Nesta primeira grande crise, foi muito utilizada a dilatação das fronteiras de atuação do capital através de ações neocoloniais, onde os então países de capitalismo avançados e dotados do capital excedente, os empregaram em inúmeros países de capitalismo periférico.

Sem ser um processo pacífico e destruidor das industriais locais de regiões como América Latina, na África, na Ásia, e até mesmo o próprio Brasil, a saída do grande capital

internacional ocorreu aglutinando estes "novos territórios" em sua área de influência, vide, por exemplo, as ferrovias implantadas no período em países periféricos. Houve, ainda, com esse processo a colonização de grandes porções de terras por este capital internacional em países periféricos e colônias, e o incentivo, muitas vezes em bases violentas, da entrada das grandes empresas do capital internacional para atuação nestes locais periféricos (SANTOS, 2013).

Em 1930, no pós-crise de 1929, a produção do espaço urbanizado foi elaborada como o principal meio de saída da crise pelos países de capitalismo avançado. O que não diferiu do pós-Segunda Guerra, em que este mesmo recurso serviu para evitar um grande colapso do capital excedente que não conseguia se realizar dado o alto nível de destruição. Os grandes marcos destes conjuntos de ações desenvolvidas são o *New Deal* estadunidense e o *Welfare-State* europeu, amplos programas de investimentos públicos em infraestruturas físicas, investindo em construções de ferrovias, rodovias, usinas de energia, habitação, enfim, na produção do espaço e com atuação, também, na assistência social (HARVEY, 2005).

É nesse sentido, que reside a cooptação do espaço pelo capital, que faz com que o espaço seja cooptado através das relações de poder e o organize considerando os interesses

da classe dominante. Esta afirmação pode ser visualizada materialmente ao se analisar as cidades urbano-industriais, onde, por regra, em sua paisagem se destacam grandes construções e infraestruturas físicas, que visam, sobretudo, diminuir o tempo de circulação do capital visando captar maiores lucros e aumentar a acumulação tão necessária para o capital. Outro fator que explicita a cooptação se dá com o planejamento institucionalizado pelo Estado feito em prol do grande capital, criando, assim, cidades onde seu desenvolvimento, presente e futuro, prezem pelo bom funcionamento da lógica capitalista e não do conjunto da sociedade.

Nestes fatores residem o que pode ser nominada de alienação do espaço, e da produção deste espaço segundo os interesses do conjunto da sociedade. O resultado destas ações gera espaços segregados, pois, os interesses dos capitalistas — valor de troca — recebem maior consideração que o valor de uso — a busca por habitar — do conjunto dos trabalhadores, criando-se formações socioespaciais segregadas, onde aquelas que recebem maiores investimentos são as de interesse capitalista (HARVEY, 2005).

O que este tópico problematiza então é que a produção do espaço é de fundamental importância para a manutenção do capital como classe dominante e o *status quo* existente, e

que esta lógica, associada à acumulação, são alguns dos motivos geradores das desigualdades socioespaciais presentes nas cidades urbano-industrial. A produção do espaço urbanizado auxilia o fluxo do capital a ter continuidade, beneficiando as classes dominantes, uma vez que as mesmas não têm seus capitais desvalorizados, e beneficia, também, a classe política aliada da burguesia dominante, pois, impede, com o crescimento econômico gerado pela aplicação do capital excedente no desenvolvimento espacial, o surgimento de insurreições e descontentamento social.

A QUESTÃO DA MORADIA NO MODO DE PRODUÇÃO CAPITALISTA: UM PROBLEMA POSSÍVEL DE SER RESOLVIDO?

Com a transformação em mercadoria dos bens essenciais para (re)produção da vida humana, somada a busca por lucro, e apropriação da renda da terra pelos proprietários fundiários, a moradia e seu valor de uso, na lógica capitalista, passam a ser preteridos pela busca do valor de troca (ENGELS, 2015). Com a propriedade privada individual da terra e a importância da relação entre o espaço e o capital, a habitação — sendo um bem essencial para manutenção da vida — é encarada como uma mercadoria e assim, como

todas as outras, é alienada do conjunto da sociedade que não conseguem ter níveis de renda suficiente ou disponível para acessá-la via mercado formal.

Com a discussão da questão moradia, Engels (2015), desenvolve a análise e a crítica de como o assunto ocorre numa sociedade cujo modo de produção é o capitalismo, apresentando a tese de que a problemática, da falta de habitação é resultado intencional de práticas realizadas pelos detentores do capital. O autor assinala, que o capital não possui interesse em resolver a falta de acesso, e da vulnerabilidade dos trabalhadores, à moradia, que atinge grande contingente da sociedade, pois, isso é benéfico para a própria manutenção da dominação do capital (ENGELS, 2015).

Elencados por Engels (2015), não é de interesse do capital a promoção de assentamento fixo da classe trabalhadora por alguns motivos. O primeiro acontece pelo fato de que esta ação, de democratização da moradia para o conjunto coletivo, traria para a classe trabalhadora potenciais meios de barganhar direitos em relação ao capital. Esses fatores poderiam ter como possíveis consequências o aumento dos custos da força de trabalho aos donos do capital. Sendo a moradia um elemento essencial para a vida do trabalhador, a fixação de uma massa de trabalhadores em um

determinado espaço poderia causar o efeito de aumento dos custos da força de trabalho, pois, ao restringir a variedade de escolha entre a força de trabalho ao capitalista, estes trabalhadores poderiam conseguir tirar poder acerca do preço de sua força de trabalho, já que seriam os residentes próximos aos empreendimentos do capital (ENGELS, 2015).

Outro ponto discutido por Engels (2015) acerca da questão da moradia, é que para o capital, pouco importa a situação do imóvel em que vive à classe trabalhadora, mas sim a capitalização da renda da terra onde o mesmo é localizado, pois, é através da terra e de sua qualidade, estrutura, e características únicas, que se tornam possíveis auferir maiores rendas da terra ao proprietário fundiário. Esta renda desta terra pode ser capitalizada pelo capitalista mediante a venda do imóvel, e assim, transferindo a outrem o direito à capitalização da renda absoluta, ou mesmo, mediante aluguéis onde o direito à renda da terra é retido de maneira fracionada ao longo de um determinado tempo. Em outras palavras, ao ter a propriedade da terra, o proprietário fundiário garante o direito de capitalização da renda da terra, que nada mais é que uma apropriação do trabalho excedente coletivo (ENGELS, 2015).

Neste ínterim, Engels (2015) afirma que a questão da moradia, na lógica do capital, nunca será resolvida, pois, a

existência desta problemática cumpre a realização de seus interesses. Cabe também, ressaltar, que o acesso à terra democratizado poderia travar o processo de exploração ampliada do trabalho pelo capital. A exploração ampliada do trabalhador ocorre com a apropriação do capital de toda atividade produtiva desenvolvida para além do local de trabalho, assim, toda ação da vida cotidiana beneficia o detentor do capital a aumentar seu nível de acumulação. Na questão da moradia, quando o trabalhador promove por meio de sua própria ação uma habitação, mesmo que precária, isso tem impactos no custo de sua mão de obra, beneficiando os detentores do capital que não precisam melhor remunerá-lo para suprir essa demanda de (re)produção social (HARVEY, 2015).

Todavia, a não solução da moradia promove um custo político e econômico para uma sociedade, uma vez que pode gerar descontentamento social e subversões à ordem posta dada às condições precárias de vida de grande número de trabalhadores. Refletindo sobre esses pressupostos é que autores como Santos (1999) defendem que caberia ao Estado, então, o papel de provisão habitacional à população urbana não atendida pelo mercado capitalista, sobretudo pelos motivos acima elencados. Mas, também, porque a indústria da construção civil visa o lucro e

buscando atender somente a demanda solvável pela habitação, ou seja, aquele grupo de pessoas que possui renda suficiente e oferece maiores garantias aos empresários da construção civil, gerando assim benefícios econômicos para além dos sociais.

Desta forma, caberia ao Estado, e seria de seu interesse, a provisão habitacional por três fatores: 1º — por ser a habitação um bem caro e de difícil acesso a uma parcela considerável da população; 2º — por ser uma necessidade do ser humano para sua (re)produção; e em 3º — por sua produção ser intensiva em trabalho, e em capital, contribuindo assim diretamente para o aumento da produção. Percebe-se que com a provisão habitacional promovida pela via da atuação do Estatal poderiam ser evitados, além das crises do capital, questões também de insurgências sociais, de problemas de legitimidade e de apoio político (SANTOS, 1999).

Têm-se assim contradições postas, como exemplo, se por um lado a negativa do capital em solucionar a questão da moradia ocorre por esta ser contrária aos seus interesses, e quando a provisão é promovida pelo Estado ela tem o potencial de alavancar e perpetuar o processo de acumulação de capital em uma aliança entre Estado e capital. Da mesma forma, tem potencial de ser uma saída

para crises de acumulação por meio da produção do espaço, onde é empregado no meio citadino o excedente de trabalho e de capital em vias de desvalorização, freando com isso qualquer colapso do *status quo*. Evidencia-se, desta maneira, que a questão da moradia é inserida nas relações de poder travada entre as classes sociais antagônicas, bem como entre as classes e frações de classe que compõem o poder.

Assim, pode ser colocado que ao capital e a seus detentores, beneficiados pela lógica de desigualdade, a questão da moradia não será solucionada e dentro dela haverão pessoas com acesso à moradia, com concentração das propriedades imobiliárias. E, também, haverá uma enorme massa de trabalhadores que não terão acesso à habitação digna se o único caminho for por meio do mercado e de sua lógica.

Neste sentido, apresenta-se agora uma análise das ações estatais promovidas pela esfera federal brasileira no século XX acerca do setor habitacional para população de baixa renda, problematizando na análise como essas medidas promoveram o direito à cidade aos cidadãos beneficiados, e como tais programas compreendiam a questão da moradia no Brasil.

AS POLÍTICAS PÚBLICAS FEDERAIS: HABITAÇÃO NO BRASIL DO SÉCULO XX E A PROMOÇÃO DO DIREITO À CIDADE

Antes de problematizar a promoção do direito à cidade nas políticas públicas federais de habitação promovidas no Brasil durante o século XX, convém estabelecer o recorte de tais ações que serão analisadas e qual é a concepção acerca do conceito de direito à cidade que aqui será utilizada. Ações do governo federal brasileiro no setor de moradia são desenvolvidas com maior evidência posterior aos anos 1930, antes deste período houve ações neste setor, porém em escala irrisória e produzidas na cidade do Rio de Janeiro que era a então capital brasileira (BONDUKI, 2017).

A problemática do direito à cidade, envolve considerações acerca da cidade formal. Por cidade formal entende-se o lugar onde são concentrados investimentos públicos e privados, as infraestruturas, as construções, ou seja, onde a presença do Estado é evidente e conduz a norma que rege a organização de tal espaço na cidade. Já por cidade informal, se tem partes da cidade onde os elementos acima inexistem, e principalmente onde o Estado e suas normas de regulação não ordenam o processo desenvolvimento de tal espaço citadino (MARICATO, 2013).

Assim, o direito à cidade é envolto às questões citadinas que envolvem a vida cotidiana. Essas discussões eram orientadas segundo os níveis de acesso que as populações periféricas tinham à estrutura urbana, ou seja, da cidade formal e de seus serviços. Essa problematização visava, também, questionar a carência de equipamentos públicos na cidade não formalizada, em complexos considerados suburbanos, onde a estrutura urbana e os serviços eram, e ainda são, muito escassos. O direito à cidade estava diretamente ligado a uma democratização do vivenciar e experienciar a cidade na totalidade (HARVEY, 2014).

Todavia, Harvey (2014) problematiza que a concepção de direito à cidade não deve ficar restrita somente as questões de acesso, deslocamento e integração dos que compõem a cidade não formal para com a cidade formal. Direito à cidade deveria ir para além desta direção, pois, Harvey (2014) chama atenção à relevância da participação no processo decisório da construção do espaço, uma vez que o espaço é construído socialmente, mas é apropriado pelo capital.

A concepção de direito à cidade aqui compreendida, portanto, é aquela de que cada cidadão tem o direito de construir/moldar/planejar a cidade conforme a sua mais profunda vontade e compreensão da realidade. Em outras palavras, é ter e exercer o direito de fazer da cidade aquilo

que se deseja que ela seja, tanto para os indivíduos e/ou grupos sociais (HARVEY, 2014).

Essa discussão, aliás, remonta, o que já foi discutido acima acerca da produção do espaço e da cidade urbano-industrial. No modo de produção capitalista, o capital se apropria da cidade, e do espaço, consequência do trabalho humano, para seu próprio benefício e manutenção do *status quo*. Direito à cidade seria reclamar essa apropriação realizada pelo capital do espaço e trazer esse poder decisório de criação e intervenção do espaço para aqueles que realmente o produzem, ou seja, o conjunto da sociedade.

Direito à cidade, desta forma, é um direito intrínseco de cada ser humano, uma vez que é ele, em seu conjunto, que a constrói por suas ações e quem lhe aufere significados graças suas interações. Desta feita, a análise realizada sobre as políticas públicas de habitação brasileiras, promovidas pela esfera federal, considerarão este conceito no conjunto das reflexões acerca do mesmo, e analisará, também, o contexto político e social de cada época.

Visando problematizar a efetivação deste direito por meio das políticas de provisão da habitação realizadas no Brasil, do século XX, através da esfera federal, cumpre destacar que a atuação estatal se deu com diferentes ações e

programas ao longo do tempo. Desde criação de órgão responsáveis pelo desenvolvimento de políticas habitacionais, à criação, e centralização, de fundos de investimento para capitar recursos necessários a aplicação de medidas, assim, para a realização deste artigo a pesquisa se debruça sobre três políticas desenvolvidas no século XX pela esfera federal, a saber: Institutos de Aposentadoria e Previdência (IAPs); Fundação Casa Popular (FCP); e o Banco Nacional de Habitação (BNH).

A centralização dos IAPs, e sua institucionalização na forma da lei, além de permissão para atuar no setor de financiamento habitacional, foi o primeiro grande conjunto de medidas que aconteceu no Brasil, pela esfera federal, durante o século XX, no setor de habitação. É de se reconhecer que a centralização destes recursos — que antes eram divididos por categorias de trabalhadores em suas empresas — foi um importante meio para conseguir alavancar uma poupança interna capaz de financiar o ingresso à moradia por parte de muitos trabalhadores que antes não tinham como ter acesso. Cabe destacar, novamente, que na Primeira República do Brasil (1889 – 1930) pouco foi feito pelo governo central em tal setor, a não ser pequenas ações isoladas na então capital brasileira, o Rio de Janeiro (BONDUKI, 2017).

Centralizados pelo governo Vargas na década de 1930, os IAPs, começaram a atuar no financiamento de habitação já no decorrer desta década. Sua atuação, era de início, muito corporativa, voltada, sobretudo, ao financiamento habitacional para os trabalhadores titulares das carteiras de poupança existentes. Todavia, com a soma de capitais necessitando de aplicação para não formarem excedentes improdutivos, adotou-se como medidas planos de financiamento a diversos setores da sociedade, enquanto parte destes recursos eram emprestados a empreiteiras para a execução de projetos.

Assim, os IAPs, em seus anos de funcionamento, atuavam tanto na oferta, quanto na demanda por habitação no país. Neste contexto de atuação, de 1930 a 1964, os IAPs foram responsáveis por financiar mais de 120 mil habitações entre os detentores de carteiras, os não detentores, e o financiamento de projetos (BONDUKI, 2017).

A Fundação da Casa Popular (FCP), criada em 1946, tinha o intuito de centralizar em uma única instituição os fundos de financiamento das carteiras dos IAPs e ser um órgão de política habitacional de largo alcance, dado o volume de recursos que teria a sua disposição. Porém, antes de ser tornado norma, o programa sofreu grandes reveses e sua execução fora bem diferente do inicialmente planejado. Isso

aconteceu devido à resistência do setor de mercado da construção civil, e dos trabalhadores titulares dos IAPs, acerca da centralização dos recursos das aposentadorias e previdências, fazendo com que a FCP não conseguisse levantar recursos necessários ao financiamento de suas ações (AZEVEDO & ANDRADE, 1982).

Dependendo apenas de disponibilidade e dotação orçamentária, a atuação da FCP pode ser mensurada, ao fim do programa, em 1964, como pequenas, pois acabou entregando apenas 17 mil habitações. Das quais quase 40% se localizavam em Brasília, uma vez que o órgão foi colocado a serviço da construção da então nova capital, e muito utilizado no processo de financiamento dos imóveis que lá se construíam (AZEVEDO & ANDRADE, 1982).

Por fim, o Banco Nacional da Habitação (BNH), se apresentava enquanto uma instituição que conseguiu centralizar os fundos de recursos — graças ao governo ditatorial da época — e se financiava, também, pelo Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), além de captar o tributo de 1% que incidia sobre a Folha de Pagamento dos trabalhadores. Com amplos poderes e recursos, a instituição atuava tanto na oferta de financiamento dos empreendimentos, quanto na demanda, financiando a moradia aos mutuários. Sua atuação resultou na maior

produção de moradia já vista até então pela esfera federal, mas o BNH tem seu fim em 1986 como um banco de segunda linha, graças a um alto déficit fiscal e com calote de boa parte dos mutuários por sua ineficaz e perversa engenharia financeira (AZEVEDO & ANDRADE, 1982).

A problematização do trabalho se faz por considerações acerca das intencionalidades dos agentes produtores do espaço em atuarem nos programas de habitação, e na promoção do direito à cidade por meio dos programas. Sendo a habitação um bem extremamente importante para manutenção de vida da sociedade e até mesmo inserido na lógica do fetiche consumista do capital, este capítulo argumenta que as políticas de moradia desenvolvidas pelo governo central foram feitas não para o combate do déficit habitacional existente de cada época, nem para somente a promoção de habitação social e do direito à cidade, mas, sim, para contornar/evitar problemas econômicos e políticos que envolviam as classes e frações de classe que comandavam o poder.

Do cunho político têm-se que cada um destes programas foram realizados buscando legitimidade para o regime ou governante da época. Getúlio e os IAPs visaram agradar aquele que seria a maior parcela do eleitorado getulista: o operário, branco, de carteira assinada, e de renda média-

baixa (BONDUKI, 2017). Facilitando o acesso à moradia a essa parcela da população, Getúlio conseguia gratidão popular e reforçar sua legitimidade como um Presidente que ajudou a classe trabalhadora.

A FCP, criada por Dutra em 1946 — que assume após a derrubada de Getúlio — visava também legitimar ao governante do dia. Primeiro para afastar o saudosismo que Getúlio causava ao conjunto da classe trabalhadora, e segundo para espantar o “fantasma do comunismo” que Dutra tanto tinha “medo”. Vale lembrar que Dutra, colocou o Partido Comunista do Brasil na ilegalidade, e defendia que com a produção de casas para o setor de renda baixa teria como efeito afastar a classe trabalhadora das aspirações e ideais comunistas, pois criaria a noção de responsabilidade pela propriedade (AZEVEDO & ANDRADE, 1982).

E, por fim, o BNH, que surgiu com a Ditadura Militar em 1964, tendo o mesmo ideário docilizador da população que Dutra propunha, afastando as aspirações comunistas, mas acreditando, também, que a habitação familiar pudesse evitar qualquer descontentamento do povo para com o regime. Neste sentido é visto que os programas de habitação não foram feitos para produzir habitação àqueles que mais precisam, nem mesmo para promover o direito à cidade e

integração à cidade formal daqueles que a fazem, mas sim para legitimação política.

Do ponto de vista econômico, os três programas têm intencionalidades semelhantes. Como já colocado, uma das saídas ao capital e seus detentores para evitar crises, é o emprego na produção do espaço destes excedentes de capital fictício, que ficam se acumulando no setor financeiro, e da classe trabalhadora sem emprego (HARVEY, 2005). O que estes programas demonstram ter em comum, cada um em sua época, é exatamente esse papel.

O papel de colocar em circulação no circuito produtivo, pela produção do espaço e pela produção de habitação, o excedente de capital e de trabalho que poderiam causar grandes crises e assim gerar problemas aos regimes políticos e econômicos da época. Neste sentido, mais uma vez é reforçada a ideia de que os programas de habitação no Brasil, desenvolvidos no século XX pelo governo federal, tinha a habitação enquanto um subproduto e o direito à cidade desconsiderado, e não como à sua causa de ser.

A localização destes empreendimentos em áreas distantes da área central das cidades, é outro indicativo que a integração para com a cidade formal e o acesso a estruturas das cidades, bem como da prestação de serviço, não eram a intencionalidade dos programas (BONDUKI, 2017). Quiçá

seria prover a cada cidadão beneficiado, um papel de decisão acerca do desenvolvimento de suas cidades e participar ativamente de seu desenvolvimento. Os programas de habitação do século XX, desta forma, não visavam a promoção da habitação como a finalidade da política pública, muito menos de promoção do direito à cidade ao conjunto da sociedade. Não contribuindo assim para o fim da segregação socioespacial existente — pelo contrário, a ampliou — e não atuando na formação de uma sociedade ciente de seus direitos para poder exercê-los visando a promoção do bem comum.

A PROMOÇÃO DO DIREITO À CIDADE DE FATO: AVALIAR POLÍTICAS PÚBLICAS DO PASSADO PARA PLANEJAR O FUTURO

As conclusões iniciais deste trabalho, e oferecidas para serem problematizadas, se apresentam na defesa de que as ações promovidas pelos IAPs; FCP; e o BNH; não tiveram como intuito a provisão de habitação digna àqueles que necessitavam e nem mesmo a promoção do direito à cidade ao conjunto da sociedade brasileira. O intuito era, porém, servir aos interesses do capital, e assegurar a manutenção do modo de produção capitalista, isso em concorrência a manter a popularidade do governante e do regime do dia.

Compreendendo por habitação de interesse social aquela produzida em ação conjunta, com o governo Federal ou não, para a população de baixa renda, entendidas como famílias em situação de miséria absoluta que não dispõem de renda para arcar com quaisquer ônus decorrente de financiamento, bem como aquelas com renda reduzida que não dispõe de garantias para o acesso a financiamento privado e a famílias que não têm a possibilidade de despendar uma parcela de sua renda ao custeio de financiamento. Estas famílias, podem ser enquadradas por aquelas que recebem hoje de zero até cinco salários mínimos (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004). E compreendo o direito à cidade como o direito de cada cidadão ser participativo no processo de construção e gestão da cidade, além de ter assegurado o seu acesso à infraestrutura urbana e seus serviços. Conclui-se que as políticas de habitação do século XX não cumpriram, ou visavam cumprir, nenhum dos direitos, seja o direito à moradia e nem mesmo o direito à cidade.

Assim sendo, políticas de Habitação de interesse social devem presar, sobretudo, na produção de valores de uso, ou seja, valorizar a vida cotidiana e o habitar que as pessoas terão em uma habitação digna, e não o valor de troca, utilizando de uma necessidade humana para reprodução desenfreada do capital. Compreende-se, por fim, que são

esses os mesmos motivos que levaram todas essas políticas habitacionais à não serem eficazes no combate ao déficit habitacional, pois, reproduziram a lógica do capital como a lógica de uma política pública.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Sérgio de; ANDRADE, Luís Aureliano Gama de. **Habitação e poder: da Fundação da Casa Popular ao Banco Nacional Habitação**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 1982.

BONDUKI, Nabil Georges. **Origens da habitação social no Brasil**. São Paulo: Análise social, 2017.

ENGELS, Friedrich. **Sobre a questão da moradia**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2015.

HARVEY, David. **A Produção Capitalista do Espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. Edições Loyola, 1992

HARVEY, David. **O Enigma do Capital: e as crises do capitalismo**. tradução: João Alexandre Peschanski. — São Paulo, SP: Boitempo, 2011.

LEFEBVRE, Henri. **A Produção do Espaço**. tradução Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins do original. (La Production de l'Espace, 4ª ed. Paris, Éditions Anthipos, 2000). Primeira versão, 2006.

SANTOS, Cláudio Hamilton Matos dos. **Políticas federais de habitação no Brasil: 1964 – 1998**. Brasília: IPEA, 1999.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Edusp, 2013.

C A P Í T U L O I I

REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO DE FORMAÇÃO E ESTABELECIMENTO DAS REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS E PARANAENSES

Cristiano Caldas Martins
Ideni Terezinha Antonello

A presente pesquisa traz reflexões e análises acerca do processo de formação das Regiões Metropolitanas no Brasil, sobretudo a partir de 1973, aliado ao contexto político e econômico, bem como, aos principais parâmetros e critérios utilizados para a criação. Como recorte, apresenta algumas das incongruências do processo na formação de RMs do estado do Paraná, região sul do Brasil.

Para tanto, considerou-se a análise das Constituições Brasileiras de 1934, 1967, 1969 e 1988; Lei 5788/90 de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade); Lei n.º 13.089 de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole); Referências para a Política de Desenvolvimento Urbano e Regional para o Estado do Paraná (PDUR. 2017); o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Londrina

(PDUI, 2021) e o estudo sobre Regiões de Influência das Cidades (REGIC) elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (2018).

A apreciação dos documentos realizou-se em consonância com o levantamento de bibliografia relacionada à teorização na perspectiva crítica da produção e reprodução do espaço urbano e regional. Tais contribuições advém do pensamento de Santos (1999) e Souza (2006), que apresentam elementos teóricos e técnicos fundamentais da urbanização brasileira. Para entender a dinâmica do espaço metropolitano no Brasil foram analisadas as considerações de Lencioni (2006, 2011), referência nos estudos das regiões metropolitanas brasileiras.

Parte-se da hipótese de que o substancial aumento das RMs pode indicar que tais regionalizações não condizem aos critérios estabelecidos pelo Estatuto da Metrópole de 2015, pois muitas delas foram criadas antes da formulação do respectivo documento. A contribuição desta discussão visa realçar as incongruências deste processo ao apresentar os contrastes entre a realidade e a regulamentação.

METODOLOGIA

A participação dos autores no processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da Região Metropolitana de Londrina (RML) em 10 de maio de 2022, abriram novas perspectivas nos caminhos da pesquisa que está sendo desenvolvida. Percebeu-se que a abrangência territorial do fenômeno é de fundamental importância para compreender a conjuntura dos processos que atualmente perfazem o planejamento urbano e regional das RMs no Brasil e no Paraná.

Após revisão bibliográfica e análise dos documentos anteriormente citados, os dados foram sistematizados em tabelas e apresentados com linearidade temporal da legislação urbana e metropolitana no Brasil, para então serem discutidos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O processo de debate das Regiões Metropolitanas no Brasil inicia na Constituição Federal Brasileira de 1937, artigo 29, que autorizava o agrupamento de municípios para instalação, exploração e administração de serviços comuns, ou seja, abre as portas para os marcos legais de ordenamento e hierarquização do espaço urbano regional.

Chamada também de "Constituição Polaca", inspirada no modelo semifascista polonês, consentia aos estados a autoridade de regionalizar áreas "*core*" no espaço urbano. Entretanto, o Estado, na prática, tinha maior poder de decisão e direcionamento das políticas.

A institucionalização das primeiras RMs brasileiras ocorre por iniciativa do Governo Federal em 1973, marcada por verticalidade e imposição. Instituíam-se então as regiões metropolitanas de Belém, Belo Horizonte, Fortaleza, Porto Alegre, Curitiba, Recife, Salvador, São Paulo e em 1974, Rio de Janeiro. No Paraná, Souza (2006), contextualiza o período:

Muitos anos depois, procurando, pesquisei e descobri que a regionalização metropolitana do Brasil, advinda da Lei Complementar 14, de 1973, saiu do Ministério da Justiça. Então, é assim que começa a história institucional das regiões metropolitanas brasileiras. Tentamos reagir, mostrávamos que Belém e Ananindeua (que juntas formavam a Região Metropolitana de Belém) não podiam ter o mesmo tratamento que São Paulo, que tinha cerca de trinta municípios em sua região metropolitana, ou de Recife, ou de Fortaleza. Curitiba gritou, gritou e depois apareceu. Houve uma gritaria geral por parte de governadores e prefeitos das cidades que não foram consideradas no bojo da regionalização de metrópoles (SOUZA, 2006, p. 30).

O processo de formação das regiões metropolitanas no Brasil, aliado à metamorfose do espaço urbano, ocorre em consonância à desconcentração industrial nas metrópoles em direção às cidades médias a partir de 1980. É possível considerar diferentes estágios para diferentes regiões, a partir dos contrastes da reprodução do espaço capitalista, bem como de sua função, mobilidade e estrutura econômica produtiva.

Na ocasião das primeiras institucionalizações, foram desconsideradas a fundamentação na realidade e participação da sociedade no processo, conforme Klink (2014, p.133) analisa:

Cabe destacar que as principais regiões metropolitanas, embora contassem com fortes institucionalidades compulsórias, significativos recursos financeiros e estabelecimento de prioridades geopolíticas e econômicas pelo governo federal, presenciaram o agravamento das suas contradições socioespaciais e ambientais (KLINK, 2014, p. 133).

A partir de 1980, o contexto é marcado pela falência do "milagre econômico" propagandeado pelo governo militar, que, na prática, intensificou as desigualdades socioespaciais, tornando-as em emergências inadiáveis — tanto na esfera

social, mas sobretudo, devido a questões relacionadas ao enfraquecimento das institucionalidades e da intensificação da reprodução do capital multinacional. Nesse contexto, a própria falência do BNH simbolizou o fim de uma era, implicando também na perda da capacidade de fortalecimento das prefeituras, já num cenário de redemocratização, a engajarem-se no jogo metropolitano cooperativo (KLINK, 2014, p. 135).

A concentração de capital das atividades industriais e comerciais, aliada ao *boom* populacional em determinadas cidades, impôs um crescimento urbano caótico. Os espaços centrais, constituídos pela convergência do incremento da densidade demográfica e da influência regional, foram redesenhados por uma nova hierarquização do espaço urbano.

As cidades médias passam então a ocupar posição de destaque na metamorfose urbana brasileira, associando-se à reestruturação produtiva, que obtêm no advento das redes e na mobilidade urbana, o principal subterfúgio para a consolidação de uma região metropolitana, como analisa Lencioni (2012, p. 140):

Por outro lado, o processo de metropolização associado ao de

desconcentração industrial não se desenvolveu de forma contínua; ao contrário, privilegiou as cidades localizadas junto aos principais eixos de circulação viária. Além do mais, algumas cidades, não importando o seu porte, ou seja, quer fossem médias ou pequenas, passaram a ser integradas diretamente à nova lógica da reestruturação produtiva, enquanto outras o fizeram apenas indiretamente. Isso significa que embora o processo de metropolização tenda a homogeneizar o território, esta homogeneização constitui apenas uma tendência, porque persistem e são criadas novas diferenças (LENCIONI, 2012, p. 140)

A partir de tais análises, é importante considerar a classificação elaborada pelo IBGE no estudo REGIC (2018) para as cidades médias, suas funções e influências regionais. Classifica, portanto, as metrópoles brasileiras e suas relações no intuito de:

[...] identificar e analisar a rede urbana brasileira, estabelecendo a hierarquia dos centros urbanos e as regiões de influência das cidades. O estudo constitui uma abordagem fundamental para a compreensão da geografia do País, uma vez que estabelece critérios para a qualificação das Cidades e das relações entre elas, revelando eixos de integração no território e padrões diferenciados de

distribuição de centralidade urbanas (IBGE, 2018, p. 11).

Houve um aumento significativo na criação de RMs no país a partir de 1988, ao passo que a Constituição Federal delega autonomia aos estados para criação de suas próprias regiões metropolitanas. A descentralização industrial contribuiu para o estabelecimento de “capitais regionais” de categorias A, B e C, a depender do grau de interação. As diferentes categorias foram obtidas a partir de análises estatísticas e cartográficas, permitindo mensurar a intensidade dos fluxos de trocas entre as redes. Nessa conjuntura, Souza (2006, p.34) indica:

Na relação entre metropolização e desmetropolização, torna-se fundamental reconhecer que há maior distribuição da população no sistema urbano e identificar a difusão de elementos modernos por todo o território. Há uma tendência de um duplo movimento de desmetropolização das grandes cidades e a metropolização das cidades médias (SOUZA, 2006, p. 34).

O Estatuto da Metrópole (2015) e o estudo REGIC (2018) estabeleceram critérios técnicos específicos para a implantação e gestão de RMs no atual contexto político e

econômico. No entanto, são normativas recentes, e, como os interesses políticos e o ideal subjetivo de desenvolvimento foram grandes motivadores do surgimento destas regionalizações após 1988, as distorções desse processo foram inevitáveis. Assim, as Referências para Política de Desenvolvimento Urbano e Regional para o Estado do Paraná em (PDUR) de 2017, apontam quatro regiões metropolitanas paranaenses que não possuem substancialidade e que necessitam de ajustes, ou até mesmo, extinção.

Faz-se importante destacar que o crescimento das aglomerações em torno das metrópoles e capitais regionais compreende complexas relações estabelecidas entre esses espaços. Algumas delas são classificadas pelo Estatuto da Metrópole (2015) e seus Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado como “funções públicas de interesse comum”, compreendendo diretrizes para ordenamento do uso do solo e integração da mobilidade urbana. No Estatuto da Metrópole, as Funções Públicas de Interesse Comum são definidas como:

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se:

II — função pública de interesse comum: política pública ou ação nela inserida cuja

realização por parte de um Município, isoladamente, seja inviável ou cause impacto em Municípios limítrofes;

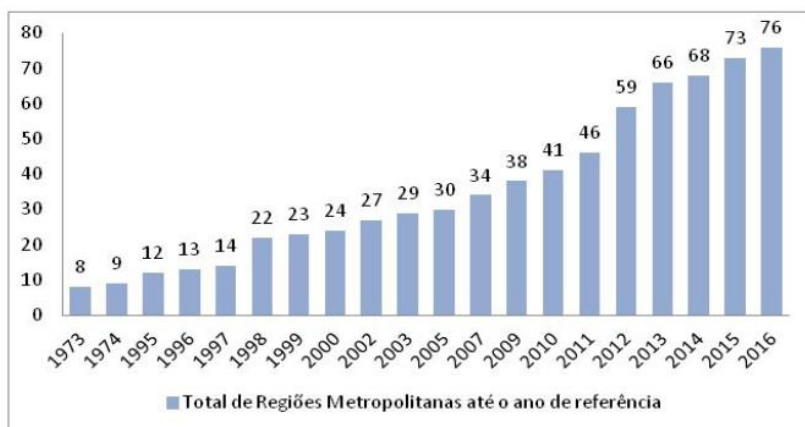
VI — plano de desenvolvimento urbano integrado: instrumento que estabelece, com base em processo permanente de planejamento, viabilização econômico-financeira e gestão, as diretrizes para o desenvolvimento territorial estratégico e os projetos estruturantes da região metropolitana e aglomeração urbana; (Redação dada pela Lei n.º 13.683, de 2018)

VII — região metropolitana: unidade regional instituída pelos Estados, mediante lei complementar, constituída por agrupamento de Municípios limítrofes para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum. (Redação dada pela Lei n.º 13.683, de 2018) (BRASIL, 2015).

As confusões conceituais para o termo região metropolitana, explícitas na maior parte da criação das 81 RMs brasileiras, demonstram que as relações entre União e estados acerca das políticas regionais não foram suficientes para evitar que interesses puramente políticos definissem a realidade distópica atualmente apresentada. O crescimento acumulado de RMs desde 1973 é apresentado no Gráfico 1, que dialoga diretamente com as inconsistências na criação das RMs e as adjunções de municípios, elucidando a

compreensão do fenômeno de expansão das "metrópoles de papel", termo abordado por Cunha (2005) e Cordeiro (2019) sobre a banalização das regionalizações.

Gráfico 1: Crescimento do número de Regiões Metropolitanas no Brasil.



Fonte: Cordeiro (2019).

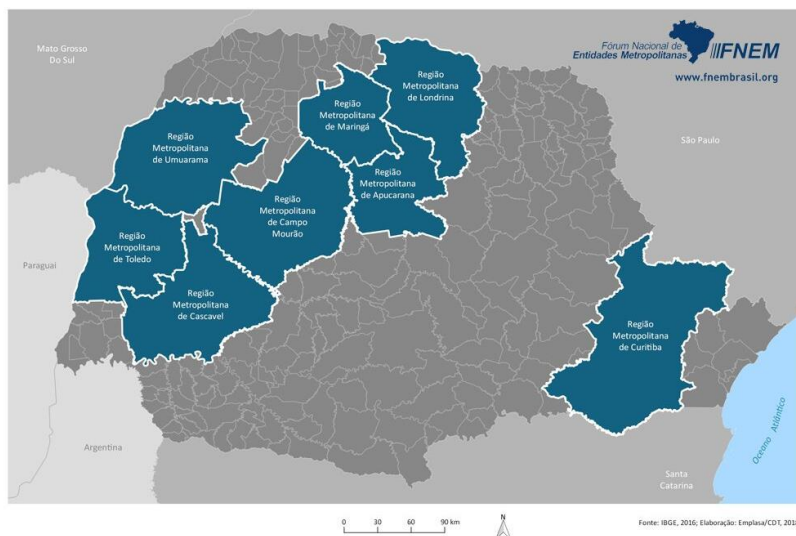
O Estatuto da Metrópole (2015), prevê a elaboração dos Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUIs) para cada região metropolitana criada no país e deixa a critério dos respectivos estados o recorte espacial das RMs, desde que se atenda aos pressupostos de proximidade limítrofe e interesses comuns.

O PDUI, mediante os relatórios técnicos preliminares, deve ser responsável por identificar, mapear, mensurar dados

estatísticos e qualitativos com a participação da sociedade civil organizada e governos, O levantamento e análise dos dados realizados pelos nomeados de cada área, seja por órgãos públicos ou por meio de consultorias privadas, devem elaborar relatórios técnicos que justifiquem o recorte espacial da RM, sobretudo no que se refere às funções públicas de interesse comum definidos pelo Estatuto da Metrópole de 2015.

Pautado na legislação do estado do Paraná, a Região Metropolitana de Londrina é instituída pela Lei Complementar Estadual n.º 81 de 1998; a Região Metropolitana de Maringá, pela LCE n.º 83 de 1998, a RM de Umuarama pela LCE n.º 149 de 2012, a RM de Cascavel pela LCE n.º 186/2015, e simultaneamente pela LCE n.º 187 de 2015, as RMs de Campo Mourão, Toledo e Apucarana, como podem ser observadas no mapa da Figura 1.

Em 2017, a Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Paraná apresenta o PDUR, responsável pelas normativas de adequação das Regiões Metropolitanas estaduais. Segundo o documento, das regiões até então estabelecidas no estado aponta que apenas as Regiões Metropolitanas de: Curitiba, Cascavel, Londrina e Maringá podem ser consideradas verdadeiras RMs.

Figura 1: Regiões Metropolitanas do Paraná, 2018.

Fonte: Fórum Nacional das Entidades Metropolitanas (FNEM),

De acordo os critérios estabelecidos pelo Estatuto da Metrópole, 2015, o PDUR 2017 conclui pela necessidade de confirmar a viabilidade de implantação das RMs de Umuarama, Campo Mourão, Toledo e Apucarana, como indica o trecho:

Para o caso das RMs criadas após a aprovação do Estatuto da Metrópole, critérios estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) devem confirmar suas consistências conceituais e viabilidades de implementação legal. Tais critérios são os

de classificação hierárquica das cidades e de suas áreas de influência: cidades classificadas como Metrôpoles ou Capital Regional. Esse é o caso das cidades de Curitiba, Londrina, Maringá, Cascavel e Ponta Grossa. Para a situação de Ponta Grossa, a despeito de atender aos critérios referentes à hierarquia funcional do município polo e aqui tomados como referência, falta-lhe a característica de uma grande mancha urbana intermunicipal, importante para a configuração do fenômeno metropolitano (PARANÁ, 2017, p. 09)

É necessário o diálogo entre sociedade civil e gestores municipais sobre os dados apresentados para que o processo legitimação das RMs esteja em consonância com o Estatuto da Metrôpole. O momento é oportuno para pesquisas relacionadas ao tema, visto que a contribuição acadêmica é essencial para a fundamentação técnica e teórica na adoção de medidas coerentes no ordenamento territorial e regional.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da sistematização da cronologia legislativa das sucessivas Constituições Federais Brasileiras no que se refere às regiões metropolitanas do país, apresentada no Quadro 1, foi possível refletir sobre o processo de formação legal destas.

Quadro 1: Constituições Federais Brasileiras e Leis complementares, no que se refere ao estabelecimento das Regiões Metropolitanas, 2022.

Constituição Federal Brasileira de 1934	Artigo 29	Os municípios da mesma região podem agrupar-se para instalação, exploração e administração de sérvios públicos comuns. O agrupamento assim constituído, será adotado de personalidade jurídica limitada a seus fins. Parágrafo único — Caberá aos Estados regular as condições em que tais agrupamentos poderão constituir-se, bem como a forma, de sua administração.
Constituição Federal Brasileira de 1967	Artigo 157. Inciso 10	A união, mediante lei complementar, poderá estabelecer regiões metropolitanas, constituídas por municípios que, independentemente de sua vinculação administrativa, integrem a mesma comunidade socioeconômica, versando à realização de serviços de interesse comum.
Constituição Federal Brasileira de 1969	Artigo 164	A união, mediante lei complementar, poderá, para a realização de serviços comuns, estabelecer regiões metropolitanas, constituídas por municípios que, independentemente de sua vinculação administrativa, façam parte da mesma comunidade socioeconômica.

(continua...)

(continuação do Quadro 1)

Constituição Federal Brasileira de 1988	Artigo 25, Inciso 3.º	Os estados poderão, mediante Lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.
Constituição Federal Brasileira de 1988	Artigo 182	A política de desenvolvimento urbano, executada pelo poder público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.
Estatuto da Cidade 2001	Regulamenta os artigos 182 e 183 da CF de 1988. Artigo 4.	Para os fins desta Lei, serão utilizados, entre outros instrumentos: I — planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social; II — planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões; III — planejamento municipal, em especial: a) plano diretor; b) disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo; c) zoneamento ambiental; d) plano plurianual; e) diretrizes orçamentárias e orçamento anual; f) gestão orçamentária participativa; g) planos, programas e projetos setoriais; h) planos de desenvolvimento econômico e social;

(continua...)

(continuação do Quadro 1)

Estatuto da Metrópole 2015	Artigo 1.º	Esta Lei, denominada Estatuto da Metrópole, estabelece diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e em aglomerações urbanas instituídas pelos Estados, normas gerais sobre o plano de desenvolvimento urbano integrado e outros instrumentos de governança interfederativa, e critérios para o apoio da União a ações que envolvam governança interfederativa no campo do desenvolvimento urbano, com base nos incisos XX do art. 21, IX do art. 23 e I do art. 24, no § 3º do art. 25 e no art. 182 da Constituição Federal.
----------------------------	------------	---

Organização: Autores. **Fonte:** BRASIL (1934); BRASIL (1967); BRASIL (1969); BRASIL (1988); BRASIL (2001) e BRASIL (2015).

O Quadro 1 denota o aumento considerável de RMs que ocorre a partir de 1988. De modo que a União, na tentativa de democratizar o processo de criação das RMs e aumentar a autonomia dos estados e municípios como estratégia de adaptação frente à reestruturação produtiva capitalista, contribui para disseminação de RMs sem pressupostos legais e teóricos em todo país. O Quadro 2, por sua vez, evidencia as contradições na criação das regiões metropolitanas do Paraná, sendo quatro delas classificadas na categoria Centro sub-regional A.

Quadro 2: Centralidades segundo REGIC (IBGE, 2008) e Gestão do Território (IBGE, 2014) para os níveis mais altos.

Nome do Município	Atende ao Estatuto da Metrópole	Nível de Centralidade REGIC, 2008	Nível de centralidade/ Gestão do território, 2014
CURITIBA	SIM	Metrópole	3
CASCADEL	SIM	Capital regional B	5
LONDRINA	SIM	Capital regional B	5
MARINGÁ	SIM	Capital regional B	5
APUCARANA	NÃO	Centro sub-regional A	6
CAMPO MOURÃO	NÃO	Centro sub-regional A	6
TOLEDO	NÃO	Centro sub-regional A	6
UMUARAMA	NÃO	Centro sub-regional A	6

Organizador: Autores. **Fonte:** IBGE (2008); IBGE (2014) e Paraná (2017).

No quadro 2, as RMs grifadas não podem ser caracterizadas como metrópoles e indicam evidências suficientes para extinção, consoante à definição do Estatuto da Metrópole (BRASIL, 2015, Capítulo V, Art. 2º), grifada no trecho:

Metrópole: espaço urbano com continuidade territorial que, em razão de sua população e relevância política e socioeconômica, **tem influência nacional ou sobre uma região que configure, no mínimo, a área de influência de uma capital regional**, conforme os critérios adotados pela Fundação Instituto

Brasileiro de Geografia e Estatística —
IBGE (BRASIL, 2015, grifo nosso).

A Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado do Paraná, fundamentando-se do estudo denominado Parâmetros para o Desenvolvimento Urbano e Regional do Estado do Paraná de 2017, não classifica, nem admite as Regiões Metropolitanas de Apucarana, Campo Mourão, Toledo e Umuarama, até então institucionalizadas pelo governo estadual.

CONSIDERAÇÕES

Para finalizar, destacam-se as principais considerações da prévia desta pesquisa, bem como as possíveis contribuições para a sociedade. É urgente a necessidade de novas pesquisas para fundamentação técnica diante aos argumentos apresentados ao longo deste artigo.

O espaço urbano brasileiro em 1973 é regionalizado pelo governo ditatorial militar, que constituiu as primeiras regiões metropolitanas no Brasil. As RMs, nesse caso, configuram-se basicamente enquanto aglomerações urbanas, que por processos de conurbação ou de pendularidade, evidenciam a dinâmica entre diferentes territórios.

Fato é que os conceitos de metrópole e de região metropolitana são amplos e polissêmicos, e os processos políticos que envolveram a formação das primeiras regiões metropolitanas são, no mínimo, questionáveis.

A Constituição Federal de 1988 é o marco legal para o início da criação desenfreada de regiões metropolitanas no Brasil, que apesar do processo de democratização, não pode ser alvo de interesses meramente políticos, desconsiderando parâmetros legislativos, técnicos e científicos.

Observando o cenário do espaço urbano brasileiro e os processos que envolvem o ordenamento territorial do país, é notório que, tanto as legislações, quanto os fundamentos utilizados são relativamente recentes. Nesse sentido, salienta-se que a Geografia Urbana brasileira deve movimentar a realização de pesquisas, análises e reflexões acerca da desproporcionalidade do fenômeno abordado e, diante a estudos interdisciplinares, é possível apresentar soluções e caminhos mais coerentes para as questões evidenciadas.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, I. J. O surgimento de novas regiões metropolitanas no Brasil: uma discussão a respeito do caso de Sorocaba (SP). **Espaço e Economia**, p. 01 – 11, 2012.
- BRASIL. **Estatuto da Cidade**: Lei 10.257 de 10 de julho de 2001. 3. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010.
- BRASIL. Lei n° 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrópole e altera a Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001. **Diário Oficial da União**, 12 jan. 2015.
- BRASIL. **Supremo Tribunal Federal**. ADI 1842 / RJ — Rio de Janeiro Ação Direta de Inconstitucionalidade Relator(a): Min. Luiz Fux Relator(a) p/ Acórdão: Min. Gilmar Mendes Julgamento: 06/03/2013 Órgão Julgador: Tribunal Pleno Publicação DJe-181 DIVULG 13-09-2013 PUBLIC 16-09-2013. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28ADI+1842%29&base=baseAcordaos&url=http://tinyurl.com/npk94t3&http://www.stf.jus.br/jurisprudencia/jurisp.asp>. Acesso em: 27 jun. 2022.
- CORDEIRO, E. C. Da banalização das regiões metropolitanas ao Estatuto da Metrópole: será o fim das “metrópoles de papel”? **Geosp — Espaço e Tempo** (Online), v. 23, n. 1, p. 040 – 058, abr. 2019.
- CUNHA, F. C. A. **A metrópole de papel: A representação Londrina metrópole na institucionalização da região metropolitana de Londrina**. 2005 (Tese de Doutorado).
- ESTEVAM, D. **O regime constitucional das regiões metropolitanas**. ConJur, Internet, 12 out. 2021.
- FERREIRA, J.C.V. **O Paraná e seus municípios**. Maringá: Editora Memória Brasileira, 1996.
- HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço**. Coordenação Antônio Carlos Robert Moraes. São Paulo: Annablume, 2005.
- HAURESKO, C.; THÉRY, H. **Espacialização e dinâmicas contemporâneas da agropecuária paranaense**. Confins (Paris), v. 33, p. 1-16, 2017.
- IBGE. P. de Oliveira, R. de Oliveira (Org.). **Reflexões sobre os Deslocamentos Populacionais no Brasil**. Rio de Janeiro, 2011.
- IBGE. **Reflexões sobre os Deslocamentos Populacionais no Brasil**. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/reflexoes_deslocamentos/default_reflexoes.shtm. Acesso em: 27 jun. 2022.

KLINK, J. **Virando a governança metropolitana de ponta cabeça: reescalamento e reestruturação do Estado desenvolvimentista no espaço metropolitano** // *Um novo planejamento para um novo Brasil?* Ester Limonad e Edna Castro (Org.) Rio de Janeiro: Letra Capital; ANPUR, 2014.

LENCIONI, S. Reconhecendo metrópoles: território e sociedade. In: **Metrópole: Governo, sociedade e território**. Cátia Antônia da Silva, Desirée Guichard Freire e Floriano José Godinho de Oliveira (organizadores). Rio de Janeiro: DP&A: Faperj, 2006.

LENCIONI, S. A metamorfose de São Paulo: o anúncio de um novo mundo de aglomerações difusas. **Revista Paranaense de Desenvolvimento** — RPD, [S. l.], n. 120, p. 133–148, 2012. Disponível em: <https://ipardes.emnuvens.com.br/revistaparanaense/article/view/176>. Acesso em: 12 nov. 2022.

LONDRINA. **Perfil da Região Metropolitana de Londrina**. Secretaria Municipal De Planejamento, Orçamento e Tecnologia — DP/GPI, 2014.

OLIVEIRA, N. M.; CRESTANI, L. A.; STRASSBURG, U. Ocupação Territorial e as Transformações Econômicas no Norte do Paraná. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, [S. l.], v. 16, n. 30, p. 131–150, 2016.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano. Serviço Social Autônomo PARANACIDADE. **Referências para a Política de Desenvolvimento Urbano e Regional para o Estado do Paraná**. Curitiba, 2017.

Região Metropolitana de Londrina (PR). 2012. Disponível em: <https://fnembrasil.org/regiao-metropolitana-de-londrina-pr/>. Acesso em: 25 abr. 2022.

Região metropolitana de londrina tem primeira audiência pública para elaboração do plano de desenvolvimento urbano integrado (PDUI). 2022. Disponível em: <https://www.paranacidade.org.br/2022/05/11935/Regiao-Metropolitana-de-Londrina-tem-primeira-Audiencia-Publica-para-elaboracao-do-Plano-de-Desenvolvimento-Urbano-Integrado-PDUI.html>. Acesso em: 20 maio 2022.

ROSA, M. D.; MUNIZ, H. M. C. Desdobramentos da Modernização Agrícola no Paraná (Brasil). In: **X Encontro de Geógrafos da América Latina**, 2005, São Paulo. X Encontro de Geógrafos da América Latina, 2005.

ROSSINI, R. A.; SILVA, H. da S.; MORAES, M. L.; Stege, A. L. A modernização da agricultura do paraná. **Revista da Anpege**, v. 14, p. 71 – 71, 2018.

SANTOS, T. A globalização reforça as particularidades. In: SANTOS, M; SOUZA, M. A.; SANTOS, M. **A natureza do espaço: espaço e tempo: razão e emoção**. 3.^a edição. São Paulo: Hucitec, 1999.

SILVEIRA, M. R. **Circulação, Transportes e Logística: Diferentes Perspectivas**. 1. ed. São Paulo: Outras Expressões, 2011. 624p.

SILVEIRA, M. L. **Território: globalização e fragmentação**. São Paulo: Anatec — ANPUR, 1994. p. 72 – 76.

SOUZA, M. A. A. de. Recompondo a história da região metropolitana: processo, teoria e ação. In: **Metrópole: Governo, sociedade e território**. Cátia Antônia da Silva, Desirée Guichard Freire e Floriano José Godinho de Oliveira (organizadores). Rio de Janeiro: DP&A: Faperj, 2006

C A P Í T U L O I I I

INDÚSTRIAS DE MICRO E PEQUENO PORTE NAS REGIÕES METROPOLITANAS DE LONDRINA E MARINGÁ (PR)

Lucas Landin Gonçalves

Ao longo das últimas décadas, as micro e pequenas empresas se apresentaram de maneira importante, fundamental e basilar, ocupando lugar relevante no contexto econômico brasileiro. Segundo dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o Brasil possui 6,4 milhões de estabelecimentos, sendo 99% deste total, enquadrados nesta categoria. Além de representar praticamente a totalidade de empresas em funcionamento, representam papel fundamental na geração de empregos no Brasil, sendo responsáveis por 52% dos empregos com carteira assinada, ou seja, 16,1 milhões (SEBRAE, 2018).

Muitos pesquisadores também ressaltam a importância das micro e pequenas empresas ao longo da história, em especial aos momentos de crise, em que estas empresas acabam desempenhando papel fundamental para manutenção do sistema econômico, por se adaptarem mais

facilmente às novas realidades e novas demandas que surgem no mercado.

Partindo da importância das micro e pequenas empresas (MPEs), o objetivo deste trabalho será verificar a sua relevância nas Regiões Metropolitanas (RMs) de Londrina e Maringá. Para isso, definiu-se como base uma análise comparativa do período 2018 a 2020 como recorte temporal a ser analisado inicialmente e, como objeto de estudo, as MPEs que pertencem à seção das Indústrias de Transformação conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). As análises também se basearam no Anuário do Trabalho nos Pequenos Negócios de 2018, publicado no ano de 2020, em parceria entre Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE). Este anuário define o porte das empresas no setor da Indústria da seguinte maneira: a) microempresas são aquelas que possuem até 19 empregados e; b) pequenas empresas são aquelas que possuem de 20 até 99 empregados.

Este trabalho se justifica por caracterizar e destacar a relevância das indústrias de transformação no cenário econômico urbano das RMs aqui investigadas, contribuindo com a produção de materiais pertinentes ao tema. Tendo em

vista que as MPEs possuem quase a totalidade do número de estabelecimentos ativos no Brasil e geram maior quantidade de vínculos empregatícios do que as empresas de porte maior, pretende-se que os resultados deste estudo inicial possam servir de base para estudos posteriores acerca da mesma temática.

A análise dos dados coletados para este estudo revelou que as MPEs ocupam posição de destaque na estrutura industrial das RMs de Londrina e Maringá (PR). Os dados revelaram também que ambas as RMs possuem características muito semelhantes no que diz respeito à sua espacialização e proporções de estabelecimentos e vínculos ativos das MPEs na seção das indústrias de transformação.

METODOLOGIA

Adotamos a pesquisa exploratória de natureza quantitativa como metodologia inicial, visando primeiro contato com o objeto de estudo. Foi realizado levantamento de dados para identificar características relevantes, permitindo familiarização como o objeto desta pesquisa, para então aprofundar as análises.

O primeiro passo foi a realização da revisão bibliográfica. Foram realizadas leituras de materiais pertinentes que

contribuíram para o esclarecimento e reconhecimento do objeto de estudo. Em seguida, foram obtidos dados quantitativos dos grupos escolhidos por meio da página virtual do Ministério do Trabalho e do Emprego do Brasil. Nesta página, tivemos acesso à base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), utilizada para coleta e seleção de dados pertinentes. O passo seguinte foi a obtenção de informações geoespaciais das Regiões Metropolitanas de Londrina e Maringá (PR), por meio da página virtual do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Nesta, foi realizado *download* do *shapefile* Divisão Político-Administrativa do Paraná (IAT, 2021).

Após esta etapa, realizamos a união entre os dados tabulares e a base geoespacial utilizando o *software* QGIS versão 3.22.10, desenvolvido por *QGIS Development Team*. Este *software* teve o início do desenvolvimento no ano de 2002 e sua primeira versão lançada em 2009. Trata-se de um *software* livre de Sistema de Informações Geográficas que permite visualização, edição e análise de dados georreferenciados. Foram elaborados mapas com as variáveis coropléticas e de símbolos proporcionais utilizando-se dos métodos Jenks e Quebras Suaves respectivamente. Concluindo, utilizou-se destes resultados para inferir análises do objeto de estudo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O recorte espacial para este estudo inclui os municípios pertencentes as RMs de Londrina e Maringá, limítrofes e se localizam no norte do estado do Paraná, como ilustrado no mapa da Figura 1. Possuem, respectivamente, 25 e 26 municípios fundamentais para a economia do Estado, como podemos observar nas Tabelas 1 e 2, considerando suas populações e participações do PIB do Estado.

Tabela 1: Dados populacionais das RMs com base na população estimada em 2018.

	População absoluta (hab.)	Partiripação na População do Paraná	TGCA - 2010/2018 (%)
RM Londrina	1.101.545	9,7	4
RM Maringá	810.774	7,1	2

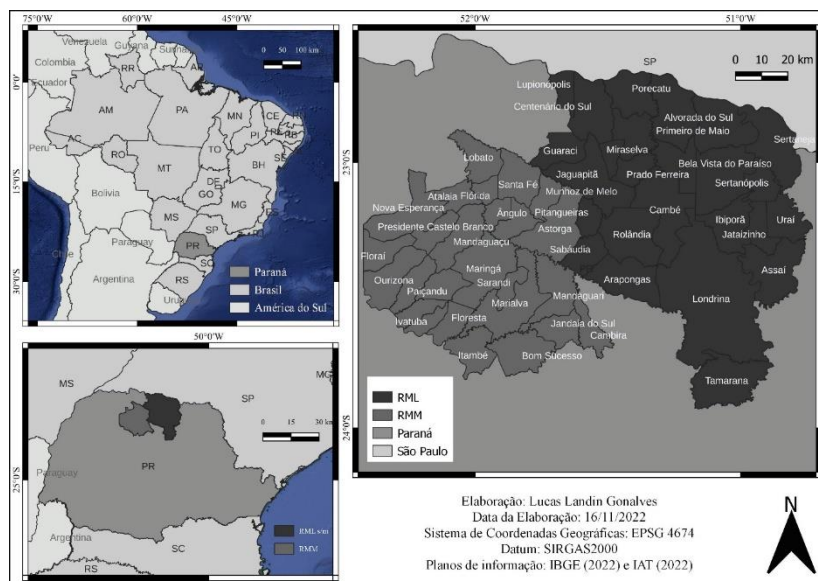
Fonte: Fórum Nacional das Entidades Metropolitanas (2022).

Tabela 2: Dados populacionais das RMs com base na população estimada em 2018.

	PIB Regional (milhões de R\$)	Participação no PIB do Paraná (%)
RM Londrina	35,3	9,4
RM Maringá	24,3	6,5

Fonte: Fórum Nacional das Entidades Metropolitanas (2022).

Figura 1: Localização das Regiões Metropolitanas de Londrina e Maringá (PR).



Fonte: Autor (2022).

Foram escolhidas as seguintes escalas para a realização da análise de quantidade de estabelecimentos e vínculos ativos (empregos): a) economia urbana; b) indústrias de transformação; c) MPEs na seção das indústrias de transformação.

Antes, porém, contextualizaremos o papel fundamental das MPEs no cenário econômico capitalista. Nesse cenário, essas empresas tendem a ter papel indispensável como amortecedoras dos grandes impactos dos momentos de crise ou de grandes mudanças (SOLOMON, 1986). Isso se

deve a certas características das MPEs, como sua estrutura de funcionamento simplificada, com poucos ou nenhum escalão administrativo e de produção, como indicam Souza e Mazzali (2008):

[...] as pequenas empresas apresentem certas características, ou, mais especificamente, certas vantagens, possibilitando que ocupem determinada posição competitiva. Entre outras, a simplicidade da estrutura organizacional e a maior flexibilidade (à maior complexidade das grandes empresas) são usualmente citadas. (SOUZA; MAZZALI, 2008, p. 595)

Essa estrutura organizacional mais simples e orgânica também se relaciona com outro aspecto positivo para as MPEs no contexto socioespacial capitalista, que, normalmente, o administrador da MPE é também o seu proprietário. Esse aspecto confere às MPEs um nível de proximidade com o mercado por possibilitar tomada de decisões de maneira mais dinâmica, o que não é viável para empresas de maior porte, pelo fato de suas estruturas organizacionais serem muito mais complexas e engessadas, com dificuldades de rápidas adaptações às exigências dos

mercados, reflexo da mundialização econômica e da sociedade informacional:

A pequena empresa sobrevive por estar mais perto do mercado e responder rápida e inteligentemente às mudanças que nele ocorrem. Uma das vantagens mais significativas da pequena empresa sobre seus concorrentes de maior porte é sua maior rapidez e flexibilidade de ação. Em virtude de sua proximidade do mercado em que opera, o pequeno empresário consegue perceber, muito cedo, os sinais de mudanças. Isto lhe permite agir com rapidez. (SOLOMON, 1986, p. 47 — grifos do autor).

Mesmo com esses fatores a seu favor, em geral, as MPes possuem um ciclo de vida curto. Em muitas ocasiões, o ciclo de vida é encurtado devido à limitação da capacidade de investimento e acesso a crédito, como colocam Guerra e Teixeira (2010, p.131): "[...] por sofrer restrições de crédito, a capacidade de endividamento das firmas pequenas é limitada, dificultando a sua passagem à categoria de grande[...]". Ainda sobre o ciclo de vida das MPes, podemos observar que:

Apesar do peso econômico dessas empresas, seu ciclo de vida costuma ser curto. Em 2002, 49,4% delas encerraram suas atividades com até 2 anos de existência, 56,4% com até 3 anos e 59,9% com até 4 anos, sendo que 75% das que deixaram de existir ocupavam entre 2 e 9 pessoas (SEBRAE, 2005). A chamada taxa de mortalidade, em 2005, foi de 22% (VOX POPULI, 2007). Portanto, ao mesmo tempo em que a pequena empresa cumpre um importante papel econômico e social, ela enfrenta dificuldades para sobreviver. (GUERRA; TEIXEIRA, 2010, p. 125).

Por ordem, apresentamos a definição de indústrias de transformação adotada para este trabalho a fim de que o leitor interprete com clareza os dados e análises que serão apresentados adiante. Segundo o Portal da Indústria:

A Indústria de Transformação é um seguimento de indústria que realiza a transformação de matéria-prima em um produto final ou intermediário que vai ser novamente modificado por outra indústria. Os materiais, substâncias e componentes usados por essas indústrias são provenientes de produção agrícola, mineração, pesca, extração florestal e produtos de outras atividades industriais (PORTAL DA INDÚSTRIA, 2022).

Deste modo, fica evidente o quão fundamental é o papel deste seguimento da indústria. Estudá-lo e analisá-lo é relevante para o trabalho aqui desenvolvido, considerando que existe um número considerável de empresas de micro e pequeno porte (MPEs) que pertencem a este seguimento, como observaremos posteriormente, em conjunto com a relevância das MPEs no cenário econômico das espacialidades aqui estudadas.

Por fim, esclarecemos que neste trabalho, o termo economia urbana designa todas as atividades econômicas abrangidas pelas seções de B até U, conforme a CNAE, e não abrange as atividades presentes na seção A da CNAE, as quais são: agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura. Fica também esclarecido que a economia urbana, a partir da definição aqui adotada, pode abranger atividades econômicas que não se encontram no limite das cidades, mas que não se caracterizam como rurais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As atividades econômicas de todos os portes que compõem a economia urbana das RMs de Londrina e Maringá apresentaram no ano de 2020, respectivamente, 92,98% e 94,08% do total de estabelecimentos e 96,95% e 98,33% do

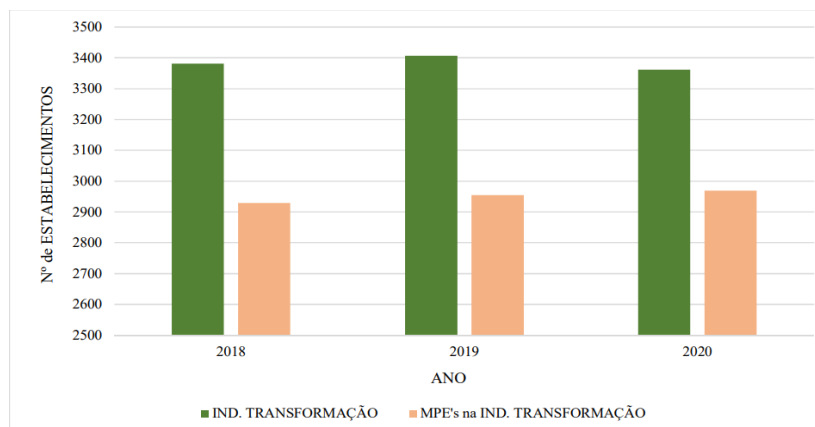
total de vínculos ativos (vínculos trabalhistas). Nas seções que compõem a economia urbana está a das indústrias de transformação. Essa seção corresponde, respetivamente, a 10,33% e 11,02% dos estabelecimentos e, 10,72% e 11,16% dos vínculos ativos de toda economia urbana. Assim, podemos colocar a seção das indústrias de transformação como seção relevante para economia urbana, já que esta possui um em cada dez empregos e um em cada dez estabelecimentos das respectivas economias urbanas.

No que lhe concerne, dentro dessa seção, as MPEs correspondem a 88,31% dos estabelecimentos em Londrina e 88,35% em Maringá e; 42,84% dos vínculos ativos das indústrias de transformação em Londrina e 51,61% em Maringá.

A partir do levantamento inicial de dados para o ano de 2020, acrescentaram-se os anos de 2018 e 2019 para verificar se era possível identificar alguma variação numérica provocada pelo período pandêmico de Covid-19. Foram elaborados gráficos para visualizar os dados coletados de maneira mais clara, e desta forma, verificar se houve alteração significativa nesse conturbado período. Lembramos aqui o papel eventual de amortecedor de crises (SOLOMON, 1986), atribuído às MPEs. Por essa razão, também foram coletados dados referentes às indústrias de transformação e da

atuação das MPEs nessa seção, para os anos de 2019 e 2018 de ambas as RMs. Vejamos abaixo os gráficos e as análises realizadas a partir deles:

Figura 2: Gráfico Estabelecimentos em atividade na RM de Londrina/PR.



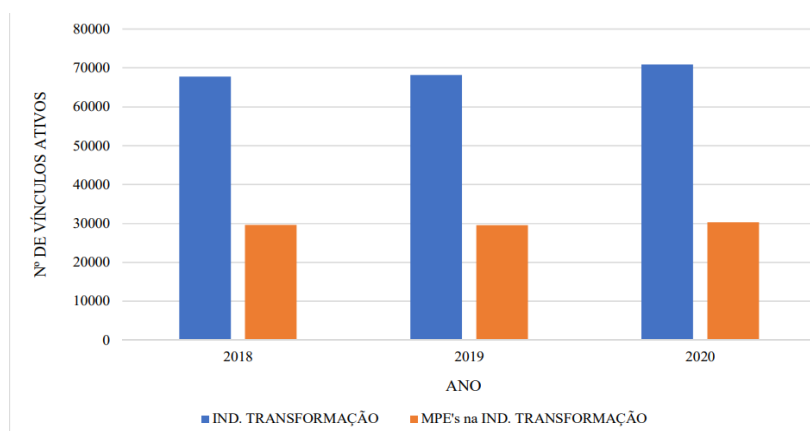
Fonte: Elaboração do autor (2022).

Ao observarmos o gráfico da Figura 2, podemos verificar a proporção das MPEs em relação ao total das indústrias de transformação na RM de Londrina no que diz respeito ao número de estabelecimentos. Também é possível notar que, mesmo com uma ligeira queda no número total dos estabelecimentos de indústrias de transformação, houve um ligeiro aumento no número de estabelecimentos das MPEs no período examinado. Conforme o que é possível observar

no gráfico, ainda não se pode inferir os reflexos provocados pela pandemia da Covid-19.

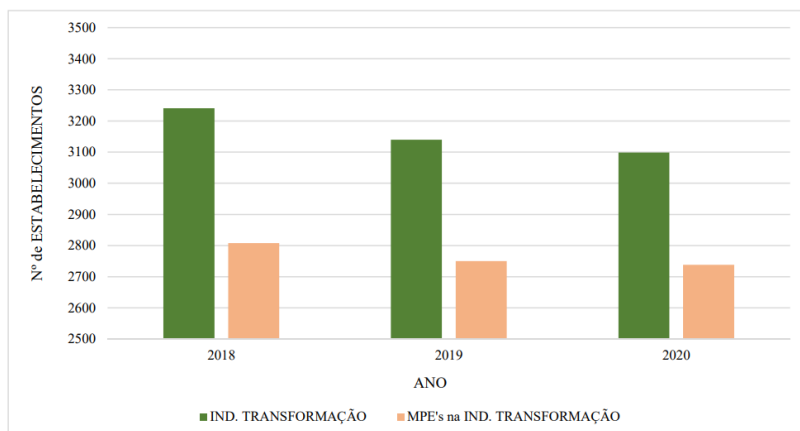
Já no gráfico da Figura 3, que traz os dados sobre os vínculos ativos (empregos) na RM de Londrina, podemos observar estabilidade durante o período examinado. Verificamos um ligeiro aumento no número total de vínculos das indústrias de transformação, mas sem reflexo nos vínculos gerados pelas MPEs.

Figura 3: Gráfico de vínculos ativos na RM de Londrina/PR.



Fonte: Elaboração do autor, 2022.

Observando os gráficos da RM de Maringá, podemos perceber que há uma diferença relevante nos números totais, tanto nos estabelecimentos quanto de vínculos ativos, como podemos verificar nos gráficos a seguir:

Figura 4: Gráfico de estabelecimentos em atividade na RM de Maringá/PR.

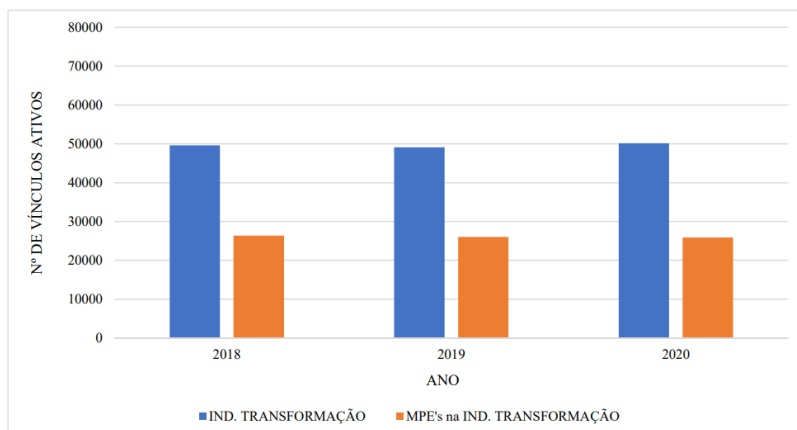
Fonte: Elaboração do autor, 2022.

Diferente do que ocorreu na RM de Londrina no período analisado, o gráfico da Figura 4 mostra que houve queda relevante no número de estabelecimentos da indústria de transformação e também das MPEs desse seguimento. Pode-se verificar que a queda maior se dá do ano de 2018 para o ano de 2019. De 2019 para 2020, também existe queda, no entanto, mais suave.

Assim como observamos na análise do gráfico de estabelecimentos da RM de Londrina (Figura 2), a variação de dados não sugere reflexo causado pela pandemia da COVID-19, visto que o comportamento de queda no número de estabelecimento se mostra como um padrão no período

analisado. No gráfico da Figura 5, verifica-se similaridade nos dados da RM de Maringá com a RM de Londrina.

Figura 5: Gráfico de vínculos ativos na RM de Maringá/PR.



Fonte: Elaboração do autor, 2022.

No que diz respeito ao número de vínculos ativos (empregos), a RM de Maringá também manteve a estabilidade tanto nas indústrias de transformação de maneira geral como nas MPEs nas indústrias de transformação.

De maneira geral, os gráficos avaliados nos indicam uma dinâmica muito semelhante entre as duas RMs no período analisado e, que as proporções dos números de estabelecimentos e vínculos ativos das MPEs na seção das

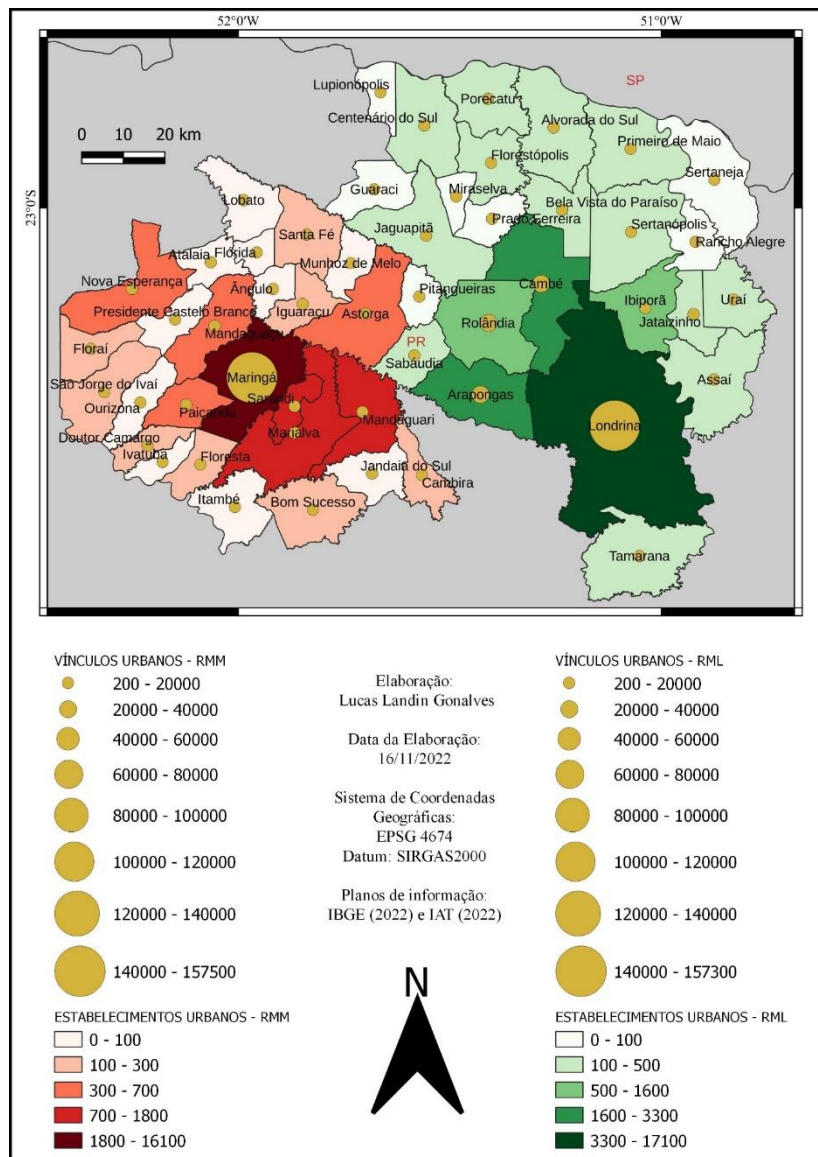
indústrias de transformação se mantiveram estáveis. A distinção se acentua por conta dos números absolutos que acabam sendo maiores na RM de Londrina.

Aponta-se que, na comparação dos indicadores entre 2020, ano inicial da pandemia de Covid-19, e os dois anos anteriores, não houve variações significativas na estrutura industrial das duas RM, seja devido ao número de estabelecimentos, seja em relação aos vínculos empregatícios.

Também foram elaborados mapas com o intuito de espacializar os dados coletados e promover uma nova forma de análise. As cartas foram produzidas utilizando seguintes escalas respectivamente: economia urbana — indústrias de transformação — MPEs nas indústrias de transformação.

Ao visualizarmos o mapa da Figura 6, que nos traz a espacialização dos dados referentes a economia urbana, notamos que ambas as RMs se comportam de maneira semelhante, sendo a metrópole (município sede da RM) aquele que detêm os maiores números de estabelecimentos e vínculos ativos (empregos), como os municípios que fazem fronteira imediata vindo logo em seguida. Os municípios as margens da RMs são os que possuem os menores números de estabelecimentos e vínculos. Isso sugere que recebem menor influência do dinamismo da metrópole.

Figura 6: Estabelecimentos e vínculos ativos na economia urbana das RMs de Londrina e Maringá (PR) — 2020.



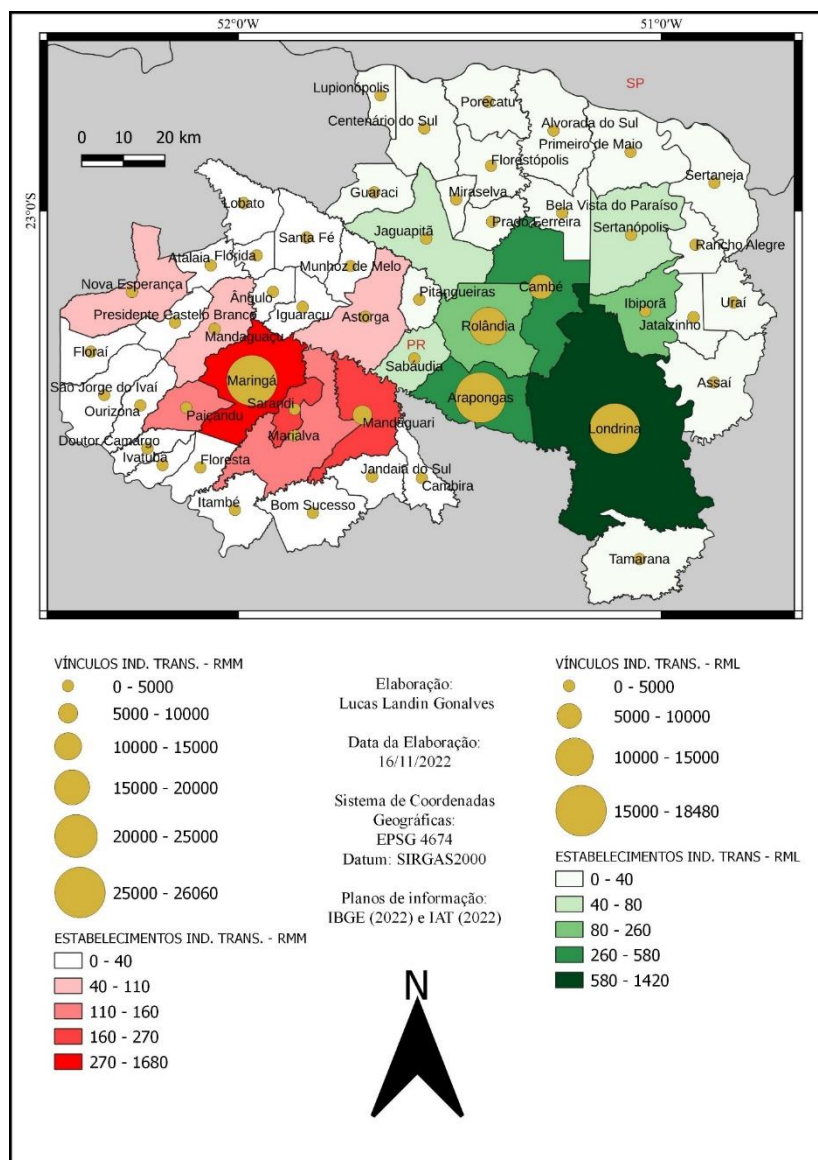
Fonte: Autor (2022).

Analisando o mapa da Figura 7, constatamos que o padrão do mapa anterior se mantém para o número de estabelecimentos, mas se destaca o número de vínculos ativos de algumas municípios da RM de Londrina, que chegam a possuir a mesma média de vínculos da metrópole como no caso do município de Arapongas (acima de 15.000 vínculos ativos).

Além de Arapongas, os municípios de Rolândia (acima de 10.000 vínculos ativos) e Cambé (acima de 5.000 vínculos ativos) também se destacam por elevar o quantitativo dentro da RM de Londrina. Na RM de Maringá, podemos destacar Mandaguari (acima de 5.000 vínculos ativos), sendo o único com um número de vínculos ativos relevante além da metrópole.

Vale ressaltar também que quando alternamos a escala da economia urbana para a escala das indústrias de transformação, fica nítido que os estabelecimentos se concentram nas cidades sede e em seus municípios limítrofes, e menos nos municípios que ficam nas margens da RM e mais distantes das metrópoles.

Figura 7: Estabelecimentos e vínculos ativos nas Indústrias de Transformação das RMs de Londrina e Maringá (PR) — 2020.



Fonte: Autor (2022).

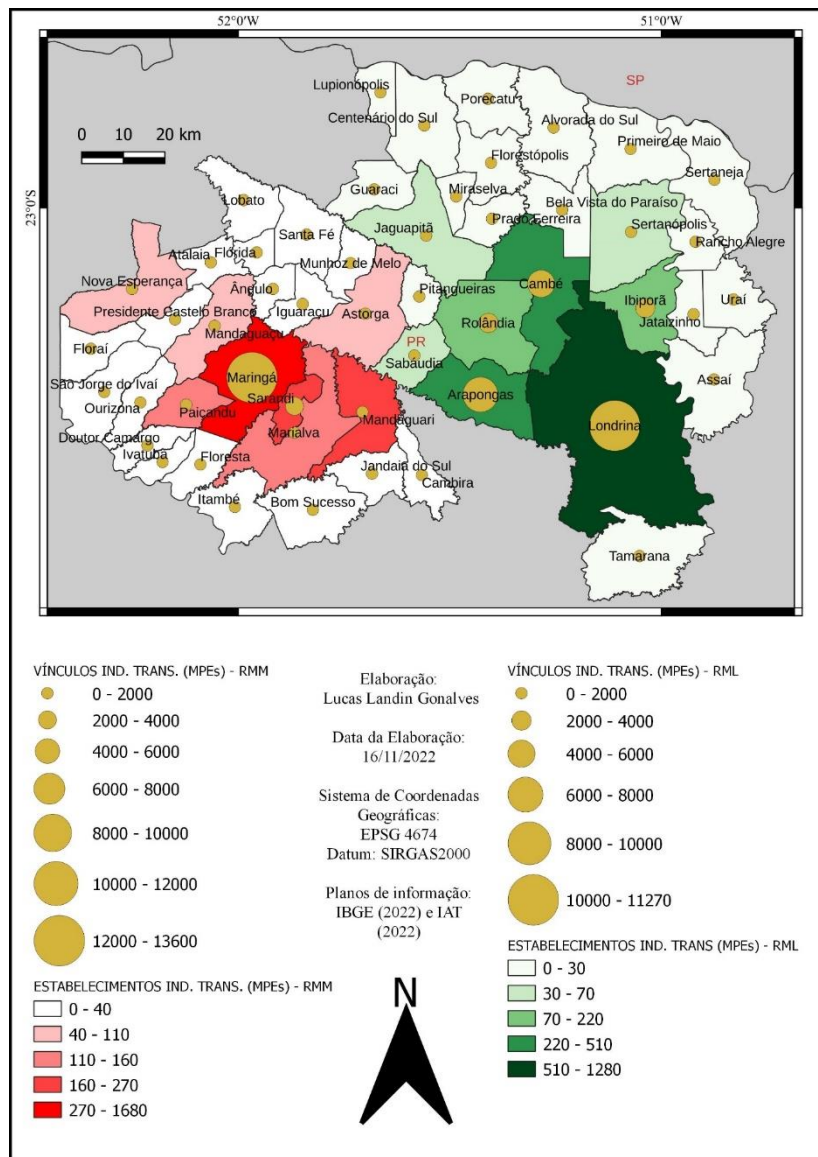
Ao observarmos o mapa da Figura 7, que traz os dados sobre as MPEs nas indústrias de transformação, notamos novamente o padrão da espacialidade que mostram as metrópoles e seus municípios limítrofes como aglutinadores do maior número de estabelecimentos.

Quando examinamos os vínculos ativos, notamos que se mantém o padrão das metrópoles de serem as maiores detentoras de vínculos, mas existe uma mudança no protagonismo dos municípios menores em relação aos vínculos ativos quando a variável são às MPEs nas indústrias de transformação na RM de Londrina.

Neste cenário, o município de Arapongas continua sendo o que mais detém vínculos ativos na RM de Londrina após a metrópole, porém, em uma proporção menor (média era acima de 15.000, que caiu para 8.000 a 10.000 vínculos ativos). O município de Rolândia também apresenta queda brusca do número de vínculos ativos neste cenário (média era acima de 10.000 e decresceu para 2.000 a 4.000 vínculos ativos).

O município de Cambé manteve a média de vínculos ativos (acima de 5.000 vínculos ativos) e surge o município de Ibiporã, apresentando entre 0 e 5.000 estabelecimentos nas indústrias de transformação, sendo grande maioria pertencente às MPEs.

Figura 8: Estabelecimentos e vínculos ativos de MPEs nas Indústrias de Transformação das RMs de Londrina e Maringá (PR) — 2020.



Fonte: Autor (2022).

Na RM de Maringá, o município de Mandaguari apresenta queda no número de vínculos ativos neste cenário (média era acima de 5.000 e caiu para 0 a 2.000 vínculos ativos) e Sarandi surge com uma média de 2.000 a 4.000 vínculos ativos, indicando que quase todas as indústrias de transformação desse município são MPEs.

Após a análise dos dados aqui apresentados, podemos indicar que, nas indústrias de transformação, as MPEs são muito relevantes, representando um pilar para o cenário econômico das indústrias de transformação em ambas as RMs.

Ainda neste tópico, pode-se destacar as divisões na seção das indústrias de transformação que possuem maior notoriedade doravante dos dados coletados (classificação da CNAE). Foram analisadas 23 divisões nas indústrias de transformação com foco nos estabelecimentos e vínculos das MPEs.

Na RM de Londrina, a divisão "Fabricação de Móveis" é a que mais concentra estabelecimentos e vínculos ativos, 17,80% e 19,78% de seus totais, respectivamente. Na RM de Maringá, a divisão que mais possui estabelecimentos é a de "Confecção de artigos de vestuário e acessórios", com 17,36% do total de estabelecimentos. Já nos vínculos ativos, a divisão que

possui maior percentual é "Fabricação de produtos alimentícios e bebidas", com 17,80%.

A partir da leitura dos mapas apresentados, notamos que existe um comportamento semelhante na concentração espacial as RMs, onde a metrópole concentra o maior número de estabelecimentos e vínculos ativos (empregos) com os municípios localizados no entorno próximo. Os municípios que ficam às margens das cidades sede de ambas as RMs possuem os menores números de estabelecimentos e vínculos empregatícios. Essa análise é pertinente para todas as escalas aqui trabalhadas.

CONSIDERAÇÕES

Nesta pesquisa exploratória de natureza quantitativa, foi possível observar que existem indícios que colocam as MPEs como personagens relevantes do cenário econômico de ambas as RMs estudadas. Também foi analisada a similaridade nas proporções da participação das MPEs em ambas as RMs e do padrão de espacialização com concentração intensa na metrópole (município sede da RM) e menos intensa nos municípios limítrofes.

Por fim, é possível indicar que na RM de Maringá apresentou queda no número das indústrias de transformação e,

consequentemente, nas MPEs dentro dessa seção no período analisado (2018 a 2020). Porém, não se observou nessa queda, um reflexo da penderia de Covid-19, visto que o padrão de queda acompanhou o mesmo padrão de comportamento, tendo o maior decréscimo entre os anos de 2018 e 2019, antes do início da pandemia.

Também ressaltamos que as metodologias utilizadas neste trabalho demonstraram eficiência para obtenção de dados confiáveis para análise.

REFERÊNCIAS

FNEM. Fórum Nacional de Entidades Metropolitanas. Conheça as Regiões Metropolitanas do Estado. /n. **PR — Paraná**. Disponível em: <https://fnembrasil.org/pr/>. Acesso em: 16 nov 2022.

GUERRA, Oswaldo; TEIXEIRA, Francisco. A sobrevivência das pequenas empresas no desenvolvimento capitalista. **Revista de Economia Política**. São Paulo, v. 30, n.º 1 (117), p. 124 – 139, jan./mar. 2010.

IAT. Instituto Água e Terra. Divisão Político-Administrativa. /n. **Dados geoespaciais de referência**. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Dados-geoespaciais-de-referencia>. Acesso em: 16 nov 2022.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Base de Gestão CAGED. **RAIS Estabelecimento**. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php>. Acesso em: 20 mai. 2022.

PARANAGUÁ. Prefeitura Municipal. Metadados: Fronteiras internacionais da América do Sul. /n. **Prefeitura de Paranaguá**. Disponível em: https://geonode.paranagua.pr.gov.br/layers/geonode:a_031_001_americaDoSul/metadata_detail. Acesso em: 16 nov 2022.

QGIS Development Team, 2022. QGIS Geographic Information System. **OpenSource Geospatial Foundation Project**. Disponível em: <http://qgis.osgeo.org>. Acesso em: 16 nov 2022.

QGIS Development Team, 2022. QGIS 3.22.10 Geographic Information System User Guide. **OpenSource Geospatial Foundation Project**. Disponível em: https://docs.qgis.org/3.22/pt_BR/docs/user_manual/preamble/foreword.html. Acesso em: 16 nov 2022.

SEBRAE. Pequenos negócios em números. **Institucional | Estudo de mercado**. Jun., 2018. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/sebraeaz/pequenos-negocios-em-numeros,12e8794363447510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 15 jun. 2022.

SOLOMON, Steven. **A grande importância da pequena empresa**. Editorial Nórdica LTDA. Rio de Janeiro. 1986.

SOUZA, Maria Carolina de Azevedo Ferreira de; MAZZALI, Leonel. Conceito e espaço da pequena empresa na estrutura industrial: heterogeneidade e formas de inserção. **Gestão & Produção**. v. 15, n. 3, p. 591 – 603, 2008.

C A P Í T U L O I V

PLATAFORMAS DIGITAIS E OS NOVOS TERRITÓRIOS DE CONTROLE DOS TRABALHADORES: O CASO DA EMPRESA I FOOD EM PRESIDENTE PRUDENTE (SP)

Gabriel Agostini Martins
Antonio Thomaz Junior

O presente trabalho faz parte de um projeto de Iniciação Científica, ainda em desenvolvimento, processo n.º 2020/14966-8, sob financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Nesta versão apresentada, constam os resultados parciais da pesquisa, compreendendo o período de 01/11/2021 a 10/04/2022.

O avanço da precarização e da desregulamentação do trabalho ganhou forças na segunda década do século XXI com o advento das Tecnologias da Informação (TI). As pesquisas em Geografia do Trabalho buscam analisar esse ambiente anunciado de intensificação da informalidade e da desqualificação profissional associada à chaga do desemprego. Com atenção, especialmente, para fundamentar formulações e hipóteses de pesquisa, propõe-

se à produção de conhecimento crítico, radical e comprometido com a realidade social. Neste contexto, visa apreender as dinâmicas contraditórias dos novos territórios de controle dos trabalhadores, no âmbito dos entregadores vinculados às plataformas digitais sob os ditames da iFood, em Presidente Prudente. Será nesse ambiente de expressão dos conflitos laborais e de classe que nos deteremos a entender a extensão, conteúdo e alcance das ações de resistência/aceitação dos trabalhadores ao nefasto mundo do trabalho precarizado. Na sua fase de explosão e decadência, sobressaltam-se as contradições estruturais da crise e o colapso (CHESNAIS, 1996) sistêmico do capital. (MÉSZÁROS, 2015).

Harvey (1989) aborda que a diminuição dos lucros e o aumento da competitividade vão ser a causa para a flexibilização tornar-se realidade. Para ele, a desregulamentação do trabalho, amparada por uma política estatal de leis trabalhistas, abrem brechas para tal realidade, como a própria Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, que abre precedentes para maior flexibilidade nas relações laborais. Se não bastasse, os desdobramentos das diretrizes do desenvolvimento destrutivo das forças produtivas e da coqueluche das TI, o capital mergulhado numa crise estrutural e sistêmica

(MÉSZÁROS, 2015), impõe ainda mais restrições às relações de trabalho, ou às conquistas relacionadas aos direitos e proteção do trabalho *stricto senso*.

As plataformas digitais ou plataformas capitalistas, institucionalizam a economia de bico ou informalidade generalizada, seja pela forma *crowd work*, *home office* (teletrabalho), ou via *on demand*, *delivery* e uberização. Impõem, assim, a marca da modernidade tecnológica, da inteligência artificial, algoritimizada/robotizada no início da segunda década do século XXI, com seu par indissociável: a Degradação Sistêmica do Trabalho (DST) (THOMAZ JUNIOR, 2020).

O capitalismo, especialmente seu formato tardio (BEHRING, 2015) nos força também a entender que precariedade e precarização não são sinônimas, como nos mostram André, Da Silva e Nascimento (2019). Os conceitos, talvez, atuem complementarmente, uma vez que os sinais da precariedade do trabalho levam à precarização, e todo o processo da uberização é em si uma forma de precarização. A falha do Estado em regularizar os profissionais e os aplicativos logo em seu início, nos leva a essa crise em meio a já existente crise (econômica) do sistema, levando os trabalhadores a aceitarem as condições dessa economia de bico, ou *GIG economy*.

A face social da crise revela os índices alarmantes de trabalhadores, de todas as idades, contudo, com acentuada vantagem os mais jovens, que se veem impelidos a compor as estatísticas, do que denominamos de inclusão marginal ao mercado de trabalho. (THOMAZ JUNIOR, 2019). A exemplo da economia periférica, Abílio (2019, p.8) demarca que, em âmbito nacional, "a faixa etária dos *bike boys*, que corresponde à atual faixa mais afetada pelo desemprego e subutilização da força de trabalho: em 2019, 41,8% da população entre 18 e 24 anos encontrava-se desempregada ou subutilizada [...]", o que nos indica um profundo impacto na juventude.

As conectividades dessa realidade com as consequências do pós-COVID-19, especialmente no Brasil, em decorrência das iniquidades históricas, bem como da total desassistência do governo Bolsonaro aos temas sociais, trabalhistas, previdenciários e da saúde pública, nos põem alerta à barbárie social que terá lugar. Isto é, o aumento exponencial e descontrolado dos trabalhadores e famílias sem direitos, sem registro em carteira, informalizados, desempregados, famintos, desterrados, etc., é a realidade esperada. (THOMAZ JUNIOR, 2020). São nestes ingredientes que caracterizam a Degradação Sistêmica do Trabalho, leito sobre o qual nos debruçaremos por meio de pesquisas empíricas, tendo

como centralidade os trabalhadores inseridos no iFood em Presidente Prudente. Visamos, desta forma, oferecer elementos críticos ao debate acadêmico, aos trabalhadores e aos órgãos/instituições públicas protetivas.

METODOLOGIA

Durante os meses iniciais de trabalho, utilizamos diversas metodologias para guiar o curso das ações. O levantamento de dados, a análise de diversos artigos e demais publicações sobre o tema foram imprescindíveis para pautar a pesquisa de uma forma atualizada e coerente. Com isso, aliamos os dados teóricos de publicações com a vivência prática encontrada em entrevistas semiestruturadas que foram realizadas com trabalhadores/entregadores do iFood em Presidente Prudente, buscando aprofundar e entender as mazelas enfrentadas diariamente para conseguir obter o mínimo sustento para si e para os dependentes.

Foi também de grande valia e acúmulo de forças, para realizar as entrevistas empíricas com os trabalhadores/entregadores, as discussões com integrantes do Grupo de Pesquisa CEGeT (Centro de Estudos de Geografia do Trabalho), do Centro de Memória, Documentação e Hemeroteca Sindical "Florestan

Fernandes" (CEMOSi) e do Coletivo CETAS. Os materiais levantados incluem publicações acadêmicas, reportagens, documentários e decisões judiciais disponibilizadas no acervo digital do Ministério Público do Trabalho (MPT), Justiça do Trabalho e demais órgãos legislativos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nessa pesquisa, com foco na Geografia do Trabalho e o caso dos entregadores/trabalhadores do iFood em Presidente Prudente, abordaremos os principais conceitos envolvidos e seus autores no decorrer do desenvolvimento, sendo eles: Uberização (ANTUNES, 2020); empresas de aplicativos (ABÍLIO, 2017); Degradação Sistêmica do Trabalho (THOMAZ JUNIOR); Indústria 4.0 (SCHWAB, 2017).

Definido por Antunes (2020), a uberização é um conceito que trata sobre o grau mais recente da precarização do trabalho na era digital. Esfacela as relações de trabalho, aumentando a desproteção do trabalhador em meio a crescente onda neoliberal econômica e do *boom* das plataformas digitais e plataformização do trabalho. Diversos autores utilizam do termo, inclusive para além da academia e em diversas outras temáticas da grande área de estudos da Geografia do

Trabalho. Podemos citar Ricardo Antunes (2018 e 2020), Moraes; Oliveira e Accorsi (2019), Franco e Ferraz (2019).

Ao tratar sobre o novo universo da precarização do trabalho e dos aplicativos que se popularizaram durante a segunda década do século XXI, é importante abordar o tema das empresas aplicativo. Cunhado por Abílio (2017), o termo referencia as grandes empresas dos *apps* que empregam milhões de pessoas no Brasil, como aponta reportagem do G1 (2021), com uma proteção laboral mínima e se reconhecem como "empresas de tecnologia", ou "apenas um meio para conectar clientes e um serviço", ou "empresas parceiras".

A Degradação Sistêmica do Trabalho amplia, enquanto visa aprofundar discussões sobre o mundo do trabalho, abrange a crise que o universo do labor vive, intrinsecamente ajustada ao sistema capitalista de produção e reprodução do trabalho. Como base para tratar o tema e aprofundar os desdobramentos dessa degradação, utilizamos de Thomaz Junior (2020) como referência. O termo foi utilizado pela primeira vez no Fórum Econômico de Mundial de Davos. O criador do evento, Klaus Schwab, trabalha com a Indústria 4.0, no âmbito da revolução digital, estando na dianteira dos movimentos que combinam diversas formas de tecnologia e incorpora mudanças nunca vistas na sociedade.

Amplamente difundido entre acadêmicos, o termo também ganhou notoriedade por incluir na pauta, temas relacionados aos atuais avanços tecnológicos e sua interrelação com o mundo do trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O avanço da precarização e da desregulamentação do trabalho ganhou forças na segunda década do século XXI com o advento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). O que se prevê é que caminhar-se-á para uma realidade explosiva e cruenta para os trabalhadores, para a sociedade e para o ambiente. Afinal, isso já se faz realidade e se recompõe, nos últimos 40 anos, especialmente no Brasil, revelando a convivência simultânea de formas regressivas e espectrais (THOMAZ JUNIOR, 2018a). Ou seja, práticas mais rígidas de controle do trabalho, por meio do amplo leque de formas flexibilizadas que se multiplicam descontroladamente, como os *call centers*, teletrabalho, trabalhadores avulsos e intermitentes. Nestes últimos citados, previstos na contrarreforma trabalhista, estão envoltos e caracterizados por identidades fundadas no toyotismo, com a presença de elementos tayloristas

(STENNING, 2008), que no pós-golpe de 2016, ganham combinações ainda mais perversas. (ANTUNES, 2020).

Este cenário ganha ares dramáticos quando inseridos no universo da Indústria 4.0. O termo teve origem durante o Fórum econômico Mundial de Davos, sido cunhado pelo governo alemão (também chamada de Quarta Revolução Industrial). Constitui um "conjunto de tecnologias inovadoras, como a nanotecnologia, as plataformas digitais, a inteligência artificial (IA), a robótica, a internet das coisas (IoT), entre outras, que representam um salto de qualidade na capacidade de organizar e controlar o trabalho" (GONSALES, 2020, p.125). O próprio criador e presidente do Fórum Econômico Mundial, Klaus Schwab, indica que a revolução digital está na dianteira da revolução atual, que combina diversas tecnologias, levando a uma mudança de paradigmas sem precedentes no domínio da economia e do social, nos negócios e no plano individual (SCHWAB, 2017).

Nogueira (2020) diz que a Indústria 4.0 teria 6 princípios básicos: 1 - Tempo Real; 2 - Virtualização; 3 - Descentralização; 4 - Orientação a serviços; 5 - Modularidade; 6 - Interoperabilidade. Ao aprofundarmos em cada um destes princípios, vemos como se aproximam ao que é uma das mais conhecidas e reconhecidas representações da Indústria 4.0 na atualidade: a Uberização.

Segundo Antunes (2020, p.11), "a uberização é um processo no qual as relações de trabalho são crescentemente individualizadas e invisibilizadas, assumindo, assim, a aparência de "prestação de serviços" e obliterando as relações de assalariamento de exploração do trabalho". Como o próprio Antunes (2018) reflete, com a ampliação do "trabalho morto", haverá drástica redução do trabalho vivo.

No âmbito do crescimento que a uberização teve durante a segunda década do século XXI, diversas são as empresas-aplicativo (termo cunhado em ABÍLIO, 2017) que surgiram, ganharam mercado e se firmaram no país. Apropriam-se dos problemas econômicos vivenciados pela população para justificarem a prática seus preços e, desta forma, conquistam também as cidades do interior, como em Presidente Prudente (SP).

O aplicativo de entregas detém na cidade quase um monopólio na área de *delivery* de alimentação, com as concorrentes locais atendendo a demandas, de maneira geral, apenas no período da tarde, entregando almoço. Com outros aplicativos menores não conseguindo competir de lealmente com o gigante, o que de certa forma não surpreende, visto que nem mesmo a Uber Eats conseguiu lidar com a concorrência do iFood no Brasil e encerrou suas atividades em 7 de março de 2022. O que se vê com o iFood

e seus concorrentes é uma luta entre empresas bilionárias, tentando conquistar seu espaço. Contudo, ao adentrarmos na relação entre iFood e seus “parceiros”, termo utilizado pelo iFood em seu site para tratar dos entregadores, podemos perceber que a disputa é entre dois adversários de forças distintas.

É importante lembrar que, segundo dados de uma pesquisa do Instituto Locomotiva em 2019, *apps* como Uber, iFood e Rappi, se somados, seriam os maiores empregadores do Brasil, com estimativa de 4 milhões de vinculados. Para o IBGE, em pesquisa realizada no primeiro trimestre do mesmo ano, o número era de 3,8 milhões. Esse cenário tende a ter se agravado desde o lançamento dos resultados por conta da chegada da pandemia de COVID-19 em 2020.

O aumento do desemprego durante os piores períodos de isolamento (entre 2020 e 2021), aumentou a demanda em cidades do interior, como em Presidente Prudente. Assim como no restante do país, para conseguir o sustento, ainda que de forma precarizada, têm-se evidenciado dificuldades nos últimos meses. Com dados mais atualizados, ainda que imprecisos, apenas o iFood, segundo informação disponível em seu site e acessada em abril de 2022, o número de

entregadores ultrapassa 200 mil. Em conversa com Lucas¹, de 20 anos, entregador na cidade, foi dito que:

"Eu tento fazer o cadastro de entregador no iFood, mas o aplicativo não deixa, fala que já tem muita gente, que tá lotado de entregador já. Por isso eu acabo fazendo algumas entregas que aparecem soltas, como um freelancer."

O problema vivenciado por Lucas é fruto de uma crise estrutural sistêmica do capital (MÉSZÁROS, 2015) e já era esperada por diversos pesquisadores. Harvey (1989) argumenta que a diminuição dos lucros e o aumento da competitividade será a causa para a flexibilização tornar-se realidade. Para ele, a desregulamentação do trabalho é amparada por uma política estatal de leis trabalhistas que abrem brechas para tal. A própria Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988), incide maior flexibilidade nas relações laborais, que atingiram duramente a CLT (Consolidação das Leis Trabalhistas) (BRASIL, 1943).

Tais elementos nos mostram como "na América Latina, especificamente no Brasil, o bico, a viração ou o trabalho informal, foi historicamente a norma, não a exceção, atuando

¹ Informação oral obtida através de entrevista em 04/04/2022, na cidade de Presidente Prudente.

como maneira de gestão de sobrevivência da classe trabalhadora" (GROHMANN, 2020, p. 101). Seria então, de certa forma, a plataformização do trabalho aprofundando o "privilégio da servidão" (ANTUNES, 2018). E para discutir melhor sobre plataformização do trabalho e analisar os impactos que ela tem sobre os(as) trabalhadores(as), é necessário primeiramente dissertar sobre as plataformas.

Srnicek (2016, p. 43) as define como "infraestruturas digitais que possibilitam a interação entre dois ou mais grupos". Grohmann (2020, p. 95) contribui dizendo que "não são neutras, nem livres de valores, vindo com normas inscritas em suas arquiteturas". As plataformas são desenvolvidas e alteradas seguindo objetivo específicos em tempo real. Sempre se adaptando ao poder alcançado pelos algoritmos espelhados pela quarta revolução industrial.

As TICs evoluíram a tal ponto que os aplicativos conseguem detectar a posição do entregador e, caso este esteja em algum ponto de manifestação contra os interesses da empresa-aplicativo ou reivindicando por seus direitos, pode ser bloqueado direta ou indiretamente. Tal fato, num universo de trabalhadores "sem patrão", pode ser considerado uma demissão.

A visão de demissão não é apenas figura de linguagem, já que também é vivenciada e comentada pelos trabalhadores, como nos depoimentos marcantes nos artigos de Poier (2018) "*My boss is an app: An autoethnography on app-based Gig economy*", e de Rosenblat (2018) "*Uberland: how algorithms are rewriting the rules of work*". Nestes trabalhos, giram em torno das afirmações "Meu chefe é um aplicativo" e "Você não tem um chefe na sua orelha, mas um celular na sua cabeça". Verifica-se que não há opinião unânime entre os trabalhadores, o que nos retoma a complexidade do tema.

Em Presidente Prudente, realizamos, até o momento da elaboração deste *paper*, duas entrevistas semiestruturadas com entregadores, além de contatos e trocas de ideias iniciais com diversos outros, nas quais se observou a visão particular de cada um em relação ao aplicativo. Tony, entregador de 33 anos, registrado de um restaurante em Presidente Prudente, enxerga o trabalho com o iFood dos colegas de profissão como se eles fossem pequenos empresários. Nas palavras dele:

"Minha realidade é bem diferente da de uns amigos que trabalham com o aplicativo. Minha realidade agora eu trabalho com uma moto que é da empresa, que é uma pastelaria, e ganho por dia, então meu valor sai 100% livre,

sem o material de trabalho que é cedido pela empresa".²

E complementa:

"A galera do app, que pode trabalhar a hora que quiser, que é a galera nuvem que 'ah, tô com tempo livre agora na parte da tarde, ligo meu aplicativo e fico esperando cair as entregas. [Eles] tem os dias bons, tem os dias ruins... e tem a galera que é o OL, que já tem que cumprir um horário, ter uma MEI, ele é o seu próprio empresário [...]".³

Com a fala de Tony é evidenciado que, mesmo para quem trabalha registrado no ramo de entregas, o entregador do iFood é encarado como empresário, mesmo que o próprio Tony, durante a entrevista, não se considerou a si mesmo como empresário. O fato de quem trabalha com o iFood poder "trabalhar a hora que quiser" passa essa visão, diferente do entregador registrado como Tony, que possui dias e horários fixos para cumprir semanalmente.

² Informação oral obtida por entrevista em 16/02/2022, na cidade de Presidente Prudente.

³ Informação oral obtida por entrevista em 16/02/2022, na cidade de Presidente Prudente.

Outro ponto a ser explorado na fala de Tony é a atenção dada para comentar sobre seu pagamento e material de trabalho. A empresa, a pastelaria no caso, fornece a moto para as corridas e o pagamento é recebido na integralidade pelo entregador. Tais pontos não são os mesmos apontados, contudo, por Marcos, outro entregador em Presidente Prudente, de 28 anos que trabalha diretamente com o iFood há anos. Para Marcos:

"Eu penso que a gente vive em um sistema político onde tudo depende de grana e, se for olhar como uma pirâmide, eu sou uma pessoa privilegiada pelos meus pais, pois, eles têm um pequeno negócio, então pude e tive oportunidades de estudar. Tô nessa profissão porque eu escolhi. Todo trabalho é digno. Eu entendo que todo trabalho é útil, importante e deve ser valorizado. Mas isso não me faz deixar de pensar que minha profissão é precarizada, que tenho uma profissão extremamente importante e perigosa, mas não se dá o valor devido a ela. Não deixo de ter minhas queixas. Eu costumo falar que eu amo e odeio ser *motoboy*, o trampo em si, andar de moto, conhecer e falar com pessoas me agrada, o foda é o prestígio, o foda é a grana no fim do mês, o foda é o tempo que eu tenho que colocar nisso pra ter uma grana no fim do mês".⁴

⁴ Informação oral obtida por entrevista em 09/03/2022, na cidade de Presidente Prudente.

O reconhecimento, a partir do próprio entregador, de um trabalho precarizado nos diz muito sobre as condições de trabalho em que estão inseridos os *motoboys*. Por mais que fale que escolheu estar ali, fazendo as entregas, Marcos ainda assim se sente pouco valorizado, vê um desequilíbrio na relação custo-benefício de tempo investido e retorno financeiro. Para ele, que trabalha seis dias por semana, das 10:30 até as 19:30, com dias de movimento chegando até as 22 horas, este esforço para uma remuneração não satisfatória faz com que se crie um sentimento de desvalorização e precarização.

Mesmo tendo suas queixas para com os horários de trabalho, Marcos conta que aprendeu no dia-a-dia os melhores horários. Ele conta:

“Quando eu morava na casa da minha família, eu fazia outros horários porque lá tinham diversas padarias, então era interessante fazer de manhã. Uma parada massa do iFood é isso, cada região tem seus horários de pico e seus hiatos, se você tiver essa sacada você aproveita melhor seu tempo de trabalho”.⁵

⁵ Informação oral obtida por entrevista em 16/02/2022, na cidade de Presidente Prudente.

Mesmo apresentando a queixa sobre a alta carga de trabalho necessária para obter rendimento suficiente para o sustento, algo semelhante nas falas de Tony e Marcos ressalta sobre o iFood: a flexibilidade de horários.

Os horários já foram e ainda são muito utilizados pela empresa-aplicativo iFood para atrair novos entregadores. Os "parceiros" podem trabalhar e desligar o aplicativo nos horários desejados. Contudo, eles estariam no controle? Seriam então, como disse Tony, seus próprios empresários?

Marcos pode nos apontar um caminho para analisarmos tal fato. Quando questionado se se considerava um empregado, se o iFood era seu patrão ou se ele seria um microempresário, sua resposta foi:

"O iFood é meu patrão ou eu sou um microempresário? Acho que nem um, nem outro e os dois ao mesmo tempo. Eu me coloco como parceiro do iFood. O iFood tem uma plataforma que eu sou autorizado a prestar serviço. Se eu prestar serviço com excelência, o iFood vai me retribuir com uma boa pontuação, qualidade melhor de rotas e rotina melhor de serviços".⁶

⁶ Informação oral obtida por entrevista em 09/03/2022, na cidade de Presidente Prudente.

Com a fala de Marcos, podemos constatar que a propaganda do aplicativo para atrair entregadores para a plataforma atingiu os resultados esperados. O entregador se considera um parceiro. Sobre isso, argumentaremos ser um equívoco. Oitaven, Careli e Casagrande expõem que:

“[...] no modelo da governança pelos números, o trabalhador passa a se relacionar com a empresa em sistema de aliança, remontando à refeudalização das relações de trabalho. A suposta parceria ou colaboração entre empresa e trabalhador é exigida ao máximo deste último, de modo que se entregue totalmente ao cumprimento das metas estabelecidas pelos comandos. Como o preço pago pelo trabalho realizado é bem baixo, esse trabalhador terá, necessariamente, de trabalhar muitas horas para auferir um ganho mínimo.” (OITAVEN; CARELI; CASAGRANDE, 2018, p. 35)

Essa relação triangular, como descrevem Stewart e Stanford (2017), estabelecida entre trabalhador, consumidor final e plataforma, possui um lado que auferir ganhos extraordinários. Enquanto o iFood paga atualmente o mínimo de R\$1,50 por km rodado e R\$6,00 pela rota mínima de entrega, o Grupo Movel (controladora do iFood), recebeu aporte de investimentos no valor de R\$1 bilhão de reais em

agosto de 2021 para acelerar o crescimento da companhia (JANKAVSKI, 2021).

Os investimentos, contudo, ainda não chegaram aos entregadores, pois estes continuam com extensas jornadas de baixa remuneração, chegando ao ponto de normalizar o grande acúmulo de horas mensais trabalhadas. Marcos, ao ser perguntado se um único dia de folga semanal é suficiente para descanso, comenta que:

"Sendo honesto, eu tô super acostumado. É minha rotina. Nunca me preocupei em ocupar muito meu tempo fora do trabalho. [...] Óbvio que folgar dois dias, sábado e domingo seria legal, mas pra mim tá de bom tamanho só um dia. E eu diria outra coisa, eu vi meu pai trabalhando todo dia sem folgar por tanto tempo da vida dele, se ele fez isso, por que eu não? Ia ser massa folgar dois dias, mas é muita grana em um dia de trampo, quatro no mês já é muita grana mesmo. No limite, quando eu preciso folgar mais um dia, eu me planejo durante a semana e faço extra".⁷

Contextualizando a fala de Marcos, admite-se que:

⁷ Informação oral obtida por entrevista em 09/03/2022, na cidade de Presidente Prudente.

Nos arranjos sem reconhecimento do vínculo de emprego, as longas jornadas, que remetem aos primórdios da Revolução Industrial, bem como a negação completa de direitos do trabalho, acentuam os riscos à própria vida dos/as trabalhadores/as, pois as plataformas e aplicativos não se consideram responsáveis pela saúde e segurança do trabalho. (FILGUEIRAS, ANTUNES, 2020, p. 27).

O que os autores concluem em 2020 é uma realidade experienciada pelos entregadores que começa a se alterar. A expectativa é de mudanças, resultante de uma suposta atenção às demandas da classe após publicação da carta de compromisso do aplicativo posterior a uma reunião com alguns representantes dos entregadores em dezembro de 2021. Uma das medidas, já em ação, é do aumento dos valores mínimos recebidos por entrega, que começaram a valer em abril de 2022. Tal mudança foi percebida pelos entregadores, porém diversas outras que o iFood se propõe a fazer não são de conhecimento dos entregadores.

O site do iFood apresenta uma aba exclusiva para os entregadores, para poderem ter acesso a notícias, informações e demais atualizações que impactam diretamente a vida dos trabalhadores. Isso, contudo, não chega ao conhecimento de quem seria beneficiado, pois é

pouco divulgado pela plataforma. Primeiramente, a comunicação ocorre diretamente no *site* do aplicativo, local distinto do que entregadores acessam para trabalhar. Constata-se nas entrevistas, quando questionados, se eles conheciam os termos de uso, formas de apoio prestado pelo iFood ou demais serviços da plataforma, e as respostas foram negativas. Apontam, que deduziam as normas por meio de palpites e que a remuneração era mais fácil de verificar por comparação aos ganhos anteriores.

É importante comentar que o aumento dos preços mínimos das tarifas de entrega ocorreu devido pressão dos entregadores, e que este só veio como medida do iFood para tentar compensar a inflação crescente, não gerando, de fato, um ganho nos lucros dos trabalhadores. Verifica-se que esta falta de clareza e de comunicação do aplicativo com os entregadores, além da baixa remuneração, contribuíram para a nota baixíssima obtida pelo iFood no estudo publicado em parceria com a Universidade de Oxford, no Reino Unido, e da WZB Berlin Social Science Centre, da Alemanha, revelou reportagem do The Intercept (DIAS, 2022). O projeto *Fairwork*, fruto do estudo comentado na matéria, estuda as condições de trabalho com aplicativos ao redor do mundo e teve sua primeira edição no Brasil, referente ao ano de 2021.

Na análise, coordenada por Rafael Grohmann e outros pesquisadores do Digital Labour, o iFood obteve nota 2 em uma escala de 0 a 10. Os critérios analisados pelo estudo são cinco: remuneração justa; condições de trabalho; contratos justos; gerenciamento justo; representação. O que nos indica a reportagem é que a nota da empresa poderia ter sido ainda menor, tendo em vista o fato de os termos de uso do aplicativo sofrerem alterações dias antes da publicação dos resultados do estudo.

Por mais que seja com o intuito de não parecer tão ruim publicamente, as mudanças elaboradas pelo iFood podem vir, com o tempo, a ser benéficas, porém ainda não são uma realidade. Ainda em relação ao site, os entregadores podem encontrar diversas "vantagens" como: seguros pessoais para motos e para veículos de terceiros, descontos em peças e manutenção, descontos em mercados e seguros de vida e assistência médica e odontológica. Na prática, observa-se que os entregadores não têm conhecimento sobre os benefícios.

A falta de comunicação e clareza das informações, critérios avaliados na pesquisa *Fairwork*, são notadas pelos trabalhadores. Marcos, por exemplo, sofreu acidentes trabalhando e, durante o período de recuperação, teve que voltar a morar na casa de seus pais:

"Faz parte do cotidiano, acidentes trabalhando. Mais sério foram dois, porém trabalhando para uma hamburgueria, com entrega na caixa inclusive, tive que ficar internado. Tenho pino no braço e uma baita cicatriz, recebendo suporte financeiro do dono e de próprios recolhimentos pretéritos de outros trabalhos no FGTS, ficando três meses de molho. No mais, acidentes "comuns", cair da moto. Mas minha família me ajudou nesses períodos, até voltei pra casa da minha mãe pra poder estabilizar".⁸

A fala de Marcos evidencia outra realidade, que diversos estudos sobre o tema já indicam e que pudemos confirmar nas entrevistas e contatos realizados: a dupla jornada de trabalho. Os entregadores por muitas vezes possuem dois empregos, visto que em Presidente Prudente, o fluxo de entregas no iFood é muito maior no período da noite. O costureiro, segundo Marcos, é trabalhar de dia em algum restaurante que só faz almoço e depois ir para o iFood durante o período da noite.

Para concretizar que os entregadores não são empresários, empreendedores ou parceiros do aplicativo, Filgueiras e Antunes (2020) apontam seis pontos que evidenciam como os aplicativos possuem vínculo empregatício. É a plataforma

⁸ Informação oral obtida por entrevista em 09/03/2022, na cidade de Presidente Prudente.

que determina quem pode trabalhar; delimita o que será feito; define qual trabalhador realizará cada serviço e não permite a captação de clientes; delimita como as atividades serão efetuadas; determina o prazo para a execução do serviço; estabelece, unilateralmente, os valores a serem recebidos. Como poderia, então, o entregador ser seu próprio patrão, um empresário de si mesmo, ou até mesmo um parceiro, se todas as decisões partem de apenas um lado da balança, restando ao entregador a escolha de aderir ou não ao trabalho?

Nesse cenário de retirada/negação de direitos e precarização, apontamentos como os de Standing (2016) contribuem para a discussão ao indicar que um terço de todas as relações de trabalho serão mediadas por plataformas digitais até 2025; e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019) estimam que 3,8 milhões de pessoas têm o trabalho mediado por plataformas.

Com a pandemia de COVID-19, o aumento da demanda de pedidos online e a oferta de serviço no setor cresceu. Os entregadores que conseguiram se cadastrar ou já trabalhavam desde antes da crise sanitária, como Marcos, experienciaram fases distintas no período.

Em um primeiro momento, com a explosão inicial da pandemia, as atenções se voltaram para diversas áreas da economia e deixaram de lado os entregadores, invisibilizando a categoria. Porém, com o passar dos meses houve uma inversão, com a classe sendo agora vista como herói, indispensável e essencial em um momento em que a sociedade buscou manter-se isolada, cabendo aos entregadores correr riscos em meio a pandemia, circulando com pedidos.

A ascensão do prestígio dos entregadores durante o período de maior isolamento da pandemia de COVID-19, alçados a uma posição de destaque inesperadamente, é algo que Marcos já enxergava no seu trabalho, contudo, não achava que valia a pena por conta dos problemas financeiros, sociais e até mesmo pessoais que muitas vezes tinha que lidar. A exemplo, ele diz que:

“Tem uma coisa que eu sempre falo: nenhum sogrão vai ficar contente quando a filha dele, querida, mimada, trouxer o namorado pra casa e ele perguntar ‘e aí filho, o que você faz da vida?’ e você falar que é *motoboy*. É uma realidade cruel e triste, mas eu já vivo isso com minha mãe. É uma profissão sem prestígio, e muito também pelos profissionais, tem muito safado por aí, mas também muita gente boa. Tô sempre pensando em mudar de

profissão, mas é aquilo, eu gosto. Se ser *motoboy* me desse o dobro do que eu ganho, eu seria *motoboy* pra sempre. Se eu chegasse no lugar e as pessoas não me olhassem torto, as pessoas até falam 'você não parece *motoboy*, você é educado', tem esse preconceito que sem ele eu seria *motoboy* pra sempre porque a gente gosta. A maioria gosta muito."⁹

E complementa, quando perguntado o que a família achava sobre seu trabalho e sobre ele ser essencial:

"Meu pai apoia porque ele também vem de família muito humilde e entende que todas as profissões são dignas e trata com máximo respeito, mas sempre tem aquela fala de 'pô filho, trabalhar não leva a nada, vai estudar'. Já minha mãe não curte não, trata até com desrespeito, acho que muito por eu ser filho mais velho e ela esperar mais coisas, inclusive me deu oportunidades de estudar. Minha mãe é um pouco frustrada com isso, não apoia, não gosta."¹⁰

Para os entregadores, entretanto, foi a primeira vez que seu trabalho foi reconhecido por parte da sociedade. Com a crescente demanda por entregas durante a pandemia e

⁹ Informação oral obtida por entrevista em 09/03/2022, na cidade de Presidente Prudente.

¹⁰ Informação oral obtida por entrevista em 09/03/2022, na cidade de Presidente Prudente.

classificados como profissionais da linha de frente, emergiram pautas e manifestações para melhorar as condições de trabalho, aproveitando a notoriedade do momento. Com isso, em 2020, no dia 1º de julho, aconteceu o primeiro "Breque dos Apps", a primeira grande manifestação em âmbito nacional dos entregadores, atingindo 13 estados do país e o Distrito Federal (DIAS, 2022).

A partir de então, as pautas foram melhor definidas, novas lideranças surgiram e outras manifestações foram agendadas. Em contrapartida, percebiam-se movimentações internas e externas do iFood para estancar a crise iminente. Uma das lideranças nacionais que surgiram dos entregadores foi Paulo "Galo", que tomou a frente e deu a voz aos movimentos e reivindicações. As greves se espalharam e seguiram por mais de um ano, chegando a Presidente Prudente pela primeira vez em 11 de setembro de 2021 (G1 PRESIDENTE PRUDENTE E TV FRONTEIRA, 2021), com uma paralisação num sábado. Neste dia, escolhido por ser o de maior movimento e/no horário de pico, centenas de trabalhadores mantiveram-se em greve por horas, interrompendo as entregas e unidos na luta por direitos.

A união dos trabalhadores é de fato muito importante e uma das principais armas indiretas da Indústria 4.0 para freá-la, uma espécie de *soft power* (NYE, 2004), é simplesmente

pelo fato de ser muito difícil de acontecer. Como Harvey (1992) diz, o trabalho é inerentemente baseado em um local (*place based*). No caso dos entregadores do iFood (ou dos trabalhadores plataformizados), esse ponto de encontro/base, muitas vezes não existe. O trabalhador inicia sua jornada em um lugar e pode finalizá-la em um local completamente distinto de onde iniciou. Com pouco contato físico, a articulação fica comprometida, dificultando as trocas interpessoais para reivindicar direitos, exercer o direito de greve e estabelecer sindicatos.

A inexistência de uma base é outra reivindicação constante dos entregadores, pois envolve necessidades básicas de saúde e bem-estar dos trabalhadores, como reidratação, acesso a banheiro, espaços para alimentação e descanso.

Tornou-se comum nas grandes cidades brasileiras ver *motoboys* sentados em meios-fios, calçadas e praças, se alimentando. Em resposta, o iFood criou os "Pontos de Apoio", já no decurso da pandemia de COVID-19. Nesses locais, normalmente restaurantes, o motoboy pode usar banheiros, tomar água, recarregar o celular e fazer a higiene das mãos com álcool em gel. Contudo, estes pontos de apoio só estão disponíveis nas regiões do ABC Paulista, Belo Horizonte, Brasília, Campinas, Curitiba, Fortaleza, Goiânia,

João Pessoa, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo (IFOOD, 2022).

Além das dificuldades de mobilização dos entregadores na luta por direitos, o modelo de trabalho plataformizado da Indústria 4.0 dificulta as pesquisas sobre o tema. É tarefa árdua contactar um entregador que esteja não apenas disposto, mas também disponível para iniciar uma entrevista, pois, se encontrados nas ruas, geralmente estão trabalhando ou à espera de uma chamada. As longas jornadas fazem com que, no tempo livre, prefiram não falar sobre o serviço, dificultando a vida do pesquisador. Os resultados de publicações sobre o tema que contam com entrevistas, possuem, no geral, um número reduzido de participantes, agravado durante o período pandêmico, com entrevistas restritas aos meios digitais.

Tal dificuldade, descrita por Woodcock (2013, 2014, 2016, 2017, 2018) e Hagan, Lowe e Quingla (2011), também foi experienciada no desenvolvimento desta pesquisa. Entramos em contato com mais de 15 entregadores, porém, apenas quatro retornaram o contato por meios eletrônicos. Essas dificuldades foram vencidas apenas em publicações com amostragens nacionais e em equipes com diversos pesquisadores, como o estudo publicado pela Universidade Federal da Bahia (SIQUEIRA ET AL., 2020).

Diante das dificuldades impostas para pesquisa do tema, as manifestações dos entregadores são momentos valiosos para coleta de dados e depoimentos. No dia 1 de abril de 2022 estavam marcadas novas manifestações e paralisações nacionais. Através de contatos com os entregadores, tomamos conhecimento de indícios de mobilização da classe, o que, contudo, não ocorreu. As movimentações nos grupos de WhatsApp dos *motoboys* da cidade foram baixas, sem muita adesão, optando pelo cancelamento do ato. Tal fato ocorreu apenas 3 dias antes do site Agência Pública publicar uma matéria extensa com uma denúncia contra o iFood.

Com o título de "A máquina oculta de propaganda do iFood", a reportagem de Clarissa Levy, descreve um suposto esquema de empresas que seriam vinculadas ao setor de *marketing* do iFood, para monitorar e suprimir manifestações contrárias aos interesses da empresa-aplicativo e estimular favoráveis. Para isso, segundo apontam documentos obtidos pela reportagem, páginas e perfis falsos foram criados e, somente em junho de 2021, teriam alcançado nas redes mais de 3,16 milhões de pessoas (LEVY, 2022).

A reportagem também aponta outras supostas ilegalidades cometidas pelas agências que estariam vinculadas ao iFood nesse processo, utilizando documentos e trechos de vídeos

vazados para apontar quais ações foram realizadas. Neste caso, destacam-se os esforços para debilitar a imagem de Paulo Galo, entregador citado anteriormente e que se tornou voz e rosto do movimento dos entregadores nacionalmente.

A influência direta de uma pessoa contratada da agência em um protesto em São Paulo no dia 16 de abril de 2021 para colocar a pauta de vacinação obrigatória dos entregadores para que eles não parassem de trabalhar é outro ponto fundante da matéria.

O que conclui a reportagem é que a imagem do entregador como herói, como já comentado anteriormente, em tempos de pandemia não foi espontânea, e sim implantada pelos agentes de marketing do iFood para que os entregadores não parassem durante o isolamento.

As influências do caso denunciado pela Agência Pública em Presidente Prudente são incertas, porém a fraca mobilização dos entregadores em Presidente Prudente no dia 1º de abril de 2022 corroboram com a imagem desgastada das mobilizações perante aos próprios entregadores.

CONSIDERAÇÕES

O que se pode constatar durante os meses iniciais de pesquisa, por meio de levantamento de dados, entrevistas e

bibliografias, é que a situação dos entregadores/trabalhadores do iFood em Presidente Prudente se assemelha ao restante do país, salvaguardando suas particularidades.

A vida do entregador do iFood em Presidente Prudente difere do que ocorre em São Paulo, mas tão exigente quanto. A ausência de suporte para com a cidade do interior é marcante e a deficiência de comunicação eficiente se faz notável. Até o momento desta publicação, não houve alteração neste cenário, o que não impede que outras pesquisas sejam feitas desenvolvidas para acompanhar o decorrer dos acontecimentos.

As dificuldades encontradas na pesquisa se espelham às encontradas por outros pesquisadores do tema quando realizada na escala local. Estabelecer vínculo e, principalmente, manter o contato com os entregadores é um grande desafio que está sendo superado lentamente. Contudo, o desmonte da paralisação de 1º de abril de 2022 na cidade foi um sinal de que as dificuldades ainda existem e precisam ser enfrentadas.

As entrevistas realizadas, gravadas e transcritas com a autorização dos participantes, ainda poderão ser exploradas no concluir da pesquisa, assim como demais dados analisados ou fatos que ainda estejam se desenrolando,

como a recente matéria de denúncia da Agência Pública. Esperamos também aproximação com a Associação de *Motoboys* de Presidente Prudente e Região, contudo, até o momento, não obtivemos retorno.

Tem-se, assim, que, as contrarreformas (trabalhista e previdenciária) à luz dos interesses da flexibilização/informalização, retirada de direitos e da potenciação dos mecanismos de superexploração do trabalho, estão afinadas aos preceitos da Revolução 4.0 e do capitalismo de plataforma. Também conhecida como prática do compartilhamento, expediente privilegiado de controle de tempo integral dos trabalhadores, marca hodierna do novo proletariado de serviços da era digital em escala mundial. O resultado, são registros crescentes de desproteção/flexibilização total e, conseqüentemente, exposição aos riscos e danos à saúde, bem como, afastamentos do trabalho, desemprego/descarte, doenças ocupacionais, perturbações mentais, tentativas de suicídio, mortes. (ANTUNES, 2018), e que, muitas vezes, os trabalhadores se encontram aceitando recursos limitados para uma sobrevivência às margens do sistema (GONSALES, 2020).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo apoio financeiro concedido para realização do projeto de pesquisa de Iniciação Científica, processo n.º 2020/14966-8.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, L. C. **Uberização do trabalho: A subsunção real da viração**. Blog da Boitempo. Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br/2017/02/22/uberizacao-do-trabalho-subsuncao-real-da-viracao/>. Acesso em 6 de jul. de 2022.

ABÍLIO, L. C. **Uberização: Do empreendedorismo para o autogerenciamento subordinado**. Psicoperspectivas, Valparaíso, v. 18, n. 3, p. 41 – 51, nov. 2019.

ANDRÉ, R. G.; DA SILVA, R. O.; NASCIMENTO, R. P. **"Precário não é, mas eu acho que é escravo": análise do trabalho dos motoristas da Uber sob o enfoque da precarização**. Revista Eletrônica de Ciência Administrativa, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 7-34, jan. 2019.

ANTUNES, R. **O privilégio da servidão**. São Paulo: Boitempo, 2018.

_____. (org.) **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2020. p. 11 – 22.

BEHRING, E. R. **Política social no capitalismo tardio**. São Paulo: Cortez, 2015.

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

BRASIL. Decreto-lei n.º 5.452, de 1 de maio de 1943. Aprova a consolidação das leis do trabalho. **Lex**: coletânea de legislação: edição federal, São Paulo, v. 7, 1943.

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

DIAS, T. **Uber, 99, Rappi e iFood têm notas pífias em avaliação sobre trabalho decente no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://theintercept.com/2022/03/17/uber-99-rappi-ifood-notas-baixas-trabalho-decente/>. Acesso em: 8 abr. 2022.

FILGUEIRAS, V.; ANTUNES, R. Plataformas digitais, uberização do trabalho e regulação no capitalismo contemporâneo. **Revista Contracampo**, v. 39, 2020, p. 27

GONSALES, M. Indústria 4.0: empresas plataformas, consentimento e resistência. In: ANTUNES, Ricardo (org.). **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2020. p. 125 – 137.

FRANCO, D. S.; FERRAZ, D. L. da S. Uberização do trabalho e acumulação capitalista. **Cadernos EBAPE.BR**, v.17, Edição Especial, Rio de Janeiro, nov. 2019.

GROHMANN, R. Plataformização do Trabalho. In: ANTUNES, Ricardo (org.) **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

HAGAN, J.; LOWE, N.; QUINGALA, C. Skills on the move: Re-thinking the relationship between human capital an immigrant economic mobility. **Work and Occupations**, v. 38, n. 2, 2011. p. 157.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1989.

----- **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: Loyola, 1992.

IFOOD. Portal do entregador, 2022. Página inicial. Disponível em: <http://entregador.ifood.com.br>; acesso em: 08/04/2022.

JANKAVSKI, A. Dona do iFood recebe aporte de mais de R\$1 bilhão para investir na empresa. **UOL**, 2021. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2021/08/03/dona-do-ifood-recebe-aporte-de-mais-de-r-1-bilhao.htm>. Acesso em: 10/04/2022.

LEVY, C. **A máquina oculta de propaganda do iFood**. 2022. Disponível em: <https://apublica.org/2022/04/a-maquina-oculta-de-propaganda-do-ifood/>. Acesso em: 8 abr. 2022.

MÉSZÁROS, I. **A montanha que devemos conquistar**. São Paulo: Boitempo, 2015.

MORAES, R. B. de S; OLIVEIRA, M. A. G. de; ACCORSI, A.. Uberização do Trabalho: A percepção dos motoristas de transporte particular por aplicativo. **Revista Brasileira de Estudos Organizacionais** — v. 6, n. 3, p. 647 – 681, dez/2019.

MOTOCICLISTAS entregadores de comida por aplicativos fazem protesto na hora do almoço em Presidente Prudente. **G1 Presidente Prudente e TV Fronteira**. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/presidente-prudente-regiao/noticia/2021/09/11/motociclistas-entregadores-de-comida-por-aplicativos-fazem-protesto-na-hora-do-almoco-em-presidente-prudente.ghtml>. Acesso em: 15 de nov. de 2022.

NOGUEIRA, C. M. A Saúde das Trabalhadoras do Telemarketing e o Trabalho On-line. In: ANTUNES, Ricardo (org.) **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

NÚMERO de trabalhadores em aplicativos de entrega de mercadorias cresce quase 1000% em 5 anos, aponta IPEA. **G1**, 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/10/08/numero-de-trabalhadores-em-aplicativos-de-entrega-de-mercadorias-cresce-quase-1000percent-em-5-anos-aponta-ipea.ghtml>. Acesso em: 15 de nov. de 2022.

NYE, J. **Soft Power: The Means to Success in World Politics**. New York: Public Affairs, 2004.

OITAVEN, J. C. C.; CARELLI, R. de L.; CASAGRANDE, C. **Empresas de transporte, plataformas digitais e a relação de emprego: um estudo do trabalho subordinado sob aplicativos**. Brasília: Ministério Público do Trabalho, 2018. RIZEK, Cibele. Viração e trabalho: algumas reflexões sobre dados de pesquisa. **Estudos de Sociologia**, v. 11, n. 21, 2006.

SCHWAB, K. **La Quatrième Révolution industrielle**. Malakoff, Dunod, 2017.

SIQUEIRA, L, et al. **Levantamento sobre o trabalho dos entregadores por aplicativos no Brasil**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2020.

SRNICEK, N. **Plataform Capitalism**. Cambridge/Malden: Polity, 2016.

STANDING, G. **The corruption of capitalism: Why Rentiers Thrive a Work Does Not Pay**. Londres, Biteback, 2016.

STENNING, A. For Working Class Geographies. **Antipode**, Leeds, v. 40, n. 1, p. 9-14, 2008.

STEWART, A.; STANFORD, J. Regulation Work in the Gig Economy: What are the options? **The Economic and Labour Relations Review**, v. 28, n. 3, 2017. p. 1 – 18.

THOMAZ JUNIOR, A. **Dinâmica Geográfica do Trabalho no Século XXI (Limites explicativos, Autocrítica e Desafios Teóricos)**. Tese (Livre Docência em Geografia) — Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, 2009, volumes 1 e 2. Disponível em: <<http://www4.fct.unesp.br/ceget/LD/inciar.html>>. Acesso: 14 abr. 2020.

----- Geografia do Trabalho por Inteiro. **Revista Pegada**, Presidente Prudente, v. 19, n. 2, p. 6-56, 2018a. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/6000>

----- Novos territórios da degradação sistêmica do trabalho (em tempos de desproteção total e inclusão marginal institucionalizada). **Terra Livre**, São Paulo, ano 34, v. 1, n. 52, p. 234 – 277, 2019.

----- **O pior está porvísus. Em defesa da Classe Trabalhadora para Além da Pandemia COVID-19**. Disponível: <http://otim.fct.unesp.br/o-pior-esta-porviris-em-defesa-da-classe-trabalhadora-para-alem-da-pandemia-da-covid-19/> Acesso: 08/06/2020.

WOODCOCK, J. Digital Labour in the University: Understanding the Transformations of Academic Work in the UK. **TripleC**, v. 16, n. 1, 2018.

----- **Slaveroo: Deliveroo Drivers Organizing in the “Gig Economy”**. Novara Media, 12 ago. 2016. Disponível em: <https://novaramedia.com/2016/08/12/slaveroo-deliveroo-drivers-organising-in-the-gig-economy/>; acesso em: 08/04/2022.

----- Smile Down the Phone: An Attempt at a Workers' Inquiry in a Call-Center. **Viewpoint Magazine**, v. 3, 25 set. 2013.

----- The Workers' Inquiry from Trotskyism to Operismo: A Political Methodology for Investigating the Workplace. **Ephemera**, v. 14, n. 3, 2014, p. 493 – 513.

----- **Working the Phones: Control and Resistance in Call Centers**. Londres, Pluto Press, 2017.

C A P Í T U L O V

REFLEXÕES SOBRE A DINÂMICA DO ESPAÇO URBANO E A URBANIZAÇÃO DA AVENIDA ENGENHEIRO LUIS CARLOS BERRINI NA CIDADE DE SÃO PAULO (SP)

Carlos Cassiano Dalto
Joyce Morais de Lima

Analisar o processo da dinâmica do espaço urbano da cidade de São Paulo é complexo, haja vista a dimensão da evolução e a necessidade de compreender algumas variáveis da atualidade. Dentre os efeitos, podemos elencar desigualdades socioeconômicas, espaciais e de mobilidade urbana que contribuíram para a produção e reprodução do que atualmente se conhece. Porém, é importante que o leitor compreenda algumas definições importantes antes de nos aprofundarmos nas reflexões que propomos. Assim, serão realizados apontamentos de referenciais teóricos sobre o espaço urbano, urbanização e agentes sociais articuladores que respaldam o raciocínio aqui desenvolvido.

De início, pode-se mencionar os termos urbano e urbanização para além do limite das cidades. Para Lefebvre (1991), a urbanização é uma condensação dos processos sociais e espaciais que permitiram o capitalismo se reproduzir nas suas relações essenciais de produção, na qual, para sua própria manutenção, estaria baseado na criação de um espaço social crescentemente abrangente, instrumental e mistificado. Ainda utilizando das concepções de Lefebvre (1973, p;13):

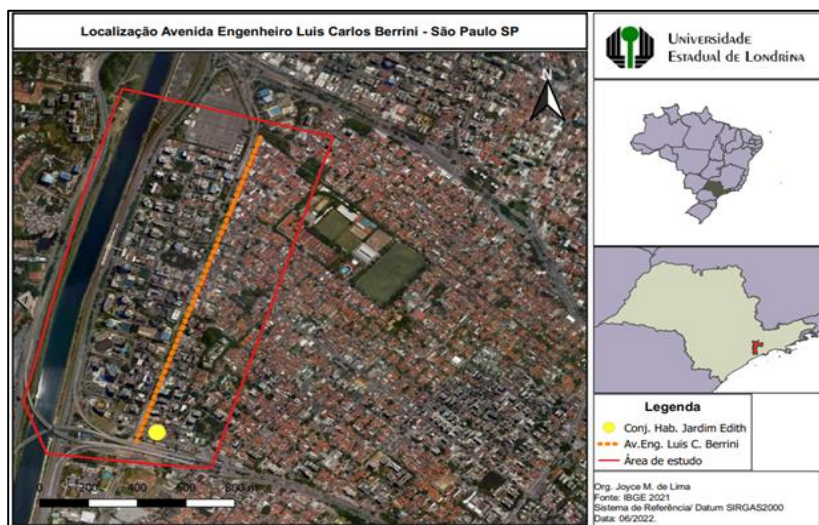
É neste espaço dialetizando (conflitual), que se realiza a reprodução das relações de produção. É este espaço que produz a reprodução das relações de produção, introduzindo nela, contradições múltiplas, vindas ou não do tempo histórico.

Considerando as referências de espaço urbano e urbanização, é importante contemplar o entendimento da área urbana de São Paulo enquanto reflexo e condicionante da dinâmica socioespacial. Desta forma, entende-se por dinâmica socioespacial, as transformações ao longo do tempo, decorrentes das relações entre sociedade e espaço, como fruto dos conflitos de classe, da divisão territorial do trabalho, passíveis de serem verificadas no momento corrente. Esses processos, vinculados à produção do

espaço, promovem feitura de diferenciação do espaço e, por conseguinte, das relações socioespaciais ali presentes, configurando traços particulares a eles, seja do ponto de vista econômico, social ou cultural (SOUZA, 2007).

A partir desses apontamentos, propomos uma análise dos processos dinâmico-territoriais da Avenida Engenheiro Luiz Carlos Berrini da cidade de São Paulo (Figura 01). A efervescência do recorte espacial ocorre na década de 1970, ao passo que ocorre o impulso da expansão imobiliária, do setor terciário e do processo de industrialização.

Figura 1: Localização da área do estudo.



Fonte: Autores (2022).

Neste contexto, destaca-se que a cidade de São Paulo se localiza na região Sudeste do Brasil e possui uma população estimada de 12.396.372 habitantes (IBGE,2021). Apresenta densidade demográfica de 7.398,26 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE,2010) e PIB per capita de R\$ 62.341,21 (IBGE,2019). Em indicadores sociais, revela Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,805 (IBGE,2010), abrangência de esgotamento sanitário de 92,6% (IBGE,2010) nos lares paulistanos e de pavimentação das vias públicas, 50,3% (IBGE,2010).

A proposta deste trabalho é trazer elementos de análise e investigação dos elementos caracterizadores do espaço urbano no centro comercial e financeiro da Avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini de São Paulo (SP), onde a localidade ganhou expressividade a partir da década de 1970, sendo hoje um centro comercial, financeiro e cartão postal da cidade de São Paulo. Assim, espera-se que o leitor consiga verificar as mudanças sociais e econômicas ocorridas nesta localidade e refletir sobre a atuação do capital imobiliário e financeiro.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da pesquisa, visamos utilizar os procedimentos metodológicos de revisão bibliográfica, utilizando o método dialético, como aponta Gil (2008, p.14):

A dialética fornece as bases para uma interpretação dinâmica e totalizante da realidade, já que estabelece que os fatos sociais não podem ser entendidos e considerados isoladamente, abstraídos de suas influências políticas, econômicas e culturais. (GIL, 2008, p.14).

Também foram utilizados procedimentos de análise dos produtores do espaço urbano, das relações entre os proprietários de meios de produção e o estado, assim, a metodologia utilizada foi *in loco* e documental. Por fim, foi realizada apresentação do histórico do centro comercial e econômico da região da Avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini e das interações entre agentes sociais e espaço, buscando analisar as contraposições entre espaços elitizados com espaços à margem do sistema imobiliário.

PRODUTORES E REPRODUTORES DO ESPAÇO URBANO

Produção do espaço é um termo vinculado à perspectiva Lefebvriana de leitura do espaço urbano. Contudo, é possível tratar dessa produção utilizando parte de seu fundamento teórico metodológico, sem, contudo, perder a referência de que o espaço urbano é, sentido social, sem ignorar a perspectiva social do espaço urbano. Podemos pensá-lo, por exemplo, simplesmente como construção objetiva do espaço da cidade, ou seja, atentos às suas formas espaciais, à sua materialização.

No que diz respeito ao espaço urbano, Corrêa (1989, p.9), em sua clássica obra, sugere que tal espaço é simultaneamente fragmentado e articulado, reflexo e condicionante social, um conjunto de símbolos e campos de lutas. É assim, a própria sociedade em uma de suas dimensões, aquela mais aparente, materializada nas formas espaciais. Formas estas, que desenham a cidade num complexo de cheios e vazios, ou seja, de espaços construídos e espaços livres. Ainda segundo o autor (1989, p. 12), os agentes principais que criam formas urbanas são: "a) os proprietários dos meios de produção, sobretudo os grandes industriais; b) os proprietários fundiários; c) os promotores imobiliários; d) o estado; e, e) os grupos sociais excluídos".

Assim, evidencia-se que as características de extração da renda em terra urbana podem ser "exploradas" pelos promotores imobiliários de várias formas, seja parcial ou total. A exemplificação são as seguintes a) incorporação, b) financiamento, c) estudos técnicos, d) construção ou produção física do imóvel, comercialização ou transformação. Assim, nas palavras de CORRÊA, (1989, p.19) o espaço urbano tem atuação intensa, o estado tem atuação "complexa e variável tanto no tempo como no espaço, refletindo a dinâmica da sociedade da qual é parte constituinte".

Deste modo, o estado tem papéis múltiplos na organização e no desenvolvimento do espaço urbano, e isso pode ser caracterizado por a) estabelecimento do marco jurídico; b) taxação da propriedade fundiária, das edificações, do uso da terra e das atividades produtivas; c) a produção das condições gerais de produção para os outros agentes; d) o controle do mercado fundiário; e) tornar-se produtor imobiliário; e f) tornar-se produtor industrial. (CORRÊA, 2014, p. 45 e 46).

Tendo exposto o perfil de atuação dos produtores do espaço urbano, seguiremos a compreender a relação com o meio de produção e o estado para poder compreender a

complexidade da produção do espaço e do seu uso mercadológico.

RELAÇÃO ENTRE PROPRIETÁRIOS DO MEIO DE PRODUÇÃO E O ESTADO

Os meios de produção estão imbrincados com as políticas do estado, pois é a partir de algumas normas e/ou regulamentações que as relações de mercado configuram o espaço urbano e fazem algumas áreas da cidade serem relativamente mais valorizadas do que outras.

Segundo Brites (2011, p. 25), "as políticas urbanas e a lógica de produção imobiliária transformam as cidades de maneira a criar não apenas novas materialidades, mas também deslocamentos e desigualdades". Cuenya e Corral (2011), complementam que constantemente, megaprojetos são construídos em áreas próximas de bairros populares, valorizando o solo urbano e induzindo o deslocamento dos residentes devido ao aumento dos impostos, pressão imobiliária, gentrificação e a perda da identidade do bairro. Esse processo é resultante do modelo neoliberal e é a partir dele que a fragmentação dos espaços urbanos acontece, gerando desigualdades socioespaciais.

Desta forma, o espaço reflexo do meio de produção capitalista, utiliza por meio de geração de mais-valia, é

consumido por meio de serviços prestados à comunidade, Verifica-se, porém, que nem todos, principalmente das classes sociais mais baixas, podem usufruir deste "consumo".

O espaço, em particular o espaço urbano, passa então a ter cada vez maior importância para o capital, enquanto é influenciado pela dinâmica do modo de produção capitalista. Esta dinâmica apresenta o espaço como mercadoria, visto que "todos os espaços são suscetíveis a serem transformados em valor de troca, valores estes que se alteram conforme as capacidades dos lugares em se modificarem e reproduzirem" (CARLOS, 2006, p.27). A região da Avenida Berrini apresenta-se, portanto, como espaço-mercadoria, entendido como resultado de processos históricos de ocupação e de ações dos agentes sociais e econômicos.

O CENTRO COMERCIAL E ECONÔMICO - UM ESTUDO DE CASO DA REGIÃO DA AVENIDA ENGENHEIRO LUÍS CARLOS BERRINI EM SÃO PAULO (SP)

Para entender a evolução da região onde hoje se localiza a Avenida Engenheiro Luiz Carlos Berrini, é necessário entender um pouco sobre sua ocupação, iniciada por volta do século XIX, ainda quando se chamava bairro Quinto

Desvio, por onde perpassava uma linha de carris de ferro puxada por burros, interligando São Paulo à Santo Amaro.

Em meados da década de 1920, o bairro passou a se chamar Brooklin Paulista e o Rio Pinheiros ainda apresentava seu traçado meândrico original. Em épocas de chuvas, suas águas inundavam as chácaras e várzeas ainda pouco ocupadas. Nos fins desta década, um projeto do estado, junto a empresa canadense "São Paulo Tramway, Light & Power", iniciou a retificação e a inversão do curso de água do Rio Pinheiros, para abastecimento da Represa Billings e geração de energia elétrica. Este projeto foi executado entre 1928 e 1950, e no percurso, foi necessário criar uma galeria paralela ao rio, chamada de "Dreno do Brooklin", com objetivo de captação de água para enviar à jusante da Usina Hidrelétrica, como ilustra a Figura 01.

Conforme Lacerda Jr. (2016), a retificação do Rio Pinheiros transformou a paisagem e o uso das áreas vazias da várzea do rio. Essas áreas foram destinadas à indústria, além dos loteamentos residenciais, sendo povoada por uma população operária e de classe média baixa. A partir da década de 1960, São Paulo apresentava intensa expansão urbana e a indústria automobilística impunha novos modos de vida. Assim, a cidade demandava cada vez mais estruturas viárias como estradas, pontes e viadutos. E foi a

partir deste dreno, que surgiu a Avenida Engenheiro Luiz Carlos Berrini.

Na década de 1970, São Paulo já apresentava indícios de descentralização econômica. Deus (2007, p.12) aponta que "o desdobramento do centro foi parte de um contexto induzido pelo processo industrial, na medida que a cidade, para se adaptar à nova economia de produção, necessitou de novo espaço". Assim, o Centro, conhecido atualmente como Centro Histórico, deixava de ter sua importância devido à saturação da sua área, além dos altos preços de aluguéis.

Dos processos de ocupação da terra na Avenida Berrini, induzidos pelos agentes sociais, utilizam-se do capital dos agentes indutores para realizar ações de planejamento no espaço, visando sua reprodução no espaço urbano. Deste modo, as empresas Bratke-Collet S/C Ltda., Braco S/C Ltda. e F. Collet S/C Ltda., enquanto incorporadoras e proprietárias de caráter exclusivo, iniciaram um intenso processo de verticalização do bairro. Edificações com formato inovador, concentrando funções administrativas e de escritórios e atraindo o público do setor terciário financeiro da metrópole paulista.

A contribuição do poder público também foi influente no processo, como aponta Miele (2006, p. 156): obras viárias de grandes proporções, como a Operação Urbana Água

Espraiada, a Operação Urbana Faria Lima (obras que já estavam sendo esperadas desde a década de 1970). A construção dos túneis Ayrton Senna, Tribunal de Justiça, Jânio Quadros e Sebastião Camargo (ambos sob o rio Pinheiros) e a desocupação da Favela Jardim Edith em 1995.

A desocupação da favela Jardim Edith foi um processo de mudança na paisagem e na territorialidade que merece atenção e é alvo de debates sobre o direito à cidade. Este local foi criado em meados dos anos 1970, na área drenada do Rio Pinheiros, como aponta Kehl (2010, p.55):

A favela Jardim Edith surgiu durante o chamado Milagre Econômico Brasileiro (momento em que no Brasil havia altas taxas de crescimento econômico anual [...]). As favelas paulistanas ocupavam encostas, beiras de cursos d'água, áreas de mananciais e várzeas de rios — como o Jardim Edith, na várzea do rio Pinheiros — tornando-se um problema urbano nas décadas seguintes.

Na década de 1980, devido às grandes transformações urbanas em torno da Avenida Engenheiro Luiz Carlos Berrini, já se planejava a remoção de parte da favela Jardim Edith. Governos municipais da época recusaram propostas para viabilização, que atendessem a comunidade. As análises se

estenderam até os anos de 1990. Nesta década, a favela Jardim Edith, nas palavras de Lacerda Jr. *et al.* (2005, p. 13)

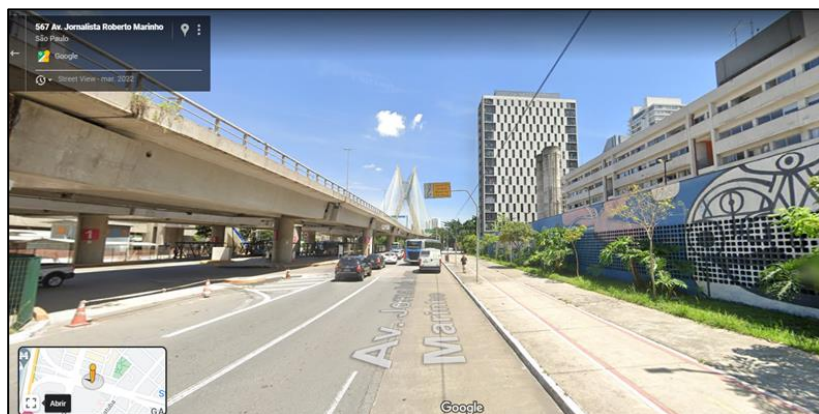
:

O terreno ocupado pela favela Jardim Edith originalmente abrangia quase todo o cruzamento da Avenida Engenheiro Luiz Carlos Berrini com a então proposta Avenida Água Espraiada (futura Avenida Jornalista Roberto Marinho). Essa área proposta para o futuro cruzamento de vias foi desocupada e destinada ao sistema viário de conexão com Marginal do rio Pinheiros, via expressa ao longo deste curso d'água, e construção da Ponte Octavio Frias de Oliveira (Ponte Estaiada).

A ocupação ficou em evidência, pois estava localizada no futuro cartão postal da cidade e na região mais valorizada de São Paulo. Assim, entre debates e resistências, o local ficou inalterado até meados de 2002. Após a aprovação do Estatuto da Cidade (2001), os moradores conquistaram o direito de posse após quarenta anos como Zona Especial de Interesse Social — ZEIS, e em 2012 foi inaugurado o conjunto habitacional verticalizado Jardim Edith, (LACERDA, 2005) exibido na (Figura 2). Deste modo, entende-se que no sistema capitalista, os grupos excluídos se fazem presentes na região, porém sem o direito de residências adequadas, impulsionando o deslocamento para outras áreas. Como

aponta DEUS (2007): "as desigualdades e injustiças se mostram na paisagem".

Figura 2: Conjunto Habitacional Jardim Edith (2019)



Fonte: Google Street View. (2022).

Apesar do direito de os moradores permanecerem no local, diversas operações, tanto do estado, como da iniciativa privada, tentaram expulsá-los da região, em detrimento da especulação imobiliária: forma de produção, reprodução e acúmulo de capital. Um dos exemplos mais notórios entre os agentes sociais na região de estudo é a segregação residencial, caracterizada por espaços elitizados e espaços à margem do sistema, que não estão desvinculados, mas que estabelecem uma divisão social.

Quando há uma valorização do solo em determinado local e os escritórios de grandes empresas acabam mudando de localidade, verifica-se que a Av. Engenheiro Luiz Carlos Berrini é referência de centro econômico, já em tempo anterior considerava-se a Avenida Paulista e o Centro Histórico de São Paulo. Pode-se analisar, desta forma, que os negócios imobiliários na cidade de São Paulo, não movimentam apenas o capital, mas também, a estrutura organizacional, o transporte, as migrações internas em busca de melhores condições de infraestrutura, segurança, educação e cultura. Este espaço é condicionado ao mercado imobiliário e, assim, as transformações do capital financeiro na metrópole migram do setor produtivo industrial, para o imobiliário, principalmente o especulativo.

ESPAÇOS ELITIZADOS X ESPAÇOS À MARGEM DO SISTEMA

O mercado imobiliário atua como um dos agentes sociais na transformação do espaço urbano, pois são estes que utilizam parcial ou totalmente incorporações, financiamentos, estudos técnicos, construções e comercialização do imóvel. Observa-se que quase a totalidade dos processos imobiliários estão sob o seu domínio, desmobilizando a concorrência do mercado.

Os promotores imobiliários tiveram grande relevância a partir de 1970, em especial com o processo de descentralização na malha urbana, por meio da articulação com outros agentes concentradores de capital, apropriando-se de espaços e desenvolvendo estratégias para transformar "capital-mercadoria em capital-dinheiro, agora acrescido de juros". (CORRÊA, 1989, p.7).

O objetivo principal do promotor imobiliário é obter lucro, assim, para a produção e reprodução do espaço urbano. Este, utiliza de análises das espacialidades territoriais onde estabelece junto aos demais agentes sociais, em especial o estado, que atua como organizador, regulador, controlador, taxador do espaço. Assim, o mercado imobiliário, que pode ser considerado de capital, adaptou-se construindo elementos que atendam as demandas de todas as classes sociais, na premissa de quanto menor a renda, menor o benefício oferecido às pessoas e aos serviços de moradia.

Pode ser constatado esta adaptação do promotor imobiliário com base em suas fortes propagandas para cada mercadoria e sua correspondente classe social. Como argumentos, Motta e Mendes indicam: (2006, p. 125):

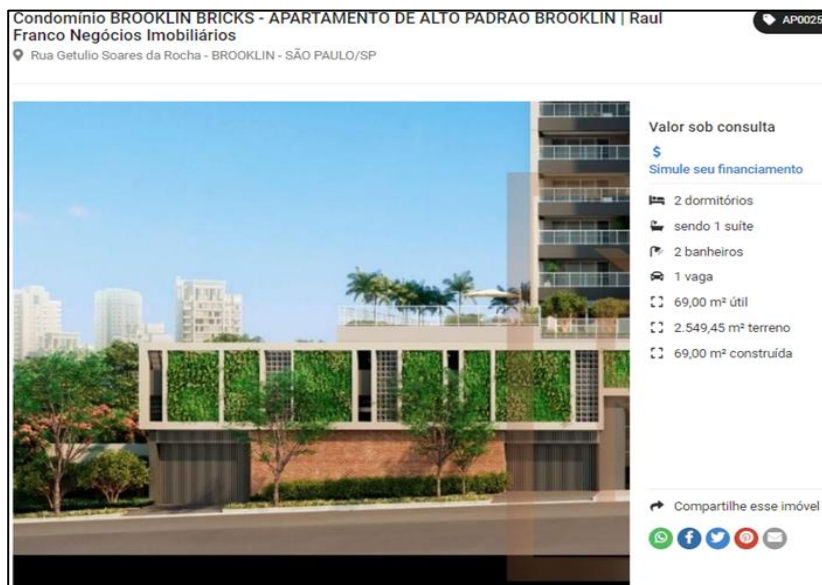
Produzir habitações, principalmente para as classes média e alta, detentoras de maior renda; incorporar áreas na cidade providas de melhor infraestrutura (segurança, transporte, acesso, etc.); criar edifícios ou loteamentos que proporcionem um valor de uso superior aos antigos lançamentos; proporcionar melhores condições de pagamentos às classes consumidoras; lançar empreendimentos imobiliários cuja arquitetura atraia adquirentes; promover campanhas publicitárias, a fim de manter-se em evidência no mercado imobiliário e valorizar o bem imóvel.

Percebe-se que algumas incorporadoras que comercializam os imóveis na região da Avenida Berrini, são de bairros de classe social alta, assim as propagandas para a comercialização destas áreas são (Figura 3) direcionadas a mostrar que há facilidades nos meios de locomoção para o centro ou subcentro, bem como a localização próxima de elementos de consumo como escolas, hospitais, supermercados, shopping centers, áreas de lazer, parques e jardins. Além, claro, dos instrumentos tecnológicos que aumentam a sensação de segurança e qualidade de vida.

Nas palavras de Freitas (2011, p.122), todas essas estratégias de exaltação dos símbolos ligados à qualidade de vida, à situação socioeconômica e ao investimento com retorno garantido, são exploradas pelo mercado com um objetivo

principal: valorizar o solo urbano e o capital e gerar mais lucro.

Figura 3: Propaganda de condomínio de luxo na área nobre de São Paulo (SP).



Fonte: Franco (2022).

Verifica-se que nos bairros de classe média, os meios de divulgação vinculam à ideia de proximidade do centro, de serviços e comércios. Elementos especiais são ofertados, como vagas de garagem individuais para veículos e áreas de lazer externas, como as churrasqueiras e *playgrounds* (Figura 4).

Figura 4: Propaganda de condomínio de classe média São Paulo (SP)

Fonte: Corrêa (2022)

Para habitações de classe baixa, as possibilidades são mais restritas, em que, nas palavras de Motta e Mendes (2006, p. 125 – 126):

A segunda situação ocorre quando a classe baixa se encontra insatisfeita e o estado, sob pressão popular, torna viável economicamente para o capital a produção de residências para as classes populares, através de: créditos e/ou garantia de lucros para os promotores imobiliários, facilitando as desapropriações de terras, e créditos para os futuros moradores.

Na figura 5, a propaganda apresenta o subsídio do Governo Federal como referência ao público alvo. Sua localização, geralmente é afastada da área central, mas o discurso foca na presença de infraestrutura básica no entorno, como proximidade com transporte público, mercados, padarias, farmácias, escolas e postos de saúde. Contudo, verifica-se na realidade que alguns fatores são praticamente invisíveis, caso das áreas de lazer, parques de diversão, comércio e serviços mais sofisticados.

Figura 5: Propaganda condomínio popular de São Paulo – SP



Viva Benx Nações Unidas
» Pronto para Morar

Apartamentos com 2 Dormitórios

O Viva Benx Nações Unidas traz apartamentos de 2 Dormitórios com pagamento facilitado pelo Minha Casa Minha Vida + FGTS. Localizado na Avenida Nações Unidas (Marginal de Pinheiros) próximo ao Golf Club (ALTO PADRÃO), Senac, Shopping SP MARKET e Estação SOCORRO E JURUBATUBA ?.

Preço e Condição de Pagamento Facilitados, Poucas Unidades. Antecipe-se ao Lançamento do Viva Benx Nações Unidas e Fale Agora com o Corretor Online da construtora. Compre Direto da Construtora Sem Intermediários, Sem Taxas Extras e Sem Burocracia!

Compre sua casa e realize seu sonho com todas as Vantagens do Minha Casa Minha Vida do Governo Federal você encontra no Viva Benx Nações Unidas, parcelas menores que um Aluguel. Compre direto da construtora para garantir o melhor preço e mais vantagens exclusivas.

O Empreendimento **VIVA BENX NAÇÕES LOCALIZADO** na Rua Galeno de Castro - Jurubatuba (Região de Interlagos).



Fonte: Benx (2022)

Deste modo, a atividade de especulação imobiliária é orientada por estes agentes sociais, que investem em uma

determinada área da cidade aspirando sua valorização, mas que, em simultâneo, atuam para gerar distinção entre áreas elitizadas e áreas à margem do sistema. Alcântara (2015, p.199) argumenta que as estratégias dessas empresas também se modificam para atender a um público crescente, mas sua atuação é seletiva, apenas se amplia para além das tradicionais áreas valorizadas da cidade.

A CIDADE COMO MERCADORIA NA REALIDADE DE SÃO PAULO

Neste tópico será considerada a cidade como mercadoria na realidade de São Paulo, ou seja, os desdobramentos da produção do espaço por meio da especulação imobiliária. Assim, para o entendimento da produção espacial, sobretudo do espaço urbano, deve-se considerar, então, o monopólio de uma classe, excluindo principalmente os pobres da propriedade fundiária (HARVEY, 1980). Isso porque a classe que detém a maioria dos recursos (capital) pode ocupar, modelar, fragmentar o espaço da forma que melhor lhe convier, haja visto que eles detêm o poder de "influenciar" o espaço urbano. A maximização dos valores de troca produz benefícios desproporcionais para alguns grupos sociais e desta forma, diminui as oportunidades para

os que têm menos poder, seja de capital ou de governabilidade.

De forma mais abrangente, a produção e o consumo do espaço, assim como a urbanização, estão inseridos no amplo processo de reprodução das relações de produção capitalistas, enquanto são guiados pelos ditames da propriedade privada, regulados pela necessidade do capital de gerar valor excedente. Lefebvre (1973, p.116), argumenta:

Não é somente a sociedade inteira quem se torna o lugar da reprodução (das relações de produção e não somente dos meios de produção), mas é o espaço inteiro. Ocupado pelo neocapitalismo setorizado, reduzido a um meio homogêneo e, portanto, fragmento, esmigalhado (somente migalhas do espaço são vendidas à "clientela"), o espaço se torna a sede do poder.

A valorização do terreno na região da Avenida Berrini, conforme dados da incorporadora responsável pela implantação da avenida Bratke Collet (2022), em 1975 os terrenos da região não passam de U\$100 dólares/m². Vinte anos após, em 1995, os terrenos passaram ao valor médio de U\$1.500 dólares por metro quadrado, ou seja, valorização de aproximadamente 1500%.

Segundo Carlos (2004, p. 11), o setor imobiliário de São Paulo movimentou 20,8% dos investimentos realizados no período de janeiro de 1995 a maio de 2000, enquanto a indústria automobilística, 17,4%; a indústria química, 9,8%; o comércio varejista, 7,1% e telecomunicações com 6,2%.

Observa-se ainda que a ação dos agentes imobiliários ligados às Instituições Financeiras concentra-se nas áreas mais valorizadas dos centros urbanos e que tem como característica a construção de empreendimentos de alto padrão, ligados ao comércio (*shopping centers*) e à gestão do capital (centros empresariais e edifícios de escritórios).

Verifica-se a atuação do estado em colaboração aos incorporadores imobiliários para a expansão e valorização da Avenida Berrini, como no caso da Operação Água Espreada (Figura 6) iniciada em 2001, onde as obras se estenderam a outras localidades fora da região da Berrini. (PMSP, 2022).

A operação Água Espreada é um conjunto de ações da iniciativa privada e do estado para organização da região da Av. Berrini, com foco no setor terciário, como descreve Carlos (2006, p.83):

São Paulo é o centro da rede de lugares que se estrutura no nível do mundial — a partir do desenvolvimento do capital financeiro, onde a dinâmica espacial da atividade econômica em curso que desconcentrar a indústria da metrópole traz em seu lugar as atividades voltadas ao setor terciário, com o pleno desenvolvimento do setor financeiro e dos serviços a ele associados como o desenvolvimento do setor hoteleiro, com seus centros de convenções, a criação de um circuito cultural, novos centros de lazer com suas novas estruturas arquitetônicas, através da produção de um “lugar específico”.

Figura 6: Operação Água Espreada em São Paulo (SP)



Fonte: PMSP, (2020) Acesso 20.11.2022

A constituição de um mercado imobiliário unido estreitamente ao capital financeiro atua aprofundando as

distâncias entre as distintas classes sociais, pois são compostas por pequenos grupos privilegiados, que podem ter acesso à produção imobiliária desse restrito mercado. Tal distanciamento é acentuado quando se considera a atual política habitacional, que destina a população mais pobre às áreas menos valorizadas e mais distantes das áreas centrais das metrópoles brasileiras, contribuindo para a periferização (BOTELHO, 2007).

Os produtores do espaço urbano são aqueles que geralmente regulam a distribuição da população com menor poder aquisitivo e, desta forma, desloca as moradias de populações mais deficitárias para áreas periféricas. O estado favorece os produtores do espaço urbano, produzindo infraestrutura necessária para ação destes agentes porque também obtém lucros com o sobreproduto da transformação do espaço de capital produtivo para capital financeiro, como aponta Carlos (2006, p.83):

A mercadoria-espaço mudou de sentido com a mudança de orientação das aplicações financeiras, que produz o espaço enquanto "produto imobiliário". Por sua vez, esse processo requer uma outra relação estado/espaço — pois só ele é capaz de atuar no espaço da cidade através de políticas que criem a infraestrutura necessária para a realização deste "novo ciclo econômico".

Com isso, este trabalho apresentou o histórico do centro comercial e econômico da região da Avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini e as interações entre agentes sociais e espaço. Buscamos, portanto, evidenciar as mudanças ocorridas ao longo do tempo que fazem parte da complexa trama dos diferentes personagens do capitalismo especulativo.

CONSIDERAÇÕES

Esta pesquisa se dedicou a estabelecer associações entre bibliográficas da Geografia Urbana e os processos de produção e reprodução espacial da Avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini da cidade de São Paulo. Lançando-se ao desafio de trazer algumas reflexões e apontamentos que permitam compreender, ao menos parcialmente, o processo de urbanização da região.

A interferência do mercado imobiliário ainda é latente nas ruas e/ou avenidas próximas à Av. Berrini, que possuem os principais mercados consumidores e financeiros do Brasil. Com isso, a exploração do espaço urbano continua sendo um negócio valioso para o mercado imobiliário e motivo de grandes debates sobre o processo de uso e ocupação da cidade.

A cidade de São Paulo passou por períodos de mudanças na sua estrutura física, social, econômica e política, principalmente durante os séculos XVIII e XIX. Estes fatos acarretaram momentos distintos de maior ou menor atuação do estado em políticas públicas para transformar, organizar ou reordenar o espaço urbano.

Observou-se, assim, que o mercado imobiliário, sedento por lucros sobre o uso do solo, utiliza a especulação imobiliária como mecanismo de segregação socioespacial, afastando as pessoas de menor renda para áreas cada vez mais periféricas. Em alguns momentos o estado interveio criando habitações residenciais como forma de respostas, porém, fica evidente que na relação espaço-mercadoria, o acesso a um imóvel para classe baixa é em prol de atender a uma demanda específica. O caso do Conjunto Habitacional Jardim Edith é marcante, visto que desde década 1970 reivindicava moradia digna e só foram atendidos quarenta anos depois, quando o Estatuto da Cidade (2001) entrou em vigor.

Analisar a urbanização e a atuação dos agentes sociais na Avenida Berrini é uma tarefa complexa diante sua constante transformação. O que inicialmente era para ser um polo de escritórios para o setor terciário, que procurava aluguéis mais baratos, se tornou o cartão postal da cidade, uma referência

de negócios "sustentáveis e globalizados", entre outros adjetivos utilizados pelos agentes sociais como estratégia que consolida o sistema capitalista e sua (re)produção.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi desenvolvido para a disciplina de Geografia Urbana II, proposta conduzida pela Professora Dr.^a Jaqueline Telma Vercezi, na Universidade Estadual de Londrina.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Danilo M. Discutindo o papel dos agentes na produção do espaço de cidades médias brasileiras: uma análise acerca da atuação das imobiliárias. **Ateliê Geográfico**, Goiânia-GO, v. 9, n. 2, p.190 – 202, ago/2015.

BENX, Viva. **Viva Bens Nações Unidas. Pronto para Morar Apartamentos com 2 Dormitórios**. 2022. Disponível em: <https://vivabenx.site/viva-benx-nacoes-unidas/>. Acesso em: 20 nov. 2022.

BOTELHO, Adriano. (2007). O urbano em fragmentos. **A produção do espaço e da moradia pelas práticas do setor imobiliário**. São Paulo, AnnaBlume/Fapesp.

BOTELHO, Adriano. A cidade como negócio: produção do espaço e acumulação do capital no município de São Paulo. **Caderno Metrópole**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 15 – 39, jan. 2007.

BRITES, Walter Fernandes. La ciudad en la encrucijada neoliberal. Urbanismo mercado-céntrico y desigualdad socio-espacial en América Latina. **urbe, Revista Brasileira de Gestão Urbana**, 2017, vol.9, n.3, pp.573 – 586.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. "São Paulo: do capital industrial ao capital financeiro". In: CARLOS, A. F. A. e OLIVEIRA, A. U. de (orgs.). **Geografia de São Paulo: a metrópole do século XXI**. São Paulo, 2004, Contexto, pp. 51 – 83.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Dinâmicas urbanas na metrópole de São Paulo**. En publicación: América Latina: cidade, campo e turismo. Amalia Inés Geraiges de Lemos, Mónica Arroyo, María Laura Silveira. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, San Pablo. Diciembre 2006. ISBN 978-987-1183-64-7

CORRÊA, Roberto Lobato. **O ESPAÇO URBANO**. São Paulo: Ática, 1989

CORRÊA, Roberto. L. Sobre agentes sociais, escala e produção do espaço: um texto para discussão. In: CARLOS, Ana F. A.; SOUZA, Marcelo L. de; SPOSITO, Maria E. B. (Org.). **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios**. São Paulo: Contexto, 2014, p.41 – 51.

CUENYA, Beatriz; CORRAL, Manuela. **Empresarialismo, economía del suelo y grandes proyectos urbanos: el modelo de Puerto Madero en Buenos Aires**. 2011, vol.37, n.111, pp.25 – 45.

DEUS, Adailton Isidro. **A Berrini na centralidade de São Paulo**. São Paulo: USP, 2007. Dissertação (mestrado) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas — FFLCH, Universidade de São Paulo. São Paulo. 2007.

FRANCO, Raul. **Condomínio BROOKLIN BRICKS — apartamento de alto padrão Brooklin | Raul Franco Negócios imobiliários**. 2022. Rua Getúlio Soares da Rocha — BROOKLIN — SÃO PAULO/SP. Disponível em: <https://www.raulfranco.com.br/comprar/sp/sao-paulo/brooklin/apartamento/68698188>. Acesso em: 20 nov. 2022.

FREITAS, Keila Pirovani da Silva. Produção e apropriação do espaço urbano de Campos dos Goytacazes, RJ: da residência unifamiliar aos edifícios de apartamentos. 2011. 150 f. Dissertação (mestrado Ciências sociais) UENF, Campos dos Goytacazes. RJ. 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HARVEY, David. **A justiça social e a cidade**. 1980. São Paulo, Hucitec.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **IBGE Cidades**. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>. Acesso em: 16 jun. 2022.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **IBGE Cidades**. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>. Acesso em: 16 jun. 2022.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **IBGE Cidades**. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>. Acesso em: 16 jun. 2022.

LEFEBVRE, Henri. La Revolución Urbana. Madrid: Alianza. (1976) [1972]: Espacio y Política. Barcelona: Península. A **Reprodução das Relações de Produção**. Porto, Escorpião (1ª parte de La Survie du Capitalisme). Paris: Anthropos.

LENCIONI, Sandra. A metamorfose de São Paulo: o anúncio de um novo mundo de aglomerações difusas. **Revista Paranaense de Desenvolvimento — RPD**, v. 0, n. 120, p. 133–148, 2011.

Google Maps. **Conjunto Habitacional Jardim. Edith**. 2022. Av. Jornalista Roberto Marinho. Disponível em: [https://www.google.com/maps/@-23.6135829,-](https://www.google.com/maps/@-23.6135829,-46.6946751,3a,75y,293.22h,95.76t/data=!3m6!1e1!3m4!1sew_WRNWOO3gQPsvko5EHWA!2e0!7i16384!8i8192)

[46.6946751,3a,75y,293.22h,95.76t/data=!3m6!1e1!3m4!1sew_WRNWOO3gQPsvko5EHWA!2e0!7i16384!8i8192](https://www.google.com/maps/@-23.6135829,-46.6946751,3a,75y,293.22h,95.76t/data=!3m6!1e1!3m4!1sew_WRNWOO3gQPsvko5EHWA!2e0!7i16384!8i8192). Acesso em: 20 nov. 2022.

MIELE, Sávio Augusto de Freitas. Avenida Eng. Luis Carlos Berrini: a produção do "moderno" GEOUSP — Espaço e Tempo, São Paulo, n.º 20, pp. 145 – 171, 2006

ONLINE. **Rio Pinheiros: travessias pela Berrini**. 2022. Inova Berrini. Disponível em: <https://inovaberrini.com.br/2020/11/rio-pinhoiros-cortava-a-berrini>. Acesso em: 28 nov. 2022.

PMSP, Prefeitura Municipal de São Paulo. **Operações urbanas na cidade de São Paulo 2017 – 2020**. 2020. SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO. Disponível em: https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/cadernos_ouc/Caderno_AE_Final_RFinal.pdf. Acesso em: 20 nov. 2022.

PMSP. Prefeitura Municipal de São Paulo. **Histórico Demográfico do Município de São Paulo**. 2021. Disponível em: http://smul.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico/index.php. Acesso em: 16 jun. 2022.

SOUZA, Marcelo Lopes de. "Diferenciação de áreas" à "Diferenciação socioespacial": a "visão (apenas) de sobrevoo" como uma tradição epistemológica e metodológica limitante. In: **CIDADES**, v. 4, n. 6, p. 101 – 114, 2000



SEÇÃO 2

GEOGRAFIAS **URBANAS_e** **TECNOLOGIAS**

C A P Í T U L O V I

ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DA OCUPAÇÃO MARÍZIA I E MARÍZIA II NA CIDADE DE LONDRINA (PR)

Gustavo Henrique Rodela
Ideni Terezinha Antonello

Nos últimos 50 anos, a urbanização brasileira ocorreu de forma acelerada e desordenada, levando a uma concentração populacional em grandes zonas urbanas. Esse processo de urbanização e fortalecimento de cidades resultou no aprofundamento das desigualdades entre as classes sociais, tendo em vista que as cidades não conseguiam abrigar os trabalhadores rurais que vinham em busca de oportunidade.

Milton Santos em sua obra *A Urbanização Brasileira* (1993) faz uma análise sobre esse movimento, no qual o trabalhador sai do espaço rural e migra para a cidade, fomentando uma expansão dos centros urbanos. Ele relata que esses trabalhadores não tiveram a assistência necessária, causando segregação socioespacial e dando origem a construções de residências precárias.

De acordo com Santos (1993) todas as cidades brasileiras compartilham de problemas parecidos, como: o desemprego, habitação, transporte, os quais são mais visíveis devido à urbanização corporativa, ou seja, ao processo de disseminação do urbano a partir de técnicas e obras que levam ao crescimento e concentração acentuada de pessoas nos centros, causando impactos negativos e positivos, engendrando a segregação socioespacial.

Nesse sentido, o acesso à moradia no contexto de organização urbana é um tema que vem sendo estudado há anos, porém a temática ainda encontra muitos desafios a serem superados. Segundo o IBGE (2020), os aglomerados subnormais urbanos, ou as ocupações irregulares (existem outras designações conforme a região, como favela, vila, entre outras), ocorrem pela apropriação de terrenos alheios, que podem ser públicos ou privados, para fins de habitação. Essa ocorrência mostra um “padrão urbanístico irregular” pela carência nos serviços públicos. As ocupações irregulares no país, especificamente na cidade de Londrina-PR, são uma prova de como a estrutura organizacional da cidade apresenta diversos erros, que afetam diretamente a vida de uma parte da população e de áreas que deveriam ser preservadas.

A cidade de Londrina foi planejada e implantada pela CTNP (Companhia de Terras do Norte do Paraná). Os colonizadores rapidamente se instalaram nas melhores áreas e consolidaram poder a partir da implementação de estabelecimentos comerciais que abasteciam os trabalhadores que chegavam na cidade para trabalhar na construção civil e na agricultura, resultando em uma tendência à segregação socioespacial e à exclusão de parte da população da área central da cidade.

Em 1929, Londrina começou a ser ocupada, mas sua criação se deu em 1934. Já em meados de 1940, houve a implementação de galerias pluviais, construção de escolas e elaboração do plano urbanístico. De lá para cá, o desenvolvimento da cidade ocorreu em proporções exponenciais.

No decorrer da década 1970, a partir de uma administração populista, iniciou-se uma política habitacional do governo federal, e com isso a formação de conjuntos habitacionais populares oferecidos às populações excluídas do mercado imobiliário. Entretanto, a política pública habitacional não conseguiu resolver o problema do déficit de moradia na cidade, o que fomentou as ocupações irregulares em Londrina. Nesse contexto, a presente pesquisa tem como recorte espacial as ocupações Marízia I e Marízia II, que

margeiam o fundo de vale do Córrego Bom Retiro, localizado na área central de Londrina. Como se trata de uma área de APP (Área de Preservação Permanente) e de moradias desqualificadas por não possuírem os aparatos necessários de uma moradia digna, o objetivo da pesquisa foi a realização de uma análise socioambiental das famílias residentes na área irregular tida como objeto desse estudo, apontando as condições de vida delas.

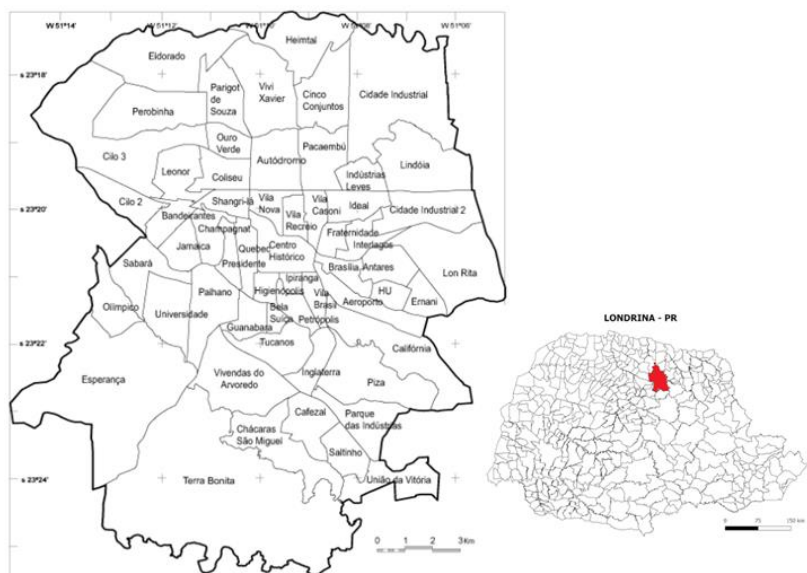
Salienta-se que o procedimento metodológico da pesquisa se pautou no levantamento e análise de um referencial teórico sobre a temática da investigação e na pesquisa de campo com o intuito de analisar as condições socioambientais da área de estudo. Bem como, foram levantados e analisados documentos que detalham a regulamentação das moradias por meio de registros da COHAB-LD (Companhia de Habitação de Londrina, 2021), além do uso de imagens de satélite via acesso ao Google Earth.

REFLEXÃO SOBRE O PROCESSO DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Londrina (Figura 01) está localizada no norte do Paraná, sob o terceiro planalto paranaense, sendo que a

área de estudo desta pesquisa se localiza na região central da cidade, às margens do córrego Bom Retiro, denominada Vila Marízia I e a Marízia II (Figura 02) que corresponde a uma Área de Preservação Permanente.

Figura 1: Mapa da cidade de Londrina e sua localização no Paraná.

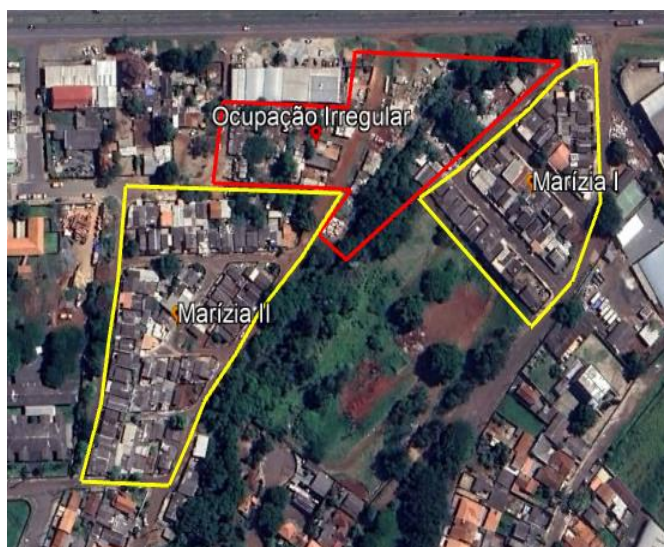


Fonte: UEL, 2022.

A Marízia I fica localizado entre as ruas José Dias, Rua Antônia Carolina da Silva e Rua Saturnino de Brito. A ocupação Marízia II fica localizado entre as ruas José Fierli, Rua Victório Ridão, Rua Vereador Manoel de Oliveira Branco e Rua Brasília Machado (Figura 2). Diferente de muitas ocupações

irregulares, a área de estudo da presente pesquisa fica localizada próxima ao centro de Londrina, com vias de fácil acesso. Isso demonstra que muitos problemas referentes a organização urbana não são específicos de locais distantes de grandes cidades, podendo estar próximos a centros vistos como desenvolvidos.

Figura 2: Loteamento Vila Marizia I e II e Ocupação Irregular.



Fonte: Google Earth, 2022.

A ocupação irregular iniciou em 1968, nos arredores do Córrego Bom Retiro. Não foram divulgados os números de famílias que iniciaram essa ocupação. Inicialmente tratava-

se de apenas um local chamado "Favela Marízia", atraindo a população mais carente de Londrina e de outras localidades, que não conseguiam arcar com aluguel para manutenção de uma habitação. Como as demais ocupações irregulares, a "Favela Marízia" não proporcionava condições adequadas para moradia, não sendo contemplada com serviços de energia elétrica, fornecimento de água, e qualquer forma de saneamento básico.

Nesse contexto, nos anos finais da década de 1970, foi criado pelos residentes da "Favela Marízia" uma Associação de Moradores, almejando melhorias na localidade. A criação da Associação conseguiu nos anos posteriores a implantação de energia e abastecimento de água, e no final dos anos 1980, em parceria com a COHAB (Companhia de Habitação de Londrina), começaram a elaborar um projeto de realocação da população da Marízia. A intenção era remanejar a população que vivia no entorno do Córrego Bom Retiro, visto que tal situação deixava a população local em riscos iminentes como deslizamentos, inundações e outros fatores ambientais.

Segundo os dados da COHAB-LD, em 1992, na "Favela Marízia" havia 117 famílias, número que cresceu no decorrer dos anos. Foram 33 famílias realocadas para outros bairros de Londrina, embora o número delas era relativamente baixo

considerando o total da população residente na ocupação. A Prefeitura Municipal de Londrina e a COHAB-LD, realizaram uma parceria, em 1993, na qual assinaram um convênio com a COHAPAR (Companhia de Habitação do Paraná) para iniciar então o realojamento dos moradores da "Favela Marízia".

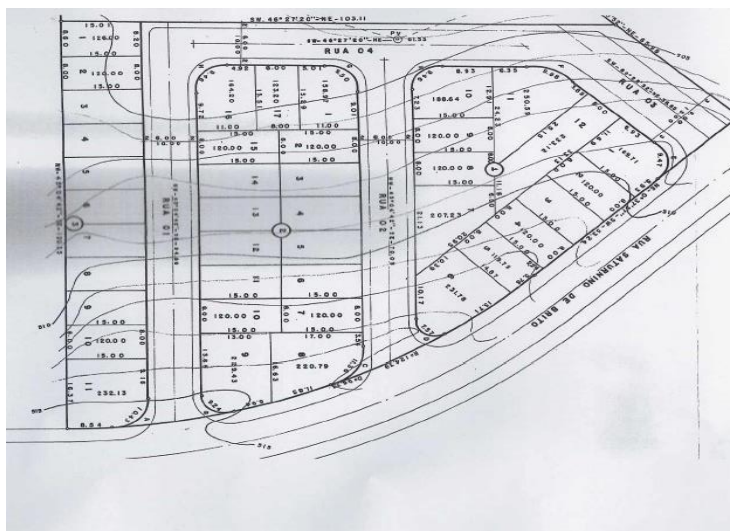
Inicialmente foram retiradas as famílias mais vulneráveis, que residiam perto do córrego. Elas foram realocadas para o que se chama hoje de Vila Marízia I, porém durante o processo, a área irregular foi ocupada novamente.

Em 2004, os contratos de financiamento para os lotes da Marízia I foram assinados e em 2006, foram construídos 40 lotes, como é possível observar no croqui da Figura 03. A construção das casas foi realizada por meio de mutirão. Nas palavras de Brito e Medeiros (2020, p. 129), "[...] o mutirão é um sistema comunitário de construção de moradia que não possui como pré-requisito uma estrita especialização técnica", no qual cada família era responsável pela construção de sua casa, tendo o suporte técnico da COHAB-LD como supervisão das construções (Figura 04).

Segundo o relatório da COHAB-LD (2021), a construção a partir de mutirão das famílias abarcava a fabricação de blocos de resíduos de construção civil, que seriam utilizados na construção das moradias. As famílias que não tinham como ajudar na construção de suas casas terceirizavam o

serviço de construção, remunerando alguém que executasse o trabalho.

Figura 03: Croqui do Loteamento Vila Marizia I — 1993.



Fonte: COHAB-LD, 2021.

Como as famílias não tinham condições financeiras de arcar com o contrato de loteamento, a COHAB entregou, em 2012, as escrituras para as famílias que se enquadravam nos requisitos estabelecidos pela Lei Municipal n.º 9.866 de 2005, a qual tem como pressuposto o atendimento gratuito aos lotes, facilitando a conquista de uma moradia regularizada. Essa lei proporcionava recurso para aplicar regularização fundiária urbana:

Inclui meta na lei municipal n.º 8.659, de 19 de dezembro de 2001 — plano plurianual — PPA, e no anexo de metas e prioridades da lei municipal no 9.559, de 5 de julho de 2004 — lei de diretrizes orçamentárias — LDO; autoriza a abertura de crédito adicional especial da quantia até R\$ 215.000.000,00 junto aos encargos do município; autoriza a operação de crédito com a caixa econômica federal e a transferência de títulos CVS à Companhia de Habitação de Londrina — COHAB-LD; institui o programa de reciclagem de ativos do sistema financeiro da habitação — SFH e de regularização fundiária de assentamentos urbanos e dá outras providências (LONDRINA, 2005).

Figura 04: Construção da Vila Marízia I em 1994.



Fonte: COHAB-LD, 2021.

Desde então as famílias residem na Vila Marízia I, primeiro bairro de pessoas vindas da "Favela Marízia" a ser regularizado. Porém, antes mesmo da remoção de famílias do Marízia I, o outro lado da Rua José Dias, foi ocupada com moradias irregulares, fundos com o Córrego Bom Retiro.

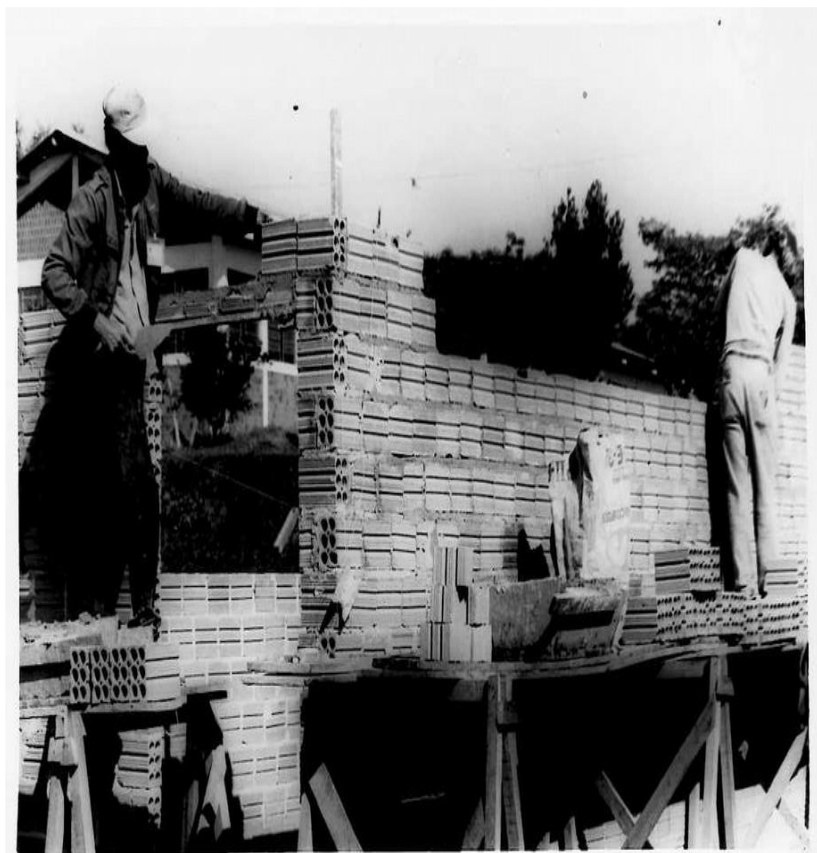
A situação das casas irregulares se camufla em meio ao loteamento, pois a única separação das residências regulares e irregulares é a Rua José Dias. Contudo, é possível identificar as casas irregulares, pois são casas de qualidade inferior e com materiais recicláveis, ou seja, precarizadas.

A ocupação Marízia II surgiu com a elaboração de um projeto cuja finalidade era realizar a construção de casas (Figura 05) e iniciar a realocação das famílias restantes, que residiam a área denominada "Morrão". Foi então realizado, entre o ano de 1994 e 1995, a remoção de 68 famílias para a área hoje chamada de Marízia II (Figura 06).

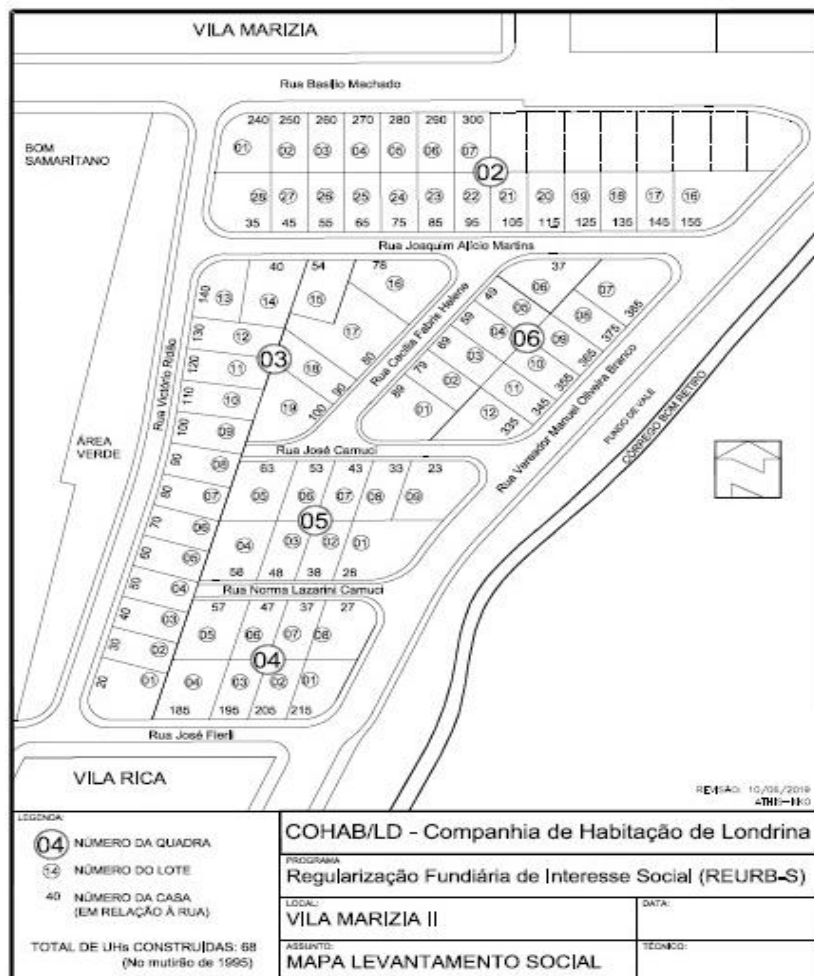
As obras foram concluídas no ano de 1997, porém ainda faltava muito para ter o necessário para ser regularizado. Essas obras também foram realizadas em forma de mutirão e com a supervisão e auxílio da prefeitura e a COHAB-LD. Posteriormente ocorreu mais uma ocupação, na área que seria destinada a uma praça. Dados realizados pela COHAB mostram que, em 2019, havia 32 moradias na área destina a

praça, moradias inapropriadas, muitas elaboradas com madeira e lona.

Figura 05: Construção da Vila Marízia II em 1994



Fonte: COHAB-LD, 2021

Figura 06: Loteamento Vila Marízia II.**Fonte:** COHAB-LD, 2021

Depois do processo de realocação de famílias para outras áreas e com a construção da Vila Marízia I e da Marízia II,

pode-se notar que a "Favela Marízia" ficou dividida pelo Córrego Bom Retiro. Esta ação trouxe mais comodidade para as famílias que viviam em situação precária de moradia. Em 2019, foi retomado o processo de regularização das moradias do Marízia II, sido eleitos em reunião com os moradores, os membros da CAPU (Comissão de Acompanhamento do Plano de Urbanização) que representaria a comunidade nesse processo. Dessa forma, os moradores da área continuam a lutar pela moradia digna.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

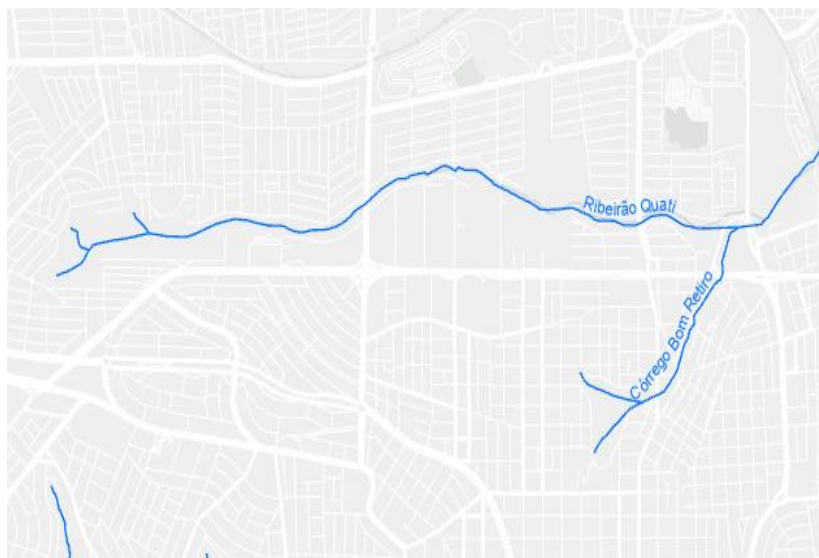
Considera-se que o impacto ambiental é toda alteração feita em um meio natural pela ação humana, e por menor que ela seja, acaba causando algum tipo de alteração, seja ela negativa ou positiva. Temos como exemplo de impactos negativos o desmatamento e a poluição que geram sérios problemas para uma área e como impactos ambientais positivos, a restauração e recuperação de áreas degradadas.

Sobre impactos ambientais, a CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) em sua resolução n.º 1/1986, art. 1º, define impacto ambiental como "[...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio

ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas" (CONAMA, 1986).

Nesse sentido, a preocupação desta pesquisa volta-se para a ocupação irregular que se encontra próxima ao Córrego Bom Retiro (Figura 07), uma vez que não possui as infraestruturas urbanas básicas. O córrego que divide a Vila Marízia I e a ocupação Marízia II é afluente do Ribeirão Quati, que compõe a bacia hidrográfica do Ribeirão Lindóia, que por sua vez, deságua no Rio Tibagi, considerado um dos mais importantes do Paraná.

Figura 07: Córrego Bom Retiro.



Fonte: SIGLON, 2022.

As moradias localizadas nas margens do Córrego Bom Retiro (Figura 08) são de grande preocupação, pois grande parte delas estão localizadas em Área de Preservação Permanente (APP). As moradias são feitas de madeiras e improvisadas com plásticos e outros materiais encontrados que servem de parede, ou até mesmo, telhado.

Ao executar o estudo *in loco* (trabalho de campo), foi constatado em determinadas áreas, abundante descarte irregular de lixo, principalmente nas áreas próximas ao Córrego Bom Retiro, podendo afetar a comunidade que ali reside com a proliferação de roedores, animais peçonhentos, e doenças.

Toda alteração feita no solo é considerada poluição do solo, pois afeta o estado natural dele. Muitos materiais descartados incorretamente contêm produtos químicos em suas embalagens e em sua composição, podendo causar contaminação humana e animal, deixando o solo infértil e podendo facilmente alcançar águas subterrâneas.

Além do descarte irregular, haviam também alguns resquícios de queimadas, que podem causar um sério risco à fauna e a flora de uma área, gerando prejuízos para a cobertura vegetal do solo, contaminação do ar e prejuízos para a saúde humana.

Figura 08: Moradias no entorno do Córrego.



Fonte: Trabalho de campo, 2022

Ao analisar as imagens orbitais disponíveis no Google Earth da área de estudo, no decorrer entre os anos de 2006 e 2020 (Figura 09, 10 e 11), pode-se verificar as transformações ao longo do tempo.

Em 2006, verificam-se poucas moradias localizadas na APP, ao passo que em 2014, ocorre um aumento nas moradias irregulares. Em 2020, o acréscimo de moradias é marcante, quando contraposta com o ano de 2006.

Figura 09: Área da ocupação no ano de 2006.



Fonte: Google Earth, 2022.

Figura 10: Área da ocupação no ano de 2014.



Fonte: Google Earth, 2022.

Figura 11: Área da ocupação no ano de 2020



Fonte: Google Earth, 2022

Constata-se que no decorrer dos anos, a área que margeia o Córrego Bom Retiro recebeu mais moradores. As residências construídas irregularmente nesta área são de baixa qualidade, agravando o risco à população que reside no local, tornando-a suscetível a inundações e desmoronamentos.

A Lei Federal n.º 4.771/65, conhecida como Código Florestal, foi alterada pela Lei n.º 7.803/89 e indica que as faixas ribeirinhas devem ter, no mínimo, 30 metros de largura quando a calha rio não ultrapassar 10 metros. Em complemento, a Lei Federal n.º 12.651/2012 regulamenta as Áreas de Preservação Permanente (APP):

Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos (BRASIL, 2012).

A irregularidade das construções em áreas de preservação infringe o Código Florestal Brasileiro, o qual aponta que as APPs cobertas ou não por vegetação, precisam ser

preservadas, logo, compreende-se que a área onde está localizada a ocupação Marízia II não condiz com a legislação vigente.

Com a entrega dos lotes da Marízia II em 1998, surge um novo desafio: a regularização dos lotes. Em junho de 2019, a COHAB-LD, em parceria com a prefeitura de Londrina, iniciou o contato com a população para realizar os procedimentos necessários. Foram levantados dados socioeconômicos (Quadro 01) indicando a presença de 215 pessoas, num total de 71 famílias, 88 homens e 127 mulheres.

As famílias são compostas, em sua maioria, por casais heterossexuais com filhos (35,2%), seguida por famílias unipessoais (21,2%), e em terceiro lugar, por famílias monoparentais femininas (19,7%). A ocupação apresenta uma população de maioria adulta (54,9%) e infantil (21,9%).

A educação é um dado a ser avaliado dentro deste levantamento realizado pela COHAB-LD (2019), uma vez que dentre a população entrevistada, 46,2% não concluíram o ensino fundamental e 12,7% são pessoas não alfabetizadas.

Os dados de renda e desemprego indicam 54,7% da população registrada em um emprego formal, porém o percentual de desempregado corresponde a 23,5%. Dos entrevistados, apenas 12,7% possuem renda acima de 3

salários-mínimos, sendo o restante com renda per capita mensal familiar de menos da metade de um salário-mínimo.

Quadro 01: Histórico e perfil socioeconômico das famílias da ocupação Marízia II (apontar no título o período).

Total de Famílias	71		Gênero feminino	127	
			Gênero masculino	88	
			Total de pessoas	215	
Tamanho da família	Total	%	Tipologia familiar	Total	%
1 Pessoa	19	26,8	Unipessoal masculina	6	8,5
2 Pessoas	12	16,9	Unipessoal feminina	9	12,7
3 Pessoas	13	18,3	Monoparental masculina	1	1,4
4 Pessoas	13	18,3	Monoparental feminina	14	19,7
5 Pessoas	10	14,1	Casal Heterossexual com filhos	25	35,2
6 Pessoas	3	4,2	Casal Heterossexual sem filhos	4	5,6
10 Pessoas	1	1,4	Outras	12	16,9
Total	71	100	Total	71	100
Faixa Etária	Total	%	Nível de Escolaridade	Total	%
0 a 3 anos	11	5	Não alfabetizado	14	9,7
4 a 7 anos	18	8,4	Fundamental Incompleto	67	46,2
8 a 11 anos	18	8,4	Fundamental Incompleto (cursando)	3	2,1
12 a 17 anos	23	10,7	Fundamental Completo	8	5,5
18 a 29 anos	37	17,2	Médio Incompleto	24	16,5
30 a 59 anos	81	37,7	Médio Incompleto (cursando)	3	2,1
60 ou mais	27	12,6	Médio Completo	23	15,7
Total	215	100	Ensino Superior Incompleto	1	0,7
Nível de escolaridade	Total	%	Ensino Superior Incompleto (cursando)	1	0,7
Menor fora da escola (não atingiu idade escolar)	9	12,9	Ensino Superior Completo	1	0,7
Menor frequentando a escola	2	2,9	Total	145	99,9
Menor em idade escolar fora da escola (4 a 6 anos)	3	4,3	Ocupação/fonte de renda	Total	%
Educação Infantil	7	10	Aposentadoria/pensão	11	7,6
Fundamental Incompleto (cursando)	42	60	Outros Benefícios Previdenciários (INSS)	16	11
Médio Incompleto (cursando)	6	8,6	Desempregado(a)	34	23,5
Médio Incompleto (evasão)	1	1,4	Do lar	5	3,4
Total	70	100,1	Trabalho formal	33	22,8
Período 2019	Salário Mínimo nominal	Salário mínimo necessário	Trabalho informal	46	31,7
Junho	R\$ 988,00	R\$ 4.214,62	Total	145	100
Maio	R\$ 988,00	R\$ 4.259,90	Renda Total Familiar	Total	%
Abril	R\$ 988,00	R\$ 4.385,75	Sem renda	6	8,5
Março	R\$ 988,00	R\$ 4.277,04	Até 1/4 de Salário Mínimo	1	1,4
Fevereiro	R\$ 988,00	R\$ 4.052,65	Acima de 1/4 a 1/2 Salário Mínimo	5	7
Janeiro	R\$ 988,00	R\$ 3.928,73	Acima de 1/2 a 1 Salário Mínimo	21	29,6
Renda Per Capita	Total	%	Acima de 1 a 2 Salários Mínimos	20	28,2
Sem renda	6	8,5	Acima de 2 a 3 Salários Mínimos	8	11,2
Até 1/4 Salário Mínimo	12	16,9	Mais de 3 Salários Mínimos	9	12,7
Acima de 1/4 a 1/2 Salário Mínimo	19	26,8	Sem informação	1	1,4
Acima de 1/2 a 1 Salário Mínimo	26	36,6	Total	71	100
Acima de 1 a 2 Salários Mínimos	6	8,5			
Mais de 3 Salários Mínimos	1	1,4			
Sem informação	1	1,4			
Total	71	100,1			

Fonte: COHAB-LD, 2019

O perfil socioeconômico da ocupação Marízia II é semelhante ao de outras ocupações irregulares da região. Trata-se de uma população de baixa renda e socialmente vulnerável. O levantamento socioeconômico realizado pela COHAB-LD (2019) revela a fragilidade da população e os devem ser analisados com responsabilidade pelo poder público.

O direito pela moradia, garantido em lei, é gravemente atacado em um local onde a população vive sem a infraestrutura técnica e social básica, agravando a vulnerabilidade socioambiental da comunidade (VEIGA; ANTONELLO; ALIEVI, 2022). Nesse sentido, cabe ressaltar que a Constituição Federal aponta que "É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico" (BRASIL, 1988, Art. 23. § 9º). Apontamos, portanto, que a população do Marízia II, mesmo tendo conquistado sua casa, necessita da regularização fundiária para proporcionar melhor qualidade de vida.

Foram realizadas entrevistas para apreender a visão da população local quanto à estrutura do Marízia I e Marízia II. A primeira entrevista foi realizada com a secretária municipal de Assistência Social de Londrina, alocada no CRAS A desde

2014 e atendendo diretamente as ocupações das ocupações. Atualmente o CRAS A possui o total de 682 pessoas cadastradas em seu registro, com grande parte destas sendo assistidas.

Alguns dos benefícios prestados pelo CRAS estão vinculados ao programa Londrina Cidadã (auxílio de renda de R\$ 250,00), passe livre, auxílio em despesas de água e luz, dentre outros benefícios eventuais, como cartão alimentação e depósito em conta de R\$182,00 ou R\$91,00, dependendo da avaliação socioeconômica.

Segundo a entrevistada, Marízia I e II são os locais mais vulneráveis que o CRAS atende, situação que é agravada pelo tráfico de drogas. O CRAS encontra dificuldades também em relação aos moradores em situação de rua, que usam moradias improvisadas esporádicas, dificultando a mensuração de todo amparo social que a área necessita. Foi recomendado não adentrar a área irregular próxima ao córrego, em função da falta de segurança registrada no local.

A segunda entrevista foi realizada com uma moradora de 26 anos do Marízia II, acompanhada por sua avó. As entrevistadas contam que a família veio de Minas Gerais, atraída pelo serviço no campo na produção de café há aproximadamente 51 anos. O terreno foi conquistado há 27

anos e a construção da casa foi por meio de mutirão, com materiais doados pela prefeitura (Figuras 5 e 6).

Em entrevista, declararam que ocorre uma boa relação com os vizinhos e com os moradores da "favela", no fundo do vale. Foi relatado que a questão do tráfico é uma realidade intensa na área e que tem uma liderança no bairro, porém elas não têm contato. Em relação ao saneamento, a região não é atendida por esgotamento sanitário e as residências são equipadas com fossas sépticas. O recolhimento de lixo ocorre regularmente, contudo, a população precisa levar até as ruas regularizadas para que o caminhão recolha.

CONSIDERAÇÕES

É evidente a vulnerabilidade da população que reside na área de estudo. A intervenção das autoridades responsáveis e do governo é de fundamental importância para garantir os direitos dessa população.

São necessários estudos mais aprofundados nessas áreas de riscos sociais e ambientais, principalmente na área próxima ao córrego. Ressalta-se a importância de remanejar as famílias que vivem em uma situação de alto risco e fragilidade, para então, iniciar o trabalho de recuperação da mata do Córrego Bom Retiro.

Considerando que foram analisados os dados de implantação das habitações, em um primeiro momento, podemos entender que o problema foi parcialmente sanado, pois essa transformação proporcionou uma nova perspectiva de vida para os moradores que foram realocados. Entretanto, ainda que tenha acontecido a regularização fundiária de diversas moradias, o problema de vulnerabilidade social persiste e muitas são as mazelas dessa população. Nesse sentido, evidenciamos que as políticas habitacionais e sociais devem caminhar lado-a-lado, proporcionando melhoria de vida e oferecendo os amparos e direitos básicos da população.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao CNPq, pela bolsa de iniciação científica (2021 – 2022) que proporcionou a realização desta pesquisa e a Universidade Estadual de Londrina, por torná-la possível.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Lutiane Queiroz de. **Vulnerabilidades socioambientais de rios urbanos**: bacia hidrográfica do rio Maranguapinho, região metropolitana de Fortaleza, Ceará. 2010. Tese (Doutorado em Geografia) — Universidade Estadual Paulista — UNESP, Rio Claro, 2010.

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

BRASIL. Lei n.º 12.651, de 25 de maio de 2012. **Estabelece e normas gerais sobre a proteção da vegetação**. Lei Florestal, 2012.

BRASIL. **Lei n.º 7.803, de 18 de julho de 1989**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7803.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%207.803%2C%20DE%2018,Art.>. Acesso em 07 jun. 2022.

BRASIL. **Lei n.º 12.651, de 25 de maio de 2012**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em 12 jun. de 2022.

BRITO, Thiago.; MEDEIROS, Cláudio. Os conceitos de mutirão e assentamento: ideias para a segunda Abolição. *Ítaca*, 43(6), 103 – 135. 2020. Disponível em <<https://revistas.ufrj.br/index.php/ltaca/article/view/31064/19768>> Acesso em 22 de ago. 2022.

COHAB-LD — Companhia de Habitação de Londrina. **Histórico e perfil socioeconômico da ocupação irregular no Jardim Vila Marizia II**. Londrina, 2021.

COHAB-LD — Companhia de Habitação de Londrina. **Histórico social do Jardim Vila Marizia I**. Londrina, 2021.

COHAB-LD. Companhia de Habitação de Londrina. **Ocupações Irregulares**. Levantamento realizado pela COHAB-LD, 2017.

DE CASTRO, Leticia. **Invisibilidade das favelas de Londrina nos dados censitários do IBGE**: implicações nos diagnósticos urbanos de vulnerabilidade. 2018. Dissertação (Mestrado em Geografia) — Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018

IBGE — INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Aglomerados Subnormais 2019**: Classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à Covid-19. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

JORNAL DA USP. **Descarte irregular de resíduos é origem para diversos problemas**. Jornal da USP, Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/descarte-irregular-de-residuos-e-origem-para-diversos-problemas>> Acesso em 10 jul. de 2022.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: HUCITEC, 1993

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. São Paulo: EDUSP, 2002.

SANTOS, Milton. **Pobreza Urbana**. São Paulo: EDUSP, 2013.

SUPORTE GEOGRÁFICO. Mapa de Londrina. **Suporte Geográfico**, 2022. Disponível em <
https://suportegeografico77.blogspot.com/p/cartografia_2.html >
Acesso em 26 ago. 2022.

UEL. **Atlas Ambiental da Cidade de Londrina**. ISBN: 9788598054100. Londrina, 2008. Disponível em <
<http://www.uel.br/revistas/atlasambiental/>>. Acesso em 26 de ago. 2022.

VEIGA, Léia Aparecida, ANTONELLO, Ideni Terezinha, ALIEVI, Alan Alves. A questão ambiental e as ocupações irregulares em Londrina: reflexões a partir dos fóruns de participação popular para revisão do Plano Diretor (2018 – 2028). **Revista Da ANPEGE**, 18(35). Disponível em: <https://doi.org/10.5418/ra2022.v18i35.15558>. Acesso em 10 de out. 2022.

CAPÍTULO VII

MONITORAMENTO DE MUDANÇAS TEMPORAIS NO USO E COBERTURA DA TERRA EM LONDRINA (PR) A PARTIR DA ANÁLISE DE IMAGENS MULTIESPECTRAIS

Maicon Andrei Gonçalves Martins
Leonardo Rodrigues
Ramon Guerini Cândido
Adriana Castreghini de Freitas Pereira

Historicamente, as grandes alterações no bioma da Mata Atlântica, no Brasil estiveram associadas à agressividade das transformações impostas pelo desenvolvimento das atividades humanas. Este, apontado como o bioma mais degradado do território brasileiro, é estimado com remanescente de apenas 8% da extensão original e estende-se desde o estado do Ceará até o Rio Grande do Sul, conforme pontuam Pinto et al. (2006, p.71).

O monitoramento do desmatamento e o acompanhamento das transformações da paisagem podem ser analisados com auxílio de imagens orbitais e produção de cartas de uso e cobertura da terra. Cabe, neste contexto, destacar as diferenças dos termos “uso” e “cobertura”: enquanto o

primeiro se refere ao estado físico e generalizado da superfície terrestre, o segundo adquire maior aprofundamento na análise ao considerar os propósitos humanos operados sobre o primeiro. Para Novo (2010), o termo "uso da terra" refere-se à utilização cultural da terra, enquanto o termo "cobertura da terra" ou "*land cover*" refere-se ao seu revestimento. A autora exemplifica que "áreas florestais, embora sejam de um só tipo, sob o ponto de vista de cobertura, podem ter diferentes usos: lazer, exploração de madeira, reservas biológicas, etc.". Neste sentido, o mapeamento pode assumir diversas especificidades conforme o objetivo de análise.

Todavia, o mapeamento de uso e cobertura da terra, apesar da notória contribuição para o controle do desflorestamento, auxilia também em outras áreas e setores estratégicos das atividades socioeconômicas e ambientais, como no monitoramento dos cultivos agrícolas e expansão da malha urbana das cidades. Em maior grau, pesquisas neste sentido, que se desdobram na compreensão das dinâmicas espaciais e temporais, podem se tornar subsídio para o planejamento estratégico.

De acordo com Pinto Júnior *et al.* (2014, p. 29), devido à crescente demanda por recursos naturais, o diagnóstico periódico do uso da terra torna-se um aspecto fundamental

para compreensão dos padrões de organização do espaço geográfico. Almeida (2003, p. 65) pontua o aumento da capacidade de processamento de dados a partir da década de 1960 com o desenvolvimento das tecnologias computacionais e aprimoramento de modelos que até então analisavam quadros estáticos da realidade. Com o surgimento dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e as missões de lançamento dos primeiros satélites de monitoramento ambiental neste período, emergiram novas possibilidades de mapeamentos por meio do uso de imagens multiespectrais e operações de Processamento Digital de Imagens (PDI).

No decorrer dos avanços tecnológicos dos sensores e sistemas de gerenciamento de bancos de dados geográficos, *softwares* mais robustos surgiram para proporcionar resultados cada vez mais precisos e abrangentes. Dentre estes, pode-se citar o SPRING, QGIS e o ArcGIS ®. O Spring é o único sistema brasileiro destes, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) em 1991. Permitiu avanços significativos no desenvolvimento de estudos no Brasil, utilizando tecnologia nacional e ampliando as capacidades de monitoramento e gerenciamento dos recursos naturais, bem como na

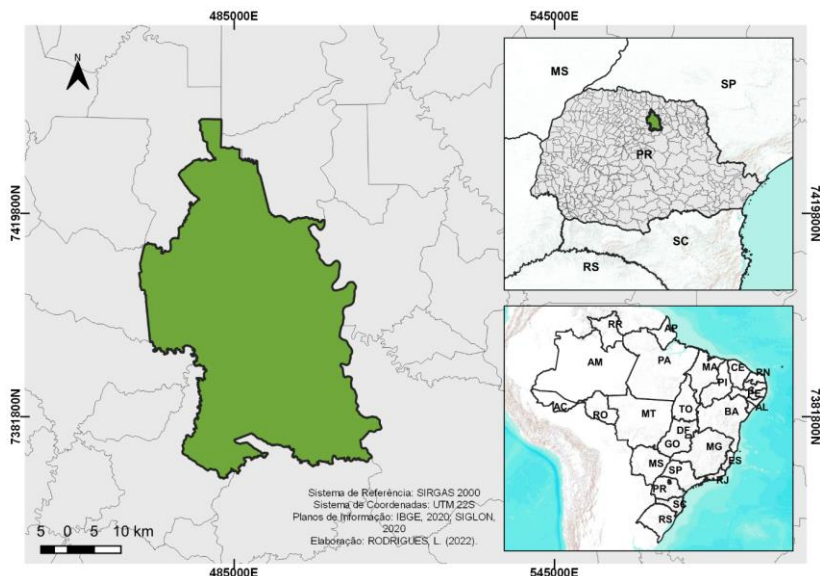
utilização aplicada a outros setores, como no agronegócio, mineração, planejamento urbano e outros.

Os estudos comparativos de série histórica de imagens de satélite são tradicionalmente utilizados para o mapeamento e análise das transformações do uso e cobertura da terra na Geografia e em áreas afins. Segundo Antunes (2017, p. 20), o Sensoriamento Remoto é um importante elemento das geotecnologias para avaliação mais acurada das transformações da paisagem, permitindo identificar, mensurar, tipificar e compreender as dinâmicas de um determinado recorte espaço-temporal (AMARAL et al., 2019, p.6). O Laboratório Imagens, Paisagens e Personagens (IMAP&P) do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina, vem desde os anos 2000 desenvolvendo estudos nessa temática nos municípios da Região Metropolitana de Londrina (RML), utilizando de diversas geotecnologias para executar diagnósticos ambientais direcionados para a comunidade acadêmica, gestores e sociedade.

Portanto, para esta pesquisa, a área de estudo delimitada compreende o município de Londrina, localizado na porção norte do estado do Paraná, em altitude de 610 metros acima do nível do mar, como indicado no mapa de localização da Figura 1. O município dista aproximadamente 380 km de sua

capital, Curitiba. Possui população estimada em 580.870 habitantes (IBGE, 2021) e é a segunda maior cidade do estado do Paraná.

Figura 1: Mapa de localização da área de estudo.



Fonte: Autores (2021).

A economia londrinense é pautada, conforme IBGE (2018), no setor de comércio e serviços (82,09%), indústria (16,13%) e agropecuária (1,78%). Logo, entendendo que a maioria da população residente no município se concentra na área urbana (97,30%), a análise da área urbanizada é fundamental para compreender os processos socioambientais,

fornecendo subsídio para manutenção da saúde ambiental e humana.

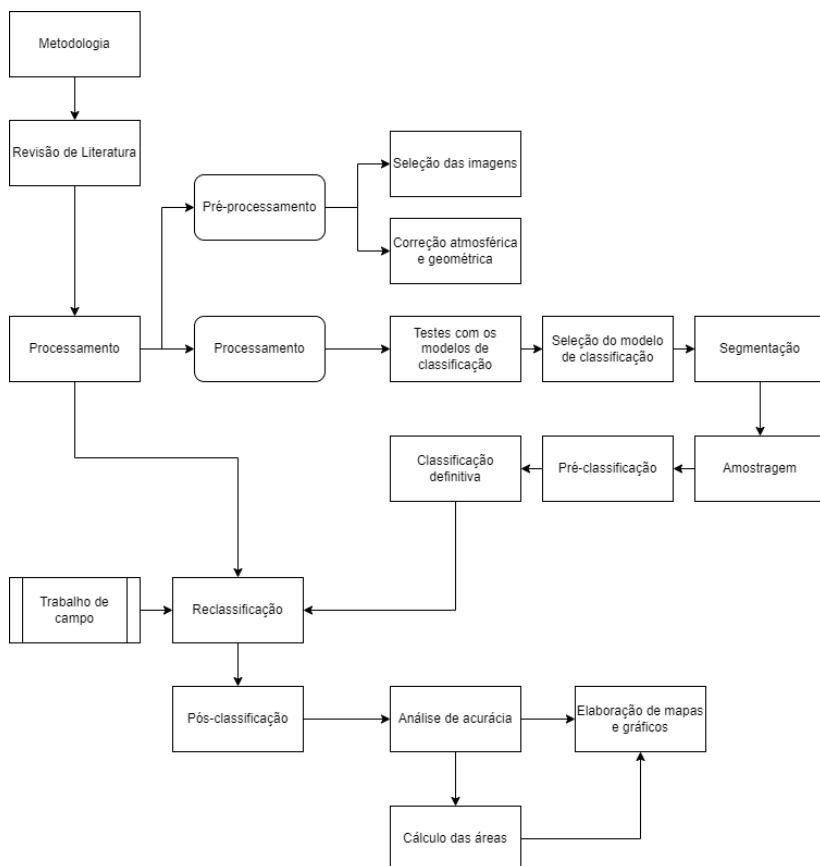
Segundo Rezende e Ultramari (2007, p. 257), as questões físico-territoriais, econômicas, financeiras, políticas e socioambientais têm constantemente desafiado os municípios a inovar em técnicas de planejamento do território, buscando equilibrar os diferentes interesses dos atores urbanos. Neste sentido, o objetivo desta pesquisa foi de mapear e analisar as alterações ocorridas no uso e cobertura da terra no município de Londrina entre o período de 2015 a 2020, utilizando imagens multiespectrais do satélite Landsat-8/OLI, visando gerar subsídios para o monitoramento e planejamento do município.

METODOLOGIA

As etapas de execução da pesquisa estão organizadas no fluxograma da Figura 2 e descrevem os procedimentos realizados ao longo do processo. A metodologia foi alicerçada nas obras de Burrough e McDonnell (1986); Taylor (1991); Kraak e Ormeling (1998); Moreira (2001); Florenzano (2002); Câmara et al. (2004); Barros et al. (2008); Novo (2010); Barros et al. (2011); Pereira et al. (2011); Souza e Falcão (2017) e Pereira et al. (2018) sobre os fundamentos de

Sensoriamento Remoto, Processamento Digital de Imagens (PDI) e análise de uso e cobertura da terra.

Figura 2: Fluxograma dos procedimentos metodológicos realizados.

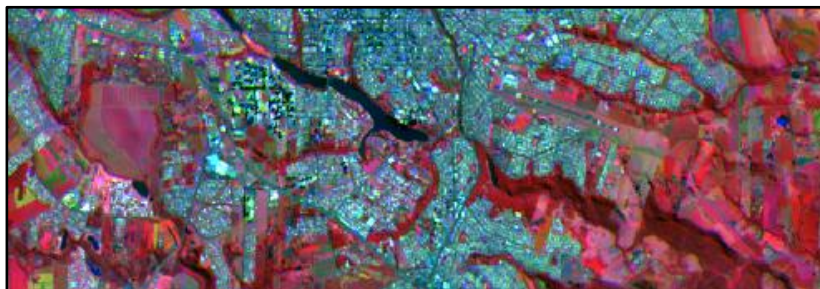


Fonte: Autores (2021).

Na primeira fase, foram obtidas imagens orbitais de média resolução espacial (30 m) do satélite Landsat-8/OLI no site do Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS). Datadas de agosto de 2015 e 2020, não apresentaram cobertura de nuvens para o recorte espacial do município de Londrina. Na etapa de pré-processamento, as imagens passaram por correções atmosféricas e espectrais, por meio da extensão *Semi-Automatic Classification Plugin* (CONGEDO, 2021) no *software* QGIS, buscando corrigir imperfeições provocadas por erros sistemáticos durante o imageamento, conforme descrevem Zanotta et al. (2019).

Em seguida, as imagens corrigidas foram exportadas para o *software* SPRING para correção geométrica e processamento. O registro das imagens (georreferenciamento) foi executado com pontos de apoio coletados em campo, utilizando GPS de navegação Garmin e-Trex Legend H e *shapefile* de arruamento do município (SIGLON, 2020), utilizando em ambos os casos, pontos espacialmente bem distribuídos para obtenção de melhores resultados na correção geométrica. Neste momento, foi utilizado composição de bandas espectrais dos canais 5, 4 e 3 (infravermelho próximo, vermelho e verde, respectivamente) como ilustrado na Figura 3, para melhor identificar os alvos.

Figura 3: Composição de bandas 5, 4, 3 (Infravermelho próximo, vermelho e verde).



Fonte: Autores (2021).

Foram definidas as classes de uso e ocupação a serem mapeadas, utilizando como base as definições propostas por Dias e Teixeira (2017) no estudo de definição de novas fronteiras agrícolas, adaptando à realidade do município de Londrina e ao contexto socioeconômico local. A Tabela 1 apresenta as adaptações realizadas.

Tabela 1: Definição das classes de uso e ocupação da terra para o estudo.

Classes de uso e ocupação da terra postostas por Dias e Teixeira (2017)	Classes de uso e ocupação da terra adaptadas para Londrina - PR
Vegetação natural	Vegetação densa
	Vegetação rasteira
Solo exposto	Solo exposto
Cultivo agrícola perene Cultivo agrícola anual	Cultivo agrícola perene
	Cultivo agrícola anual
	Pastagem
Água	Água
Área antropizada	Área urbana

Fonte: Autores (2021).

Para a classificação foi realizado o processo de segmentação com definição do limiar de similaridade 10 e área 30 nos dois anos analisados. A modelagem foi executada com limiar de aceitação de 99,9%. Para a coleta das amostras de treinamento do algoritmo foi utilizado o *software* Google Earth Pro como ferramenta de apoio para auxiliar na identificação de texturas e feições do uso e ocupação da terra em imagens orbitais com maior resolução espacial. O trabalho de campo realizado foi importante para confirmação das feições amostradas, eliminando erros no processo de interpretação das imagens.

Na etapa de processamento, foram realizados testes com diferentes classificadores disponíveis e encontrou-se no algoritmo Bhattacharya os melhores resultados para a classificação supervisionada. Este, segundo Moreira (2001), requer a seleção de áreas para treinamento do modelo e utiliza as regiões selecionadas durante o processo de segmentação para execução dos cálculos. Deste modo, utiliza as amostras de treinamento para estimar a função densidade de probabilidade das classes apontadas no treinamento e avalia, em cada região, a distância de Bhattacharya entre elas, conforme a Equação 1:

Equação 1:

$$B(pi, pj) = \frac{1}{2}(m1 - m2)^T \sum (mi - mj) + \frac{1}{2} \ln \frac{|\sum (mi - mj)|}{|\sum i|^{\frac{1}{2}} |\sum j|^{\frac{1}{2}}}$$

Sendo $B(pi, pj)$ = distância de Bhattacharya; pi, pj = pixels nas classes i e j ; mi e mj = médias das classes i e j ; T = matriz transposta; $\ln$ = logaritmo neperiano; e i e j = classes do contexto.

Os resultados obtidos com a classificação foram exportados para o *software* QGIS e a partir da elaboração da matriz de confusão, utilizando a extensão *Semi-Automatic Classification Plugin*, foi calculado o índice Kappa e a Exatidão Global para avaliar a acurácia dos resultados do processo de classificação supervisionada, conforme pontuam Mastella e Vieira (2018).

Para a imagem de 2015, o valor de Exatidão Global foi estimado em 98,4% e Índice Kappa de 0,97. Para a imagem de 2020, verificou-se valor de Exatidão Global de 94,4% e Índice Kappa de 0,91. Em ambos os casos, os valores do IK foram classificados na categoria de concordância excelente, conforme padrão de interpretação proposto por Congalton e Green (2010) e exibido na Tabela 2.

Tabela 2: Interpretação do Índice Kappa

Índice Kappa	Concordância
< 0	Péssima
0 – 0,2	Ruim
0,2 – 0,4	Razoável
0,4 – 0,6	Boa
0,6 – 0,8	Muito Boa
0,8 – 1	Excelente

Fonte: Congalton e Green (2010).

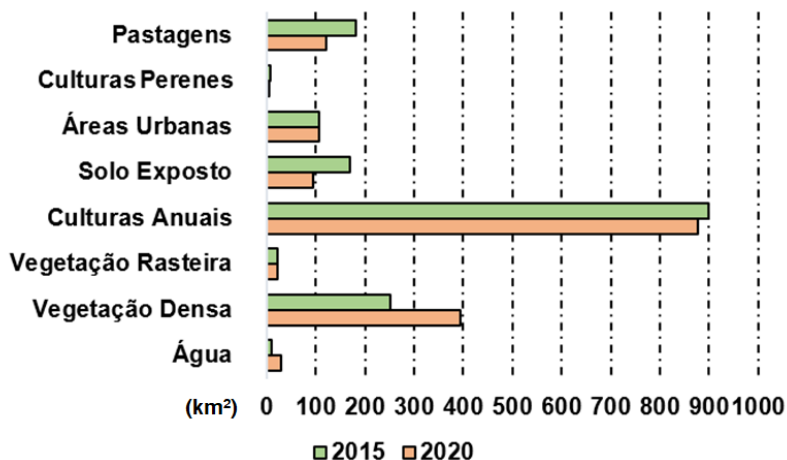
DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados dos cálculos de área das classes de uso e ocupação da terra em Londrina (PR) para os anos de 2015 e 2020 estão demonstrados na Tabela 3 e no gráfico da Figura 4. A predominância na paisagem, em ambos os anos, é de culturas anuais, vegetação densa e pastagens. Observa-se, no intervalo temporal analisado, considerável aumento das áreas de vegetação densa, com incremento de 141,77 km², redução das áreas pastagens em 61,61 km² e diminuição das áreas de solo exposto em 74,83 km². Esta última pode ser correlacionada com as variações do calendário agrícola do estado do Paraná, devido a alterações nas datas de plantio e colheita, além da diferença do estado vegetativo das culturas, verificado na composição de falsa-cor na etapa de coleta das amostras de treinamento do algoritmo de classificação.

Tabela 3: Cálculo de áreas de classes de uso e ocupação da terra entre 2015 e 2020 para Londrina (PR).

Classe	2015 (km ²)	2020 (km ²)	Balanco (km ²)
Cultura Anual	898,70	878,27	↓ -20,42
Cultura Perene	7,93	4,49	↓ -3,45
Pastagem	182,51	120,90	↓ -61,61
Vegetação Densa	251,82	393,59	↑ 141,77
Vegetação Rasteira	22,28	20,96	↓ -1,32
Solo exposto	168,32	93,49	↓ -74,83
Água	9	29,42	↑ 20,42
Área Urbana	106,29	105,56	↓ -0,73
Área total (km²)	1646,86	1646,68	—

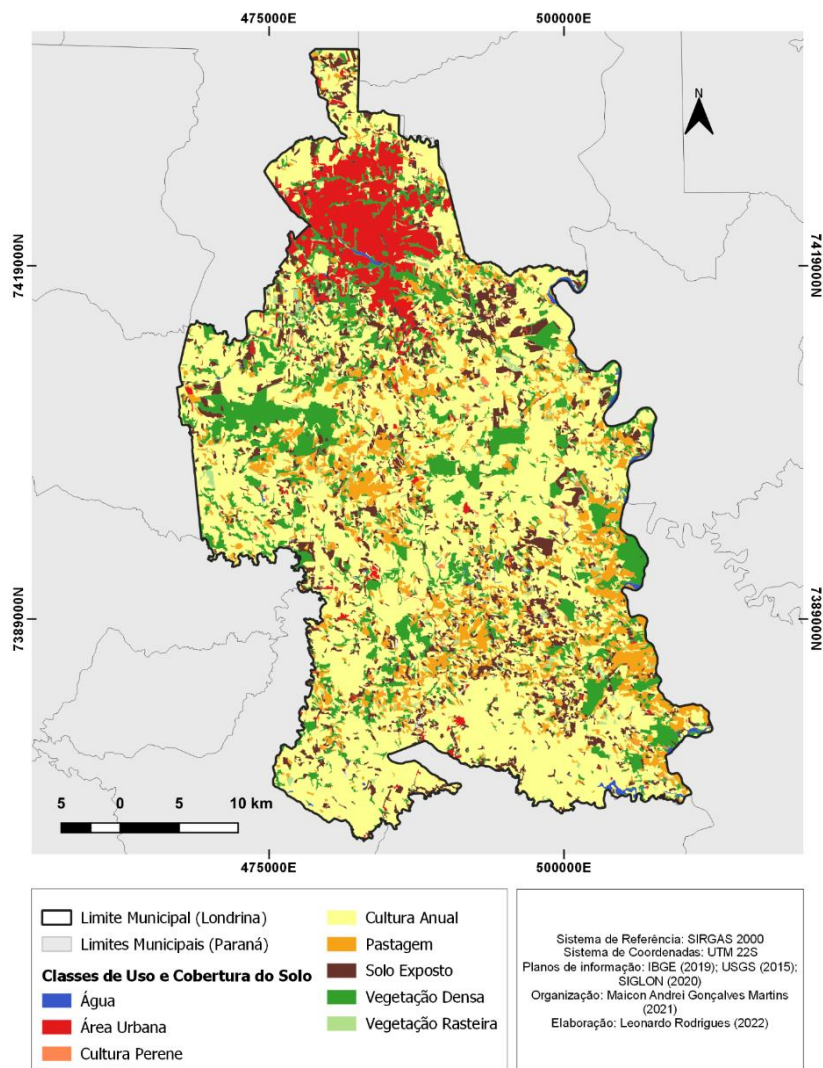
Fonte: Autores (2021).

Figura 4: Áreas de uso e ocupação da terra identificadas entre 2015 e 2020 para Londrina (PR).

Fonte: Autores (2021).

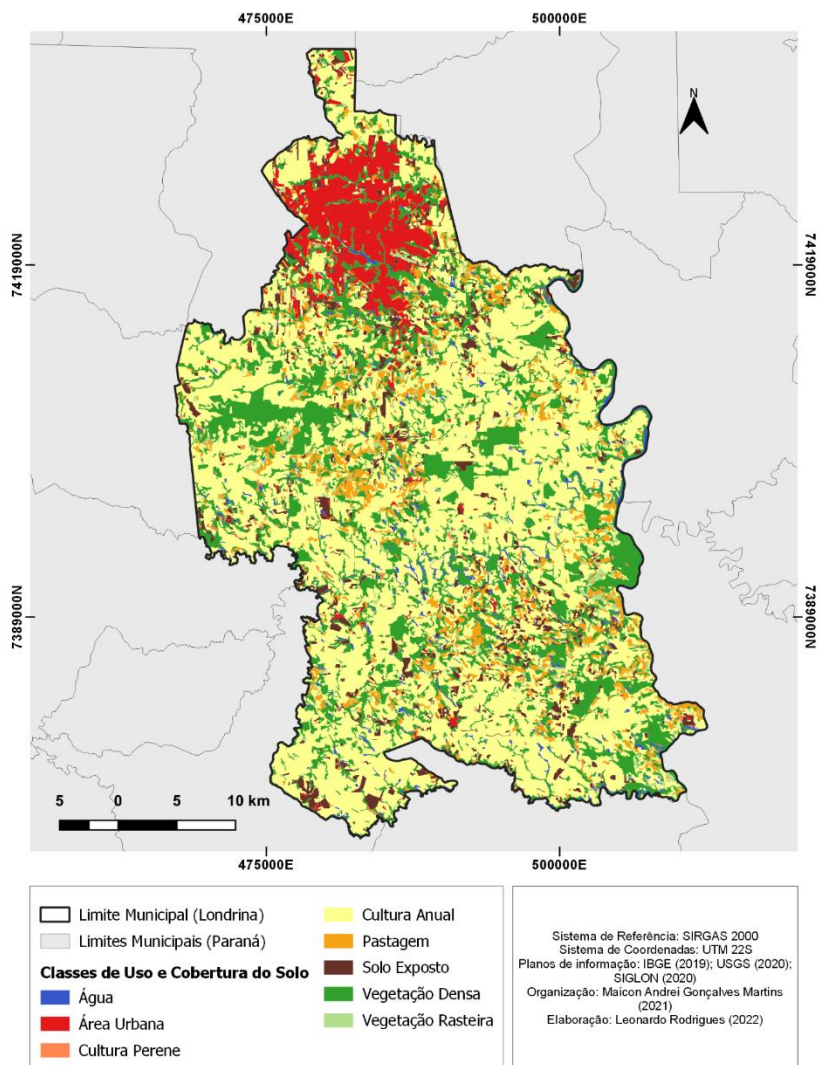
Foram elaborados mapas temáticos com os arquivos vetoriais resultantes do processo de classificação, apresentados nas Figuras 5 e 6, respectivamente, para os anos de 2015 e 2020. A área densamente urbanizada na porção norte indica a contiguidade urbana com os municípios vizinhos, característica essencial do Aglomerado Urbano de Londrina (formado por Londrina-Cambé-Ibiporã-Jataizinho), representando o polo central da hierarquia urbana da Região Metropolitana de Londrina (RML). Verifica-se também na porção norte, a predominância espacial das classes de uso agropecuários e de vegetação densa.

Figura 5: Mapa de uso e cobertura da terra no município de Londrina (agosto de 2015).



Fonte: Autores (2021).

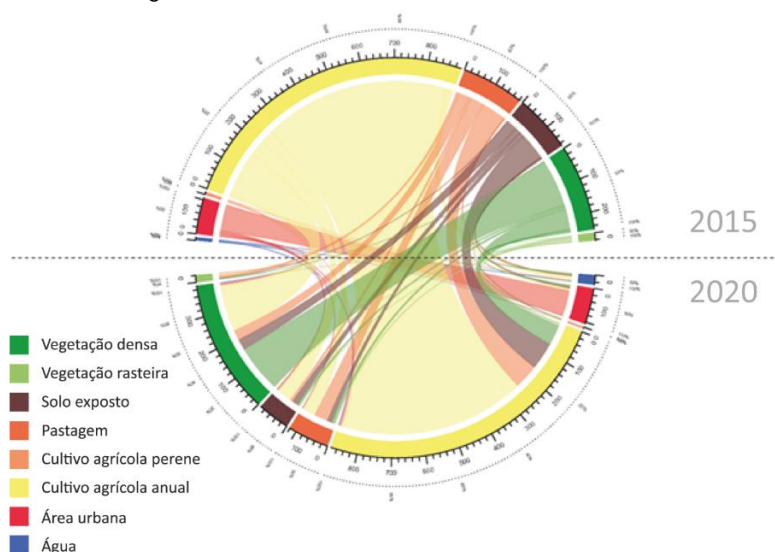
Figura 6: Mapa de uso e cobertura da terra no município de Londrina (agosto de 2020).



Fonte: Autores (2021).

A partir da análise das mudanças no uso e cobertura da terra entre 2015 e 2020, demonstrada no diagrama de acordes da Figura 7, é possível verificar que as classes com alterações mais significativas foram as de culturas anuais, vegetação densa, pastagens e solo exposto. Grande parte do acréscimo de 140,7 km² de vegetação densa em 2020 (56,08% a mais que em 2015), foi produzido pela transição de 86,7 km² de cultura anual para este novo uso. O contrário também foi observado, verificando-se mudança de 66,9 km² de vegetação densa para cultura anual. De modo geral, alguns usos transitam entre si, produzindo balanço final com alterações muito sutis.

Figura 7: Diagrama de acordes das mudanças no uso e cobertura da terra entre 2015 e 2020 (km²).



Fonte: Autores (2021).

CONSIDERAÇÕES

Os diversos recursos geotecnológicos atualmente disponíveis podem oferecer, além da alta disponibilidade de informações, a otimização financeira e de tempo, viabilizando soluções inteligentes para o planejamento dos municípios. O mapeamento do uso e cobertura da terra é indispensável para gestores e planejadores, que por meio da análise de séries históricas, podem monitorar as transformações da paisagem e dimensionar soluções para as demandas sociais, econômicas, políticas e estratégicas de uma cidade ou região.

O acompanhamento das transformações da paisagem visa garantir o desenvolvimento sustentável e da qualidade de vida da população. Nesta pesquisa foram utilizadas ferramentas de geotecnologias de uso gratuito que podem ser transpostas para outras escalas e intervalos temporais. Desta forma, espera-se que os resultados apresentados possam viabilizar estudos futuros e que instrumentalize a sociedade civil e gestores para negociações acerca do planejamento territorial e o cuidado com o meio ambiente.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão das bolsas de Iniciação Científica e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de Mestrado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. M. de. **Modelagem da dinâmica espacial como uma ferramenta auxiliar ao planejamento**: Simulação de mudanças de uso e ocupação da terra em áreas urbanas para as cidades de Bauru e Piracicaba (SP), Brasil. Tese (Doutorado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2003.

AMARAL, F. G. *et al.* Ecologia da paisagem e o Sensoriamento Remoto na investigação da dinâmica da paisagem. *In*: ENANPEGE, 17., 2019, São Paulo (SP). **Anais [...]** São Paulo: [s. n.], 2019. p. 1-13.

ANTUNES, R. L. S. **Análise Integrada da Paisagem com a aplicação do Sensoriamento Remoto na bacia hidrográfica do Rio Botucaraí - Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado em Geografia Física) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

BARROS, M. V. F.; ARCHELA, R. S.; BARROS, O.N.F.; THÉRY, H.; MELLO, N.; GRATÃO, L.H. **Atlas Digital Urbano Ambiental de Londrina**. Londrina: EDUEL, 2008.

BARROS, M.V.F.; BARROS, O.N.F.; PEREIRA, A.C.F.; POLIDORO, M. THÉRY, H.; GRATÃO, L.H.B. **Atlas Digital da Região Metropolitana de Londrina**. Londrina: EDUEL, 2011.

BURROUGH, P.; MCDONNELL, R. **Principles of Geographical Information Systems**. 3. ed. New York: Oxford University Press, 1998.

CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M.; DAVIS, C. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. MEDEIROS, J. S. (ed.). 1. ed. São José dos Campos: INPE, 2004.

CONGALTON, R. G.; GREEN, K. **Assessing the Accuracy of Remotely Sensed Data: Principles and Practices**. 2. ed. [S. l.]: CRC Press, 2008.

CONGEDO, L. **Semi-automatic Classification plugin documentation**. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Luca-Congedo/publication/344876862_Semi-Automatic_Classification_Plugin_Documentation_Release_7951/links/5f960043299bf1b53e45d59a/Semi-Automatic-Classification-Plugin-Documentation-Release-7951.pdf. Acesso em: 05 jul. 2021.

DIAS, S. O.; TEIXEIRA, A. M. A. Mapeamento do crescimento da nova fronteira agrícola na região sul do estado do Piauí. *In*: SOUZA, R. F.; FALCÃO, E. C. (org.). **Geoprocessamento aplicado**: Contexto multidisciplinar. 1. ed. João Pessoa: Editora IFPB, 2017. v. 1, cap. IV, p. 75-94. ISBN 978-85-63406-89-7. Disponível em: <http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb/catalog/book/80>. Acesso em: 1 nov. 2022.

FLORENZANO, T.G. **Imagens de Satélite Para Estudos Ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

IBGE. **Estimativas da população brasileira**: 2021. Brasília, 2021. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2021/estimativa_dou_2021.xls. Acesso em: 15 set. 2022.

IBGE. **Produto Interno Bruto Municipal**. 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=destaques>. Acesso em: 15 set. 2022.

KRAAK, M. J.; ORMELING, F. J. **Cartography**: Visualization of Spatial Data. Santa Fe: Longman, reprint, 1998.

MASTELLA, A. F.; VIEIRA, C. A. Acurácia temática para classificação de imagens utilizando abordagens por pixel e por objetos. **Revista Brasileira de Cartografia**, [S. l.], v. 70, n. 5, p. 1618-1643, 2018.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. São José dos Campos: Editora UFV, 2001, 307 p.

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto - princípios e aplicações**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 4 Ed. 2010, 387 p.

PEREIRA, A.C.F.; NOVO, E.M.L de M.; RAMINELLI, J.A. Exploring the relationship between Landsat-8/OLI remote sensing reflectance and optically active components in the surface water at the UHE Maua/PR. **Revista Brasileira de Cartografia**, [S. l.], 2018, p. 1802-1822.

PEREIRA, A.C.F.; GALO, M.L.B.T.; VELINI, E.D. Mapeamento da concentração de turbidez na água do reservatório de Itupararanga/SP/BR, estimada através de imagem multiespectral Ikonos. **Revista Brasileira de Cartografia**, [S. l.], 2011.

PINTO, L. P *et al.* Mata Atlântica Brasileira: Os desafios para conservação da biodiversidade de um hotspot mundial. // ROCHA, C. F. D. (org.). **Biologia da Conservação**: Essências. 1. ed. São Carlos: RiMa Editora, 2006. cap. 4, p. 69-96.

PINTO JUNIOR, S. C.; SILVA, C. A.; BEREZUK, A. G. As transformações da paisagem na Unidade de Planejamento e Gerenciamento Ivinhema a partir da expansão da cana-de-açúcar. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Três Lagoas**, Três Lagoas, v. 1, n. 19, p. 28-55, 1 maio 2014.

REZENDE, D.A.; ULTRAMARI, C. Plano diretor e planejamento estratégico municipal: introdução teórico-conceitual. **Revista de Administração Pública** [online]. 2007, v. 41, n. 2. p. 255-271.

TAYLOR, D.R. Fraser. Geography, GIS and the modern mapping sciences: convergence or divergence. **Cartographica**, Toronto, v.30, n.2/3, p.47-531-8, 1991.

ZANOTTA, D. C.; FERREIRA, M. P.; ZORTEA, M. **Processamento de imagens de satélite**. São Paulo: Oficina de Textos, 2019.

C A P Í T U L O V I I I

ANÁLISE AMBIENTAL DO FUNDO DE VALE DAS OCUPAÇÕES IRREGULARES NO CÓRREGO SEM-DÚVIDA

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO

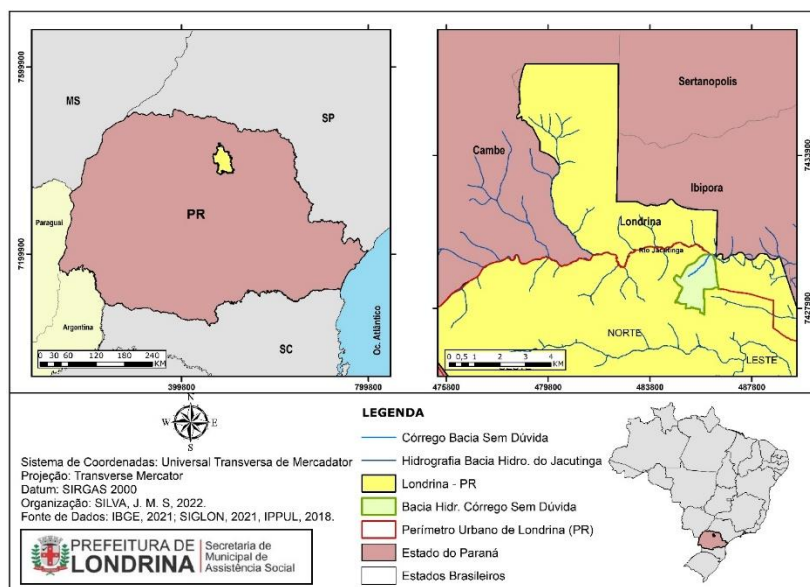
Jessica Mayara Siqueira Silva

O município de Londrina está localizado no norte do estado do Paraná, região sul do Brasil (Figura 1). Segundo dados do IBGE (2021), é o segundo mais populoso do estado, com população estimada em 580.870 habitantes. Zanon (2020) indica sobre o início da cidade em 1929 que a "área urbana foi parcelada inicialmente com 86 quadras para conformar uma pequena cidade", e desde então presencia as marcas e contradições de um rápido e intenso crescimento urbano.

O processo de expansão urbana de Londrina demonstra uma parte do complexo modelo de urbanização nacional que, especificamente nas últimas décadas, assumiu dimensões intensificadas e conectadas com profundas mudanças nas relações entre produção, circulação, distribuição e consumo.

Nos anos da década de 1970, o município vivenciou um crescimento populacional que modificou drasticamente seu perímetro urbano e o estilo de vida da população, agora marcadamente urbano (FRESCA, 2002).

Figura 1: Mapa de localização da Bacia do Córrego Sem-Dúvida em Londrina (PR).



Fonte: Autora (2022).

O comportamento do crescimento demográfico e da expansão urbana londrinense apresentavam características semelhantes ao padrão de outras regiões do Brasil. Polidoro, Lollo e Neto (2011, p. 09) indicam que este período é marcado

pelo êxodo do campo, com a "população rural decrescendo de 42,60% em 1960, para 11,52% em 1980 e atingindo 6% em 1991". A deficiência do planejamento urbano e a crescente necessidade de habitações populares no município estão diretamente relacionadas com uma realidade caótica, relacionadas às intensas pressões demográficas (POLIDORO, LOLLO e NETO, 2011).

Em consequência disto, muitos conjuntos habitacionais começaram a surgir no perímetro urbano, com foco na zona norte de Londrina, capitaneados pela Companhia de Habitação de Londrina (COHAB-LD). A construção destes conjuntos, acompanhada de novas infraestruturas urbanas, intensificou a especulação imobiliária local, que se firmou como um fator modelador da paisagem urbana até os dias atuais.

Com base nas informações de atendimentos dos Centros de Referência de Assistência Social (SMAS, 2020), a zona norte de Londrina possui a maior quantidade de habitantes em situação de vulnerabilidade social. Considerando o período pandêmico da Covid-19, foram realizados em 2018, 24.113 atendimentos; em 2019, 22.505 e 2020, 41.192. A segunda maior incidência ocorre na zona sul: em 2018 foram realizados 14.018 atendimentos, em 2019, 15.233 e 2020, 32.940. Nota-se também o crescimento acentuado de

pessoas em situação de vulnerabilidade social na zona leste da cidade, conforme dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Quantidade de atendimento por território

CRAS	2018	2019	2020
Centro A	5.855	6.285	16.486
Centro B	4.720	4.321	11.304
Norte A	13.281	12.887	22.217
Norte B	10.832	9.618	18.975
Leste	12.382	12.264	31.391
Rural	5.824	7.731	19.977
Sul A	7.411	7.958	17.926
Sul B	6.607	7.275	15.014
Oeste A	7.286	5.304	12.356
Oeste B	6.697	7.151	19.255

Fonte: Relatório mensal de atendimento — RMA (SMAS, 2020).

Estima-se a partir de levantamento realizado por pesquisas de campo nas ocupações consideradas irregulares do município, por meio de estágio na SMAS em 2020, grande parte destas estão localizadas em áreas de fundos de vale. O objeto da presente pesquisa são as ocupações irregulares próximas ao Córrego Sem-Dúvida na região norte de Londrina. A discussão apresentada é pautada na associação dos dados da SMS, com trabalhos de campo e análises desenvolvidas com auxílio de imagens aéreas.

Tendo como base o livro “Mudar a cidade: uma introdução crítica ao Planejamento e a Gestão Urbanas” de Marcelo Lopes de Souza (2010), no qual defende a gestão

participativa do planejamento urbano, busca-se fomentar as discussões sobre a importância da bacia hidrográfica como parte do planejamento ambiental/urbano e, consequentemente, elemento do ordenamento territorial.

Portanto, esta pesquisa visa contribuir com a sociedade e gestores públicos acerca da situação ambiental no fundo de vale do Córrego Sem-Dúvida, bem como, fornecer elementos primários para uma possível regulamentação das ocupações consideradas irregulares da Rua Ana Caputo Piacentini (Figura 2). Como base legal foram utilizadas a Lei Municipal n.º 12.236/2015 de Uso e Ocupação do Solo e Zoneamento de Uso do Solo Funcional; e a Lei Ambiental Federal n.º 12.651/2012 sobre as Áreas de Preservação Permanentes (APP).

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram utilizadas referências bibliográficas pertinentes ao tema e à metodologia aplicada. As informações foram coletadas a partir de visitas de campo às ocupações consideradas irregulares durante o período de estágio na Secretaria Municipal de Assistência Social — SMAS (2020). Foram utilizados recursos como: registros fotográficos e imagens

aéreas para o mapeamento das ocupações, associando publicações, tabelas e pesquisas da própria secretaria.

O trabalho de campo possibilita a análise vivenciada sobre determinada área e reforça a análise das informações. Para compreensão do termo "campo", é necessário considerar quatro questões primordiais: o campo define o objeto e o lugar onde a pesquisa irá ocorrer; comprova a existência de algo da realidade, revela a identidade do pesquisador nas escolhas e observações realizadas durante o campo; e valoriza o trabalho. O trabalho de campo é o lugar de confronto entre forças distintas que se chocam no interior de uma cultura (PULMAN, 2007).

Além, da pesquisa de campo, utilizou-se a técnica de passeio no *Google StreetView* pelo *Google Maps* (2020) para a análise prévia de declividade do relevo. Como suporte à análise ambiental, foi elaborado mapa hipsométrico baseado no Modelo Digital de Elevação (MDE) SRTM (2020). O recorte a partir do limite da bacia hidrográfica foi realizado por meio da ferramenta *clip* do *software* de Sistema de Informações Geográficas (SIG) ArcGIS Desktop 10.5.

Os mapas que representam as Áreas de Preservação Permanentes (APP) foram vetorizados baseando-se na Lei Federal n.º 12.651/2012, que define a metragem de APPs conforme a largura do curso hídrico. Sendo assim, utilizando

o *software* ArcGIS Desktop 10.5 e o ortofotomosaico da Infraero, datado de 2019 e 2020 (SIGLON, 2020), a ferramenta de *buffer* foi empregada para envolver geometricamente todo o curso hídrico do córrego Sem-Dúvida com a distância de 30 metros, possibilitando a identificação de áreas regulares e irregulares.

O PLANEJAMENTO URBANO E A GESTÃO SOCIOESPACIAL

Os desarranjos sobre os termos "planejamento" e "gestão" provocam a utilização equivocada dessas terminologias, considerando o fato em que algumas áreas do conhecimento interpretam a palavra "gestão" como sucessora do termo "planejamento". Inseridas em etapas distintas, planejamento e gestão, significam ações diferentes sobre determinada atividade, sendo assim, planejar refere-se a uma ação futura, sendo aquela que objetiva prever a evolução de algo (SOUZA, 2010).

Quando o planejamento é colocado em prática, significa pensar antes de agir, a partir de uma metodologia baseada na pesquisa e investigação sobre algo. A previsão das possibilidades de ações futuras deve ser baseada nas experiências obtidas pela análise dos fatos, examinando as

vantagens e desvantagens, propondo assim, ações mais assertivas (MATUS, 2006).

Desta forma, o planejamento torna-se ferramenta de apoio primordial para pensar e desenvolver ações de impacto, com estratégias para modificar qualquer coisa. Matus (2006, p. 18) defende que "*lo sabemos planificar o estamos obligados a la improvisación*", ao passo que a ausência de planejamento diminui a possibilidade de transformação, tornando a gestão refém de agentes externos. Carlos Matus (2006, p.21) aprofunda:

Se requieren herramientas potentes para lidiar con la incerteza, prever posibilidades, descubrirlas y anticipar respuestas. Eso es planificación. La planificación se refiere a hacer caminos para transitar hacia el futuro, no a predecir el futuro (MATUS, 2006, p.21).

Compreende-se a gestão como a ação que acontece no presente. Souza (2010, p. 46) argumenta que "gerir significa administrar uma situação nos marcos dos recursos presentemente disponíveis e tendo em vista as necessidades imediatas". Isto é, gestão pressupõe o acompanhamento de um plano, tendo ferramentas para lidar

com as adversidades previstas, gerenciando os problemas presentes a partir de estratégias, evitando improvisos.

O termo "desenvolvimento socioespacial", conforme Souza (2010, p. 61) é aplicável "quando se consta uma melhoria da qualidade de vida e um aumento da justiça social". É importante desmistificar as discussões sobre o desenvolvimento eventualmente correlacionados ao: economicismo, etnocentrismo, teologismo e conservadorismo. Argumenta que, na verdade, deve ser compreendido como uma mudança social positiva que tende a contemplar não apenas as relações sociais, mas também a igualdade sobre o espaço vivido e ocupado (SOUZA. 2010, p. 60).

O espaço enquanto palco, fonte de recursos, referencial, identitário e representativo se distorce com uso inadequado da palavra desenvolvimento. O aumento da justiça social, de acordo com Souza (2010, p. 64), "calibra e contextualiza o objetivo de melhoria da qualidade de vida", permitindo identificar necessidades básicas dos grupos menos privilegiados.

Souza (2010) argumenta defende que a participação popular no planejamento e na gestão das cidades é de grande relevância. A partir do trabalho de campo, conseguimos perceber a importância da presença dos moradores em

espaços de planejamento, visto as contribuições de suas vivências e relações de pertencimento.

BACIA HIDROGRÁFICA COMO UNIDADE DE PLANEJAMENTO AMBIENTAL E ORDENAMENTO TERRITORIAL

A bacia hidrográfica é palco único e interativo entre água, meio físico, meio biótico, meio social, econômico e cultural. Partindo desse pressuposto, considera-se a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gerenciamento territorial e urbanístico, conciliando os agentes de interesse e garantindo a qualidade e quantidade dos recursos (GUERRA e CUNHA, 1996).

Entende-se que escala adotada no córrego Sem-Dúvida é a de microbacia hidrográfica, sendo estas, as que apresentam maior sensibilidade a chuvas e alta variabilidade no uso do solo (LIMA, 2008). Dessa forma, considerando o contexto social, a análise ambiental destas unidades deve avaliar a ocupação humana e suas peculiaridades.

Uma bacia hidrográfica é entendida como um sistema que gera balanços de entrada e saída de água, alimentada pela dinâmica do sistema hídrico. Por isso, a importância dos laudos técnicos para subsidiar a gestão, a fim de formar um conjunto de instrumentos que incluem base de dados,

definição objetiva dos direitos de uso, domínio dos impactos sobre os sistemas e participação no processo de tomada de decisão (PORTO & PORTO, 2008).

O planejamento ambiental, segundo Silva e Santos (2004, p. 221) "é um processo contínuo que envolve coleta, organização e análise sistematizada das informações por meio de procedimentos e métodos" que darão suporte as decisões ou escolhas para o desenvolvimento social, econômico e ambiental. Nos planejamentos ambientais:

[...] é fundamental entender a cultura e as formas específicas com que as populações manejam seus recursos naturais. Também é fundamental uma previsão acurada e integrada dos impactos oriundos de ações, manejos e projetos propostos para a área de planejamento, bem como a intensidade da pressão direta ou indireta que eles impõem sobre o local. (SILVA e SANTOS, p. 224, 2004).

Entende-se como ordenamento do território, uma parte da reprodução das condições político-sociais de cada espaço, e a forma como ocorre este processo. Neste contexto, segundo Ferrão (2011, p. 34), "a diversidade existente de sistemas de ordenamento do território deve ser entendida à

luz dos contextos particulares", por onde suas escalas devem ser adequadas de acordo com cada contexto.

A bacia hidrográfica do Córrego Sem-Dúvida configura um modelo de ordenamento territorial, e considerando a condição ambiental, uma Área de Preservação Permanente (APP). Em concordância com Ferrão (2011, p. 37), "a importância atribuída ao interesse público, à justiça social, à competitividade ou à sustentabilidade, o respeito pela legalidade, à atitude face à intervenção do Estado ou o grau de confiança nas entidades públicas", viabiliza uma vivência cultural, estrutural e política específica.

Para o Código Florestal Brasileiro (2020), a definição do tamanho das Áreas de Preservação Permanente (APP) está relacionada com a largura do curso hídrico. O Córrego Sem-Dúvida, classificado na faixa com menos de 10 metros de largura, deve, portanto, atender a faixa de 30 metros de proteção.

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (SMAS): A VULNERABILIDADE SOCIAL E O TERRITÓRIO VIVENCIADO

No contexto brasileiro, destaca-se a situação de famílias em situação de vulnerabilidade nos programas habitacionais, distantes dos centros urbanos e aquém da infraestrutura e

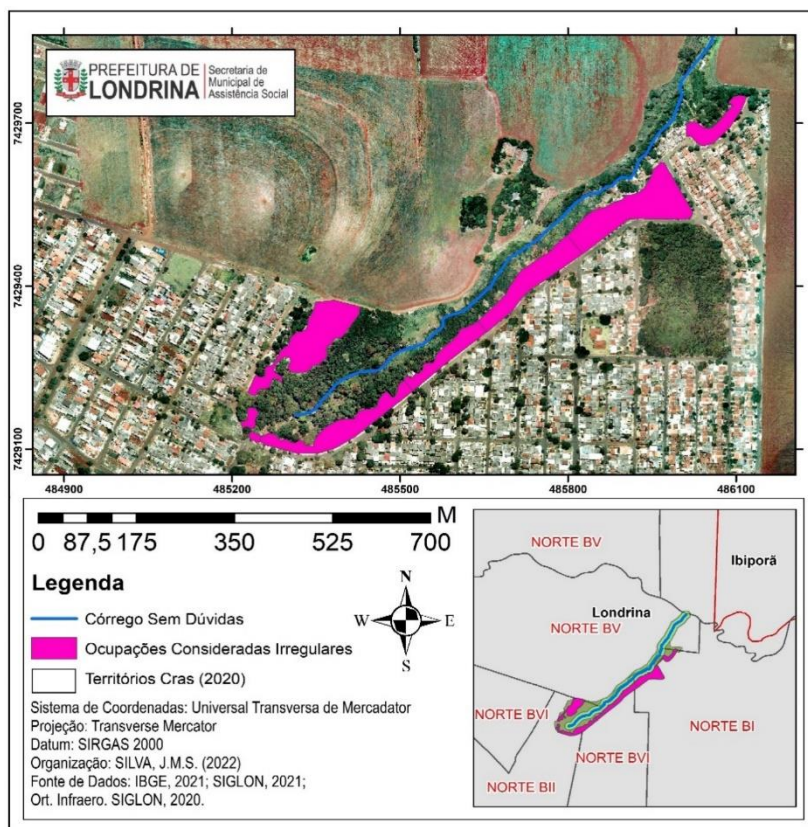
equipamentos urbanos. O fundo de vale localizado na Rua Ana Caputo Piacentini, no bairro Cinco Conjuntos, pertence ao território assistencial Zona Norte B em Londrina (PR) como ilustrado na Figura 2. A Secretaria Municipal de Assistência Social de Londrina (SMAS, 2020) distribui os Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) por microterritórios definidos pelo conjunto de articulações sociais, conflitos, cooperações, concorrências e coesões, sendo o resultado das construções sociais baseadas no modelo de vivência de cada grupo e suas particularidades (SAQUET, 2008).

A SMAS reordenou os microterritórios de atuação, utilizando referências bibliográficas e conceitos territoriais, valorizando também a vivência dos moradores e funcionários dos CRAS. Refere-se a humanizar o território propriamente dito, respeitando a relação dos residentes com o espaço urbano vivenciado, assim como a relação de atendimento partindo dos assistentes sociais. De acordo com Cunha (2014), foi utilizada uma metodologia de alteração para o recorte desses territórios, onde, as áreas foram analisadas e redesenhadas especificamente em busca do bem-estar social.

A rua Ana Caputo Piacentini é o eixo das ocupações irregulares trabalhadas nesta pesquisa (Figura 2), sendo estas, agentes transformadores da paisagem distantes das

diretrizes de planejamento urbano. Para esta área, considera-se que a heterogeneidade é uma característica do espaço habitado em escalas diversificadas (SANTOS, 1988).

Figura 2: Mapa de localização das ocupações irregulares da Rua Ana Caputo Piacentini, bairro Cinco Conjuntos — Londrina (PR).



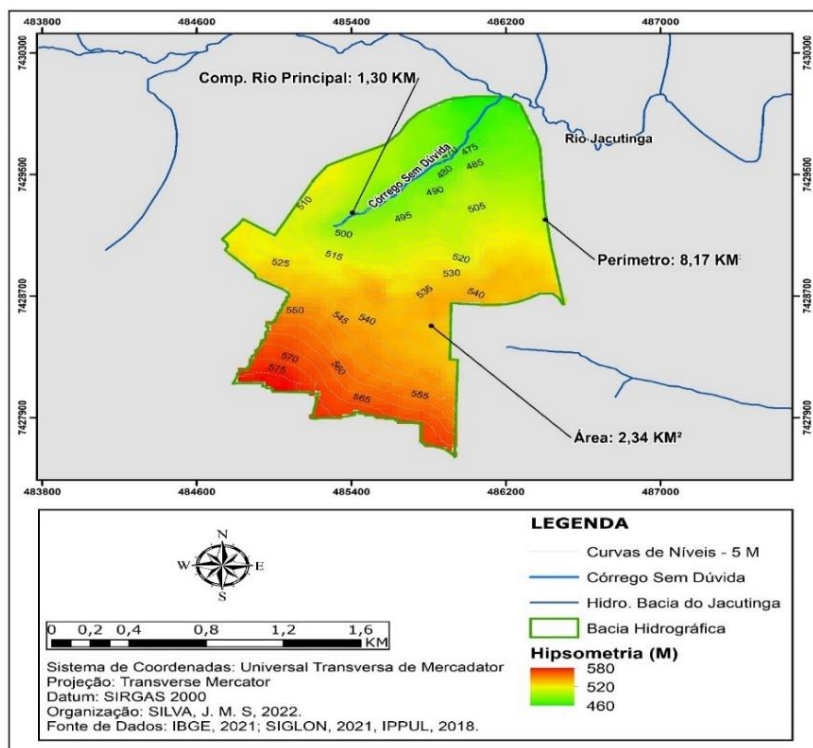
Fonte: Autora (2022).

Segundo levantamento da COHAB-LD (2020), as ocupações irregulares próximas ao Córrego Sem-Dúvida abrigam cerca de 200 famílias, num total aproximado de 600 pessoas. Percebe-se, por meio do mapa da Figura 2, que as ocupações consideradas irregulares estão inseridas nos microterritórios I, II, V e VI da Região Norte B.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A microbacia hidrográfica do Córrego Sem-Dúvida possui área total de 2,34 km², perímetro de 8,17 km e o ponto central está localizado nas coordenadas geográficas de latitude 23° 14' 56.30"S e longitude 51° 8' 27.03"O (Figura 3). O curso principal possui extensão de $\cong$ 1,30 km e é afluente do rio Jacutinga. A hipsometria do terreno está representada no mapa da Figura 3 e apresenta variação altimétrica de 120 metros.

Figura 3: Mapa hipsométrico da microbacia do Córrego Sem-Dúvida — Londrina (PR).

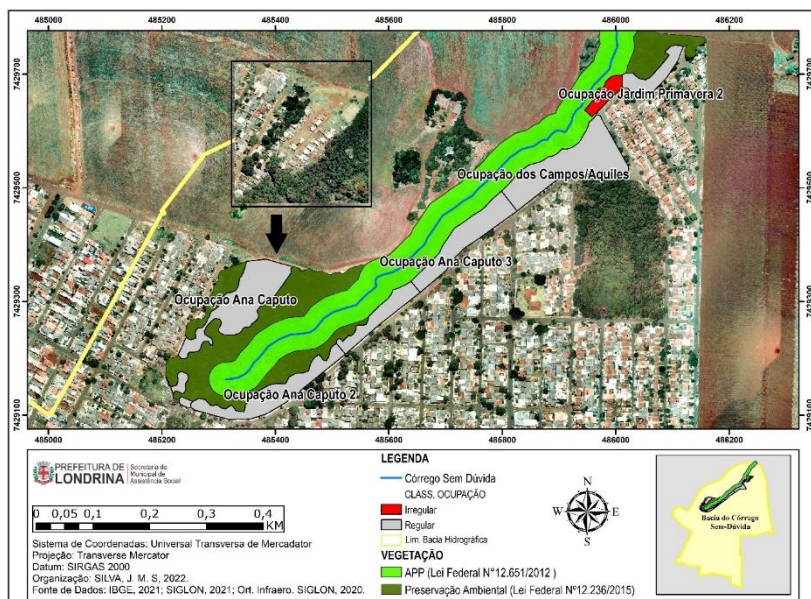


Fonte: Autora (2022).

As ocupações irregulares da microbacia do Córrego Sem-Dúvida são nomeadas como Ocupação Ana Caputo (1, 2 e 3), Ocupação dos Campos e Ocupação Jardim Primavera. Segundo a Lei de Uso e Ocupação do Solo, trata-se de uma área de fundo de vale e de preservação permanente. Utilizando os parâmetros definidos pela Lei Federal n.º

12.651/2012, apenas uma pequena porção ocupada invade a APP, destacada em vermelho no mapa da Figura 4.

Figura 4: Mapa de Áreas de Preservação Permanentes (APP) e da bacia do Córrego Sem-Dúvida – Londrina (PR).



Fonte: Autora (2022).

A Ocupação Jardim Primavera I foi a primeira a ser visitada durante as pesquisas de campo no estágio da SMAS (2020). Está localizada no fim da Rua Antônio Milton Mendes, é classificada como consolidada e possui extensão territorial com $\cong 5.331 \text{ m}^2$ (Figura 5). Percebe-se deficiência de infraestrutura, arruamento estreito, alta declividade e risco

de desmoronamento, conforme verificado no mapa hipsométrico da Figura 3. Calcula-se que 57% da área encontra-se em situação irregular, com $\cong 1.955 \text{ m}^2$ adentrando à APP.

Figura 5: Ocupação Jardim Primavera 1 em situação irregular.



Fonte: Google Street View, 2019.

A Ocupação dos Campos (ou Ocupação Aquiles), que por afinidade dos moradores afirmam ser parte da Rua Ana Caputo Piacentini, mas está localizada na rua Armando Sanguinetti, também é considerada uma ocupação consolidada, e possui extensão de $\cong 12.860 \text{ m}^2$. Neste caso, não adentra área de preservação permanente, porém, encontra-se em área de alto declive que apresenta locais de acelerado processo erosivo com possibilidade de desmoronamentos (Figura 6).

Figura 6: Ocupação dos Campos/Aquiles, rua Armando Sanguinetti.



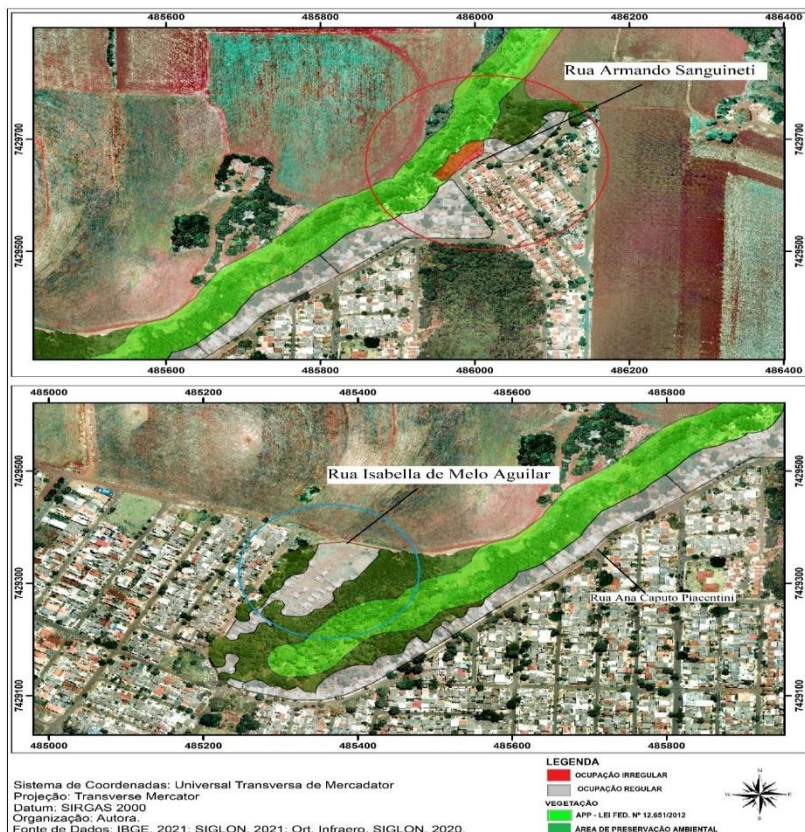
Fonte: Google Street View, 2019.

As Ocupações Ana Caputo 2 e 3 (Figura 7), localizadas na rua de mesmo nome, apresentam área total de $\cong 19.687 \text{ m}^2$, contudo, com descontinuidades. Não adentram à APP, mas necessitam de maiores análises *in-loco* para aprofundamento acerca da situação de vulnerabilidade socioambiental, visto que a escala das imagens aéreas não é suficiente para inferências precisas devido à densidade da ocupação.

Por fim, a Ocupação Ana Caputo 1 está localizada no encontro da Rua Ana Caputo Piacentini com a rua Heloísa de Melo Aguiar (Figura 7). Possui relevo relativamente plano, circunvizinha um campo de futebol (Figura 8) e apresenta extensão territorial de $\cong 11.079 \text{ m}^2$. A ocupação não adentra

área de preservação permanente e é avaliada como passível de regularização.

Figura 7: Ocupações Regulares e Irregulares próximas a APP do Córrego Sem-Dúvida — Londrina (PR)



Fonte: Autora (2022).

Durante visita ao local (Figura 9), foi verificada deficiência na infraestrutura básica ofertada à comunidade, como energia

elétrica, saneamento básico, coleta de lixo e pavimentação. No caso da energia elétrica, os moradores recorrem às instalações clandestinas (gatos) fora do padrão de segurança recomendado, intensificando a vulnerabilidade social. O descarte irregular do lixo é realizado por queimada em locais inapropriados.

Figura 8: Ocupação Ana Caputo I (campo de futebol).



Fonte: Autora (2020), em período de estágio na PML.

Figura 9: Ocupação Ana Caputo I.



Fonte: Autora (2020), em período de estágio na PML.

CONSIDERAÇÕES

Estudos ambientais podem melhor fundamentar ações nas ocupações analisadas nesse breve relato de experiência. As atividades desenvolvidas durante o estágio na Secretaria Municipal de Assistência Social de Londrina (SMAS) reforçam que a escala de gestão em microbacia hidrográfica demanda rápidas respostas aos fenômenos naturais e antrópicos, diante à intensidade dos impactos.

Ainda que nem todas as ocupações analisadas estejam inseridas em Áreas de Preservação Permanente, a soma de fatores sociais, econômicos e ambientais, como o alto grau de declividade, as deficiências de infraestrutura, as condições insalubres das moradias e o crescimento alarmante de atendimentos nos CRAS, assinalam um alto índice de vulnerabilidade destas comunidades e de seus moradores.

A complexa realidade socioespacial apresentada demanda interdisciplinaridade com diversas áreas do conhecimento, buscando a regularização das áreas, melhoria de vida da população e uma gestão realmente participativa do planejamento urbano.

AGRADECIMENTOS

À Prof.^a Dr.^a Ideni Terezinha Antonello, que ministrou a disciplina de Planejamento Urbano e Regional para o curso de graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina e apresentou grande parte dos referenciais desta pesquisa.

À Secretaria Municipal de Assistência Social do município de Londrina (PR), em especial aos assistentes sociais que atuam nos CRAS e compartilharam humildemente suas vivências e conhecimentos.

O presente trabalho foi escrito durante o mestrado, com bolsa de apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior — Brasil (CAPES) — Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

BRASIL. (Código Florestal). **Lei n.º 12. 651, de 25 de maio de 2012**. Estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal. Acesso em 24 de abril de 2022, disponível em Governo do Brasil: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em 20 nov. 2022.

CUNHA, Caio Cezar. **Proposta de readequação da abrangência territorial dos Centros de Referência da Assistência Social (CRAS) de Londrina-PR**. 2014. 39 págs., Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Geografia) — Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

FERRÃO, João. **O ordenamento do território como política pública**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

FRESCA, Tânia Maria. Mudanças recentes na expansão físico-territorial de Londrina. **Revista do Departamento de Geociências**, Londrina, v. 11, n.º 2, julho – dezembro, 2002.

GUERRA, Antonio José Teixeira.; CUNHA, Sandra. Baptista. Degradação ambiental. In: CUNHA, Sandra. Baptista. **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. p. 337 – 339, 1996.

HUERTAS, B. Franco. **Planificar para governar: el método PES (Entrevista a Carlos Matus)**. 1ª Ed. San Justo: Universidade Nacional de La Matanza, 2006. 144 p.

IBGE. **População estimada: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/londrina.html>>. Acesso em: 20 de jun. de 2022.

LIMA, Walter de Paula. Hidrologia florestal aplicada ao manejo de bacias hidrográficas. In: **Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"**. Departamento de Ciências Florestais. Piracicaba — SP. 2ª Ed. 2008, 253 p.

MONTE-MOR, Roberto Luís de Melo. Urbanização, sustentabilidade, desenvolvimento: complexidades e diversidades contemporâneas na produção do espaço urbano. In: COSTA, Geraldo Magela et al., (org.). **Teoria e práticas urbanas: condições para a sociedade urbana**. Belo Horizonte: C/Arte, p. 55 – 69, 1993.

POLIDORO, Maurício; LOLLO, José Augusto de; PEREIRA NETO, Osvaldo Coelho. Sprawl urbano em Londrina e os desafios para o planejamento urbano. **Confins: Revista franco-brasileira de geografia**. São Paulo, p. 01 – 15. 2011.

PORTO, Monica. F. A.; PORTO, Rubem La Laina. Gestão de bacias hidrográficas. **Estudos Avançados**. Volume 22. n.º 63, p. 43 – 59, 1993.

RODRIGUES, Wallace. Educação Ambiental e Humanização: Decolonizar é preciso. **Revista de Educação Ambiental: Ambiente e Educação**. V. 26. N.º 1. Rio Grande, RS. 251 – 272 p. 2021.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado, fundamentos Teórico e metodológico da geografia**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SAQUET, M. A. & SPOSITO, E. S. Por uma abordagem territorial. In: **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos**. Marcos Aurelio Saquet, Eliseu Savério Sposito (organizadores).1ª Edição. São Paulo: Expressão Popular. UNESP.

Secretaria Municipal de Assistência Social (SMAS). Diagnóstico Socio territorial. **Gerência de Gestão da Informação – Diretoria de Gestão do Sistema Municipal de Assistência Social**. Londrina, 57 p. dez. 2020. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/7205>. Acesso em: 26 nov. 2022.

SILVA, João dos Santos Vila; SANTOS, Rozely Ferreira. Zoneamento para Planejamento Ambiental: Vantagens e restrições de métodos e técnicas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 21, n. 2, p.221 – 263, maio/ago. 2004.

SOUZA, Marcelo. Lopes. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

ZANON, Elisa Roberta. Considerações teóricas à produção do espaço urbano em Londrina-PR. **ANAI DO XV ENANPUR**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 1-14, 26 nov. 2020. Disponível em: <<https://anais.anpur.org.br/index.php/anaisenanpur/article/view/74/72>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

C A P Í T U L O I X

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO USO DO SOLO E DE ÁREAS DE CONFLITO EM APPs NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO JACUTINGA, NORTE DO ESTADO DO PARANÁ

Pedro Vinicius Petrauskas Figueirol
José Eduardo Padlas Motta
Marciel Lohmann

A interferência do homem sobre a natureza, historicamente pouco planejada e baseada na exploração de recursos naturais e ocupação de áreas indevidas, pode resultar em uma série de alterações na dinâmica ambiental e desencadear ambientes degradados. Neste sentido, são muitos os desafios para promoção de ações que busquem, de maneira efetiva, um desenvolvimento mais sustentável.

A partir da necessidade de conciliar o desenvolvimento com o correto manejo dos recursos naturais, uma das ações de grande relevância e de resultados positivos para a preservação ambiental é a delimitação de Áreas de Preservação Permanente (APPs). Torna-se essencial buscar

caminhos para o reequilíbrio do meio natural, além da promoção de educação ambiental, fiscalização efetiva e a realização de estudos sistematizados,

O Código Florestal Brasileiro, em sua primeira versão, instituído no ano de 1934 pelo Decreto Federal, nº 23.793 (BRASIL, 1934), introduz o que hoje se conhece por Áreas de Preservação Permanente (APPs). O atual conceito destas áreas foi definido pela Lei Federal 12. 651/2012, apresentado como

Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012).

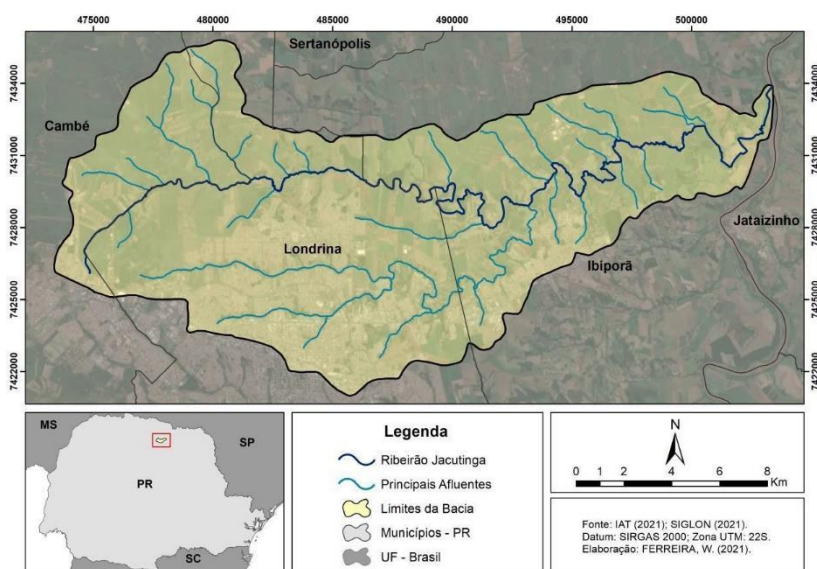
A legislação ambiental brasileira, ao exigir Áreas de Preservação Permanente (APPs) em todos os imóveis rurais, constitui-se em um dos principais instrumentos para garantir o equilíbrio entre natureza e o desenvolvimento agroindustrial (ALARCON et al., 2009; SPAROVEK et al., 2011; BORGES & REZENDE, 2011).

As APPs têm como algumas de suas principais funções, a manutenção e a preservação dos recursos hídricos, vegetação e da fauna. Sendo fundamentais, de acordo com Silva et al. (2011), para reduzir os efeitos ligados aos processos erosivos, deslizamentos, enxurradas e escorregamentos de massas, tanto em áreas rurais quanto urbanas, atuando como agente de diminuição da perda de solo. Assim, a vegetação possui papel importante na infiltração das águas, impedindo o surgimento de feições erosivas durante o escoamento pluvial (NARDINI et al., 2014; FERRARI et al., 2015).

Entretanto, mesmo reconhecendo a importância ambiental das APPs, é notória a dificuldade de fiscalização devido à falta de pessoal qualificado, instrumentos adequados e adversidades na obtenção dos dados ambientais *in-loco*. Enquanto as áreas destinadas à proteção e preservação são substituídas por usos indevidos, implicam-se conflitos no uso e ocupação da terra, sendo boa parte deles concentrando-se em áreas rurais. Posto isto, o uso de produtos derivados de Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento e Sistemas de Informações Geográficas, são indispensáveis para o monitoramento ambiental e demarcação das áreas de preservação, (CUNHA et al., 2012).

O presente estudo visa desenvolver análise da evolução dos diversos tipos de uso e ocupação do solo na bacia hidrográfica do Ribeirão Jacutinga (Figura 01), com ênfase nas Áreas de Preservação Permanente (APPs) dos cursos d'água e nascentes. Desta forma, identificar usos conflitantes, a partir de dados disponibilizados na plataforma MapBiomas para os anos de 1989, 1999, 2009 e 2019.

Figura 1: Mapa de Localização da Bacia do Ribeirão Jacutinga — PR.



Elaboração: Autores (2022).

Justifica-se esta pesquisa pela importância da bacia hidrográfica do Ribeirão Jacutinga para os municípios de Londrina, Cambé e Ibitiporã (Região Metropolitana de Londrina) na captação de água para abastecimento. Busca-se fornecer subsídios para adequação dos usos da terra, garantindo a manutenção da qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos.

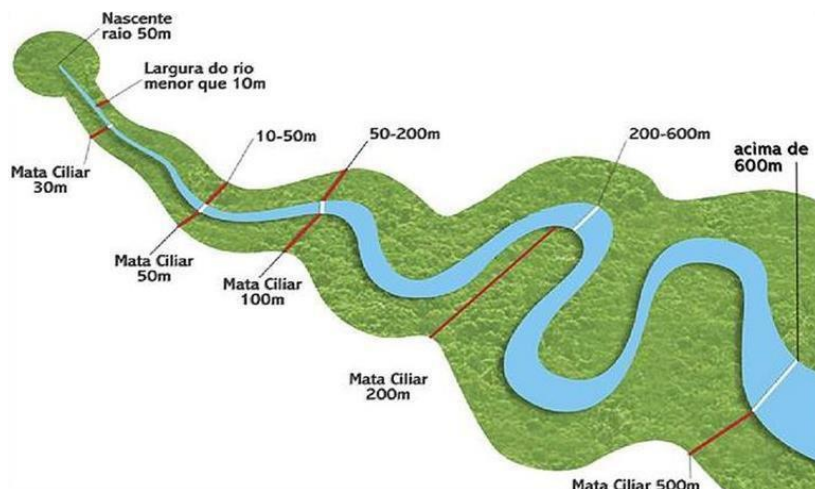
MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram utilizados dados de uso do solo, obtidos na plataforma MapBiomas (5.^a coleção), disponível em www.mapbiomas.org. Tais dados são produzidos a partir do processamento de imagens de satélites da família Landsat, com resolução espacial de 30 metros.

Para a execução do projeto, os anos escolhidos para a análise foram: i) 1989; ii) 1999; iii) 2009 e iv) 2019. Estas datas foram selecionadas para possibilitar o entendimento da dinâmica de evolução do uso do solo nas últimas 3 décadas. As informações foram trabalhadas em ambiente SIG e apresentadas na forma de mapas, gráficos e tabelas.

Para a delimitação de APPs, foi utilizada a base geoespacial da rede hidrográfica adquirida no Portal SIGLON (Sistema de Informações Geográficas de Londrina) na escala 1:50.000. O procedimento consiste na criação de um *buffer* (raio) no entorno dos cursos d'água, pautado no art. 4º da Lei Federal n.º 12.651/12, que estabelece: raio de 30 metros em ambas as margens para os cursos d'água com largura inferior a 10 metros; 50 metros para cursos d'água com largura entre 10 a 50 metros; e raio de 50 metros para nascentes (Figura 02).

Figura 2: Limite das áreas de APPs relacionadas aos cursos d'água.



Fonte: MMA (2019).

O Código Florestal Brasileiro delimita APPs relacionadas aos cursos d'água e também às condições geomorfológicas. No entanto, para este projeto, foram consideradas apenas as APPs relacionadas à rede de drenagem, pois o relevo da área da bacia, em geral, é plano, suavemente ondulado ou moderadamente ondulado, não possuindo declividade acentuada.

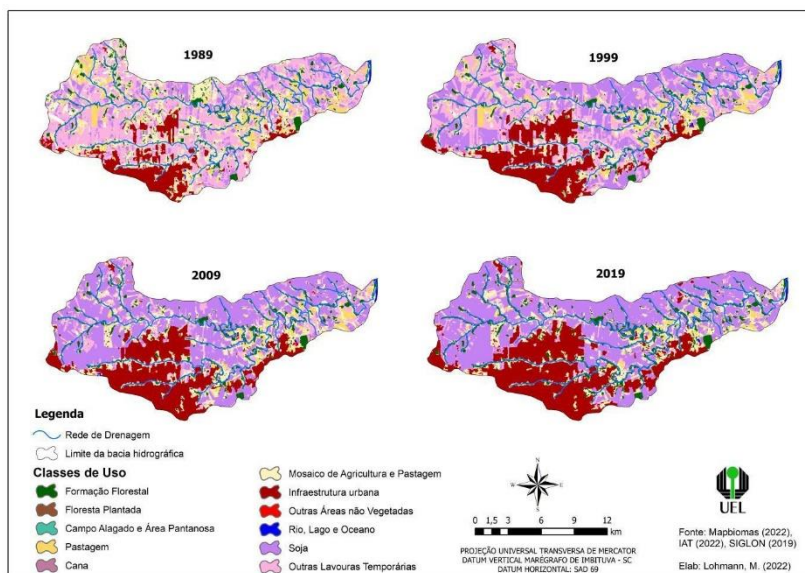
Com a sobreposição das camadas de uso de solo com as de APP, foi possível identificar áreas de conflito, ou seja, áreas que deveriam apresentar vegetação preservada. Assim, foram definidos os parâmetros para caracterizar as áreas em inconformidade, áreas de formação florestal e de corpos d'água correspondendo a "áreas regulares" e, as demais classes de uso, "áreas irregulares".

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando os procedimentos descritos na metodologia, a Figura 3 e a Tabela 1 apresentam informações das classes de uso do solo no período analisado. No intervalo de 30 anos, a classe de soja apresentou um aumento significativo, partindo de 26,09 km² (11,06%) em 1989, para 101,35 km² (42,96%) em 2019; assim como a formação florestal, com

14,68 km² (6,18%) em 1989, atingindo 19,65 km² (8,33%) em 2019. A infraestrutura urbana também apresentou acréscimo: de 22,41 km² (9,50%) em 1989 para 57,01 km² (24,16%) em 2019. Foi observada queda na classe de pastagem, com 18,90 km² (8,01%) em 1989, para 4,68 km² (1,98%) em 2019, com marcada transformação em áreas agrícolas.

Figura 3: Uso do solo na Bacia do Ribeirão Jacutinga entre 1989, e 2019.



Elaboração: Autores (2022)

Tabela 1: Uso e ocupação do solo na Bacia Hidrográfica do Rio Jacutinga entre 1989 e 2019 (km²).

Classe	1989*	%	1999*	%	2009*	%	2019*	%
Formação Florestal	14,58	6,18	12,63	5,35	14,77	6,26	19,65	8,33
Campo Alagado	0,02	0,01	0,01	0,01	0,06	0,02	0,07	0,03
Pastagem	18,90	8,01	12,01	5,09	7,60	3,22	4,68	1,98
Cana	0,01	0,00	0,27	0,11	0,64	0,27	0,54	0,23
Mosaico de Agricultura e Pastagem	56,10	23,78	36,82	15,61	39,91	16,92	35,06	14,86
Infraestrutura urbana	22,41	9,50	38,80	16,45	49,01	20,77	57,01	24,16
Outras Áreas não Vegetadas	1,64	0,69	0,39	0,17	0,61	0,26	0,76	0,32
Rio, Lago e Oceano	0,62	0,26	0,73	0,31	0,70	0,30	0,64	0,27
Soja	26,09	11,06	64,57	27,37	94,91	40,23	101,35	42,96
Outras Lavouras Temporárias	95,57	40,51	69,69	29,54	27,73	11,75	16,18	6,86
TOTAL	235,94	100,00	235,94	100,00	235,93	100,00	235,94	100,00

Fonte: MapBiomias (2022).

Na Bacia do Ribeirão Jacutinga predominam atividades agropecuárias, constituídas pelas classes de agricultura, pastagem e mosaico de agricultura e pastagem. A soma destas no ano de 1989 totalizava 196,67 km² (83,35%). Em 2019, as mesmas classes tiveram redução de 16,47%, totalizando 157,81 km² (66,88%), evidenciando a transformação do uso do solo em outras funções, como aumento de área urbanizada e de formação florestal. Estas, ocupavam 36,99 km² (15,68%) da área no ano de 1989, e em

2019, tiveram aumento de 16,81%, totalizando 76,66 km² (32,49%).

Aprofundando a análise para os anos selecionados, a classe 'outras lavouras temporárias' em 1989 era a mais expressiva, representando aproximadamente 40% da área, seguida pela classe 'mosaico de agricultura e pastagem' com 23,78% e a classe 'soja' com 12,7%. As menos expressivas foram a de cana e de campo alagado, com menos de 1% de representatividade.

Analizando ainda os dados apresentados na Tabela 1, e comparando os anos de 1989 e 1999, nota-se que houve uma alteração significativa em termos de área ocupada na bacia, principalmente na classe soja e infraestrutura urbana, que tiveram acréscimos de 16,31% e 6,95%, respectivamente. Em contrapartida, a classe 'mosaico de agricultura e pastagem', teve um decréscimo de 8,17%. As demais classes apresentaram mudanças menos significativas.

Tal dinâmica não se deu apenas na bacia do Ribeirão Jacutinga, mas em todo o norte paranaense, iniciado com a derrubada da vegetação para a implantação da cultura cafeeira, e, posteriormente, substituída pela cultura da soja, a partir de 1976. Dessa forma, fica evidente a transição de um

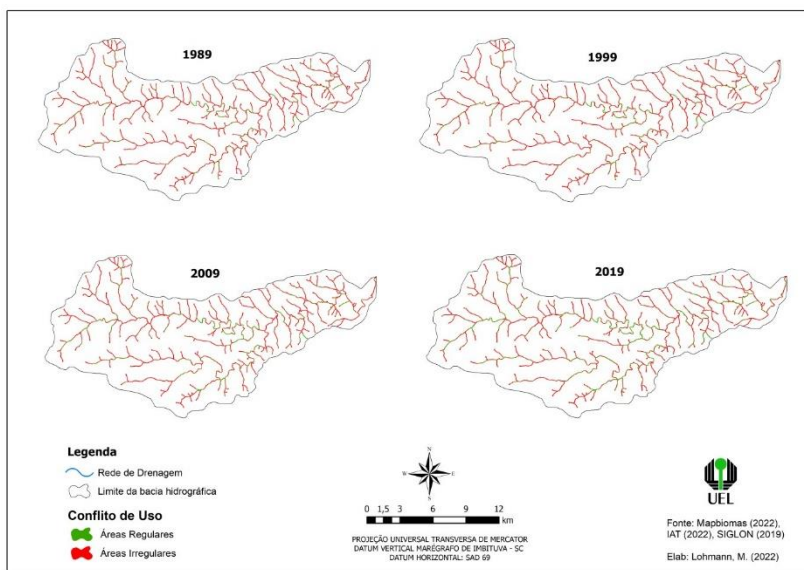
determinado tipo de uso para outro, vinculado a dinâmica econômica em cada período.

Seguindo a tendência da década anterior, no ano de 2009, o ritmo das mudanças no uso do solo se manteve, tendo destaque para a classe soja, com acréscimo de mais de 12%, representando 40,23% da área da bacia. A classe de infraestrutura urbana também apresentou acréscimo de 4,32%. Destaca-se a 'formação florestal', com aumento de área de 2,14 km². Em contrapartida, a classe que sofreu maior redução foi a de 'outras lavouras temporárias', com 17,79%. Infere-se que tal redução tenha relação com o aumento do cultivo da soja e pela substituição gradativa da produção agrícola.

A dinâmica observada anteriormente se consolidou em 2019, alcançando 42,96% da área da bacia. A classe 'formação florestal' também apresentou acréscimo neste ano, em torno de 2%. Tais dados demonstram que as áreas utilizadas para cultivo da soja e a área urbanizada apresentaram crescimento constante na bacia, substituindo outras classes que em 1989 possuíam grande representatividade na bacia. As áreas florestais foram lentamente restauradas ao longo do período analisado.

Considerando a temática discutida anteriormente, os dados de uso do solo foram utilizados para identificar as áreas de conflito na bacia do Ribeirão Jacutinga. A Figura 4 ilustra os conflitos de uso do solo na área de estudo, considerando as irregularidades de APPs.

Figura 4: Conflitos de Uso do Solo na Bacia do Ribeirão Jacutinga.



Elaboração.: Os autores (2022)

Observa-se na Figura 4, a predominância das áreas em desacordo com a legislação ambiental (áreas irregulares) e a fragmentação das áreas regulares vinculadas a própria unidade de conservação (porção central) presente na bacia.

Nota-se que grande parte das nascentes, assim como dos cursos de primeira, segunda e terceira ordem, desde 1989 até 2019, encontram-se ocupadas com usos que não são de floresta, mas sim, de pastagem ou agricultura.

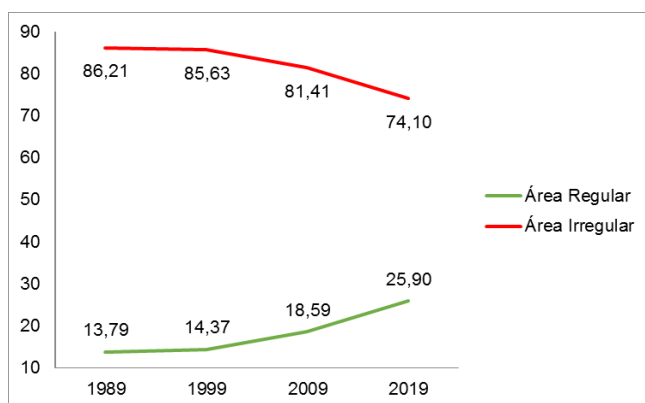
A Figura 5 apresenta a evolução das áreas para cada um dos anos analisados. Em 1989, 86,21% das APPs possuíam usos em desacordo com a legislação ambiental, configurando-se em áreas irregulares. Em 1999, 2009 e 2019, constatou-se que houve redução das áreas irregulares, passando para 74,10% no último ano analisado.

Em 1989, as áreas regulares, ou seja, com uso florestal ocupavam 13,79% do total das APPs, apresentando conformidade com a legislação ambiental vigente. Nos anos seguintes, constatou-se que houve um aumento gradativo de tais áreas, atingindo total de 25,9% em 2019.

De modo geral, nota-se que as florestas obtiveram acréscimo de área no período analisado, mostrando que o quadro de degradação, muito lentamente, vem sendo

modificado. Possivelmente em função da maior rigidez da fiscalização do desmatamento, ou ainda, pela conscientização da população da importância das APPs para a qualidade ambiental da bacia do Ribeirão Jacutinga.

Figura 5: Representação da evolução das áreas regulares e irregulares na Bacia do Ribeirão Jacutinga em %.



Elaboração: Os autores, 2022.

A Tabela 2 ilustra os dados em km² e em porcentagem, sendo possível observar a redução das áreas irregulares no decorrer dos anos, bem como o aumento progressivo das áreas regulares, discutido anteriormente. O total de áreas irregulares, regularizadas, foi de 2 km² (12,1%).

Tabela 2: Evolução das áreas irregulares na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Jacutinga.

Classe	1989	%	1999	%	2009	%	2019	%
Regular	2,22	13,79	2,31	14,37	2,99	18,59	4,16	25,90
irregular	13,85	86,21	13,76	85,63	13,08	81,41	11,91	74,10
Total	16,07	100,00	16,07	100,00	16,07	100,00	16,07	100,00

Elaboração: Os autores, 2022.

Neste sentido, é possível verificar a dinâmica do uso do solo já constatada anteriormente. Nota-se que houve o aumento das áreas de florestas, mesmo com a expansão das áreas de agricultura. Infere-se sobre tal dinâmica, que as áreas de pastagem e outras lavouras temporárias foram substituídas pelo cultivo de soja.

Importante salientar que programas de recuperação da vegetação ciliar devem ser implementados para mitigar os impactos já gerados em função de todo histórico de ocupação da bacia. Parcerias com a EMATER, IAPAR e as secretarias de agricultura e meio ambiente dos municípios de Londrina, Apucarana e Arapongas, que compõem a bacia, podem ser estratégias interessantes para atendimento dos agricultores que possuem terras que ainda se encontram em desacordo com a legislação.

CONSIDERAÇÕES

As imagens disponibilizadas pelo MapBiomas para espacialização e evolução do uso do solo da bacia possuem grande valia, ao mostrarem a "história" da ocupação de uma determinada área e a transformação do território em função de ciclos econômicos, interesses de agentes imobiliários e políticas públicas.

Considerando a análise da evolução do uso da terra na Bacia do Ribeirão Jacutinga nas três décadas, foi possível constatar que as áreas de pastagem e outras lavouras temporárias foram gradualmente substituídas por áreas de cultivo de soja, tornando-se a classe de maior representatividade na bacia.

Em relação às áreas de conflito de uso do solo, os resultados indicam que houve uma redução das áreas não-conformes e leve incremento de áreas regulares. Em 2019, tais áreas ocupavam 25,9% das APPs.

Apesar dos diversos avanços nos âmbitos normativo e legislativo, os resultados apresentados expressam que o planejamento e a gestão da bacia ainda não se apresentam como realidade para colaborar efetivamente para a preservação ambiental. Assim, é importante o

desenvolvimento de estudos técnicos e científicos na bacia do Ribeirão Jacutinga, na perspectiva de compreensão dos atores e disputas com interesses diversos, para a construção de um ordenamento territorial que busque conciliar tanto os aspectos econômicos, quanto ambientais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPq pelo financiamento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALARCON, G.G.; BELTRAME A.V.; KARAM, K. F. Conflitos de interesse entre pequenos produtores rurais e a conservação de áreas de preservação permanente na mata atlântica. **Revista Floresta**; n. 40(2): 295 – 310, 2009.

BITTENCOURT, G. F. M.; CASTIGLIONE, L. H. G.; STRAUCH, J. C. M. Conflito do Uso e Cobertura da Terra em Áreas de Preservação Permanente na Cidade de Niterói, RJ. **GEOUERJ**. n. 33, 2018.

BORGES, L.; REZENDE, J. L. P. As áreas protegidas no interior de propriedades rurais: a questão das APP e RL. **Floresta e Ambiente**, v.18, n.2, p. 210 – 222, 2011.

BRASIL. **Código Florestal**. Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012.

CUNHA, J.E. de B.L.; RUFINO, I.A.A.; SILVA, B.B.; CHAVES, I. de B. Dinâmica da cobertura vegetal para a Bacia de São João do Rio do Peixe, PB, utilizando-se sensoriamento remoto. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 16, n. 5, p. 539 – 548, 2012.

FERRARI, J. L.; SANTOS, A. R.; GARCIA, R. F.; AMARAL, A. A.; PEREIRA, L. R.; Análise de Conflito de Uso e Cobertura da Terra em Áreas de Preservação Permanente do Ifes — Campus de Alegre, Município de Alegre, Espírito Santo. **Floresta Ambiente**. v.22, n. 3, set.2015.

IAT, Instituto Água e Terra. **Dados e Informações Geoespaciais Temáticos. Curitiba**, 2021. Disponível em: <<http://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Dados-e-Informacoes-Geoespaciais-Tematicos#>>. Acesso em 20 nov. 2022.

NARDINI, R. C.; CAMPOS, S.; GOMES, L. N.; CAMPOS, M.; GARCIA, Y. M.; GABRIEL RONDINA PUPO DA SILVEIRA, G. R. P.; FELIPE, A. C. Determinação do conflito de uso da terra nas APPs da rede hidrográfica da microbacia do Ribeirão Água-Fria, Bofete (SP). **Agrarian**, Vol. 7, N.º 24, P. 271 – 279. 2013.

SIGLON, **Sistema de Informações Geográficas de Londrina**. Londrina, 2021. Disponível em: <<https://portal.londrina.pr.gov.br/downloads-siglon>>. Acesso em 20 nov. 2022.

SILVA, J. A. A. et al. **O Código Florestal e a ciência: contribuições para o diálogo**. São Paulo: SBPC; ABC, 2011. 124p. Disponível em: <<http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-547.pdf>>. Acesso em 20 nov. 2022.

SPAROVEK G.; BARRETO A.; KLUG I.; PAPP L.; LINO J. A revisão do código florestal brasileiro. **Novos Estudos — CEBRAP**, n. 89, p. 111 – 135, 2011.

S O B R E O S A U T O R E S

CAPÍTULO I

Osmar Fabiano de Souza Filho

Pesquisador doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina (PPGEO/UEL). Docente no Instituto Federal do Paraná — Campus Avançado Astorga. E-mail: osmar.fabiano980@uel.br

Léia Aparecida Veiga

Docente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina (PPGEO/UEL). E-mail: leia.veiga@uel.br

CAPÍTULO II

Cristiano Caldas Martins

Pesquisador mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina (PPGEO/UEL). E-mail: cristiano.caldas@ue.br

Ideni Terezinha Antonello

Professora Associada do Departamento de Geociências e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina (PPGEO/UEL). E-mail: antonello@uel.br

CAPÍTULO III

Lucas Landin Gonçalves

Graduando do curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Trabalho vinculado ao Projeto 11667 — "Crescimento Econômico e Desdobramentos Socioespaciais nas Regiões Metropolitanas de Londrina e Maringá (2000 a 2016)" coordenado pelo Prof. Dr. Edilson Luis de Oliveira. E-mail: lucas.landin.geo@uel.br

CAPÍTULO IV

Gabriel Agostini Martins

Graduando do curso de Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Presidente Prudente (SP). E-mail: gabriel.agostini@unesp.br

Antonio Thomaz Junior

Professor Titular dos cursos de Graduação e Pós-Graduação em Geografia FCT/UNESP. E-mail: thomaz.jr@unesp.br

CAPÍTULO V

Carlos Cassiano Dalto

Graduando do curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: carlos.cassiano1@uel.br

Joyce Morais De Lima

Graduanda do curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: Joyce.morais.lima@uel.br

CAPÍTULO VI

Gustavo Henrique Rodela

Graduando do curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina (UEL). gustavo.rodela@uel.br

Ideni Terezinha Antonello

Professora Associada do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina. E-mail: antonello@uel.br

CAPÍTULO VII

Maicon Andrei Gonçalves Martins

Graduando do curso de Geografia na Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: maicon.goncalves@uel.br

Leonardo Rodrigues

Graduando do curso de Geografia na Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: leonardo.rodrigues@uel.br

Ramon Guerini Cândido

Pesquisador doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina (PPGEO/UEL). E-mail:

r.guerinicanandido@uel.br

Adriana Castreghini de Freitas Pereira

Professora Associada do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: adrianacfp@uel.br

CAPÍTULO VIII

Jessica Mayara Siqueira Silva

Pesquisadora mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina (PPGEO/UEL). E-mail:

jessica.siqueira@uel.com

CAPÍTULO XI

Pedro Vinicius Petruskas Figueirol

Graduando do curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: pedro.figueirol@uel.br

José Eduardo Padlas Motta

Graduando do curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: jose.eduardo.padlas@uel.br

Marciel Lohmann

Professor Adjunto do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina (UEL). E-mail: marciel@uel.br

