

caderno prudentino de geografia

Associação dos Geógrafos Brasileiros
Seção Local Presidente Prudente



N. 44

V. 4

set-dez, 2022

Caderno Prudentino de Geografia (CPG)
n. 44, v. 4, set-dez, 2022

<http://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg>

EDITORES(AS)

Angela dos Santos Machado
Diógenes Rabello
Rizia Mendes Mares

CONSELHO EDITORIAL

Angela dos Santos Machado
Aline Albuquerque Jorge
Diógenes Rabello
Daiara Batista Mendes
Eduardo Nardez
Guilherme dos Santos Claudino
Marcia Arteaga Pertuz
Mateus Fachin Pedroso
Rizia Mendes Mares

ORGANIZADORES DA EDIÇÃO ATUAL

Marcia Arteaga Pertuz
Eduardo Nardez
Diógenes Rabello

Associação dos Geógrafos Brasileiros
AGB Seção Local Presidente Prudente
2022

Caderno Prudentino de Geografia (CPG) n. 44, v. 4, set-dez, 2022**EDITORES(AS)**

Angela dos Santos Machado
Diógenes Rabello
Rizia Mendes Mares

CONSELHO EDITORIAL

Angela dos Santos Machado
Aline Albuquerque Jorge
Daiara Batista Mendes
Diógenes Rabello
Eduardo Nardez
Guilherme dos Santos Claudino
Marcia Arteaga Pertuz
Mateus Fachin Pedroso
Rizia Mendes Mares

CONSELHO CIENTÍFICO

Adriano Rodrigues de Oliveira, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.
Angela Massumi Katuta, Universidade Federal do Paraná/Setor Litoral, Matinhos, Paraná, Brasil
Antonio Thomaz Junior, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil
Caio Zarino Jorge Alves, Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil
Camila Cunico, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil
Camila Ferracini Origuéla, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil
Claudia Yolima Devia Acosta, Universidad Surcolombiana, Neiva, Huila, Colômbia,
Erika Vanessa Moreira, Universidade Federal Fluminense, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil
Estevan Leopoldo de Freitas Coca, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil
Evandro César Clemente, Universidade Federal de Goiás, Jataí, Goiás, Brasil
Fabricia Costa Corrêa, Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, Itaboraí, Rio de Janeiro, Brasil
Guilherme Marini Perpetua, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil
Isabel Cristina Moroz Caccia Gouveia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil
José Alberto Rio Fernandes, Universidade do Porto, Porto, Portugal
José Sobreiro Filho, Universidade Federal do Pará, Ananindeua, Pará, Brasil
Joseli Maria Silva, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil
Julio Cesar Demarchi, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil
Karina Furini da Ponte, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil
Lindberg Nascimento Júnior, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil
Liriane Gonçalves Barbosa, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil
Marcelo de Oliveira Moura, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil
Maria José Martinelli Silva Calixto, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil
Mateus Monteiro Lobato, Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil
Melina Fushimi, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil
Nécio Turra Neto Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil
Nubia Beray Armond, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil
Paulo Cesar Zangalli Junior, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil
Raul Borges Guimarães, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil
Rizia Mendes Mares, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil
Robinson Piñeros Lizarazo, Universidad Universidad Surcolombiana, Neiva, Huila, Colômbia,
Rosangela Rosangela Custodio Cortez Thomaz, Universidade Estadual Paulista, Rosana, São Paulo, Brasil
Santiago Linares, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina
Tatiana Schor, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas, Brasil

Indexada por



Ficha Catalográfica

Caderno Prudentino de Geografia, n.1, v.1, 1981. Presidente Prudente: Associação dos Geógrafos Brasileiros Seção Local Pres. Prudente.

1981:	N. 1, V. 1	2011:	N. 33, V. 1
1981:	N. 2, V. 1	2012:	N. 34, V. 1
	N. 3, V. 1	2012:	N. 34, V. 2
1982:	N. 4, V. 1	2013:	N. 35, V. 1
1983:	N. 5, V. 1	2013:	N. 35, V. 2
	N. 6, V. 1	2013:	N. 35, V. 3 N. Esp. "Microterritorialidades nas Cidades"
	N. 7, V. 1	2014:	N. 36, V. 1 Núm. Esp. "Planejamento e Desenvolvimento Sustentável em Bacias Hidrográficas"
1984:	N. 8, V. 1	2014:	N. 36, V. 2
	N. 9, V. 1	2014:	N. 36, V. 3
	N. 10, V. 1	2015:	N. 37, V. 1
1989:	N. 11, V. 1	2015:	N. 37, V. 2
1989:	N. 12, V. 1	2016:	N. 38, V. 1
	N. 13, V. 1	2016:	N. 38, V. 2
1992:	N. 14, V. 1	2017:	N. 39, V. 1
1993:	N. 15, V. 1	2017:	N. 39, V. 2
	N. 16, V. 1	2018:	N. 40, V. 1
	N. 17, V. 1	2018:	N. 40, V. 1
1996:	N. 18, V. 1 Dossiê "Geografia e Globalização"	2019:	N. 41, V. 1
1997:	N. 19, V. 1	2019:	N. 41, V. 2 Dossiê "60 Anos do Departamento de Geografia da UNESP/FCT"
1997:	N. 20, V. 1	2019:	N. 41, V. 3 Dossiê "Geografias interseccionais: gênero, raça, corpos e sexualidades"
1999:	N. 21, V. 1 N. Esp. "Geografia, Cidade, Geopolítica"	2019:	N. 41, V. 4
2000:	N. 22, V. 1 N. Esp. "Agricultura, Cidade e Análise Regional"	2020:	N. 42, V. 2 Volume Especial - Múltiplas Territorialidades e Microterritorialidades nas Cidades
2001:	N. 23, V. 1		N. 42, V. 3
2002:	N. 24, V. 1		N. 42, V. 4 Dossiê: "Conjuntura no Brasil: retrocessos sociais e ações de resistência"
	N. 25, V. 1	2021:	N. 43, V. 1
	N. 26, V. 1		N. 43, V. 2
			N. 43, V. 3
			N. 44, V. 1
2005:	N. 27, V. 1 Ed. Esp. "30 anos da AGB Pres. Prudente"	2022:	N.44, V.1
			N.44, V.2
			N.44, V.3 Dossiê "Geografia, Ensino e Pesquisa no transcurso da pandemia da Covid-19"
2006:	N. 28, V. 1		N.44, V. 4
	N. 29, V. 1		Quadrimestral -ISSN 2176-5774
	N. 30, V. 1		
	N. 31, V. 1		
	N. 32, V. 1		

1. Geografia - Periódicos - Associação dos Geógrafos Brasileiros Seção Local Presidente Prudente.

ENDEREÇO

Rua Roberto Simonsen, 305, Centro Educacional, 19.060-900, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil
Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Departamento de Geografia
Fone: 18) 3229-5388 - Ramal: 5650

Site: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg>

e-mail: cadernoprudentino@gmail.com

Sumário

Apresentação <i>Conselho Editorial</i>	6-8
Artigos	
Expansão territorial das <i>Foodtechs</i> no Brasil no contexto da pandemia de Covid-19 <i>Andrey de Miranda Lago COSTA; Juscelino Eudâmidas BEZERRA</i>	9-33
Resíduos orgânicos nas feiras: Uma análise cienciométrica em artigos da Web of Science <i>Helder Araujo CARVALHO; José Natanael Fontenele de CARVALHO; João Batista LOPES</i>	34-50
Proposta metodológica para elaboração de um indicador de vulnerabilidade socioambiental para bacias hidrográficas <i>Bruna Martins da PAIXÃO; Roberto Wagner LOURENÇO</i>	51-71
Avaliação espaço-temporal da variabilidade pluviométrica na região geográfica imediata de Monteiro-PB <i>Maxsuel Bezerra do NASCIMENTO</i>	72-90
Transformações da paisagem urbana e histórica induzidas pelo turismo: o caso da Rua da Estrela em São Luís (Maranhão, Brasil) <i>Saulo Ribeiro do SANTOS; Kyloren Lorena Mendes de SOUSA; Matheus Andrade MARQUES</i>	91-108
Transporte público coletivo no contexto acadêmico: análise dos estudantes da UFMS, campus de Três Lagoas-MS <i>Vitor Moreira QUEIROZ; Rafaela Fabiana Ribeiro DELCOL</i>	109-133
Campis Universitários e suas dinâmicas espaciais: uma discussão sobre três Campis da Universidade do Vale do Paraíba, em São José dos Campos- SP. <i>Maria Helena Alves da SILVA; Maria Aparecida Chaves Ribeiro PAPALI; Pedro Ribeiro Moreira NETO</i>	134-151
COMPÊNDIO DE AUTORES(AS)	152-185
PARECERISTAS DESTA EDIÇÃO	186

Apresentação

O Caderno Prudentino de Geografia (CPG) tem a imensa satisfação de anunciar o lançamento de mais uma edição regular, a última edição do ano de 2022. O v. 4 do n. 44, corresponde aos meses de setembro a dezembro, concluindo o segundo ciclo de publicações na periodicidade quadrimestral. Os oito artigos desta edição trazem temas variados da Geografia.

Inicia-se a edição com o artigo “Expansão territorial das *foodtechs* no Brasil no contexto da pandemia de Covid-19” do autor Juscelino Eudâmidas Bezerra. O texto exhibe uma análise do uso do território pelas *foodtechs* diante do contexto de evolução da pandemia de Covid-19. O trabalho contribui para demonstrar a expansão das *foodtechs* para mais de mil cidades constatando a sua capilaridade no território brasileiro, dominada por três empresas iFood, Uber Eats e Rappi.

Na sequência temos a discussão sobre as publicações levantadas na base de dados Web Of Science (WoS) sobre resíduos orgânicos em feiras por meio do artigo intitulado. “Resíduos orgânicos nas feiras: uma análise cienciométrica em artigos da Web Of Science”, de autoria de Helder Araujo de Carvalho, José Natanael Fontenele de Carvalho, João Batista Lopes. O texto debate a evolução das publicações sobre os resíduos orgânicos no período de 2017 até abril de 2021 na busca de contribuir com a temática do impacto dos resíduos no meio ambiente oferecendo subsídios para os futuros trabalhos sobre resíduos orgânicos em feiras.

Os autores Bruna Martins da Paixão e Roberto Wagner Lourenço com o artigo “Proposta metodológica para elaboração de um indicador de vulnerabilidade socioambiental para bacias hidrográficas”. Apresentam uma proposta metodológica de análise integrada de variáveis socioeconômicas e ambientais na Bacia Hidrográfica do Rio Sorocabaçu, localizada em Ibiúna (SP), por meio da elaboração de um indicador de vulnerabilidade socioambiental (IVSA).

O trabalho de Maxsuel Bezerra do Nascimento intitulado “Avaliação espaço-temporal da variabilidade pluviométrica na região geográfica imediata de Monteiro/PB”. O texto faz uma análise mensal e anual da precipitação pluviométrica da Região Geográfica

Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, n. 44, v. 4, p. 6-8, set-dez/2022.

ISSN: 2176-5774

Imediata de Monteiro/PB (REGIMO), apontando os períodos secos e chuvosos da área estudada. Os resultados observados auxiliam na compreensão de como a distribuição de precipitação pluviométrica ocorre no decorrer dos meses e anos, bem como auxiliar na gestão de projetos da Região Geográfica Imediata de Monteiro/PB.

O artigo “Transformação da paisagem urbana e histórica induzida pelo turismo: o caso da rua da estrela em São Paulo Luís (Maranhão, Brasil)”. Os autores Saulo Ribeiro dos Santos, Kyloren Lorena Mendes de Souza e Matheus Andrade Marques analisam a paisagem urbana e cultural da rua Estrela em São Luís quanto às intervenções públicas e privadas do turismo nos contextos educacional, econômico, histórico e social. Os resultados apontam que as quadras estudadas ao longo dos anos sofreram consequências paisagísticas decorrentes de diversas ações de gestão pública e privada direcionadas a atividade turística.

Em “Transporte público coletivo no contexto acadêmico: análise dos estudantes da UFMS, campus de Três Lagoas-MS” dos autores Vitor Moreira Queiroz e Rafaela Fabiana Ribeiro Delcol, temos uma análise da eficiência do transporte público coletivo oferecido em Três Lagoas-MS através da concessionária Viação Cidade das Águas, tendo como escopo de análise, a percepção dos acadêmicos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – campus de Três Lagoas (UFMS - CPIL). Os resultados constatam lacunas na eficiência do transporte público coletivo ofertado, principalmente em relação ao tempo de espera, atrasos, e quantitativo de rotas dos ônibus, além da precariedade de informações disponibilizadas pela viação responsável, ferindo o direito à mobilidade urbana.

Por último, apresentamos a contribuição por meio de uma pesquisa exploratória na instalação de três Campi da Univap (Universidade do Vale do Paraíba) em São José dos Campos. O trabalho dos autores Maria Helena Alves da Silva, Maria Aparecida Chaves Ribeiro Papali e Pedro Ribeiro Moreira Neto intitulado “Campis universitários e suas dinâmicas espaciais: uma discussão sobre três campis da universidade do Vale do Paraíba, em São José dos Campos–SP” analisa a incidência da dinâmica espacial e imobiliária que mudou ao redor do local que foi implantado as universidades com as vindas dos estudantes e proliferação de pensões e hotelarias.

Encerramos a última edição desejando a todos (as) uma excelente leitura. Que os trabalhos contribuam nas discussões para pensar a Geografia Brasileira. Por fim, convidamos a tod@s pesquisador@s, estudantes, professor@s da Geografia e das áreas correlatas a

Apresentação. Conselho Editorial do Caderno Prudentino de Geografia.

navegar pelo nosso site para conhecer a revista e se estimularem a submeter propostas de publicação de acordo com nosso escopo e nossas diretrizes.

Associação dos Geógrafos Brasileiros

Seção Local de Presidente Prudente/SP

Novembro de 2022.

EXPANSÃO TERRITORIAL DAS *FOODTECHS* NO BRASIL NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19

Andrey de Miranda Lago Costa

Universidade de Brasília, UnB, Brasília, Distrito Federal, Brasil

E-mail: andreylago@gmail.com

Juscelino Eudâmidas Bezerra

Universidade de Brasília, UnB, Brasília, Distrito Federal, Brasil

E-mail: juscelinob@yahoo.com.br

Resumo

A pandemia de COVID-19 tem representado um ponto de inflexão na forma de organização da sociedade. O uso de medidas sanitárias para conter o número de infecções e mortes geralmente implica na adoção de normas restritivas de circulação, com impacto direto na economia. Um dos setores mais atingidos foi o da alimentação fora de casa, com o fechamento de milhares de bares e restaurantes. Como resultado, no Brasil, houve um aumento no número de empresas de *foodtech* dedicadas à realização do serviço de comercialização de alimentos a partir da intermediação entre clientes, restaurantes e entregadores por meio de plataformas digitais. O objetivo do presente artigo é analisar o uso do território pelas *foodtechs* no Brasil diante do contexto de evolução da pandemia de COVID-19. Os resultados da pesquisa apontaram para uma maior capilaridade territorial das *foodtechs* durante a pandemia, com expansão para mais de mil cidades. O setor encontra-se concentrado principalmente em três grandes empresas: a brasileira iFood, a americana Uber Eats e a colombiana Rappi, nesta ordem. O estudo contribuiu para demonstrar a consolidação das *foodtechs* na intermediação de serviços alimentares no Brasil e os riscos inerentes à oligopolização do setor, a exemplo dos contratos de exclusividade junto aos restaurantes e a não regularização dos vínculos trabalhistas dos entregadores.

Palavras-chave: *Foodtech*; COVID-19; *Delivery*; Alimentação; Brasil.

TERRITORIAL EXPANSION OF *FOODTECHS* IN BRAZIL IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract

The COVID-19 pandemic has presented a turning point in the social organization. The sanitary measures to contain infections and deaths usually imply the adoption of restrictive circulation rules, directly impacting the economy. The outside alimentation is one of the most affected areas, with the closing of thousands of bars and restaurants. As a result, there was an increase in the number of *foodtech* companies in Brazil, dedicated to the food commerce service held on digital platforms, as a mediation between clients, restaurants, and delivery workers. The purpose of this paper is to analyze the *foodtechs* territorial use in Brazil in the context of the COVID-19 pandemic evolution. The research result pointed to major territorial capillarity of the *foodtechs* during the pandemic, with expansion to more than a thousand cities. The sector is mainly centred on three companies: the Brazilian iFood, the American Uber Eats, and the Colombian Rappi. The study contributes to demonstrating the consolidation of those *foodtechs* in the intermediation of food services in Brazil, beyond the risks inherent to the monopolized production and non-regulation of the labor ties of the delivery workers.

Key words: *Foodtech*; COVID-19; *Delivery*; Food; Brazil.

EXPANSIÓN TERRITORIAL DE LAS FOODTECHS EN BRASIL EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19

Resumen

La pandemia de COVID-19 ha representado un punto de inflexión en la forma de organizar la sociedad. El uso de medidas sanitarias para contener el número de infecciones y muertes implica generalmente la adopción de normas de circulación restrictivas con un impacto directo en el funcionamiento de la economía. Uno de los sectores más afectados fue el de la alimentación fuera del domicilio, con el cierre de miles de bares y restaurantes. Como resultado, ha crecido el número de empresas foodtech en Brasil, dedicadas a realizar el servicio de comercialización de alimentos a partir de la intermediación entre clientes, restaurantes y entregadores a través de plataformas digitales. El objetivo de este artículo es analizar el uso del territorio por parte de las foodtechs en Brasil en el contexto de la evolución de la pandemia de COVID-19. Como resultado de la investigación, se verificó una mayor capilaridad territorial de las foodtechs durante el periodo de la pandemia, momento en el que se produjo una expansión a más de mil ciudades. Es notable la concentración del sector en tres grandes empresas, destacando el liderazgo ejercido por la brasileña iFood, seguida por la estadounidense Uber Eats y la colombiana Rappi. El estudio contribuyó a demostrar la consolidación de las foodtechs en la intermediación de servicios de alimentación en Brasil y los riesgos inherentes a la oligopolización del sector, como los contratos de exclusividad con los restaurantes y la no regularización de los vínculos laborales de los repartidores.

Palabras-clave: foodtech; COVID-19; delivery; alimentación, Brasil.

Introdução

A pandemia de COVID-19 trouxe inúmeros desafios para uma sociedade habituada à circulação de pessoas, bens e mercadorias nos espaços de produção, moradia e consumo. Em maior ou menor grau, a interrupção da fluidez da circulação provocada pela pandemia desconheceu evento similar no período mais recente mesmo sob a influência das duas grandes guerras mundiais. A instantaneidade dos eventos, marca da globalização contemporânea, é uma das variáveis que explica a rápida difusão da doença em escala planetária.

Por seu efeito devastador, a pandemia provocou a suspensão definitiva ou temporária de atividades essenciais, especialmente para a parcela da população que mora nos centros urbanos. O coronavírus é um tipo de vírus causador de uma doença infecciosa respiratória presente no ser humano desde a década de 1930. No final de 2019, ao ser observada uma elevada quantidade de casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na China, foi identificada uma nova espécie desse vírus, classificado como SARS-CoV-2 e causador da doença denominada *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) (FINKLER; ANTONIAZZI; CONTO, 2020).

Por sua alta capacidade de transmissão, o vírus rapidamente se espalhou para o restante do mundo de tal modo que, em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a doença como pandemia (UNA-SUS, 2020). No Brasil, o primeiro caso oficial foi identificado ainda em fevereiro, no município de São Paulo. A partir de então, mesmo com a morosidade e ineficiência do governo federal e as disputas políticas envolvendo a melhor forma de combater a expansão da doença no país, várias medidas de distanciamento social foram empregadas pelos governados estaduais e municipais (CAMPOS, 2020). Até o final de junho de 2022, o Brasil havia registrado 32.130.316 casos confirmados e mais de 670 mil mortes (CORONAVÍRUS BRASIL, 2022).

Devido à ausência de uma gestão nacional mediante o impasse político envolvendo o governo Bolsonaro, os decretos publicados pelos governadores e prefeitos listavam medidas sanitárias descentralizadas para conter a propagação do vírus e diminuir as internações hospitalares. A natureza dos decretos era mais restritiva, visando a suspensão da circulação de pessoas, das atividades presenciais e dos estabelecimentos comerciais de qualquer natureza, inclusive bares, restaurantes, lojas de conveniência e afins, exceto atividades essenciais, como clínicas médicas, supermercados, atacadistas e varejistas, minimercados, mercearias e afins, padarias (exclusivamente para venda de produtos), postos de combustíveis e operações de *delivery*.

Para além de uma crise sanitária, com o número de pessoas contaminadas cada vez maior e um colapso nas redes de saúde pública e privada, a pandemia impactou todos os setores econômicos, causando fechamentos de diversos estabelecimentos, desde micro e pequeno empresas até grandes instituições, com destaque para o setor de serviços e de comércio, especialmente aqueles realizados no varejo físico.

Dentre os setores que sofreram os impactos econômicos da pandemia, destaca-se o de estabelecimentos de alimentação. Bares, padarias e restaurantes enfrentaram grandes quedas em seus faturamentos (SEBRAE/ABRASEL, 2020; OLÍMPIO; GOTLIB, 2021) e milhares tiveram que decretar falência e encerrar suas atividades. Muitas cidades presenciaram o fechamento de bares e restaurantes tradicionais, perdendo parte da memória e da paisagem cultural local, posto que, em tais estabelecimentos, para além da venda e consumo de alimentos que envolvem a comensalidade, se desenrolam atividades de lazer, sociabilidade e socialização. São pontos de encontro de várias gerações, onde são tecidas relações de afeto e onde acontecem manifestações artísticas, como rodas de samba, pagode,

chorinho, jazz, MPB etc.). Perde-se também a memória gastronômica da cidade quando milhares de pratos e quitutes deixam de ser preparados e experienciados no lugar.

A Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (ABRASEL) estimou que mais de 335 mil estabelecimentos encerraram suas atividades definitivamente, o que levou a cerca de 1,3 milhão de demissões em meio a pandemia. Por se tratar de um setor com a presença massiva de pequenos estabelecimentos, com gestão familiar e baixa reserva monetária, o setor foi fortemente atingido, causando um processo crônico de endividamento, pendências fiscais e incapacidade de renegociação das dívidas.

Os estabelecimentos do setor de alimentação tiveram que se adaptar rapidamente ao contexto de evolução da pandemia, na medida em que o consumo deixava de acontecer nos pontos físicos e a venda *on-line* e as entregas do tipo *delivery* se transformaram no único canal de comercialização. Com isso, a adesão aos aplicativos e *sites* de entregas *delivery* aumentou. Também nomeados como *foodtech*, aplicativos como iFood, Uber Eats e Rappi passaram de uma modalidade complementar para prioritária, mormente nos primeiros meses de evolução da pandemia.

Diante da necessidade de melhor compreender as transformações na forma de comercialização de alimentos na cidade, suas redes, atores, formas de atuação e os impactos socioespaciais, o presente artigo visa analisar o uso do território pelas *foodtechs* no Brasil, diante do contexto de evolução da pandemia de COVID-19. Para isso, a metodologia adotada baseou-se nos procedimentos de pesquisa bibliográfica em teses, dissertações e artigos científicos, com destaque para a escala urbano-metropolitana. Também foram coletados dados nos *sites* institucionais das empresas em avaliação e das associações, bem como informações estatísticas encontradas em jornais e estudos empíricos.

O artigo está dividido em três seções, além da presente introdução e das considerações finais. A primeira discute a caracterização e crescimento das *foodtechs* como modelo de negócio baseado na lógica das plataformas. A segunda seção analisa o crescimento das *foodtechs* no Brasil, evidenciando o uso do território nos principais centros urbanos, com destaque para as três principais empresas do setor: iFood, Uber Eats e Rappi. Por fim, a terceira seção avalia o comportamento dos serviços de *delivery* no contexto da pandemia.

Entre o físico e o virtual: as *foodtechs* como agentes intermediários

O comércio é uma das atividades que mais tecem os laços entre campo e cidade ao longo da história. O vai e vem de produtos, desde os mais naturais e artesanais, extraído da terra pelo trabalho humano, até os mais sofisticados, como os *microchips* presentes nos *smartphones*, envolvem atos de concepção, produção, comercialização, distribuição, consumo e descarte. São trocas que se estabelecem através das relações sociais e das relações entre lugares. Por meio do consumo, essa longa rede produtiva é estimulada pelo ato mais costumeiro, como o de se alimentar, passando pela realização que advém do consumo como ato de amor, de ostentação, de conexão com as identidades e, cada vez mais, como ato político (MILLER, 2002; BARBOSA; CAMPBELL, 2006; PORTILHO, 2020).

O varejo físico, representado pelos estabelecimentos nos quais os produtos são adquiridos e/ou consumidos *in loco*, sofreu um grande impacto com a pandemia de COVID-19. Nos países com medidas mais severas de controle epidemiológico, a ocorrência de *lockdowns* significou a quase completa interdição da circulação de pessoas nas cidades. Todos que não estavam diretamente envolvidos com atividades consideradas essenciais tiveram que permanecer em casa durante meses. Tais medidas, amplamente amparadas nas recomendações científicas, propiciaram um efeito devastador para o comércio.

As grandes empresas, dotadas de maior poder econômico e acesso mais facilitado aos recursos tecnológicos, conseguiram implementar medidas eficientes para operar a transição do comércio físico para o virtual. No setor alimentício, especialmente em relação à alimentação fora de casa, as medidas de enfrentamento procuraram de algum modo emular a experiência dos clientes nos bares e restaurantes. Apesar da criatividade na criação de menus adaptados e uma variedade de serviços *on-line*, vários restaurantes tiveram que enxugar o cardápio, reduzir os estoques, diminuir a quantidade de fornecedores de alimentos e demitir trabalhadores do salão (garçons, equipe de limpeza e segurança). Mais que isso, tiveram que atuar na área de *marketing* digital, de logística e de transporte para fazer com que os produtos chegassem à casa dos consumidores. Essa dependência dos serviços de *delivery*, uma atividade já conhecida do público pelo serviço de entrega a domicílio, no ápice da pandemia ajudou a estabelecer uma relativa subordinação do setor às empresas de *foodtechs*.

As *foodtechs* são empresas que utilizam tecnologias modernas, como *internet*, *big data* e inteligência artificial, no funcionamento de redes agroalimentares em seus diferentes segmentos, desde a produção ao consumidor final. As empresas com maior difusão no

mercado são aquelas que realizam a intermediação entre clientes, restaurantes e trabalhadores de entrega. Por meio de aplicativos, as *foodtechs* transformaram-se nas principais ferramentas de intermediação do consumo de alimentos fora de casa.

O perfil das empresas de *foodtechs* está em completa sintonia com o modelo de organização de negócio das plataformas. Segundo Srnicek (2018, p. 45), as plataformas são “infraestruturas digitais que permitem que dois ou mais grupos interajam”. Ou seja, são empresas que assumem o papel de intermediárias ao manipular, monopolizar, extrair e analisar uma quantidade gigantesca de dados. É justamente essa *expertise* que se transformou no principal trunfo do chamado capitalismo de plataforma.

Para além do virtual, as *foodtechs* interligam-se com redes físicas, representadas pelos restaurantes que, por sua vez, se relacionam com os agricultores, feirantes e transportadores, congregando toda a rede agroalimentar. Na etapa do *delivery* para o consumidor final, essa rede é ampliada com a participação de uma legião de entregadores de comida, multiplicada pela situação de emergência provocada pela pandemia. Dessa forma, é possível enxergar uma gama de inter-relações entre os mais diversos campos físicos e virtuais e suas conexões geográficas.

Os desdobramentos sociais, econômicos, culturais e espaciais do surgimento das *foodtechs* no contexto das redes agroalimentares ainda estão sendo estudados por várias áreas de conhecimento. Entre as questões que vêm sendo discutidas, se destacam: as práticas alimentares e o papel dos consumidores (CASSOL; SCHENEIDER, 2015), o ambiente alimentar digital e o consumo de ultraprocessados (HORTA et al, 2020), os efeitos da pandemia na cadeia de abastecimento alimentar e no comportamento dos consumidores (ADAY; ADAY, 2020), a uberização e a plataformização do trabalho dos entregadores (ABÍLIO, 2020) e a ausência de uma regulação jurídica dos vínculos trabalhistas entre trabalhadores e empresas de *foodtech* (NACONESKI; VILLATORE; IZUTA, 2021).

Entre as diferentes possibilidades de análise supracitadas, destaca-se a perspectiva da Geografia por apreender os diferentes usos do território pelas *foodtechs*. Por tratar-se de empresas que dependem fundamentalmente da *internet* e do emprego de *smartphones*, as *foodtechs* constituem um ecossistema de negócios totalmente vinculado à consecução do meio técnico-científico-informacional (SANTOS; SILVEIRA, 2001; TOZI, 2021). Cabe ressaltar o que nos lembra Silveira (2013) a respeito da modernização seletiva do território ao tratar dos agentes que mais utilizam as inovações técnico-científico-financeira nos centros urbanos e os processos simultâneos de valorização e desvalorização de certas porções da cidade.

Outrossim, o exemplo das plataformas deve servir de experimentação para avaliar a existência da comunicabilidade dos dois circuitos da economia em virtude do seu alto grau tecnológico, deixando pouca margem para a participação de agentes do circuito inferior da economia (MONTENEGRO, 2020). Esse dado reforça novamente a importância de se averiguar o quadro atual da expansão das *foodtechs* no Brasil.

Foodtechs: monopolização do território?

As *foodtechs* passaram a fazer parte do cotidiano de milhares de brasileiros que, ao seguirem o isolamento, enxergaram na sua utilização uma alternativa para comprar alimentos, produtos de higiene, limpeza e artigos variados. Apesar da gama de opções que os aplicativos fornecem, verifica-se que seu maior uso é relacionado a pedido de comidas preparadas. A seguir, serão apresentadas as principais empresas que atuam nesse ramo no Brasil: iFood, Uber Eats e Rappi.

O iFood foi fundado em 15 de maio de 2011, a partir de uma empresa chamada Disk Cook, que funcionava como uma central telefônica para pedir comida. Por meio da parceria de Patrick Sigrist, Eduardo Baer, Guilherme Bonifácio e Felipe Fioravante, foi criado o então *website* iFood, com o intuito de revolucionar o sistema de *delivery* de alimentos e funcionar como uma empresa “tripé”, mediando as relações dos clientes com os restaurantes e as entregas (IFOOD, 2021).

A empresa começou a atuar na cidade de São Paulo por meio de um *website* que possibilitava pedidos em diversos restaurantes, utilizando uma plataforma própria. Naquele momento, o grande apelo publicitário chamava a atenção para o fato de o cliente não precisar mais concentrar em sua agenda telefônica diversos números para diferentes pedidos, uma vez que o serviço concentrava vários restaurantes em sua plataforma, servindo como mediador entre os estabelecimentos e os consumidores (BERTÃO, 2018).

Em agosto de 2011, em seus primeiros três meses de funcionamento, a empresa obteve R\$ 3,1 milhões em investimentos do grupo Warehouse em troca de 30% da plataforma iFood, seguido do anúncio de que seria criado o primeiro aplicativo (app) de celular, disponível para a plataforma móvel iPhone. Em novembro do mesmo ano, já havia mais de 650 restaurantes cadastrados em São Paulo e o aplicativo já havia se expandido para outras cidades, como Rio de Janeiro, Salvador e Santos (MARINO, s.d). Em 2012, o iFood

chegou a Recife, Fortaleza e a algumas cidades do interior de São Paulo, difundindo a sua atuação no mercado brasileiro (E-COMMERCE, 2013).

Em 2012, a empresa liberou a plataforma móvel para aparelhos Android (SORGINE, 2012), além de já contar com 50 mil solicitações de pedidos por mês e com vendas acima de R\$ 20 milhões (E-COMMERCE, 2013). Nesse mesmo período, a *startup* recebeu um novo aporte financeiro por parte do grupo de investimentos de tecnologia Movable, com um montante de R\$ 5 milhões, tornando-se a acionista majoritária do iFood (MARINO, s.d).

Em 2014, após a entrada da empresa de investimentos no ano anterior, o número de pedidos no iFood aumentou de 7% para 60% e já operava em 20 das cidades economicamente mais relevantes. Com isso, o aplicativo se tornou líder no mercado de *foodtech* (empresa de tecnologia especializada em alimentação) no Brasil e, no mesmo ano, a empresa realizou uma fusão com o grupo Just EAT (MARINO, s.d).

Com seu capital fortalecido, a estratégia de expansão territorial ganhou maior relevo e a empresa passou atuar nas capitais Brasília, Goiânia e em outras localidades em 2015, após o processo de aquisição de empresas locais para possibilitar a atuação em nível local e regional, como, no caso de Brasília e Goiânia, o grupo Apetitar, que comandava o serviço de *delivery* naqueles territórios (MERKER, 2015). No mesmo ano, o aplicativo atingiu o primeiro milhão de pedidos em um único mês, estabelecendo um novo patamar de operações. Em 2016, o iFood deu início a seu processo de internacionalização, passando a atuar em países da América Latina, como México, Argentina e Colômbia, o que fez com que a plataforma se tornasse a maior *foodtech* da América Latina (MARINO, s.d).

No início de 2017, a empresa registrou mais de 4 milhões de pedidos mensais, com um crescimento de 166% de 2015 até 2017 (HUBACK, 2020). Ao final de 2017, atingiu a marca de 6 milhões de pedidos por mês, com mais de 20 mil restaurantes cadastrados na plataforma e uma receita de mais de R\$ 4 bilhões, o que representa um aumento de quase 500.000% desde o seu início.

O fortalecimento do iFood propiciou a formação de um mercado extremamente concentrado, uma vez que a empresa comanda cerca de 60% do mercado de pedidos para entrega no Brasil. Segundo o estudo da QualiBest (2020) sobre o uso de aplicativos de *delivery*, em 2020, o iFood já era o aplicativo mais conhecido, tendo sido citado por 98% dos entrevistados, dos quais 86% afirmaram que já haviam utilizado a plataforma e 79% recomendavam os serviços da empresa. Esse processo jamais teria acontecido sem a adesão

ao plano de investimentos calcado na participação do capital financeiro. Para entender melhor esse quadro, é importante destacar a composição atual da empresa, que se dá da seguinte forma: 8% da *foodtech* pertence aos fundadores, 30% à Just EAT, enquanto a Movile concentra a maior parte, com 60% (BERTÃO, 2018).

Em 2018, o iFood recebeu o maior aporte privado em uma empresa de tecnologia já registrado no Brasil até aquele momento. A empresa Movile e suas acionistas aportaram um montante de US\$ 500 milhões, o que corresponde a aproximadamente R\$ 1,9 bilhão, e registrou o *valuation* (o valor de empresa) de US\$ 1 bilhão. Isso torna essa *foodtech* uma empresa “unicórnio” (BELTRAMI; VERSCHOORE, 2021) – termo utilizado em referência a uma “raridade” do meio empresarial –, uma vez que esta chegou a um valor de mercado superior a U\$ 1 bilhão, sendo uma das poucas companhias brasileiras a atingir esse *status* (MARINO, s.d).

Em 2019, momento pré-pandemia, a empresa registrou uma média de 21,5 milhões de pedidos mensais, com um crescimento de 116% em relação ano anterior (MERCADO & CONSUMO, 2019a). Na época, a *foodtech* atuava em 912 cidades brasileiras, com uma rede bastante capilarizada, totalizando 131 mil restaurantes parceiros. A partir de março de 2020, com a rápida disseminação do COVID-19, as medidas visando conter o contágio desenfreado fizeram com que restaurantes, cafés e estabelecimentos alimentícios em geral fossem fechados para consumo no local, estimulando a adesão a aplicativos de *delivery* por parte desses estabelecimentos.

Em meio a tal cenário, o iFood averbou uma alta no número de estabelecimentos registrados ao longo do ano, registrando um crescimento de 160 mil para 212 mil parceiros de março a agosto, o que corresponde a um aumento de 32,5%. Em 2020, sua topologia territorial foi ampliada, passando a atender 1.200 mil municípios brasileiros, espalhados por todo o país, o que gerou um aumento no faturamento de 234% no primeiro semestre, comparado ao ano anterior (SNAQ, 2020). Em agosto de 2021 o iFood alcançou uma marca importante com 45 milhões de pedidos, o que significou um aumento de 45% em relação a março de 2020, início da pandemia.

Os pequenos e médios restaurantes também se destacaram ao registrar uma demanda 44% maior em comparação ao início da pandemia, época em que se registravam 18 milhões de pedidos mensais. O número de pedidos aumentou em relação a todos os períodos do dia, com maior destaque para o café da manhã (das 8h às 11h), que apresentou crescimento de 133% em dias da semana e 127% nos fins de semana (MARINO, s.d).

Em relação ao iFood, o primeiro semestre de 2021 foi marcado por um aumento de 160% no número de pedidos em padarias e de 157% em pedidos em restaurantes e estabelecimentos parceiros no setor. Em relação aos novos estabelecimentos que aderiram à plataforma, 94% são de pequeno e médio porte, o que corresponde a um aumento de 40% desse segmento em relação ao ano anterior (IFOOD NEWS, 2021a).

Atualmente, o iFood é a empresa líder no mercado nacional do setor, seguido pela plataforma Uber Eats, plataforma de *delivery* criada pelo Uber, um aplicativo de transporte. Após observarem a alta demanda por transporte e a limitação dos serviços prestados pelos táxis convencionais, os sócios Garrett Camp e Travis Kalanick fundaram a empresa em 2009 na cidade de São Francisco, Califórnia (STONE, 2017; CARSON, 2019), criando uma plataforma através da qual era possível solicitar, por meio do celular, carros *premium* operados por uma espécie de motorista particular.

Ao mesmo tempo em que foi apresentado o projeto do aplicativo, houve interesse no uso da plataforma para *delivery* de alimentos. Em 2012, nos Estados Unidos, a empresa testou um “protótipo” do atual Uber Eats, dentre outras manobras publicitárias. Porém, somente em agosto de 2014, foi anunciada uma versão piloto, chamada Uber Fresh, na qual motoristas circulavam pela cidade de Los Angeles com alimentos preparados para serem entregues de forma rápida (CARSON, 2019).

Em 2015, surgiu definitivamente o Uber Eats, na cidade de Toronto, escolhida por ter menor concorrência. Em seguida, o serviço espalhou-se para outras cidades do Canadá e dos Estados Unidos. Aos poucos, a *foodtech* foi aumentando sua participação no mercado dos EUA, onde contava com 5% de participação em 2016, subindo para 25% em 2021. Tais números são extremamente positivos e importantes para compreensão da consolidação da plataforma no mercado estadunidense, devido à extrema competitividade deste (CARSON, 2019).

Ao final de 2016, o Uber Eats iniciou suas atividades no Brasil, na cidade de São Paulo, atendendo também a algumas cidades da região metropolitana, como Osasco e Guarulhos (UBER NEWSROOM, 2016). Em 2017, a *foodtech* chegou ao Rio de Janeiro, atuando inicialmente nos bairros de Santa Tereza, Botafogo, Leblon, Ipanema e Barra da Tijuca. O aplicativo também chegou à cidade de Belo Horizonte, permanecendo restrito a determinados bairros (SEVERIANO, 2017). Em agosto do mesmo ano, passou a atender os municípios de Salvador e Fortaleza, chegando a Brasília em outubro (CORREIO, 2018). Em 2018, o aplicativo já atuava em 30 cidades brasileiras, além de possuir mais de 1.700

restaurantes parceiros de pequeno e médio porte, bem como parcerias com estabelecimentos maiores, como o McDonald's (UBER NEWSROOM, 2018).

Em 2019, o aplicativo atingiu a marca de um bilhão de itens pedidos em 500 cidades, distribuídas em 36 países. No mesmo ano, no Brasil, a empresa novamente ampliou sua base territorial ao operar em mais de 70 cidades. Cerca de 70% de seus parceiros correspondem a estabelecimentos pequenos e médios, demonstrando haver uma tendência da adesão desse setor ao mercado de entregas (MERCADO & CONSUMO, 2019b). Outro fator que chama atenção em relação ao aplicativo é o fato de grande parte dos usuários acessarem exclusivamente o serviço de entregas, uma vez que quatro a cada dez clientes que utilizam o Uber Eats nunca utilizaram o Uber (CARSON, 2019).

Em 2020, a plataforma apresentou um crescimento moderado em meio à pandemia, mas foi responsável por metade de ganhos do Uber, visto que o serviço de transporte particular foi um dos mais afetados pela crise sanitária por conta do recuo do número de usuários. No segundo trimestre de 2020, o Uber Eats registrou um ganho de 103% em relação aos três primeiros meses do ano, o que corresponde a US\$ 1,21 bilhão (DRSKA, 2020). No Brasil, de janeiro a dezembro, a plataforma alcançou um crescimento de 37% e um aumento no *ticket* médio (valor médio gasto) de 11,45% em relação a março. Foi a segunda *foodtech* mais utilizada no mercado, sendo conhecida por 79% dos entrevistados e utilizada por 43%, enquanto 55% consideram acessar os serviços da plataforma (QUALIBEST, 2020).

Ainda em 2020, no Dia dos Namorados, a plataforma registrou o maior volume de pedidos desde sua chegada ao país. Outra ferramenta implantada no mesmo ano foi a inclusão do botão “gorjetas” para os entregadores parceiros. Tal ferramenta movimentou um total de R\$ 17 milhões pagos, uma média de R\$ 2,70 por pedido (ALVES, 2020).

Outro serviço da empresa é o de *delivery* de compras em mercado, ou *grocery*, com a empresa Cornershop. De origem chilena, a Cornershop foi comprada pelo Uber em 2019, iniciando suas atividades no Brasil em 2020. O aplicativo, que utiliza as mesmas informações do Uber, atende 70 municípios, sendo 13 capitais (LOPES, 2021). De modo semelhante ao Rappi e ao iFood mercado, a plataforma traz um menu com supermercados, atacados e outras lojas próximas, permitindo que o usuário realize compras de diversos itens pelo próprio aplicativo, sem a necessidade de sair de casa, o que foi utilizado como um facilitador em meio a pandemia, com a limitação da circulação de pessoas.

O app foi bem recebido, com uma demanda crescente de mais de 20 vezes nas primeiras semanas e uma alta quantidade de contratações nas áreas de *marketing*, operações e comercial, que contavam inicialmente com 20 pessoas. Após contratar 300 novos funcionários, foi possível expandir a atuação do Uber, de forma que este se tornou a segunda maior empresa de *delivery* no país, ultrapassando o Rappi em 2020, com uma parcela de 18% do mercado (LOPES, 2021). Além do Brasil, o app Cornershop também funciona em mais seis países.

Apesar de ter um uso menos expressivo que os seus concorrentes iFood e Uber Eats, o Rappi se destaca pela variedade de serviços oferecidos em sua plataforma de *delivery*. A empresa foi fundada em 2015, na Colômbia, por três sócios: Felipe Villamarin, Sebastian Mejía e Simon Borrero, quando estes administravam uma empresa de tecnologia para supermercados. Com foco na rapidez das entregas, a sociedade fez um teste com uma estrutura própria e quatro entregadores, tornando-se a *startup* Rappi, que objetivava entregar aos clientes seus pedidos no tempo máximo de uma hora (LAVCA VENTURE INVESTORS, 2016).

O diferencial do Rappi em relação às demais *startups* está em ir além das entregas de alimentos, oferecendo *delivery* dos mais variados produtos, o que fez com que a empresa se tornasse pioneira nesse campo na América Latina. A plataforma abrange setores de mercado, farmácia, bebidas e “o que mais o cliente necessitar”, de modo que o usuário pode fazer qualquer tipo de pedido ou serviço, como sacar dinheiro (FONSECA, 2018).

Ao propor a possibilidade entregar qualquer produto, um negócio vertical, os sócios tentam resgatar o *tendero del barrio*, um personagem comum na Colômbia, que está em todos os bairros, servindo como uma pessoa que ajuda os moradores com pequenos empréstimos e conhece a todos do bairro, sendo amigo de todos. Os sócios utilizam essa filosofia para operar o aplicativo Rappi, ou seja, buscam reconectar as pessoas da cidade ao dar atenção inicialmente a uma visão “hiper-local” em um raio pequeno na capital colombiana, adicionando todas as empresas que estão na região, além de nomear seus entregadores de *Rappitenderos*. Conjuntamente, segundo os proprietários da *foodtech*, o maior foco é em microempreendedores, o que levou a empresa a alcançar em 2016 o quantitativo de 500 microempresários parceiros do app (LAVCA VENTURE INVESTORS, 2016).

O crescimento do Rappi foi super acelerado, posto que, após somente seis meses de atuação, a empresa já contava com mais de 200 mil cadastrados apenas em Bogotá (FONSECA, 2018). Em 2016, a companhia foi selecionada para uma aceleradora, que tem o

objetivo de ajudar outras empresas em seus estágios iniciais, colaborando com os criadores, guiando-os a fim de desenvolver a empresa e oferecendo suporte financeiro até o final do programa, para que o negócio tenha retorno financeiro em futuras rodadas de investimentos (BELTRAMI; VERSCHOORE, 2021). Então, a *foodtech* começou a trabalhar com a reconhecida empresa do ramo de aceleração de *startups* do Vale do Silício, a *Y Combinator*, nos Estados Unidos, durante três meses. Diante de propostas de várias empresas, o Rappi recebeu um aporte de US\$ 9 milhões de um único investidor, além de receber financiamento de outros investidores, acumulando US\$ 50 milhões investidos nesse período (FONSECA, 2018).

Com o capital investido, a empresa se expandiu para outras cidades colombianas e para a capital do México, somando 80 mil usuários ativos mensais, com um crescimento de 35% no faturamento. Em julho de 2016, a *startup* chegou ao Brasil, mais precisamente na cidade de São Paulo e acumulou no mês de outubro US\$ 4 milhões, com uma média de US\$ 16 por pedido (LAVCA VENTURE INVESTORS, 2016).

Em 2018, o Brasil se tornou o maior mercado para o aplicativo, com mais de 800 mil usuários brasileiros, 21% de seu total, de mais de 3,6 milhões de usuários em toda América Latina. O Rappi é atuante em seis países, atendendo a 15 cidades no Brasil. Observa-se um crescimento do aplicativo de 30% ao mês no território brasileiro, enquanto o aumento é de 20% nos demais países. No mesmo ano, a *foodtech* tornou-se uma empresa unicórnio, ao atrair US\$ 392 milhões, juntando um montante de US\$ 1,1 bilhão (FONSECA, 2018).

O ano de 2020 iniciou para a empresa com um corte de aproximadamente 300 empregados, o que corresponde a cerca de 6% do total. Contudo, a utilização de aplicativos de entrega durante a pandemia aumentou consideravelmente, fazendo com que o Rappi voltasse a crescer no cenário nacional. A plataforma passou a atuar em 70 cidades brasileiras, com um aumento de 30% no faturamento em relação ao período pré-pandemia (MANZONI Jr., 2020).

O contexto pandêmico representou para a empresa uma mudança de cenário abrupta com a superação das projeções de crescimento da plataforma em seis meses para apenas um mês, atingindo a marca de oito milhões de usuários ativos no mês de abril (VALENTI, 2020). Com esse vertiginoso aumento, para acompanhar a demanda, o número de *shoppers* (pessoas encarregadas de fazer as compras, que corresponderia à figura do *tendero*) contratados pela *startup* aumentou em três vezes, além de uma elevação de 280% do número de entregadores. A plataforma também contabilizou um crescimento de 30% em

supermercados e farmácias cadastrados e uma elevação de 250% no volume de compras por pessoas acima de 61 anos (MANZONI, 2020). Também houve aumento de restaurantes cadastrados com foco em pessoas com maiores poderes aquisitivos, das classes A e B (VALENTI, 2020).

Porém, por conta do uso de aplicativos de *delivery* durante a pandemia, o Rappi acabou perdendo participação no Brasil, terminando com uma fatia de 6% no mercado nacional. A quantidade de usuários também foi reduzida, correspondendo a 5,9 milhões em novembro de 2020, com um decréscimo de 26% em relação ao maior pico de usuários da empresa, em abril de 2020 (VALENTI, 2020).

Apesar disso, as vendas totais do aplicativo foram 2,5 vezes maiores em 2020, em comparação ao ano anterior (VALENTI, 2020). Segundo estudos, para usuários com renda acima de cinco salários-mínimos, o Rappi foi a plataforma que obteve melhor desempenho no primeiro semestre do ano, com quase 150%, acumulando uma fatia de 22% do total de vendas para tal segmento. Juntamente ao cadastro de restaurantes com o foco nas classes A e B, esses dados demonstram que, no Brasil, o Rappi está voltado para um determinado segmento econômico, justamente por prover mais opções de compra para além do *delivery* de alimentos (VASCONCELOS, 2020).

Em 2021, a empresa se expandiu e passou a atender 291 cidades, espalhadas em nove países da América Latina. Dentre os municípios atendidos, 155 eram brasileiros, ou seja, 53% do total (RAPPI, 2021). A *startup* também passou a investir no RappiBank, serviço que oferece crédito para pequenos e médios negócios e criou o “*Mi Tienda*”, a fim de ajudar na logística de empreendedores. O serviço, que tem dez milhões de visitantes ativos, permite que vendedores, exceto restaurantes, coloquem seus produtos para venda, enquanto a *startup* assume a entrega, seguindo o mesmo procedimento do *delivery* de alimentos (BARBOSA, 2021).

O fortalecimento das *foodtech* no mercado brasileiro, especialmente durante a pandemia, consolidou a tendência de crescimento do mercado de *delivery*. Isso indica que os serviços de alimentação fora de casa caminham para um modelo híbrido de funcionamento, caracterizado pelo consumo nos estabelecimentos, além de uma operação de entrega organizada e não mais eventual. A seguir, pretende-se avaliar o comportamento dos serviços de *delivery* no contexto da pandemia.

Ampliação dos serviços de *delivery* no Brasil

Mesmo com as medidas econômicas adotadas pelo governo federal, como o auxílio emergencial, a recuperação econômica do setor de alimentação tem sido, de forma geral, lenta e gradual, ao passo que a campanha de vacinação atinge um maior público e as medidas restritivas são relaxadas. Após a retomada parcial do setor, o uso da modalidade *delivery* ainda permanece como uma estratégia importante para o funcionamento do setor.

Segundo pesquisa do SEBRAE com a ABRASEL (2020), através de formulários aplicados a um conjunto de 1.532 respondentes de todos os 26 estados e DF no período pré-pandemia, o uso de *delivery* era considerado baixo, posto que 43% das empresas não utilizavam o serviço e, em 40% dos estabelecimentos, a participação de pedidos *on-line* não chegava a 30% do faturamento. Ainda segundo a pesquisa, 72% das empresas forneciam o serviço de *delivery* com outras alternativas, como *take away* (o cliente vai para o lugar somente para buscar o pedido) ou *drive-thru*, e 59% funcionavam unicamente através de *delivery*.

Desde que esses estabelecimentos passaram a funcionar exclusivamente por *delivery*, 60% realizam o serviço por aplicativos. O mais utilizado é o iFood, seguido pelo Uber Eats e pelo Rappi. A motivação para a escolha dos aplicativos foi a de utilizar o serviço mais popular e com menores taxas (SEBRAE/ABRASEL, 2020). Nota-se, portanto, que os aplicativos de *delivery* são dominantes e detêm o controle dos serviços de produção e entrega de alimentos prontos, além de compra em mercado (*grocery*) em todo território brasileiro.

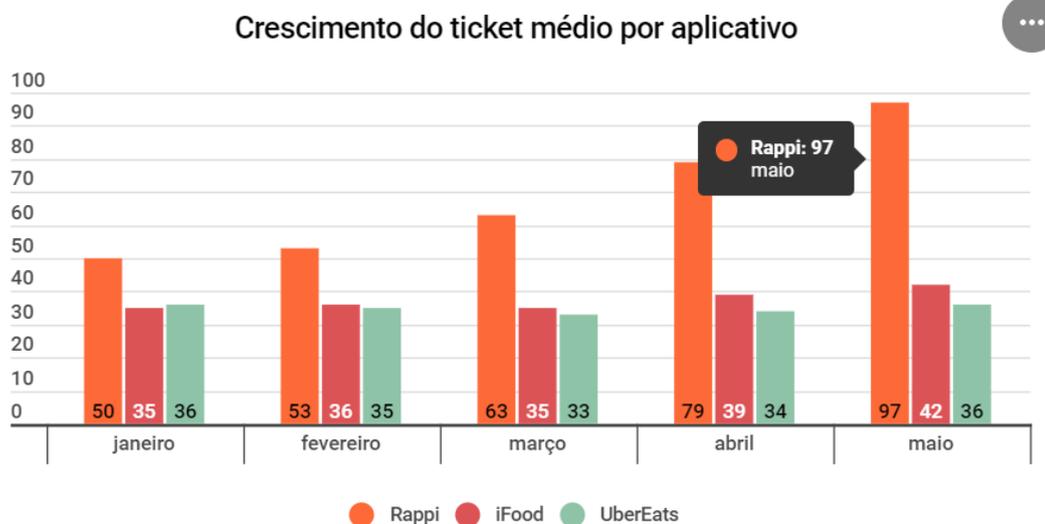
O uso de aplicativos de *delivery* de alimentação tornou-se um dos principais canais de vendas em meio à pandemia, consolidando-se em todo o Brasil, desde as capitais até cidades do interior. Segundo dados do Instituto QualiBest, de setembro de 2020, 66% dos entrevistados e usuários de plataformas de *delivery* estão concentrados nas capitais e suas regiões metropolitanas, com a maior parte, 56%, localizada no Sudeste. A maioria dos clientes são do sexo feminino (56%) e pertencentes a classes sociais mais elevadas (53% nas classes A e B, com *ticket* médio de R\$ 43). Dentre os entrevistados, 76% já utilizaram aplicativos de *delivery* e 36%, aplicativos para supermercados, sendo os mais populares o iFood, o Uber Eats e o Rappi, nesta ordem (QUALIBEST, 2020).

Isso demonstra que o uso de *delivery* se concentra na população com maior poder aquisitivo. Segundo pesquisa dirigida pelo aplicativo de finanças Mobills, em relação ao público que recebe entre cinco a 15 salários-mínimos, há uma ligeira diferença no uso de serviços de *delivery*. O iFood é o aplicativo mais utilizado, porém o Rappi fica em segundo

lugar, com crescimento de quase 150% entre os meses de janeiro e maio de 2020, assumindo 22% do espaço do mercado, tomando 4% do iFood, e o Uber Eats sem mudanças, com 10%. Os clientes do Rappi também gastam mais, com *ticket* médio de R\$ 97,20 em maio, o que corresponde a um crescimento de 92% em relação a janeiro (Figura 1) (VASCONCELOS, 2020).

Por ter uma variedade maior de serviços, o Rappi atrai principalmente o público que concentra maior renda. Por isso, a plataforma busca parcerias com restaurantes e serviços voltados para classes A e B. Ainda, segundo o presidente do Rappi no Brasil, Sérgio Saraiva, a medição das participações da empresa é feita por bairros, visto o interesse em áreas de público com maior poder aquisitivo (VALENTI, 2020).

Figura 1: Crescimento do *ticket* médio por aplicativo



A partir dos dados observados, pode-se afirmar que o uso de aplicativos de *delivery* aumentou de forma vertiginosa durante a pandemia, para além das grandes cidades, onde tal resultado já era esperado devido ao contingente populacional, mas em cidades menores, que também passaram a adotar cada vez mais esse tipo de serviço (FRANÇA, 2021). Até outubro de 2021, a atuação de plataformas de entrega para além das cidades em regiões metropolitanas tem crescido consideravelmente. A plataforma iFood, por exemplo, chegou a atender mais de 1.800 municípios (Tabela 1).

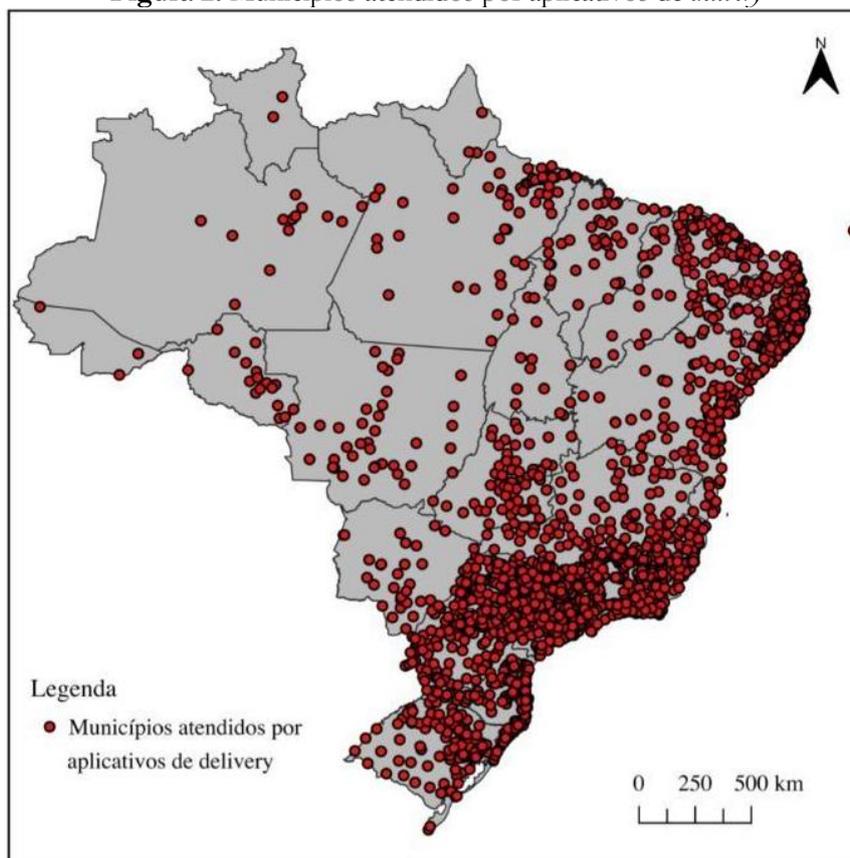
Tabela 1: Empresas e número de municípios brasileiros atendidos

<i>Foodtechs</i>	Nº de municípios atendidos
iFood	1.835
Uber Eats	180
Rappi	155

Fonte: iFood (2021), Uber Eats (2021) e Rappi (2021).

A partir das informações sobre a localização dos municípios atendidos pelos aplicativos, foi criado um mapa para observar a topologia das empresas de *foodtech* no Brasil (Figura 2). O iFood é o aplicativo da categoria que mais concentra poder, atuando nas mesmas cidades que as demais plataformas, além de atender a vários outros municípios. Também foi observado que o aplicativo atende principalmente o centro-sul do país, sobretudo o Rio de Janeiro, atuando em 77,17% dos municípios do estado (Tabela 2), seguido por São Paulo (57,05%) e Espírito Santo (52,56%).

Figura 2: Municípios atendidos por aplicativos de *delivery*



Fonte: iFood (2021), Uber (2021) e Rappi (2021).

O uso do iFood também é bastante expressivo em estados como a Bahia, o Ceará e Minas Gerais, além dos estados da região Sul. Tais dados permitem constatar a força que as *foodtechs* têm obtido ao longo de 2020 e 2021, a fim de buscar maior capilaridade territorial, não importando as diferentes culturas ou contingentes populacionais, visando maior concentração e poder no ramo.. Ou seja, um dado evidente do entendimento da rede urbana e, portanto, do uso do território brasileiro pela empresa.

Tabela 2: Número de municípios atendidos por aplicativos de *delivery* e sua porcentagem em relação ao total de municípios de cada estado

Estados	Municípios com <i>delivery</i>	Total de municípios	Porcentagem de municípios com serviço de <i>delivery</i>
Acre	3	22	13,63%
Alagoas	33	102	32,35%
Amapá	3	16	18,75%
Amazonas	12	62	19,35%
Bahia	107	417	25,65%
Ceará	75	184	40,76%
Espírito Santo	41	78	52,56%
Goías	70	264	26,51%
Maranhão	36	217	16,58%
Mato Grosso	39	141	27,65%
Mato Grosso do Sul	30	79	37,97%
Minas Gerais	248	853	29,07%
Pará	55	144	38,19%
Paraíba	42	223	18,83%
Paraná	140	399	35,08%
Pernambuco	73	185	39,45%
Piauí	20	224	8,92%
Rio de Janeiro	71	92	77,17%
Rio Grande do Norte	35	167	20,95%
Rio Grande do Sul	133	497	26,76%
Rondônia	16	52	30,76%
Roraima	2	15	13,33%
Santa Catarina	103	295	34,91%
São Paulo	368	645	57,05%
Sergipe	15	75	20%
Tocantins	11	139	7,91%

Fonte: iFood (2021). Organização: Autores.

Um dado que demonstra que o uso do território pelas foodtechs vem se sofisticando é o domínio das redes materiais e imateriais. Os serviços de transporte de alimentos, ao longo do tempo, com novas tecnologias, qualidade de imagem e serviço e, principalmente, ao longo do ano de 2020, quando houve um aumento exponencial do uso destas plataformas, representam a evolução de uma paisagem alimentar física – com *outdoors* e propagandas em estabelecimentos físicos – para uma paisagem alimentar virtual. A impossibilidade de visitar fisicamente os locais por conta da pandemia aumentou o interesse nos serviços digitais que, por sua vez, ampliaram a quantidade de propagandas, a fim de chamar mais atenção e vender mais (PINEDA, 2020).

Para Pineda (2020), o meio virtual de alimentação funciona com um quarteto, envolvendo quatro agentes distintos. O primeiro é o cliente, que tem a decisão de compra e recebe as informações e propagandas. O segundo é o próprio serviço de alimentação, no caso, os aplicativos, que servem como mediadores entre o cliente e o terceiro agente, que são os restaurantes parceiros do aplicativo, mercados e outros vendedores que expõem suas vitrines virtuais nas plataformas. O último agente é o entregador, o único que interage de forma física com os outros agentes, cliente e estabelecimento, sendo o que mais se expõe.

O meio virtual alimentar, em especial os aplicativos, de forma a chamar mais atenção e conseguir mais vendas, se munem de propagandas para atrair mais usuários. Ícones, notificações, cupons, dentre outros, são imprescindíveis para persuadir o consumidor e fazê-lo comprar o máximo que puder. Muitas dessas propagandas são voltadas para alimentos não saudáveis, porém mudam de acordo com a hora e o dia da semana (HORTA; MATOS; MENDES, 2020). Porém, com o passar dos meses, a fim de evitar o consumo exacerbado de alimentos ultraprocessados, houve um aumento nas propagandas de produtos saudáveis e, conseqüentemente, de seus pedidos, como saladas e sanduíches naturais, o que também gerou maior procura de alimentos orgânicos em compras de mercados (IFOOD NEWS, 2021b).

Nada parece indicar que ao longo da pandemia, mesmo com medidas menos restritivas, os serviços de *delivery* retornem ao patamar anterior. Tal fato pode indicar uma mudança estrutural no setor com potencial para balizar as formas de consumo de alimentos nas cidades, o que é de bastante interesse para os estudos dos ambientes alimentares, com destaque para a Geografia.

Considerações finais

Observa-se, no Brasil, a força das plataformas de *delivery* em meio ao período pandêmico, com um forte movimento de concentração do capital em três principais empresas, sendo que a mais se destaca é um grupo nacional: o iFood. É notável o grau de dependência dos estabelecimentos de alimentação às empresas de *foodtech*. Trata-se de uma dependência de caráter tecnológico e gerencial, de *expertise* no uso e de manipulação dos dados, como também de seu poder de atuação no território.

A situação de pandemia, embora tenha gerado graves efeitos econômicos sobre a economia e a renda das famílias, favoreceu a expansão das *foodtechs*, tendo em vista as mediadas restritivas de circulação e o impedimento do funcionamento do comércio físico. A opção de compras *on-line* e entregas por meio de serviços de *delivery* como modalidade complementar se tornou uma atividade mandatória para a viabilização do setor. Por isso, verificou-se uma nova topologia das *foodtechs* no Brasil com uma expansão significativa para novos mercados em cidades de diferentes portes, ampliando a base de atuação geográfica das plataformas digitais, corroborando a consolidação das plataformas de serviços alimentares no Brasil. Interessante citar o exemplo recente trazido por Silva e Pereira (2021) ao sinalizarem o surgimento de empresas locais que oferecem serviços similares aos das *foodtechs*, caso da Bee Delivery, startup criada em Mossoró (RN).

Conforme a maior demanda pelos serviços de *delivery* de alimentos via utilização de aplicativos, não seria exagero considerar tais empresas como uma espécie de “atravessador” no serviço de alimentação fora de casa, em referência à tão conhecida figura do atravessador na agricultura, que compra os produtos dos agricultores a preços abaixo do valor de mercado e os repassa ao comércio varejista por valores muito superiores. A impossibilidade de o agricultor negociar seu produto com o consumidor final criou a dependência do atravessador. Essa situação é replicada, *mutatis mutandis*, para o caso dos serviços de entrega, posto que os restaurantes, sobretudo os pequenos, não possuem as condições técnicas e financeiras para dispor desse serviço, restando apenas a opção de tornarem-se “parceiros” das empresas de *foodtech*. Os trabalhadores da entrega, por sua vez, enfrentam as situações de maior vulnerabilidade devido à não regularização do seu vínculo trabalhista com as plataformas.

Por tudo isso, urge a necessidade de realização de pesquisas que busquem aprofundar o tema a partir de recortes empíricos para as várias cidades do país, buscando

observar mais amiúde como as plataformas operam nos diferentes mercados de acordo com o contexto geográfico.

Referências

ABÍLIO, L. C. Uberização: a era do trabalhador *just-in-time*? **Estudos Avançados**, v. 34, p. 111-126, 2020.

ADAY, S.; ADAY, M. S. Impacts of COVID-19 on Food Supply Chain. **Food Quality and Safety**, v. 4, n. 4, p. 167-180, 2020.

ALVES, S. Uber Eats celebra 4 anos no Brasil e revela tendências de consumo. **B9**, 23 dez. 2020. Disponível em: <https://www.b9.com.br/136776/uber-eats-celebra-4-anos-no-brasil-e-revela-tendencias-de-consumo/>. Acesso em: 5 out. 2021.

BARBOSA, F. Collision 2021: “Pandemia transformou aplicativo em necessidade”, diz cofundador do Rappi. **Pequenas Empresas & Grandes Negócios**, 20 abr. 2021. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/Tecnologia/noticia/2021/04/collision-2021-pandemia-transformou-aplicativo-em-necessidade-diz-cofundador-do-Rappi.html>. Acesso em: 5 out. 2021.

BARBOSA, L.; CAMPBELL, C. O consumo nas ciências sociais: o estudo do consumo nas ciências sociais contemporâneas. *In*: BARBOSA, L.; CAMPBELL, C. (org.). **Cultura, consumo e identidade**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BELTRAMI, F.; VERSCHOORE, J. R. O papel das aceleradoras na evolução das *startups*. **Teoria e Prática em Administração**, v. 11, n. 2, p. 1-12, 2021.

BERTÃO, N. Com apetite de unicórnio, iFood quer se reinventar. **Revista Exame**, 21 abr. 2018. Disponível em: <https://exame.com/revista-exame/com-apetite-de-unicornio/>. Acesso em: 4 out. 2021.

CAMPOS, G. W. S. O pesadelo macabro da Covid-19 no Brasil: entre negacionismos e desvarios. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 18, n. 3, 2020.

CARSON, B. Uber Eats é a mina de ouro secreta do Uber. **Forbes**, 30 jun. 2019. Disponível em: <https://forbes.com.br/principal/2019/06/uber-eats-e-a-mina-de-ouro-secreta-do-uber/>. Acesso em: 4 out. 2021.

CASSOL, A.; SCHNEIDER, S. Produção e consumo de alimentos: novas redes e atores. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, n. 95, p. 143-180, 2015.

CORREIO. **Serviço de entrega de comida Uber Eats chega a Salvador**. 23 ago. 2018. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/servico-de-entrega-de-comida-uber-eats-chega-a-salvador/>. Acesso em: 5 out. 2021.

CORONAVÍRUS BRASIL. Painel Coronavírus, 2022. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 28 jun. 2022.

DRSKA, M. Uber Eats lança app e entra com tudo na disputa com Rappi e iFood. **NeoFeed**, 7 out. 2020. Disponível em: <https://neofeed.com.br/blog/home/uber-eats-lanca-app-e-entra-com-tudo-na-disputa-com-Rappi-e-iFood/>. Acesso em: 5 out. 2021.

E-COMMERCE. **iFood fecha 2012 com mais de 50 mil pedidos por mês.** 27 fev. 2013. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/iFood-fecha-2012-com-mais-de-50-mil-pedidos-por-mes/>. Acesso em: 5 out. 2021.

FINKLER, R; ANTONIAZZI, N; DE CONTO, S, M. Os impactos da pandemia de covid-19: uma análise sobre a situação dos restaurantes. **Revista Turismo & Cidades**, v. 2, edição especial, p. 88-103, 2020.

FONSECA, M. Virar unicórnio foi só o começo. Agora, plano da Rappi é dominar o Brasil. **Revista Exame**, 17 out. 2018. Disponível em: <https://exame.com/pme/virar-unicornio-foi-so-o-comeco-agora-plano-da-Rappi-e-dominar-o-brasil/>. Acesso em: 5 out. 2021.

FRANÇA, I. Pesquisa: números do *delivery* online no Brasil em 2020. **Delivery Much Blog**, 18 mar. 2021. Disponível em: <https://blog.deliverymuch.com.br/numeros-do-delivery-online-no-brasil/>. Acesso em: 4 set. 2021.

HORTA, P. M.; MATOS, J. P.; MENDES, L. L. Digital food environment during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Brazil: an analysis of food advertising in an online food delivery platform. **British Journal of Nutrition**, v. 126, n. 5, p. 767-772, 2020.

HUBACK, R. Conheça a história do iFood, maior especialista em food tech do Brasil. **IBND**, 30 out. 2020. Disponível em: <https://www.ibnd.com.br/blog/conheca-a-historia-do-iFood-maior-especialista-em-food-tech-do-brasil.html>. Acesso em: 5 out. 2021.

IFOOD. Disponível em: <https://institucional.ifood.com.br/ifood/>. Acesso em: 8 set 2021.

IFOOD NEWS. **Delivery de padaria cai no gosto dos brasileiros.** 2 set. 2021a. Disponível em: <https://news.iFood.com.br/delivery-de-padaria-cai-no-gosto-dos-brasileiros/>. Acesso em: 5 out. 2021.

IFOOD NEWS. **Pandemia incentiva crescimento do delivery saudável.** 29 jul. 2021b. Disponível em: <https://news.iFood.com.br/pandemia-incentiva-crescimento-do-delivery-saudavel/>. Acesso em: 5 out. 2021.

LAVCA VENTURE INVESTORS. **Entrepreneur profile: Simón Borrero, vo-founder & CEO, Rappi.** 1 dez. 2016. Disponível em: <https://lavca.org/2016/12/01/entrepreneur-profile-simon-borrero-co-founder-ceo-Rappi/>. Acesso em: 5 out. 2021.

LOPES, A. Cornershop, da Uber, comemora 1 ano no Brasil e anuncia plano de expansão. **Revista Exame**, 30 abr. 2021. Disponível em: <https://exame.com/inovacao/cornershop-comemora-um-ano-no-brasil-e-anuncia-plano-de-expansao/>. Acesso em: 5 out. 2021.

MACHINE. **iFood: o principal aplicativo de food delivery do Brasil**. 4 set. 2020. Disponível em: <https://machine.global/iFood-food-delivey/>. Acesso em: 4 out. 2021.

MANZONI Jr., R. O cavalo de pau da Rappi para dar conta da demanda no mercado brasileiro. **NeoFeed**, 5 mai. 2020. Disponível em: <https://neofeed.com.br/blog/home/o-cavalo-de-pau-da-Rappi-para-dar-conta-da-demanda-no-mercado-brasileiro/>. Acesso em: 5 out. 2021.

MARINO, R. Investimento em *startups*. **Eqseed**. [s. d.]. Disponível em: <https://blog.eqseed.com/startup-exit-iFood/#:~:text=O%20IFood%20atingiu%20a%20marca,delivery%20de%20refei%C3%A7%C3%B5es%20no%20Brasil>. Acesso em: 4 out. 2021.

MERCADO & CONSUMO. **iFood tem crescimento de 116% no número de pedidos**. 17 dez. 2019a. Disponível em: <https://mercadoeconsumo.com.br/2019/12/17/iFood-tem-crescimento-de-116-no-numero-de-pedidos/>. Acesso em: 4 out. 2021.

MERCADO & CONSUMO. **Uber Eats atinge 1 bilhão de pedidos realizados em 36 países**. 20 set. 2019b. Disponível em: <https://mercadoeconsumo.com.br/2019/09/20/uber-eats-atinge-1-bilhao-de-pedidos-realizados-em-36-paises/>. Acesso em: 4 out. 2021.

MERKER, J. iFood compra a Apetitar. **Baguete**, 23 mai. 2015. Disponível em: <https://www.baguete.com.br/noticias/23/03/2015/ifood-compra-a-apetitar>. Acesso em: 5 set. 2021.

MILLER, D. **Teoria das compras**: o que orienta os consumidores. São Paulo: Nobel, 2002.

MONTENEGRO, M. R. Do capitalismo de plataforma à difusão dos aplicativos: apontamentos sobre novos nexos entre os circuitos da economia urbana em tempos de Covid-19. **Espaço e Economia**, v. 1, p. 1-17, 2020.

NACONESKI, C.; VILLATORE, M. A. C.; IZUTA, T. G. A globalização e a “uberização” do trabalho: reflexões sobre os trabalhadores de entregas de alimentos por aplicativos. **Humanidades & Inovação**, v. 2, p. 120-130, 2021.

OLÍMPIO, V.; GOTLIB J. Transformação digital: a dificuldade de renovar os negócios na pandemia. **Correio Braziliense**, 30 ago. 2021. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/economia/2021/08/4946263-transformacao-digital-a-dificuldade-de-renovar-os-negocios-na-pandemia.html>. Acesso em: 10 set. 2021.

PINEDA, E. The evolving virtual food environment: impact on food retailers, consumers, and health. **Imperial Business Partners - Technical Digest Series**, 2020.

PORTILHO, F. Ativismo alimentar e consumo político? Duas gerações de ativismo alimentar no Brasil. **Redes**, v. 25, p. 12-33, 2020.

QUALIBEST. **Uso de aplicativos *delivery* de refeições**. 2020. Disponível em: <https://www.institutoqualibest.com/wp-content/uploads/2020/12/Infografico-Apps-Delivery-2020.pdf>. Acesso em: 4 out. 2021.

RAPPI. Disponível em: <https://about.rappi.com/br/quem-somos/nossa-historia>. Acesso em: 8 set 2021.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **Brasil: território e sociedade no século XXI**. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 2001.

SEBRAE/ABRASEL. **Pesquisa situação e perspectivas do segmento de alimentação fora do lar**. Disponível em: https://redeabrase.abrase.com.br/upload/files/2020/08/EGNMNa49RLwks9YwvClb_31_58ec68afc5677fa8d059774cc4942bfd_file.pdf. Acesso em: 05 ago. 2021.

SEVERIANO, V. UberEATS agora entrega comida em mais duas capitais brasileiras. **Tecmundo**, 04 jul. 2017. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/uber/118721-ubereats-entrega-comida-duas-cidades-brasileiras.htm>. Acesso em: 05 ago. 2021.

SILVA, C. F.; PEREIRA, C. S. S. Reestruturação do capitalismo no contexto das cidades médias: reflexões em torno da precarização do trabalho em Mossoró- RN. **Caminhos da Geografia (UFU. Online)**, v. 22, p. 34-52, 2021.

SILVEIRA, M. L. Da pobreza estrutural à resistência: pensando os circuitos da economia urbana. **Ciência Geográfica**, v. XVII, p. 63-70, 2013.

SNAQ. **iFood entregando resultado: faturamento cresce 234%**. 2020. Disponível em: <https://www.snaq.co/news/iFood-entregando-resultado-faturamento-cresce-pandemia>. Acesso em: 4 out. 2021.

SORGINE, G. Plataforma de *delivery online* iFood lança aplicativo para celulares Android. **Mobile Time**, 8 mai. 2012. Disponível em: <https://www.mobiletime.com.br/noticias/08/05/2012/plataforma-de-delivery-online-iFood-lanca-aplicativo-para-celulares-android/>. Acesso em: 5 out. 2021.

SRNICEK, N. **Capitalismo de plataformas**. Buenos Aires: Caja Negra, 2018.

STONE, Brad. **As *upstarts*: como a Uber, o Airbnb e as *kiler companies* do novo Vale do Silício estão mudando o mundo**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2017.

TOZI, F. Plataformas digitais de transporte e uso algoritmo do território brasileiro. In: XIV ENANPEGE, 2021, João Pessoa. **Anais do XIV Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia**. Campina Grande: Realize Eventos Científicos & Editora, 2021. v. 1. p. 1-14.

UBER. Disponível em: <https://www.uber.com/br/pt-br/deliver/>. Acesso em: 2021

UBER NEWSROOM. **São Paulo, seu Uber Eats chegou!** 2016. Disponível em: <https://www.uber.com/pt-BR/newsroom/sao-paulo-seu-UberEats-chegou/>. Acesso em: 5 out. 2021.

UBER NEWSROOM. **Uber anuncia novas parcerias e expansão de Uber Eats.** 25 set. 2018. Disponível em: <https://www.uber.com/pt-BR/newsroom/uber-anuncia-novas-parcerias-e-expansao-de-uber-eats/>. Acesso em: 26 set. 2021.

UNA-SUS. **Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus.** 11 mar. 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso em: 19 maio. 2021.

VALENTI, G. Rappi perde usuários ativos em 2020 e pós-pandemia desafia plataformas. **Revista Exame.** 19 dez. 2020. Disponível em: <https://exame.com/exame-in/Rappi-perde-usuarios-ativos-em-2020-e-pos-pandemia-desafia-plataformas/>. Acesso em: 5 out. 2021.

VASCONCELOS, H. Gastos com *delivery* crescem durante pandemia. **iDinheiro**, 17 jun. 2022. Disponível em: <https://www.idinheiro.com.br/gastos-com-delivery-crescem-durante-pandemia/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

Submetido em outubro de 2021

Aceito em novembro de 2022

RESÍDUOS ORGÂNICOS NAS FEIRAS: UMA ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA EM ARTIGOS DA WEB OF SCIENCE

Helder Araujo de Carvalho

Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, Brasil

E-mail: heldercmaad@gmail.com

José Natanael Fontenele de Carvalho

Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Parnaíba, PI, Brasil

E-mail: natanaelfontenele@ufpi.edu.br

João Batista Lopes

Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, Brasil

E-mail: lopesjb@ufpi.edu.br

Resumo

A atividade agrícola está intrinsecamente relacionada à história pós-colonização do Brasil e continua até a atualidade como um dos setores que mais crescem no país. Entre os principais alimentos oriundos da agricultura familiar estão: mandioca, ovinos, caprinos, aves, frutas, verduras e outros vegetais. É importante ressaltar que a partir do século XX, tornou-se assunto dominante nos meios técnicos, científicos e produtivos, a preocupação sobre os impactos socioambientais, econômicos e de saúde pública provenientes dos resíduos resultantes da produção em massa, considerando-se que os resíduos vegetais em contato com outros materiais biológicos podem desencadear diversos problemas. Estudos destacam que muitos municípios brasileiros não estão preparados para trabalhar os resíduos no meio urbano e isso resulta em graves impactos ambientais. Assim, objetivou-se com o presente estudo analisar a evolução das publicações sobre resíduos orgânicos em feiras. A pesquisa se classifica como cientométrica e do tipo descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa dos dados. Os artigos utilizados no estudo foram levantados na base de dados Web of Science (WoS). Os resultados sinalizam crescimento de estudos direcionados para resíduos sólidos orgânicos em feiras, envolvendo tanto pesquisas conduzidas por pesquisadores locais como em colaboração com outros países.

Palavras-chaves: Sustentabilidade; Web of Science; Atividade agrícola.

ORGANIC WASTE IN FAIRS: A SCIENTOMETRIC ANALYSIS IN WEB OF SCIENCE ARTICLES

Abstract

Agricultural activity is intrinsically related to the post-colonization history of Brazil and continues to this day as one of the fastest growing sectors in the country. Among the main foods from family farming are: cassava, sheep, goats, poultry, fruit, vegetables and other vegetables. However, from the 20th century onwards, there was a concern about the socio-environmental, economic and public health impacts of mass production groups. Organic Waste in contact with other biological materials can trigger several problems. Studies highlight that many municipalities are not prepared to work waste in urban areas and this results in environmental graves. The objective of the work was to analyze the evolution of publications on solid waste in fairs. The research is classified as scientometric and descriptive, with a quantitative and qualitative approach to data. The articles used in the study were collected from the Web of Science (WoS) database. The results indicate a growth in research aimed at solid waste organic at fairs and that there is research conducted by local researchers as well as in collaboration with other countries.

Key words: Sustainability; Web of Science; Agricultural activity.

RESÍDUOS ORGÂNICOS EN FERIAS: UN ANÁLISIS CIENTIOMETRICO EN ARTÍCULOS DE WEB OF SCIENCE

Resumen

La actividad agrícola está intrínsecamente relacionada con la historia poscolonizadora de Brasil y continúa hasta el día de hoy como uno de los sectores de mayor crecimiento en el país. Entre los principales alimentos provenientes de la agricultura familiar se encuentran: yuca, ovinos, caprinos, aves, frutas, hortalizas y otras hortalizas. Es importante resaltar que a partir del siglo XX, la preocupación por los impactos socioambientales, económicos y de salud pública de los residuos provenientes de la producción en masa se ha convertido en un tema dominante en los ambientes técnicos, científicos y productivos, considerando que las plantas de residuos en contacto con otros materiales biológicos puede desencadenar varios problemas. Los estudios destacan que muchos municipios brasileños no están preparados para trabajar con residuos en las áreas urbanas y esto resulta en graves impactos ambientales. Así, el objetivo de este estudio fue analizar la evolución de las publicaciones sobre residuos orgánicos en las ferias. La investigación se clasifica como cienciométrica y descriptiva, con abordaje cuantitativo y cualitativo de los datos. Los artículos utilizados en el estudio se recopilaron de la base de datos Web of Science (WoS). Los resultados indican el crecimiento de los estudios dirigidos a los residuos sólidos orgánicos en ferias, involucrando tanto investigaciones realizadas por investigadores locales como en colaboración con otros países.

Palabras-clave: Sustentabilidad; Web of Science; Actividad agrícola.

Introdução

A atividade agrícola está intrinsecamente relacionada com a história pós colonização do Brasil e se perpetua até hoje como um dos setores que mais crescem no país. Uma fração da produção agrícola brasileira é feita pela agricultura familiar. Essa fração tem origem em cerca de 3,9 milhões (77%) de estabelecimentos rurais classificados como de agricultura familiar (IBGE, 2019). Dentre os principais alimentos provenientes desse grupo, estão: mandioca, ovinos, caprinos, suínos, aves, fruticulturas, hortaliças e demais vegetais.

No entanto, a partir do século XX, desencadeou-se um movimento sobre os impactos socioambientais, econômicos e de saúde pública a partir dos resíduos resultantes da produção em massa. Nesse sentido, as feiras livres tornaram-se foco de atenção, pois se caracterizam pela concentração de produtores rurais e feirantes para apresentar e comercializar produtos agrícolas, os quais geram resíduos em diferentes dimensões.

As feiras com ocorrência semanal, surgem do resultado de um planejamento prévio da organização pública ou de forma espontânea para distribuição de gêneros alimentícios perecíveis e produtos básicos. Além disso, a partir da sua tradição, se tornaram importantes pela sua representatividade, resiliência à dinâmica do crescimento urbano e como meios de

difusão do conhecimento entre feirantes e transeuntes (MASCARENHAS; DOLZANI, 2008; SOUZA, 2015).

As feiras são geradoras inesgotáveis dos mais diversos resíduos orgânicos que podem ser descartados em duas etapas: nos locais de comercialização e nas residências (VAZ *et al.*, 2003). Nesse sentido, a gestão de resíduos urbanos, concomitantemente com a sustentabilidade, surge então como importante aliado nesse processo de transformação das cidades.

Discutir a sustentabilidade em todas as unidades da federação apresenta-se como importante ação rumo à definição de estratégias, que resultem em indicadores que nortearão os gestores públicos na definição de políticas públicas mais efetivas e conectadas com a realidade. Por outro lado, o retardamento ou a formulação de ações ineficientes de combate ao lixo podem desencadear ou agravar a situação de outros setores importantes da sociedade. A saúde pública representa bem uma das áreas afetadas pela falta de efetividade dessas ações (SILVA; SOUZA-LIMA, 2010; SANTIAGO; DIAS, 2012).

Carvalho e Chaudon (2018) apontam que esse tema remete a preocupações de curto e longo prazo, pois cerca de 37 milhões de toneladas (69%) do lixo gerado no país são classificados como resíduos orgânicos (vegetal e animal). Estudos destacam que muitos municípios não estão preparados para trabalhar os resíduos no meio urbano e isso resulta em graves impactos ambientais. Os resíduos vegetais, por exemplo, em contato com outros materiais biológicos, podem desencadear reações químicas capazes de contaminar o solo, lençol freático e de gerar gases tóxicos (NEMERGUT *et al.*, 2008; CHACARTEGUI *et al.*, 2015; SULEIMAN, 2016).

Buscando contribuir com a temática, este estudo está centrado no seguinte questionamento orientador da pesquisa: Qual o panorama, tendências científicas e intersecções existentes com a temática resíduos orgânicos em feiras livres? Assim, o objetivo do estudo foi analisar a evolução das publicações sobre resíduos orgânicos em feiras, considerando o período de 2017 a 2021.

Referencial Teórico

A população mundial cresceu substancialmente ao longo dos últimos anos e tal fato requer que se repense sobre o papel e a responsabilidade que cada indivíduo tem com meio ambiente. O retardamento de ações concretas, que visem reverter os impactos causados pelo

acelerado crescimento da população, constitui-se em fato que suscita amplos debates em diferenciados setores da sociedade.

Ressalte-se que são recorrentes os debates, versando principalmente sobre os desafios ambientais decorrentes do aumento da extração dos recursos naturais e, conseqüentemente, sobre a gestão e tratamento adequado dos resíduos gerados no meio urbano. No entanto, é importante lembrar que essa pressão ambiental está intimamente relacionada com a identidade histórico-cultural dos povos ao ocuparem as terras e essa ação invasiva ecoa, principalmente, na contemporaneidade. Além disso, tal debate tem como lastro o desenvolvimento sustentável e equilibrado dos países.

Laskar (2018) pontua que é possível alcançar o desenvolvimento sustentável quando se consegue combinar a solidariedade social, conservação do meio ambiente e desenvolvimento econômico. Nesse sentido, se faz necessário planejar o crescimento das cidades de modo a promover os modelos urbanos organizados, conhecidos como “cidades verdes”, cidades sustentáveis e “cidades inteligentes” (DAMERI; ROSENTHAL-SABROUX, 2014; AHVENNIEMI *et al.*, 2017; PROENÇA JUNIOR; DUENHAS, 2020).

As boas práticas no manejo dos produtos vegetais se caracterizam como importante ação promotora da sustentabilidade, seja por meio da destinação racional e adequada dos produtos proveniente das feiras, seja pelo emprego de tecnologias e procedimentos que mitiguem os resíduos.

O Art. 3, inciso XI da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), no que tange a gestão integrada dos resíduos, versa sobre soluções para os resíduos em harmonia com as “dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável” (BRASIL, 2010). Ademais, os municípios devem elaborar Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), segundo a mesma lei, para ter acesso aos recursos provenientes da União e entidades federais de fomento para financiar as ações de manejo sustentável dos resíduos.

A existência da PNRS é considerada um marco importante em prol da sustentabilidade dos resíduos sólidos. No entanto, a sua existência por si só não se converteu em políticas públicas municipais concretas. A literatura tem apontado aplicações limitadas em relação a destinação dos resíduos, com baixa ou exígua efetividade (JACOBI; BESEN, 2011; GODOY, 2013). Soma-se a isso, a fragilidade de direcionamentos da PNRS sobre os resíduos orgânicos, ao não definir ações específicas que mitiguem esse tipo de resíduo, que

passam quase despercebidos no meio urbano, talvez pela sua dimensão ou característica, mas capazes de impactar o meio ambiente, tal qual outros resíduos (*e.g.* resíduos da saúde ou da construção civil) (ZAGO; BARROS, 2019).

Embora a PNRS não se detenha a definir resíduos orgânicos, o tratamento aqui adotado para essa terminologia será a de “valorização da fração orgânica, bem como dos resíduos reconhecidamente aceitos no mercado (plásticos, metais, papéis, vidros etc.), por meio de tecnologias como compostagem e aproveitamento energético” (ZAGO; BARROS, 2019, P. 222).

Os alimentos, por serem vitais para nutrição humana, despontam como grande gerador de resíduos nos meios urbanos. Devido sua importância, eles estão presentes nos mais diversos tipos de ambientes (restaurantes, residências, supermercados e feiras livres). Há de pontuar que a presença, manuseio ou beneficiamento de alimentos, implica naturalmente, no descarte de restos de cascas, talos e folhas que, combinados com a dificuldade das prefeituras em relação ao tratamento adequado do lixo, têm o mesmo destino dos demais resíduos sólidos, os aterros sanitários municipais.

Nesse sentido, para o presente trabalho será adotado o termo feira livre como a “Modalidade de mercado varejista ao ar livre [...] organizada como serviço de utilidade pública pela municipalidade e voltada para a distribuição local de gêneros alimentícios e produtos básicos” (MASCARENHAS; DOLZANI, 2008, p.75).

A feira livre, considerada como uma das primeiras formas de comércio de muitos vilarejos, passou por inúmeras transformações em razão do crescimento e dinâmica de cada cidade. Devido a sua capacidade de resiliência no meio urbano, ela é vista pelos consumidores como opção para se encontrar produtos frescos, preços atrativos e produtos direto do produtor.

A sua tradicionalidade transcende, atualmente, a representação de um mero espaço de compra e venda, fruto da sua capacidade adaptativa, bem como representa um ambiente propício para encontrar amigos, trocar conhecimento/experiências e vivências culturais. Diante do exposto, as feiras trazem em seu DNA um sentido e significado único para feirantes e frequentadores de modo a reafirmar sua importância nas cidades (DALENOGARE; ALBERTI, 2011; SOUZA, 2015; SILVA; HAETINGER, 2017).

A pluralidade de produtos e alimentos da feira propicia, também, o descarte e tratamento inadequado por feirantes e poder público. Diversos estudos que se propuseram a estudar os problemas causados pelos resíduos orgânicos apontam a geração de gás metano,

dióxido de carbono e outras reações químicas capazes de contaminar o solo e lençol freático (CALLES, 2015; NEMERGUT *et al.*, 2008; CHACARTEGUI *et al.*, 2015). Soma-se a isto a presença de insetos, animais e o odor que prejudicam a estética e higienização dos espaços comuns da feira.

Em razão da sua natureza, os resíduos vegetais provenientes das feiras são contemplados pela NBR 10.004 de 2004, anexo H, como materiais não perigosos. No que tange à classificação dos resíduos, eles não oferecem risco ao ser humano, denominados, portanto, como resíduos classe II A – não inertes (ABNT, 2004).

LIPINSKI *et al.* (2013) relatam que os produtos vegetais são vulneráveis e passíveis de desperdício em toda a sua cadeia logística. Dessa forma, esses produtos continuam gerando resíduos até a etapa pré-consumo, o que implica na necessidade de repensar o tratamento dado aos resíduos orgânicos. Na mesma linha, dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura Alimentação - FAO (2017) apontam que 1,3 bilhão de alimentos são desperdiçados por ano no mundo.

Na outra ponta do descarte dos resíduos está o consumidor ao preparar alimentos para ingestão. Acredita-se que trabalhos de consciência social e ambiental são formas possíveis de mitigar o efeito desse resíduo no meio ambiente. O consumidor consciente, presente em várias etapas da cadeia suprimentos (produção, comercialização e consumo) agirá para dar e cobrar a adequada disposição final dos resíduos (LIPINSKI *et al.*, 2013; ROJAS-VARGAS *et al.*, 2020).

Essa situação remete a diversas reflexões, como estudos, ações concretas pelo poder público e colaboração por parte dos feirantes. De outra forma, o crescimento urbano implicará em mais resíduos acumulados, excesso de odores, mosquitos, aumento da degradação ambiental, representando problemas que podem afastar os atuais e potenciais consumidores. Além disso, os resíduos se mostram como um desafio contemporâneo e eminente na medida em que se percebe o aumento da demanda por mais alimentos.

Metodologia

Esta pesquisa se classifica como cienciométrica e do tipo descritiva, visto que na exploração dos dados, são envolvidos critérios qualitativos, com a perspectiva de se compreender o fenômeno científico que permeia o tema pesquisado (CHAPULA, 1998; PARRA *et al.*, 2019).

Neste sentido, é relevante acrescentar a percepção de outros autores, ao ressaltarem que nesse tipo de pesquisa, são utilizados indicadores bibliométricos para compreender a realidade sobre determinado campo de pesquisa a fim de observar a tendência de interesse, tanto de pesquisadores como das revistas para publicar, sobre determinada temática de modo a identificar padrões e, assim, perceber que existe um ambiente fecundo para o desenvolvimento de estudo, se constituindo em adequada estratégia para o desenvolvimento desses estudos (COBO, 2011; CAMARGO; BARBOSA, 2019). Há de se destacar que nesse método, é permitida a análise do todo de cada publicação, bem como avaliar o progresso científico do que se pretende estudar. Dessa forma, trata-se de uma metodologia de pesquisa que não visa analisar os achados de cada artigo selecionado.

No presente estudo, utilizou-se da abordagem quantitativa e qualitativa para tratamento dos dados coletados. No tocante aos dados quantitativos, foram exploradas as frequências e todas as possíveis quantificações inerentes aos artigos coletados, enquanto na parte qualitativa, foram consideradas a interpretação e a tradução dos artigos encontrados na fase de levantamento dos dados.

Os artigos utilizados no estudo foram levantados na base de dados *Web of Science* (WoS), em que foram adotados os termos “*organic waste*”, “*solid waste organic*”, “*waste solid organic*” e “*biowaste*” na busca “tópico”, com o intento de encontrar a literatura pertinente na base de dado citada. Como se pretende estudar a temática no contexto das feiras, foram acrescentadas as palavras “*fair*”, “*market*” e “*market-place*”. Para refinar a busca, optou-se por levantar somente artigos publicados em periódicos abertos entre abril/2017 e abril/2021. Tal configuração partiu do pressuposto de que assim os dados dariam maiores evidências sobre o estado da arte e apontariam tendências no que tange a temática escolhida. Por fim, a amostra final foi composta por 57 artigos.

A WoS foi escolhida devido a sua importância dentre as bases científicas de *journals*/periódicos, abrangência, quantidade/qualidade dos dados, capacidade de sistematização das informações inerentes aos artigos coletados, permitindo a otimização em relação à cienciométrica.

A amostra foi tratada e analisada, estatisticamente, com apoio do sistema RStudio e do pacote *bibliometrix*, ferramentas do *software* R, que se encontram em ambiente, que permite a utilização de linguagem programação, própria do R, utilizada no meio acadêmico para fins estatísticos. Na ciência da informação, o Rstudio vem possibilitando mapear e compreender, a partir de uma base de dado e em recortes temporais definidos pelo

pesquisador, determinada área de pesquisa (ARIA; CUCCURULLO, 2017; MORAL-MUÑOZ *et al.*, 2020).

Além disso, o RStudio vem ganhando espaço na comunidade científica por permitir a realização de pesquisas cienciométricas ou bibliométricas em materiais disponíveis na base de dados WoS, Socopus, PubMed, *Cochrane Library*, dentre outras. Por fim, a ferramenta viabilizou a análise das frequências de publicação, de universidades e de parcerias que surgiram com interesse na temática, autores mais citados, assim como a tendência de publicação nos últimos anos.

Análise e discussão dos resultados

Por meio da análise cienciométrica, foi possível compreender a dinâmica dos estudos existentes no período contemplado (Tabela 1). Os dados coletados revelaram 45 periódicos, contendo 59 documentos publicados sobre a temática levantada, no período dos últimos cinco anos, em que se verificou a colaboração de outros pesquisadores nesses estudos, em torno de quatro autores, além do autor principal.

Tabela 1. Descrição dos dados obtidos no levantamento

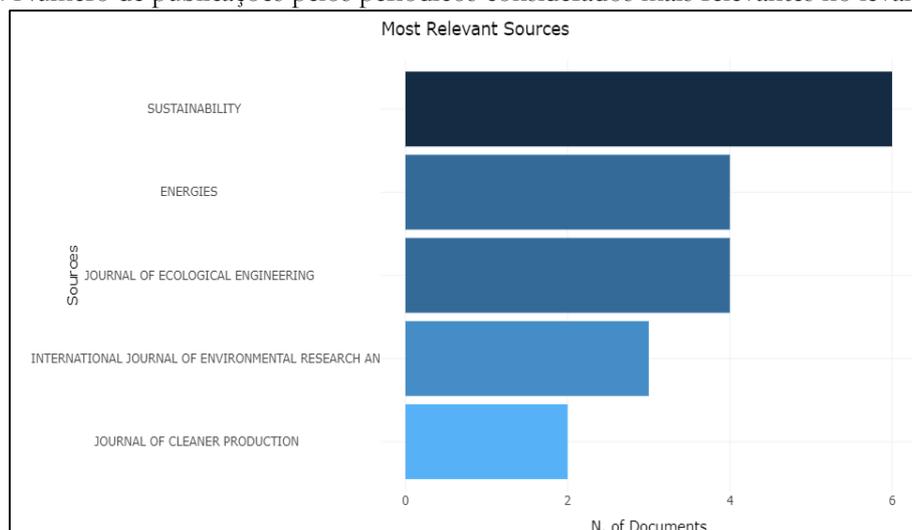
Descrição	Resultados
PRINCIPAIS INFORMAÇÕES SOBRE OS DADOS	
Intervalo de tempo	2017: 2021
Fontes (periódicos)	45
Documentos	59
Anos médios de publicação	2,05
TIPOS DE DOCUMENTOS	
Artigo	59
CONTEÚDO DO DOCUMENTO	
Palavras-chave adicionais (ID)	291
Palavras-chave do autor (DE)	298
AUTORES	
Autores	250
Índice de Colaboração	4,56

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Na Figura 1, encontram-se apresentados os periódicos que apresentaram interesse por em publicar artigos sobre resíduos orgânicos e expressões correlatas. Neste sentido, destacaram-se: Sustainability com seis documentos, Energies e Journal of Ecological Engineering, cada um com quatro documentos, enquanto o International Journal of Environmental Research and Public Health e o Journal Cleaner Production contaram com dois artigos.

Com relação ao fator de impacto do periódico (Figura 2), o Energies apresentou fator de impacto com valor igual a quatro, enquanto o Sustainability e o International Journal of Environmental Research and Public Health, com três, o Journal Cleaner Production, com dois e o Journal of Ecological Engineering obteve o valor igual a um. Neste contexto, constata-se que estes periódicos demonstraram interesse pela temática resíduo no meio urbano, se caracterizando entre as dez revistas com maior fator de impacto nessa seara nos últimos cinco anos.

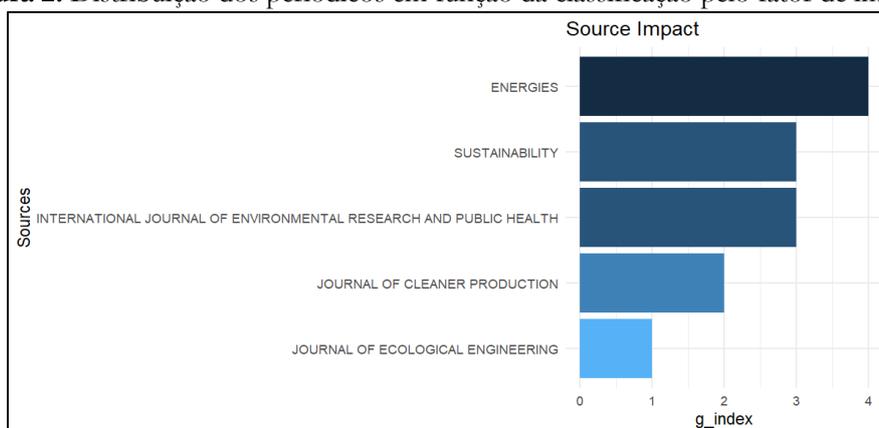
Figura 1. Número de publicações pelos periódicos considerados mais relevantes no levantamento



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Além da convergência nas revistas em relação ao número de trabalhos e o impacto delas, verificou-se também que os trabalhos publicados apresentaram índice-g superior a 2, no período de cinco anos. Os dois periódicos (*Energies* e *Sustainability*), com maior pontuação nesse índice, apresentaram média de 18 citações.

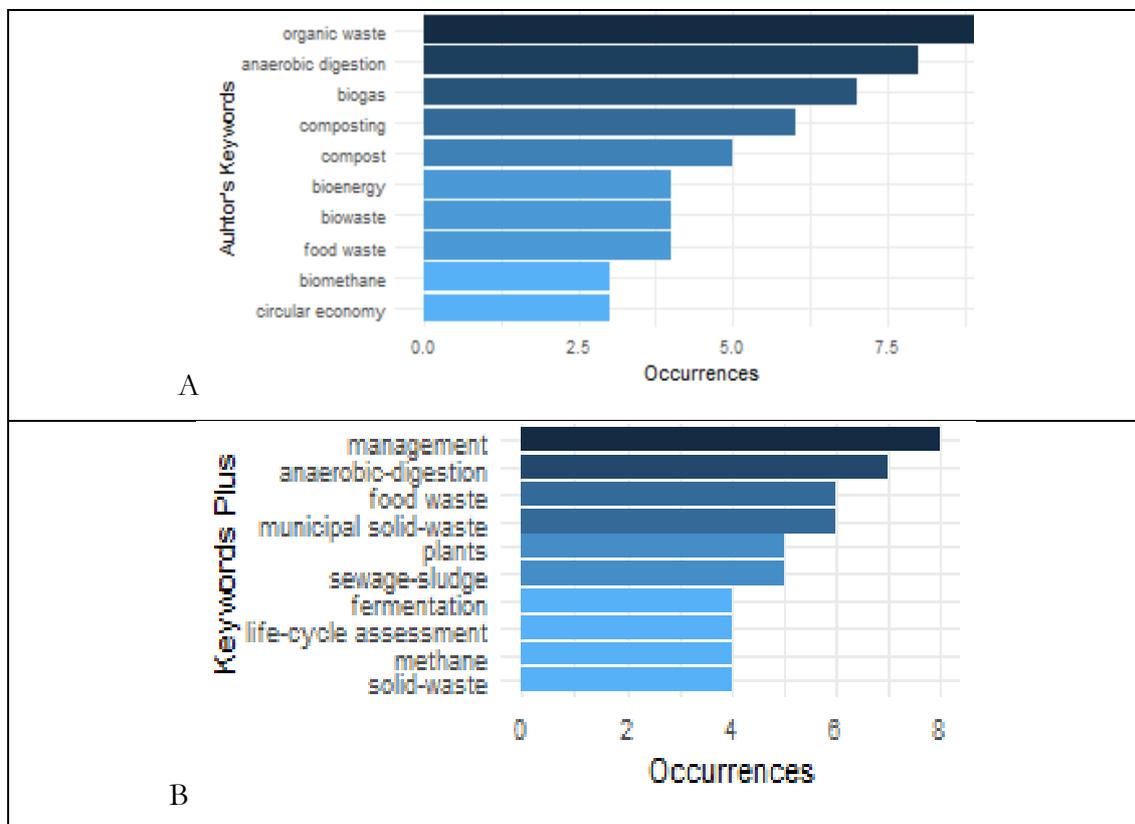
Figura 2. Distribuição dos periódicos em função da classificação pelo fator de impacto



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Dentre os trabalhos levantados na pesquisa (Figura 3), as palavras chaves e palavras adicionais (*Keywords plus*) revelam como se dá a relação entre as expressões utilizadas na pesquisa e assuntos/processos. Dessa forma, os trabalhos ao versarem sobre resíduos orgânicos nas feiras e demais expressões correlatas, se destacaram, também, sobre gestão, plantas, avaliação do ciclo de vida, fermentação, lodo de esgoto e digestão anaeróbica.

Figura 3. Relação entre palavras-chave (A) e palavras-chave adicionais (B)



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Os resultados apresentados na Figura 4 sinalizam a tendência de artigos que tratam de temática sobre compostagem, resíduos orgânicos e de alimentos e de lodo de esgoto, os quais estão em consonância com o relato de Santos *et al.* (2018) Santos *et al.* (2018), que ressaltam o crescimento de trabalhos sobre as associações mencionadas a partir de 2010.

Figura 4. Tópicos de tendência



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Nesse sentido, caso esse movimento permaneça ascendente, acredita-se que tais pesquisas ampliarão a agenda de debates sobre os resíduos orgânicos, o que possibilitara, também, o surgimento ou aperfeiçoamento das normas/legislação sobre o lixo orgânico das feiras livres.

Assim, Zago e Barros (2019) relatam que o crescimento de estudos sobre esse tema advém de três possíveis motivos: (i) por ser recente a publicação da PNRS; (ii) os resíduos orgânicos quase não são mencionados nas normativas ou programas que tratam sobre resíduos; (iii) por notarem os resíduos orgânicos como um recurso precioso para gestão

pública e privada, como forma de reduzir o avanço dos impactos ambientais no meio urbano, geração de adubo, energia e desperdício de alimentos.

A rede de coocorrência (Figura 5) apresenta as associações existentes dos termos buscados nos títulos dos trabalhos. Optou-se por trabalhar com títulos para minimizar os possíveis desvios de interpretação sobre as associações.

Verificou-se associação dos resíduos orgânicos de feiras e seus termos correlatos com avaliação, município/urbano, economia, produtos/produção, economia circular, biogás, digestão anaeróbica, compostagem, esgoto e mercado. Esta constatação reforça a hipótese do crescimento de pesquisas na área de resíduos, especificamente sobre os resíduos orgânicos e seus derivados, (e.g. alimentos e vegetais).

Figura 5. Rede de coocorrência de palavras do título.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Os dados apresentados nas Figuras 4 e 5 sugerem que o tema orgânico tangencia diversas áreas do conhecimento, possibilitando assim a multidisciplinaridade. Essa qualidade permite a proposição de estudos que busquem compreender melhor os fenômenos urbanos decorrentes do lixo orgânico a partir da ótica combinada de diferentes áreas do conhecimento, como gestão, produção, políticas públicas, biologia, química, dentre outras.

A Tabela 2 apresenta os dados dos países que produziram trabalhos em colaboração com outras nações e número de artigos provenientes dessa colaboração. Por exemplo, os Estados Unidos despontam como o que mais produziu estudos dentro da temática pesquisada. No total de 11 trabalhos, oito foram produzidos somente por americanos (SCP) e três em cooperação (MCP).

Os dados, também, apontam que os países que mais publicaram nos últimos anos apresentam uma taxa de cooperação de 30% a 40% das suas publicações. Um ponto a se destacar é que demais colaborações foram suprimidas em razão de terem valor abaixo de três publicações. Nota-se que não existe preferência por cooperar com algum país em específico. Tal constatação sinaliza um movimento global, tanto internamente como entre nações, em pesquisas sobre resíduos orgânicos.

Tabela 2. Descrição das produções individuais e em colaboração

País	Nº de trabalhos	SCP	MCP
EUA	11	8	3
Itália	7	4	3
Espanha	6	2	4
Países Baixos	5	4	1
Alemanha	4	1	3
Polônia	3	2	1

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Conclusões

Este trabalho analisou a evolução das publicações sobre resíduos orgânicos em feiras na base de dados *Web of Science*, no período de 2017 até abril de 2021. A partir dos resultados obtidos, entende-se que o objetivo deste estudo foi alcançado.

Os resultados encontrados apontam lacuna pouco explorada na literatura e que os trabalhos existentes são, majoritariamente, conduzidos por pesquisadores internacionais. Verificou-se que alguns periódicos relevantes e de impacto largaram na frente nesse quesito, talvez por enxergarem a escassez de trabalhos sobre resíduos orgânicos, especialmente, aqueles gerados no meio urbano como as feiras.

Apesar do número de trabalhos ser pequeno, notou-se que os estudos existentes foram gerados tanto por pesquisadores locais, como em cooperação com outros países. Acredita-se que esse movimento seja um despertar dos pesquisadores sobre o impacto desse

tipo de resíduo no meio ambiente e para aprofundar as reflexões sobre medidas que, combinadas com a compostagem, possam contribuir para o desenvolvimento sustentável das cidades.

Além disso, o tema sobre resíduos orgânicos é transversal com outros saberes e possibilitam a elaboração de pesquisas multidisciplinares. A rede de palavras e os tópicos de tendência revelaram a relação desse assunto com outras áreas do conhecimento como gestão, gestão do ciclo de vida, produção, processos, biologia e química. Apesar dos dados possibilitarem inferências seminais sobre o crescimento dessa área de pesquisa, considera-se importante acompanhar a tendência revelada nos achados sobre o aumento de estudos sobre resíduos orgânicos.

Dentre as contribuições potenciais, esse estudo oferece subsídio para os futuros trabalhos sobre resíduos orgânicos em feiras, especialmente, por apontar os tópicos associados a essa temática que demonstram ser tendência para novas pesquisas. No campo teórico, além de ampliar o conhecimento sobre o assunto revela que se trata de um tópico que pode ser abordado e combinado com outros saberes para se compreender os fenômenos de forma ampla.

Referências

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004**: resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <https://analiticaqmcresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.

AHVENNIEMI, H.; HUOVILA, A.; PINTO-SEPPÄ, I.; AIRAKSINEN, M. What are the differences between sustainable and smart cities? **Cities The International Journal Of Urban Policy na Planning**, v. 60, p. 234-245, 2017. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiayu2h-PXyAhUZJbkGHRSbC6kQFnoECB0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.akademimobilty.cz%2Fdownload%2F297&usg=AOvVaw2PYutpE2SXOPK2Gkjrvaef>. Acesso em: 1 out. 2021.

ARIA, M.; CUCCURULLO, C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of Informetrics**, v. 11, n. 4, p. 959-975, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>. Acesso em: 09 nov. 2022.

BRASIL. PLANALTO. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Brasília: Casa Civil, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 3 out. 2021.

- CALLES HERNÁNDEZ, J. Los costos sociales de la contaminación hídrica en la microcuenca del río Las Cañas. **Entorno**, n. 59, p. 123-141, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5377/entorno.v0i59.6232>. Acesso em: 3 out. 2021.
- CAMARGO, L. S. DE; BARBOSA, R. R. Bibliometria, cienciométrica e um possível caminho para a construção de indicadores e mapas da produção científica. **Ponto de Acesso**, v. 12, n. 3, p.109–125, 2019. DOI: <https://doi.org/10.9771/rpa.v12i3.28408>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- CARVALHO, L. R. de; CHAUDON, M. de O. Gestão de resíduos sólidos orgânicos no setor de alimentação coletiva: Revisão. **Higiene Alimentar**, v. 32, n. 278/279, p. 27-32, 2018. Disponível em: <https://higienealimentar.com.br/wp-content/uploads/2020/04/280-281-Maio-Jun-2018.pdf>. Acesso em: 5 out. 2021.
- CHACARTEGUI, R.; CARVALHO, M.; ABRAHÃO, Raphael; BECERRA, José. Analysis of a CHP plant in a municipal solid waste landfill in the South of Spain. **Applied Thermal Engineering**, v. 91, p. 706-717, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2015.08.069>. Acesso em: 3 out. 2021.
- CHAPULA, C. A. M. O papel da infometria e da cienciométrica e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago. 1998. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-19651998000200005>. Acesso em: 3 out. 2021.
- COBO, M.; LÓPEZ-HERRERA, A.G.; HERRERA-VIEDMA, E; HERRERA, F. SciMAT: a new science mapping analysis software tool. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 63, n. 8, p. 1609–1630, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.22688>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- DAMERI, R. P.; ROSENTHAL-SABROUX, C. **Smart city: how to create public and economic value with high technology in urban space**. Nova York: Springer, 2014.
- FAO. Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura. Pérdida y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe. **Bulletin 4**, dez. 2017. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i7248s/i7248s.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- GODOY, M. R. B. Dificuldades para aplicar a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil. **Caderno de Geografia**, v. 23, n. 39, p. 1-12, 2013. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi-2Zv2-vXyAhWCG7kGHdZzDQwQFnoECBkQAQ&url=http%3A%2F%2Fperiodicos.pucminas.br%2Findex.php%2Fgeografia%2Farticle%2Fview%2F4784%2F4975&usq=AOvVaw3au62UGTSAuDwJ_gWKHSpY. Acesso em: 3 out. 2021.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário de 2017**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj11LzP6_byAhWBK7kGHT7CBe8QFnoECB4QAQ&url=https%3A%2F%2Fbiblioteca.ibge.gov.br%2Fvisualizacao%2Fperiodicos%2F3096%2Fagro_2017

[_resultados_definitivos.pdf&usg=AOvVaw1GkQIs85ZCxEwEMy395kFo](#). Acesso em: 3 out. 2021.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos avançados**, v. 25, n. 71, p. 135-158, 2011. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&act=8&ved=2ahUKEwiOz9SR7PbyAhWtG7kGHaz0BIIQFnoECCQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.revistas.usp.br%2Fav%2Farticle%2Fview%2F10603&usg=AOvVaw10TNBvrYeNO54aioBg3qd->. Acesso em: 3 out. 2021.

LASKAR, N. Impact of corporate sustainability reporting on firm performance: an empirical examination in Asia. **Journal of Asia Business Studies**, v. 12, n. 4, p. 571-593, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1108/JABS-11-2016-0157>. Acesso em: 3 out. 2021.

LIPINSKI, B.; HANSON, C.; LOMAX, J.; KITINOJA, L.; WAITE, R.; SEARCHINGER, T. Reducing food loss and waste. Installment 2 of Creating a Sustainable Food Future. **Working Paper**, World Resources Institute, Washington, DC, June 2013. Disponível em: https://files.wri.org/d8/s3fs-public/reducing_food_loss_and_waste.pdf. Acesso em: 28 maio 2021.

MASCARENHAS, G.; DOLZANI, M. C. S. Feira livre: territorialidade popular e cultura na metrópole contemporânea. **Ateliê Geográfico**, v. 2, n. 2, p. 72–87, 2008. DOI: <https://doi.org/10.5216/ag.v2i2.4710>. Acesso em: 15 ago. 2021.

MORAL-MUÑOZ, J. A.; HERRERA-VIEDMA, E.; SANTISTEBAN-ESPEJO, E. A.; COBO, M. J. Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. **El Profesional de la Información**, v. 29, n. 1, p. 1-20, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.03>. Acesso em: 09 nov. 2022.

NEMERGUT, D. R.; TOWNSEND, A. R.; SATTIN, S. R.; FREEMAN, K. R.; FIERER, N.; NEFF, J. C.; BOWMAN, W. D.; SCHADT, C. W.; WEINTRAUB, M. N.; SCHMIDT, S. K. The effects of chronic nitrogen fertilization on alpine tundra soil microbial communities: implications for carbon and nitrogen cycling. **Environmental Microbiology**, v. 10, p. 3093–3105, 2008. DOI: 10.1111/j.1462-2920.2008.01735.x. Acesso em: 15 nov. 2021.

PARRA, M. R.; COUTINHO, R. X.; PESSANO, E. F. C. Um breve olhar sobre a cienciométrica: origem, evolução, tendências e sua contribuição para o ensino de ciências. **Revista Contexto & Educação**, v. 34, n. 107, p. 126–141, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2019.107.126-141>. Acesso em: 15 nov. 2021.

PROENÇA JUNIOR, M.; DUENHAS, R. A. Cidades inteligentes e cidades sustentáveis: convergência de ações ou mera publicidade? **R. bras. Planej. Desenv.**, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 317-328, maio/ago. 2020. DOI: 10.3895/rbpd.v9n2.10234. Acesso em: 3 out. 2021.

ROJAS-VARGAS, J; MONGE-FERNANDEZ, Y.; HERRERA-ARAYA, Andrea. Management and use of organic solid waste during the period 2013–2016 at Universidad Nacional. **Uniciencia**, v. 34, n. 1, p. 60-73, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15359/ru.34-1.4>. Acesso em: 15 nov. 2021.

SANTIAGO, L. S.; DIAS, S. M. F. Matriz de indicadores de sustentabilidade para a gestão de resíduos sólidos urbanos. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 17, n. 2, p. 203-212, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522012000200010>. Acesso em: 15 nov. 2021.

SANTOS, J. T.; GUIMARÃES, J. C. S.; FRANCO, A.; CORDEIRO, J.; ALVARENGA, C.; SANTOS, C. I. F. dos; THEREZO, P. Organic solid waste: a scientometric analysis on the use of composting for fertilizer generation. **Research, Society and Development**, v. 7, n. 12, p. e14712498, 2018. DOI: 10.33448/rsd-v7i12.498. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/498>. Acesso em: 15 out. 2021.

SILVA, A. da; HAETINGER, C. Os empreendimentos de feiras livres do município de santa maria/rs – caracterização e sustentabilidade. **Revista Estudo & Debate**, [S. l.], v. 24, n. 3, dez. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.22410/issn.1983-036X.v24i3a2017.1196>. Acesso em: 28 out. 2021.

SILVA, C. L.; SOUZA-LIMA, J. E. **Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, C. As feiras livres como lugares de produção cotidiana de saberes do trabalho e educação popular nas cidades: alguns horizontes teóricos e analíticos no campo trabalho-educação. **Revista Trabalho Necessário**, v. 13, n. 22, 2015. DOI: <https://doi.org/10.22409/tn.13i22.p9597>. Acesso em: 21 set. 2021.

SULEIMAN, A. K. A. **Impact of organic residues addition in soil microbial community and N2O emissions**. 2016. 113 f. Tese (Doutorado em Agronomia) — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/3382?show=full>. Acesso em: 28 out. 2021.

VAZ, L. M. S.; COSTA, B. N.; GUSMÃO, O. da S.; AZEVEDO, L. S. Diagnóstico dos resíduos sólidos produzidos em na feira livre: o caso da feira de Tomba. **Sitientibus**, Feira de Santana, n. 28, p. 145-159, 2003. Disponível em: http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/28/diagnostico_dos_residuos_solidos.pdf. Acesso em: 14 abr. 2021.

ZAGO, V. C. P.; BARROS, R. T. de V. Gestão dos resíduos sólidos orgânicos urbanos no Brasil: do ordenamento jurídico à realidade. **Eng. Sanit. Ambient.** Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 219-228, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522019181376>. Acesso em: 20 maio 2021.

Submetido em fevereiro de 2022
Aceito em novembro de 2022

PROPOSTA METODOLÓGICA PARA ELABORAÇÃO DE UM INDICADOR DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL PARA BACIAS HIDROGRÁFICAS

Bruna Martins da Paixão

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro, SP, Brasil

E-mail: bruna.mp@live.com

Resumo

A erosão laminar apresenta-se como um problema constante em bacias hidrográficas, gerando uma série de impactos negativos associados a degradação dos solos, os quais, a partir da influência antrópica, podem ser intensificados. Dessa forma, verifica-se a relevância de análises capazes de associar as interações entre os setores social e ambiental na busca de estratégias de conservação das bacias hidrográficas. O presente estudo apresenta uma metodologia de análise integrada de variáveis socioeconômicas e ambientais na Bacia Hidrográfica do Rio Sorocabaçu, localizada em Ibiúna (SP), por meio da elaboração de um indicador de vulnerabilidade socioambiental (IVSA). Para tal, são utilizadas geotecnologias para a aplicação da RUSLE como modelo de estimativa de perda de solo e para o mapeamento de variáveis censitárias relacionadas aos aspectos de renda e condições sanitárias dos domicílios localizados na bacia hidrográfica. Os resultados demonstram que a bacia hidrográfica apresenta o IVSA classificado como baixo de forma predominante em sua extensão. Entretanto, esse aspecto se concentra em localidades específicas, associadas aos melhores aspectos de variáveis socioeconômicas e perdas de solo anuais médias consideradas baixas. A elaboração do IVSA mostra-se como uma proposta metodológica eficaz para a análise integrada de dados físicos e socioeconômicos, os quais atuam, de forma simultânea, na modificação da paisagem.

Palavras-chave: Vulnerabilidade socioambiental; Bacias hidrográficas; RUSLE; Variáveis censitárias.

METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR ELABORATION OF AN SOCIOENVIRONMENTAL VULNERABILITY INDICATOR FOR RIVER BASINS

Abstract

The laminar erosion is an usual problem in river basins, that generates several negative impacts related to soil degradation, which can be intensified by human influence. In this sense, there is a substantial relevance about the analyzes that are capable of connect the interactions between the social and environmental sections in the search for river basins' conservation strategies. This study presents a methodology for the integrated analysis of socioeconomic and environmental variables in the Sorocabaçu River Basin, which is located in the city of Ibiúna (SP), through the elaboration of an indicator of socioenvironmental vulnerability (IVSA). To this end, geotechnologies are used to apply RUSLE as a model for estimating soil loss and to map census variables related to aspects of income and sanitary conditions of households located in the river basin. The results shows that the river basin has the IVSA classified as predominantly low in its extension. However, this feature is concentrated in specific localities, which are associated with the best aspects of socioeconomic variables and with the low average annual soil losses. The elaboration of the IVSA is shown to be an effective methodological proposal for the integrated analysis of physical and socioeconomic data, which act, simultaneously, in the modification of the landscape.

Key words: Socioenvironmental vulnerability; River basins; RUSLE; Census variables.

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE UN INDICADOR DE VULNERABILIDAD SOCIOAMBIENTAL EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Resumen

La erosión laminar se presenta como un problema constante en las cuencas hidrográficas, generando una serie de impactos negativos asociados a la degradación del suelo, que, por influencia antropogénica, pueden intensificarse. Así, se verifica la relevancia de análisis capaces de asociar las interacciones entre los sectores sociales y ambiental en la búsqueda de estrategias de conservación de cuencas. Este estudio presenta una metodología para el análisis integrado de variables socioeconómicas y ambientales en la Cuenca del Río Sorocabaçu, ubicada en Ibiúna (SP), mediante la elaboración de un indicador de vulnerabilidad socioambiental (IVSA). Para ello, se utilizan geotecnologías para aplicar RUSLE como modelo para estimar la pérdida de suelo y mapear variables censales relacionadas con aspectos de ingresos y condiciones sanitarias de los hogares ubicados en la cuenca. Los resultados demuestran que la cuenca hidrográfica tiene el IVSA clasificado como predominantemente bajo en su extensión. Sin embargo, este aspecto se concentra en localidades específicas, asociado a los mejores aspectos de las variables socioeconómicas y las pérdidas medias anuales de suelo consideradas bajas. La elaboración del IVSA se muestra como una propuesta metodológica eficaz para el análisis integrado de datos físicos y socioeconómicos, que actúan, simultáneamente, en la modificación del paisaje.

Palabras-clave: Vulnerabilidad socioambiental; Cuencas hidrográficas; RUSLE; Variables censales.

Introdução

A frequente expansão das atividades agropecuárias sem as práticas de manejo adequadas, podem ocasionar uma série de impactos ambientais negativos, associados, principalmente, às alterações diversas no ecossistema original (LIMA *et al.*, 2011; LUIZÃO *et al.*, 2006).

As alterações no uso da terra para manejos intensivos à longo prazo geram a necessidade de supressão da vegetação natural, tornando o solo sensível aos processos de degradação, como a erosão e a compactação (SAMBUICHI *et al.*, 2012; PRIMAVESI, 1990). Esses processos afetam diretamente os corpos d'água, proporcionando a sua contaminação e a alteração de sua qualidade, o que, a longo prazo, pode afetar também a saúde da população e a fauna local (SILVÉRIO *et al.*, 2012).

Uma das formas mais frequentes de degradação dos solos agrícolas brasileiros envolve a erosão hídrica, responsável pela poluição e assoreamento dos corpos d'água, influenciando na queda de produtividade agrícola e empobrecimento rural, que geram a dependência de aparatos tecnológicos para a sua contenção (TELLES *et al.*, 2013b; BALDASSARINI; NUNES, 2018).

A erosão envolve o desprendimento, o desgaste e o transporte de partículas pela ação da água, vento e gelo, incluindo o arraste gravitacional (SANTOS, 2013; VEIGA *et al.*, 1994).

Esse processo pode ocorrer de forma natural ou antrópica e envolve a desagregação, o transporte e a deposição dos sedimentos em função da atuação de fatores climáticos (BERTONI; LOMBARDI NETO, 2012).

A ação antrópica nos ecossistemas promove a aceleração dos processos erosivos, causando o desequilíbrio natural dos solos em diferentes escalas, como na criação de voçorocas e ravinas, na contaminação e assoreamento pelo transporte de sedimentos com agrotóxicos e no aumento da frequência de inundações (GUERRA; CUNHA, 2001).

O acúmulo de sedimentos nos corpos d'água indica que as perdas de solo ocorreram de forma expressiva, evidenciando a intensa erosão laminar, que envolve a remoção superficial do solo (DRUGOWICH, 2011). A intensidade da produção de sedimentos é influenciada diretamente pelas características fisiográficas encontradas, pelo clima e pelo uso e manejo do solo (MINELLA; MERTEN, 2011).

A quantificação da produção de sedimentos pode ocorrer por meio de modelos matemáticos de erosão do solo, os quais podem representar a ocorrência dos processos erosivos, proporcionando o planejamento de práticas de controle desses processos e as melhores formas de manejo da terra, sendo, portanto, uma importante ferramenta na avaliação e planejamento ambiental (MACHADO, 2002). Atualmente, os modelos matemáticos de erosão do solo são aplicados de forma associada às geotecnologias, que são capazes de caracterizar e analisar as paisagens em diferentes escalas, processos e padrões relacionados aos fenômenos ambientais (BUTLER; WALSH, 1998).

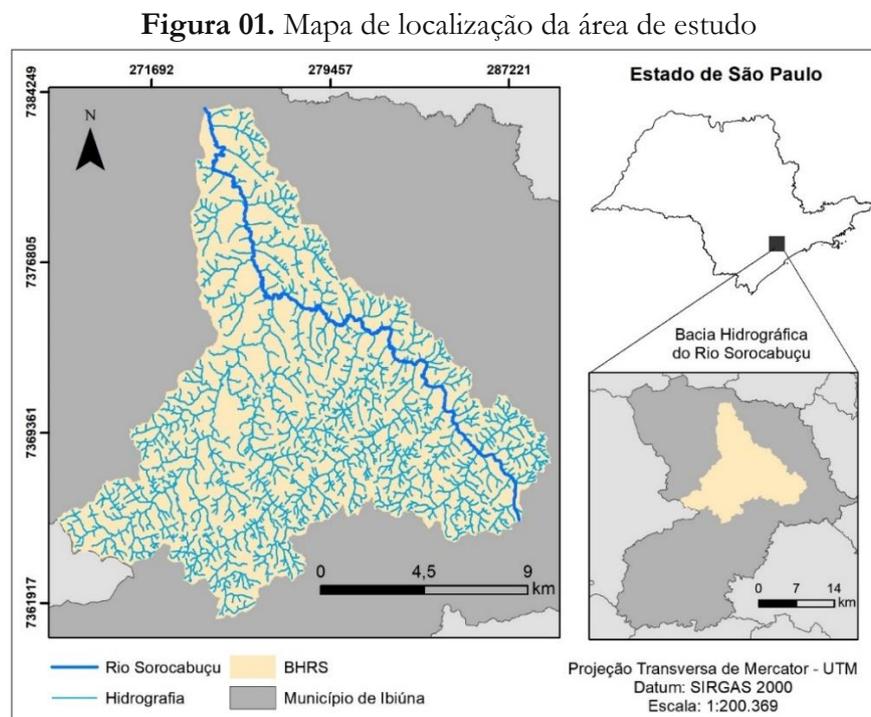
Apesar da compreensão de que os corpos d'água sofrem influência simultânea de fatores naturais, antrópicos e econômicos, a análise integrada de dados físicos e socioeconômicos para o dimensionamento dos impactos ambientais ainda é pouco explorada, evidenciando a necessidade de elaboração de novas metodologias de trabalho para a gestão e o planejamento eficiente de determinadas áreas.

Nesse sentido, este trabalho apresenta uma metodologia de análise, integrando variáveis socioeconômicas e ambientais, obtidas por meio de pesquisa secundária, tendo como área de estudo uma bacia hidrográfica com aspecto de forte interferência humana. A partir da integração das variáveis foi construído um modelo que pode ser replicado a outras bacias hidrográficas e que pode indicar a vulnerabilidade socioambiental, servindo de suporte ao desenvolvimento de práticas conservacionistas e de gestão ambiental da área de estudo.

Material e Métodos

Área de estudo

O estudo foi desenvolvido na Bacia Hidrográfica do Rio Sorocabaçu (BHRS), localizada na região centro-oeste do Estado de São Paulo (Figura 01). Possui um território de cerca de 202,68 km² e uma baixa densidade populacional, onde predominam os pequenos aglomerados rurais e as pequenas propriedades de terra com atividades agropecuárias (MAIA JÚNIOR; LOURENÇO, 2020).



Fonte: os autores.

Está inserida totalmente no município de Ibiúna, na região do Alto Sorocaba, e apresenta influência direta com importantes sistemas de represamento hídrico, responsáveis por promover o abastecimento público e a geração de energia para municípios de destaque localizados em suas proximidades (PEDRAZZI *et al.*, 2014).

Situa-se no Planalto de Ibiúna/São Roque, contendo morros elevados de topos convexos ou aguçados, os quais apresentam alto nível de suscetibilidade aos processos erosivos, principalmente na ausência de cobertura vegetal (GOUVEIA *et al.*, 2014).

A sua vegetação natural é correspondente à Floresta Ombrófila Densa, do bioma Mata Atlântica, a qual é bastante condicionada por altos índices de temperatura e precipitação (IBGE, 2021).

Metodologia

Para a construção do Indicador de Vulnerabilidade Socioambiental (IVSA) foram utilizadas as variáveis censitárias produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011), referentes aos aspectos sociais de renda e condições sanitárias (abastecimento de água da rede geral, esgotamento sanitário via rede geral, coleta de lixo e renda) dos domicílios localizados na bacia hidrográfica, bem como a estimativa de perda de solo por erosão laminar, obtida pelo modelo da Equação Universal da Perda de Solo Revisada - RUSLE (RENARD *et. al.*, 1997). As variáveis censitárias e a estimativa de perda de solo foram mapeadas e posteriormente reclassificadas para obtenção do Mapa de IVSA da área de estudo.

Seleção e tratamento de variáveis censitárias

As variáveis censitárias de esgotamento sanitário via rede geral, abastecimento de água da rede geral, coleta de lixo e renda foram obtidas da Malha Digital de Setores Censitários (IBGE, 2020), referente ao ano de 2010 para todo o Brasil, e a partir da ferramenta *Clip* do *software* ArcMap 10.6 (ESRI, 2017), recortada para os setores censitários pertencentes à BHRS.

Obtidos os setores censitários para a área de estudo, as variáveis foram normalizadas em porcentagem, considerando a relação do total de domicílios pela extensão territorial do setor censitário, evitando-se distorções na representação da variável em função da distribuição espacial da informação.

Finalmente, as variáveis foram mapeadas qualitativamente com base na variação da intensidade de influência na vulnerabilidade socioambiental, sendo de “Muito Baixa” a “Alta”.

Elaboração do mapa de estimativa de perda de solo

Para a elaboração do mapa de estimativa de perda de solo foi utilizada a RUSLE, um modelo empírico proposto por Renard *et. al* (1997), conforme adaptações do modelo de Wischmeier e Smith (1978), que é capaz de estimar a perda de solo média por erosão laminar no período de um ano, com base na relação entre seis diferentes fatores, conforme expresso pela Equação 1.

$$A = R \cdot K \cdot LS \cdot CP \quad (1)$$

Na equação, “A” se refere a perda de solo anual média por unidade de área, a partir dos fatores de erosividade da chuva (R), erodibilidade dos tipos solos (K), topografia (LS) e uso da terra, cobertura vegetal e práticas conservacionistas (CP). O cálculo da estimativa de perda de solo na BHRS foi realizado por meio da ferramenta *Map Algebra* do *software* ArcMap 10.6, a qual é capaz de efetuar operações algébricas em imagens matriciais, possibilitando a elaboração do mapa de perda de solo.

Fator de erosividade da chuva (R)

O fator R foi calculado conforme a Equação 2, com base na metodologia de Bertoni e Lombardi Neto (2012), em que são utilizadas as somatórias dos valores mensais de erosividade e a média anual de precipitação. Nessa equação, o fator R ($MJ \cdot mm \cdot h^{-1} \cdot ha^{-1}$) é determinado com base na precipitação média mensal em mm (r) e na precipitação média anual em mm (P).

$$R = \sum_{i=1}^{12} 67,355 \left(\frac{r_i^2}{P} \right)^{0,85} \quad (2)$$

Os dados de precipitação foram adquiridos a partir de séries históricas do banco de dados hidrológicos do DAEE (2020), abrangendo o período dos anos de 1973 a 2019. Foram utilizadas treze estações pluviométricas para a seleção dos dados, as quais apresentaram séries históricas de no mínimo vinte anos, e que além de estarem em funcionamento, estão localizadas nas proximidades da área de estudo.

Esses dados foram interpolados no *software* ArcMap 10.6 com base na metodologia de Silva *et al.* (2017), em que há primeiramente a geração de uma malha com grade regular pela ferramenta Vizinho Natural, da qual são extraídos, posteriormente, pontos com valores de R a serem interpolados pela ferramenta IDW.

Fator de erodibilidade do solo (K)

O fator K, expresso em $t \cdot ha^{-1} \cdot MJ^{-1} \cdot mm^{-1}$, é responsável pela suscetibilidade dos tipos de solo a sofrerem erosão em detrimento da energia da chuva, apresentando valores que variam de 0 a 1. Esses valores foram retirados do estudo de Silva e Alvares (2005), baseado em médias de valores entre trabalhos realizados no Estado de São Paulo para os mesmos tipos de solo, conforme Tabela 01. A identificação dos tipos de solo da BHRS foi realizada com base no Mapa Pedológico do Estado de São Paulo, realizado por Rossi (2017).

Tabela 01. Valores de erodibilidade das classes de solo.

Classes de solo	Erodibilidade ($t \cdot ha^{-1} \cdot MJ^{-1} \cdot mm^{-1}$)
Latossolo	0,0162
Gleissolo	0,0361
Cambissolo	0,0508

Fonte: Silva; Alvares (2005).

Fator topográfico (LS)

O fator LS, corresponde a influência do relevo na erosão, e para o seu cálculo, são necessários os valores de comprimento de rampa. Dessa forma, primeiramente foi utilizada a metodologia de Coutinho *et al.* (2014), que possibilitou a aquisição do comprimento de rampa (λ) a partir do tamanho dos pixels (Px) e da declividade do terreno em porcentagem (D), conforme Equação 3.

$$\lambda = \sqrt{Px^2 + [(D/100) \cdot Px]^2} \quad (3)$$

Em seguida, o fator LS foi calculado, conforme metodologia de Bertoni e Lombardi Neto (2012), pela Equação 4, que leva em conta não apenas o comprimento de rampa de cada pixel em metros, mas também a declividade do terreno em porcentagem (D).

$$LS = 0,00984 \cdot \lambda^{0,63} \cdot D^{1,18} \quad (4)$$

A declividade do terreno em porcentagem, utilizada no cálculo do Fator LS, foi obtida a partir do Modelo Digital de Elevação (MDE) da área de estudo, gerado pela interpolação de curvas de nível e pontos cotados com a ferramenta TIN. A partir do MDE, os valores de declividade foram expressos com o auxílio das ferramentas *Topo to Raster* e *Slope*.

Fator de uso da terra, cobertura vegetal e práticas conservacionistas (CP)

O fator CP, correspondente ao uso da terra e às práticas conservacionistas, envolvem a ação antrópica no meio, extrapolando as condições naturais, conforme proposto pelos demais fatores da RUSLE (SILVA *et al.*, 2017). Para a obtenção do fator C, cada classe do mapeamento de uso da terra da BHRS foi associada a um valor diferente, selecionado a partir de estudos realizados para o Estado de São Paulo e/ou com base na literatura mais tradicional (Tabela 02). O mapeamento de uso da terra da BHRS foi realizado a partir da interpretação visual de uma ortoimagem do sensor *Vexcel Ultracam*, referente ao ano de 2010, disponibilizada pelo Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo (IGC/SP), passando, posteriormente, por um processo de retificação, com o auxílio do *software* Google Earth.

Tabela 02. Valores de Fator C para o uso da terra na BHRS.

Classes de uso do solo	Fator C	Referência
Área urbanizada	0,0000	Silva (2004)
Campo	0,0420	Silva (2004)
Corpo d'água	0,0000	Bertoni e Lombardi Neto (2012)
Cultura permanente	0,0247	Bertoni e Lombardi Neto (2012)
Cultura temporária	0,1800	Silva (2004)
Mata	0,0004	Silva <i>et al.</i> (2010)
Mineração	1,0000	Silva (2004)
Pastagem	0,0100	Bertoni e Lombardi Neto (2012)
Reflorestamento	0,0470	Silva <i>et al.</i> (2010)

Fonte: os autores.

Foi atribuído ao Fator P o valor de 1, conforme recomendações de Aziz *et al.* (2012) e Lee (2004), e com base na metodologia de Silva *et al.* (2017), que utiliza este valor quando não há estudos específicos sobre as práticas conservacionistas no local de estudo. Além disso,

destaca-se que os fatores C e P foram avaliados conjuntamente, como um único fator, conforme metodologia proposta pelos autores citados.

Indicador de Vulnerabilidade Socioambiental (IVSA)

Após as variáveis censitárias e a estimativa de perda de solo terem sido mapeadas, foi realizada a classificação com base em suas respectivas intensidades de influência na variação da vulnerabilidade socioambiental, definidas, nesse estudo, como Muito Baixa, Baixa, Média e Alta (Tabela 03). A cada uma das classes estabelecidas foi atribuído um valor, de 0 a 3, conforme adaptações da metodologia de Jesus *et al.* (2014), para a posterior álgebra de mapas no *software* ArcMap 10.6.

Tabela 03. Escala de valores para a execução da álgebra de mapas.

Categoria	Intervalo	Valor atribuído	Classificação da contribuição à vulnerabilidade socioambiental
RUSLE (t/ha · ano)	0 – 1	0	Muito baixa
	1 – 10	1	Baixa
	10 – 50	2	Média
	> 50	3	Alta
Abastecimento de água da rede geral (%)	60% – 100%	0	Muito baixa
	30% – 60%	1	Baixa
	1% – 30%	2	Média
	0% – 1%	3	Alta
Esgotamento sanitário via rede geral (%)	60% – 100%	0	Muito baixa
	30% – 60%	1	Baixa
	1% – 30%	2	Média
	0% – 1%	3	Alta
Coleta de lixo (%)	83% – 100%	0	Muito baixa
	57% – 83%	1	Baixa
	30% – 57%	2	Média
	0% – 30%	3	Alta
Renda (R\$)	1953 – 4063	0	Muito baixa
	1214 – 1953	1	Baixa
	759 – 1214	2	Média
	250 – 759	3	Alta

Fonte: os autores.

O cálculo do IVSA, possibilitado pela álgebra de mapas, foi realizado a partir da ferramenta *Map Algebra*, do *software* ArcMap 10.6, com o uso da operação algébrica

responsável pela integração entre as categorias utilizadas pelo indicador proposto, previamente classificadas e com valores atribuídos. Essa operação algébrica (Equação 5) foi elaborada com base em adaptações da metodologia de Jesus *et al.* (2014).

$$\text{IVSA} = \text{RUSLE} + \text{Variáveis Censitárias} \quad (5)$$

Os valores resultantes do IVSA, expressos em um mapa final, além de terem sido analisados com base na correlação entre as variáveis censitárias com a perda de solo, foram reclassificados em quatro diferentes faixas (Tabela 04), em que valores mais próximos de zero indicam uma menor vulnerabilidade socioambiental e os valores mais altos uma maior vulnerabilidade socioambiental.

Tabela 04. Classificação do IVSA.

IVSA	Classificação
0 – 1	Muito baixo
1 – 30	Baixo
30 – 81	Médio
> 81	Alto

Fonte: os autores.

Resultados e discussões

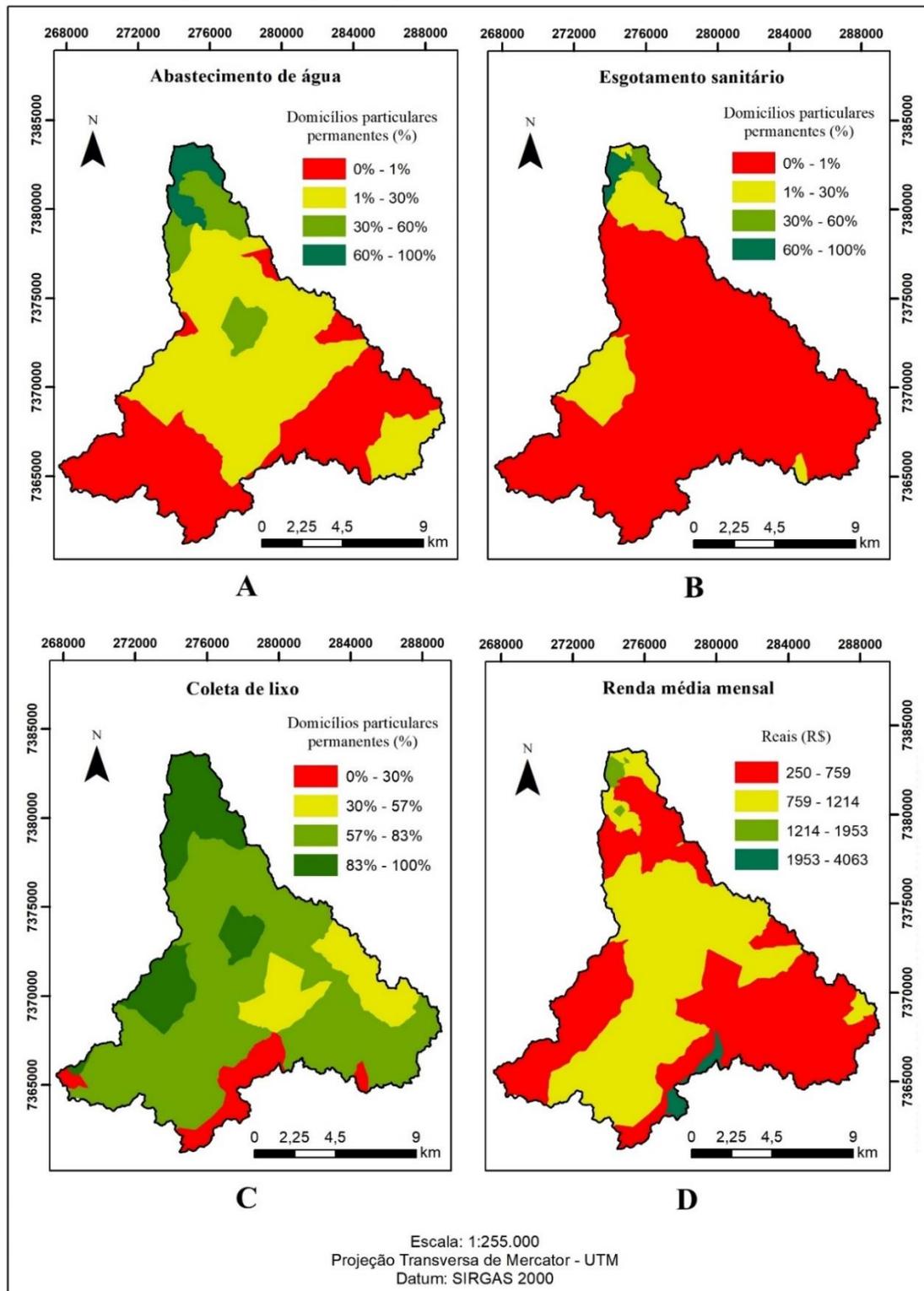
Aspectos de renda e condições sanitárias

O mapeamento das variáveis censitárias associadas aos aspectos de renda e condições sanitárias da área de estudo pode ser observado na Figura 02. Nota-se que as melhores condições de abastecimento de água da rede geral (Figura 02A) se concentram nas regiões norte e central, atendendo entre 60% a 100% dos domicílios particulares permanentes. As áreas com menor atendimento localizam-se nas regiões sudeste e sudoeste, com menos de 30% dos domicílios atendidos. Verifica-se, portanto, que grande parte dos domicílios não são contemplados por esse serviço.

A presença de esgotamento sanitário via rede geral (Figura 02B), caracterizou-se como a variável mais precária, com a predominância de valores inferiores a 1% de atendimento aos domicílios da bacia hidrográfica. As áreas mais contempladas estão localizadas ao norte, se relacionando com aspectos urbanos de infraestrutura. Por outro lado,

a coleta de lixo (Figura 02C) demonstrou-se muito eficiente, sendo possível localizar apenas um pequeno conjunto de localidades não atendidas.

Figura 02. Mapa de aspectos de renda e condições sanitárias



Fonte: os autores.

A renda média mensal dos moradores dos domicílios (Figura 02D) é considerada, em aspectos gerais, baixa, sendo que o nível de renda de R\$250,00 a R\$ 759,00 predomina na região sudeste. A maioria dos domicílios apresentam renda variável entre R\$759,00 e R\$1214,00, principalmente na região central. Poucas localidades apresentam rendas maiores, sendo caracterizadas como pouco extensas e encontradas nos extremos norte e sul da área de estudo.

Fatores R, K, LS e CP

O mapeamento dos valores obtidos para cada um dos fatores da RUSLE (R, K, LS e CP) pode ser identificado na Figura 03. Os valores de erosividade da chuva (fator R) na área de estudo (Figura 03A) variam de 6.488,21 MJ·mm·ha⁻¹·ano⁻¹ a 7.086,91 MJ·mm·ha⁻¹·ano⁻¹, o que demonstra uma baixa variabilidade espacial do potencial erosivo das chuvas, em razão do tamanho da bacia hidrográfica, que permite uma distribuição mais regular da precipitação.

A erosividade média do fator R foi de 6714,32 MJ·mm·ha⁻¹·ano⁻¹, classificada como média-forte, de acordo com Foster *et al.* (1981). Os valores mais altos se concentram na porção sudoeste, onde há maior intensidade de chuvas devido às elevadas altitudes predominantes, o que evidencia a influência orográfica.

Ao analisar os valores de erodibilidade do solo (fator K), na Figura 03B, verifica-se que os Latossolos apresentam a menor capacidade de perda de solo por erosão laminar. Isso se deve ao fato de que esse tipo de solo é geralmente vegetado por florestas com caráter semidecíduo, o que pode conter os processos erosivos.

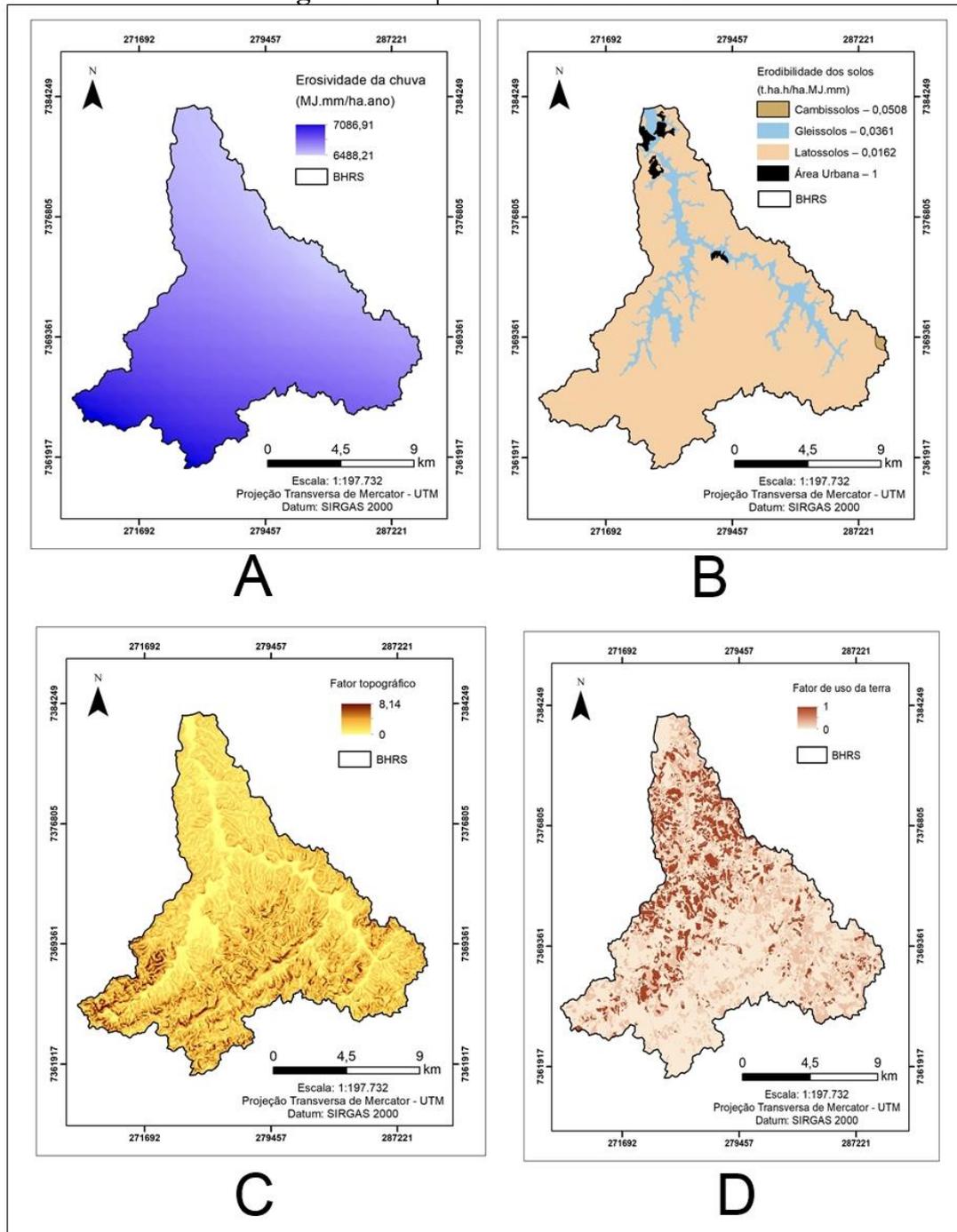
Os Cambissolos sofrem as maiores perdas de solo por erosão laminar, pois são normalmente identificados em elevadas altitudes e apresentam indícios de intemperismo incipiente do solo. Além disso, são pouco profundos, e contêm uma grande quantidade de pedras (EMBRAPA, 2020).

Os Gleissolos podem ser identificados em locais próximos da hidrografia, como no entorno do Rio Sorocabuçu, pois são típicos de áreas de planície ou de várzeas inundáveis, além de serem predominantes em relevos aplainados, com vegetação campestre ou florestas perenifólias de várzea (IAC, 2020; EMBRAPA, 2020).

De acordo com a classificação de Silva e Alvares (2005), pode-se afirmar que os Latossolos apresentam erodibilidade média, enquanto os Gleissolos e os Cambissolos

apresentam erodibilidade alta. Há, portanto, a predominância da erodibilidade média do solo na BHRS, ocupando cerca de 88% de sua extensão total, enquanto a erodibilidade alta abrange os 12% restantes.

Figura 03. Mapas dos fatores da RUSLE



Fonte: os autores.

A Figura 03C mostra o fator LS, com valores de 0 a 8,14 (adimensional). Há a predominância de declividades mais baixas na porção norte, com as classes de relevo plano, suave ondulado e ondulado. Já as declividades mais elevadas se concentram na porção sul, com a predominância da classe de relevo forte ondulado. A classe montanhosa, é a menos expressiva territorialmente, sendo encontrada principalmente na região sudoeste.

É evidente a influência da declividade na determinação desse fator topográfico, pois os menores valores do fator LS correspondem às áreas de predominância das classes de declividade plana, suave ondulada e ondulada, ou seja, às áreas de baixa declividade, concentradas na porção norte da bacia hidrográfica. Por outro lado, os maiores valores do fator LS correspondem às áreas de declividade forte ondulada e montanhosa, ou seja, áreas de declividade mais acentuada, que se concentram, principalmente, na porção sul da área de estudo.

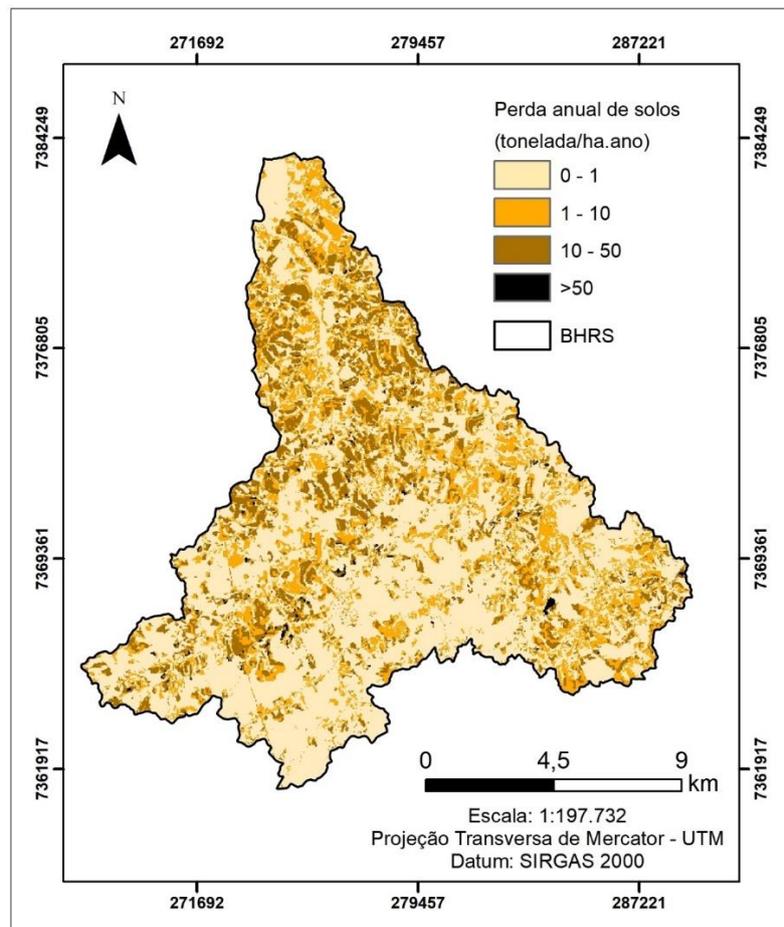
Os maiores valores de fator C (Tabela 02) se relacionam com as classes de mineração e culturas temporárias, portanto, estão concentrados na região norte da bacia hidrográfica, conforme evidenciado pela Figura 03D. Essas atividades, proporcionadas pela ação antrópica, são responsáveis por intensas perdas de solo por erosão laminar, pois há a remoção de vegetação ou o impedimento de sua regeneração, bem como o manejo inadequado do solo.

Por outro lado, os menores valores de fator C (Tabela 02) se associam a classe de mata, encontrada ao sul da área de estudo. Isso ocorre devido a proteção oferecida aos solos contra a remoção de sedimentos durante a ocorrência do escoamento superficial (TOWNSEND *et al.*, 2006). Assim, essas áreas são capazes de conter os impactos da erosão laminar.

RUSLE

A BHRS apresenta perda anual média de solos de aproximadamente 5,0 t/ha·ano, representando, de acordo com a classificação da FAO (1967), a atuação de uma baixa suscetibilidade erosiva. Conforme a Figura 04, verifica-se que a maior extensão da bacia hidrográfica (60,92%) está associada a valores abaixo de 1 t/ha·ano, as quais coincidem com áreas de mata, evidenciando a importância da cobertura vegetal para a contenção de processos erosivos, principalmente em áreas de Latossolo, que podem sofrer intensamente com os efeitos da declividade e do período chuvoso.

Figura 04. Mapa da perda anual de solos por erosão laminar (RUSLE)



Fonte: os autores.

Cerca de 22,51% da área total apresenta perdas de até 10 t/ha:ano, correspondendo a localidades mais planas de baixo potencial de erosividade da chuva. Há associações com a presença de campos e reflorestamentos, os quais apesar de serem coberturas vegetais menos densas, podem atenuar de forma moderada os processos erosivos atuantes.

A classe de perdas de até 50 t/ha:ano pode ser encontrada em aproximadamente 16,09% da BHRS apresentando relações principalmente com as culturas temporárias, que podem apresentar elevado potencial erosivo mediante o manejo inadequado. Destaca-se a presença dos Latossolos, apropriados para o desenvolvimento agrícola, mas ao mesmo tempo bastante propícios a erosão laminar mediante essa atividade, principalmente em declividades mais acentuadas e/ou com a predominância da alta erosividade da chuva.

As perdas maiores do que 50 t/ha:ano são praticamente inexpressivas, ocupando apenas 0,48% da área total, a qual corresponde à classe de mineração, na região sudeste e à pequenas áreas de culturas temporárias na região sudoeste. Essas atividades apresentam alto

potencial erosivo, fato que combinado com declividades acentuadas e a presença do Latossolo, intensificam ainda mais o processo de perda de solo.

Indicador de Vulnerabilidade Socioambiental (IVSA)

A Tabela 05 mostra as porcentagens e classificação do IVSA por área. Verifica-se que 70,60% da área da bacia hidrográfica apresenta IVSA muito baixo, enquanto 19,47% classifica-se como baixo. As classes de valores superiores, consideradas como de médio e alto IVSA foram encontradas em poucas localidades, ocupando, respectivamente, 9,22% e 0,70% de totalidade.

Tabela 05. Distribuição e classificação do IVSA.

IVSA	Classificação	Área (km²)	Área (%)
0 – 1	Muito baixo	141,07	70,60%
1 – 30	Baixo	38,91	19,47%
30 – 81	Médio	18,43	9,22%
> 81	Alto	1,39	0,70%

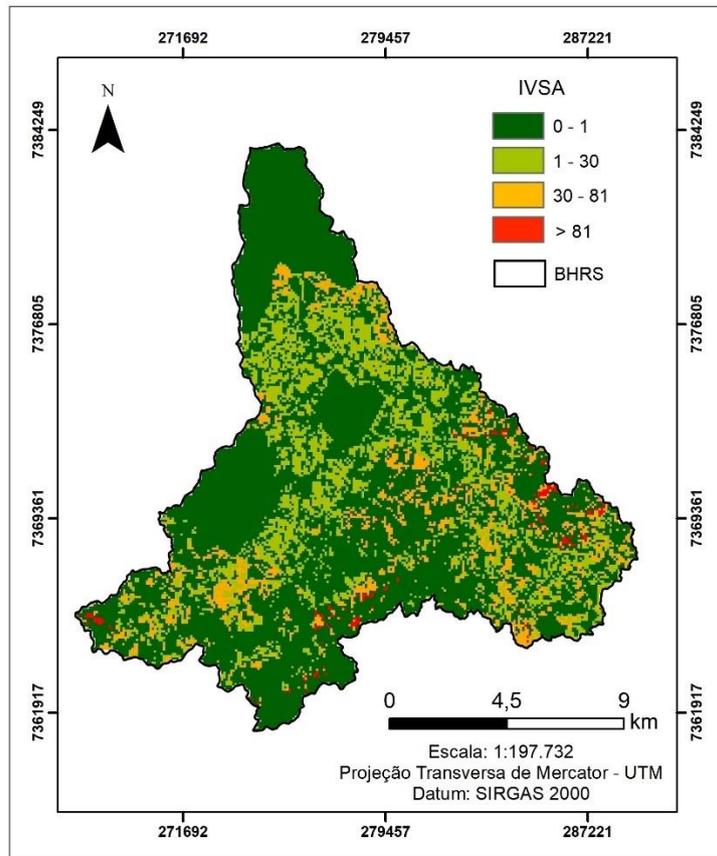
Fonte: os autores.

A Figura 05 mostra o Mapa de Indicador de Vulnerabilidade Socioambiental segundo a metodologia desenvolvida neste trabalho. Segundo o mapa, pode-se afirmar que a classe de IVSA predominante na área de estudo é a “Muito baixo”, coincidentemente, em localidades onde também se observam as melhores condições de abastecimento de água da rede geral, de renda média, de esgotamento sanitário via rede geral e de coleta de lixo. Além disso, essas localidades correspondem também às classes de contribuição como “Muito baixo” ou “Baixo” em relação a perda anual de solos.

A região central da bacia hidrográfica apresentou IVSA “Baixo”, com abastecimento de água da rede geral e renda média considerados mediamente na contribuição da álgebra de mapas. Além disso, essa região apresenta boas condições de coleta de lixo, contendo o avanço da vulnerabilidade, juntamente com uma perda anual de solo “Baixa” ou “Média”.

As áreas com abastecimento de água da rede geral, esgotamento sanitário via rede geral e renda média precários apresentaram IVSA classificado como “Médio”, pois correspondem às classes de alta contribuição à vulnerabilidade socioambiental. Nesses locais, localizados principalmente nas regiões sudeste e sudoeste da BHRS, há também uma perda de solo considerada como de média influência.

Figura 05. Mapa do IVSA



Fonte: os autores.

O IVSA “Alto” pode ser encontrado em poucas áreas, as quais são as únicas a apresentar todas as variáveis de aspectos de renda e condições sanitárias como de alta contribuição à vulnerabilidade socioambiental. Essa classe de IVSA pode ser encontrada na região sudeste e em determinados pontos da região sudoeste.

Conclusões

A aplicação do modelo matemático de estimativa de erosão laminar (RUSLE) apresentou resultados satisfatórios, considerando que os mesmos se mostraram alinhados com as associações entre fatores físicos e ação antrópica, ou seja, apresentando uma baixa suscetibilidade erosiva, principalmente devido à proteção das coberturas vegetais identificadas, como as áreas de mata. Apesar disso, as áreas de mineração e culturas temporárias devem ser monitoradas, considerando o seu alto potencial erosivo, intensificado pela declividade e presença de um tipo de solo de alta erodibilidade. Apesar dos problemas

relacionados à deficiência de abastecimento de água da rede geral e à falta de esgotamento sanitário via rede geral, a coleta de lixo apresenta-se eficiente.

O IVSA “Baixo” foi predominante na extensão da bacia hidrográfica, entretanto, está concentrado em localidades com os melhores aspectos de renda e condições sanitárias, além de perdas de solo consideradas baixas.

A proposta de elaboração do IVSA contribuiu para uma metodologia de integração entre fatores físicos e aspectos de renda e condições sanitárias, considerando as suas atuações simultâneas na modificação da paisagem.

Referências

BALDASSARINI, J. S.; NUNES, J. O. R. Estimação da perda de solo por processos erosivos em parcelas de monitoramento utilizando pinos de erosão em propriedades rurais do interior do Estado de São Paulo. **Confins**, v.38, 2018.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do Solo**. 8 ed. São Paulo: Ícone, 2012.

COUTINHO, L. M.; CECÍLIO, R. A.; GARCIA, G. O.; XAVIER, A. C.; ZANETTI, S. S.; MOREIRA, M. C. Cálculo do fator LS da Equação Universal de Perdas de Solos (EUPS) para a bacia do Rio da Prata, Castelo. **Revista Agroambiente**, v. 8; n. 1; p. 01-09, jan.-abr., 2014.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA. DAEE. **Banco de dados hidrológicos**. 2020. Disponível em: <http://www.hidrologia.dae.sp.gov.br/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

DRUGOWICH, M. I. **Plano Diretor de Controle de Erosão Rural para o município de Tatuí – SP**. Campinas: CIAGRO-CATI-SAA, 2011.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Embrapa. **Árvore do Conhecimento de Solos Tropicais**. 2020. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/solos_tropicais/arvore/CONTAG01_6_221220611537.html#>. Acesso 19 maio 2020.

ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE – ESRI. **ArcGis 10.6**. Redlands, 2017.

FOSTER, G. R.; McCOOL, D. K.; RENARD, K. G.; MOLDENHAUER, W. C. Conversion of the universal soil loss equation to SI metric units. **J. Soil Water Conserv.**, n. 36, p.355-359, 1981.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

GOUVEIA, I. C. M. C.; LEAL, A. C.; TROMBETA, L. R.; NUNES, R. S.; STOQUI, V. B. Contribuição ao planejamento de recursos hídricos em bacia hidrográfica: geomorfologia e fragilidade geoambiental da UGRH Paranapanema. **Revista do Departamento de Geografia – USP**, v. 27, p. 21-46. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Malha de Setores Censitários**. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/26565-malhas-de-setores-censitarios-divisoes-intramunicipais.html?=&t=downloads>. Acesso em: 07 abr. 2019.

INSTITUTO AGRONÔMICO. IAC. **Solos do Estado de São Paulo**. Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/solosp/>. 2020. Acesso 16 jun. 2020.

JESUS, C. F. P.; DIAS, N. W.; CRUZ, M. A. S. Vulnerabilidade socioambiental na Bacia do Rio Japarutuba em Sergipe a partir da álgebra de mapas. **Revista Engenharia na agricultura**, Viçosa, v. 22, n. 1, p. 50-57, jan/fev 2014.

LIMA, S. S.; LEITE, L. F. C.; OLIVEIRA, F. C.; COSTA, D. B. Atributos químicos e estoques de carbono e nitrogênio em argissolo vermelho-amarelo sob sistemas agroflorestais e agricultura de corte e queima no norte do Piauí. **Revista Árvore**, v.35, n.1, jan./fev., 2011.

LUIZÃO, F. J.; CORAL, S. T.; ORDINOLA, J. G.; SILVA, G. C.; LUIZÃO, R. C. C.; CABRERA, L. T.; WANDELLI, E.; FERNANDES, E. C. M. Ciclos Biogeoquímicos em agroflorestas na Amazônia. In: GAMA-RODRIGUES *et al.* **Sistemas Agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável**. Campos dos Goytacazes: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2006.

MACHADO, R. E. **Simulação de escoamento e de produção de sedimentos em uma microbacia hidrográfica utilizando técnicas de modelagem e geoprocessamento**. 2002. 154f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba (SP), 2002.

MAIA JÚNIOR, L. P.; LOURENÇO, R. W. Impactos das mudanças no uso e cobertura da terra sobre a variabilidade do albedo na Bacia Hidrográfica do Rio Sorocabaçu (Ibiúna - SP). **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 27, p. 443 – 462, 2020.

MINELLA, J. P. G.; MERTEN, G. H. Monitoramento de bacias hidrográficas para identificar fontes de sedimentos em suspensão. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.41, n.3, p.424-432, mar. 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. FAO. La erosión del suelo por el agua. Algunas medidas para combatirla en las tierras de cultivo. **Cuadernos de fomento agropecuario da Org. de Las Naciones Unidas**, Roma, n. 81, 1967.

ROSSI, M. **Mapa pedológico do Estado de São Paulo: revisado e ampliado**. São Paulo: Instituto Florestal, 2017.

RENARD, K. G.; FOSTER, G. R.; WEESIES, G. A.; McCOOL, D. K.; YODER, D. C. **Predicting soil erosion by water - A guide to conservation planning with Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE)**. Washington: United States Government Printing, 1997.

SAMBUICHI, R. H. R.; OLIVEIRA, M. A. C.; SILVA, A. P. M.; LUEDEMANN, G. **A sustentabilidade ambiental da agropecuária brasileira: impactos, políticas públicas e desafios**. Rio de Janeiro: IPEA, 2012.

SANTOS, D. B. O. **Aplicação da RUSLE a uma pequena bacia hidrográfica da Amazônia**. 2013. 82 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Instituto de Tecnologia, Universidade Federal do Estado do Pará, Belém (PA), 2013.

SILVA, D. C. C.; ALBUQUERQUE FILHO, J. L.; SALES, J. C. A.; LOURENÇO, R. W. Identificação de áreas com perda de solo acima do tolerável usando NDVI para o cálculo do fator C da USLE. **Revista Ra'e Ga**. Curitiba, v.42, p.72-85, dez., 2017.

SILVA, F. D. G.; MINOTTI, F.; LOMBARDI NETO, F.; PRIMAVESI, O.; CRESTANA, S. Previsão da perda de solo na Fazenda Canchim – SP (EMBRAPA) utilizando geoprocessamento e o USLE 2D. **Eng. Sanit. Ambient.**, v.15, n.2, p.141-148, 2010.

SILVA, V. C. Estimativa da erosão atual da bacia do Rio Paracatu (MG/GO/DF). **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v.34, n.3, p.147-159, 2004.

SILVA, A. M.; ALVARES, C. A. Levantamento de Informações e Estruturação de um Banco Dados sobre a Erodibilidade de Classes de Solos no Estado de São Paulo. **Revista Geociências**, v. 24, n. 1, p. 33-41, 2005.

SILVÉRIO, F. O.; SILVA, J. G. S.; AGUIAR, M. C. S.; CACIQUE, A. P.; PINHO, G. P. Análise de agrotóxicos em água usando extração líquido-líquido com partição em baixa

temperatura por cromatografia líquida de alta eficiência. **Química Nova**, v.35, n.10, p. 2052-2056, 2012.

TELLES, T. S.; DECHEN, S. C. F.; SOUZA, L. G. A.; GUIMARÃES, M. F. Valuation and assessment of soil erosion costs. **Scientia Agricola**, v.70, p. 209-216, 2013b.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 2ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2006.

VEIGA, M.; BASSI, L.; ROSSO, A. Degradação do solo e da água. In: SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO (Ed) **Manual de uso, manejo e conservação do solo e da água: projeto de recuperação, conservação e manejo dos recursos naturais em microbacias hidrográficas**. 2 ed. Florianópolis: EPAGRI, 1994.

WISCHMEIER, W. H.; SMITH, D. D. **Predicting rainfall erosion losses: a guide to conservation planning**. Washington: USDA, 1978.

Submetido em novembro de 2021

Aceito em junho de 2022

AVALIAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DA VARIABILIDADE PLUVIOMÉTRICA NA REGIÃO GEOGRÁFICA IMEDIATA DE MONTEIRO-PB

Maxsuel Bezerra do Nascimento

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil

E-mail: maxsuel10gba@hotmail.com

Resumo

Ao longo das últimas décadas o processo de degradação ambiental se intensificou pelas ações do homem, em diversas regiões do planeta, ocasionando o desmatamento, práticas desordenadas nos cultivos, queimadas, irrigação irregular e mudanças climáticas. Essas mudanças no decorrer do espaço, impactam diretamente vastas regiões do planeta, causando desde secas extremas, a precipitações arrasadoras, provocando agravos em determinados locais. Assim, o objetivo principal deste trabalho é avaliar a variabilidade pluviométrica da Região Geográfica Imediata de Monteiro-PB, por meio da análise espaço-temporal mensal e anual da sua precipitação, apontando assim os períodos secos e chuvosos da área estudada. Os dados pluviométricos disponibilizados foram da SUDENE, AESA e INMET, tendo as lacunas dos dados preenchidas com a utilização de métodos estatísticos. No desenvolvimento do estudo, foram utilizados softwares como Excel para o banco de dados e análises temporais, e o QGIS e Golden Software Surfer 16 para as análises espaciais. O conhecimento da distribuição da precipitação, ajudou a compreender seu comportamento no transcorrer dos meses e anos, além de auxiliar na gestão de projetos na REGIMO, a fim de promover um bom gerenciamento dos recursos hídricos, atividades locais e da biodiversidade vivente na região.

Palavras-chave: Períodos, Precipitação, Seca, Chuvoso, REGIMO.

SPATIO-TEMPORAL EVALUATION OF RAIN VARIABILITY IN THE IMMEDIATE GEOGRAPHIC REGION OF MONTEIRO-PB

Abstract

Over the last few decades, the process of environmental agriculture has intensified through deforestation regions, in various changes on the planet, causing deforestation, disorderly practices in crops, fires, irregular and climatic irrigation. These changes occur locally, directly impacting vast regions of the planet, impacting from extreme local dry areas, causing harm in certain areas. Thus, the main objective of this work is to evaluate the immediate rainfall variability of Monteiro-temporal-space, through the monthly analysis and the monthly region, thus directing the dry and rainy of the temporal area of the area. Available osmetrics were from SU, AESA and INMETE having as data gaps, with the use of statistical methods. In the development of the spatial study, database software, such as Excel and temporal evaluations, and QGIS and Golden Software Surfer 16 were used for the evaluations. The project to promote the management of local resources and the living REG, in order to promote good management of local and regional resources.

Keywords: Periods, Precipitation, Drought, Rainy, REGIMO.

EVALUACIÓN ESPACIO-TEMPORAL DE LA VARIABILIDAD DE LA LLUVIA EN LA REGIÓN GEOGRÁFICA INMEDIATA DE MONTEIRO-PB

Resumen

En las últimas décadas, el proceso de agricultura ambiental se ha intensificado a través de la deforestación de regiones, en diversos cambios en el planeta, provocando deforestación, prácticas desordenadas en los cultivos, incendios, riegos irregulares y climáticos. Estos cambios ocurren

localmente, impactando directamente en vastas regiones del planeta, impactando desde zonas extremas locales secas, causando daños en ciertas áreas. Así, el objetivo principal de este trabajo es evaluar la variabilidad inmediata de las precipitaciones de Monteiro-temporal-espacial, a través del análisis mensual y de la región mensual, orientando así la seca y la lluviosa del área temporal del área. Los osmétricos disponibles fueron de SU, AESA e INMETE teniendo como vacíos de datos, con el uso de métodos estadísticos. En el desarrollo del estudio espacial se utilizó software de base de datos, como Excel y evaluaciones temporales, QGIS y Golden Software Surfer 16 para las evaluaciones. El proyecto de fomento de la gestión de los recursos locales y la REG viva, con el fin de promover la buena gestión de los recursos locales y regionales.

Palabras clave: Períodos, Precipitación, Sequía, Lluvioso, REGIMO.

Introdução

Ao longo das últimas décadas o processo de degradação ambiental se intensificou pelas ações do homem, em diversas regiões do planeta, ocasionando o desmatamento, práticas desordenadas nos cultivos, queimadas, irrigação irregular e mudanças climáticas. Essas mudanças no decorrer do espaço, impactam diretamente vastas regiões do planeta, causando desde secas extremas, a precipitações arrasadoras, provocando agravos em determinados locais (NASCIMENTO, 2022).

Sob está conjuntura, o Estado da Paraíba, em maior parte, está localizado na região semiárida do Brasil, possuindo um número significativo de bacias hidrográficas com características hidrogeologicamente distintas, que propiciam dificuldades econômicas e sociais recorrentes (CORREIA *et al.* 2011; SUDENE, 2017). Além disso, essas mudanças nos cenários locais se destacam devido à grande variabilidade pluviométrica que ocorre na região, que vai desde períodos de seca a períodos chuvosos alarmantes dependendo da sua intensidade.

As regiões semiáridas são as mais susceptíveis às modificações climáticas, o acréscimo da temperatura e alteração na precipitação pluviométrica podem provocar o surgimento de terras áridas, ocasionando mudanças não só climáticas, como fitogeográficas, econômicas e sociais (NÓBREGA *et al.*, 2016).

Os eventos extremos de precipitação pluviométrica são investigados por parte da comunidade científica internacional devido aos prejuízos socioeconômicos causados pelo excesso ou escassez de chuvas em diversas regiões do mundo (FLATO *et al.*, 2017). Logo, esses prejuízos têm impacto na biodiversidade local, nas ações do homem por meio da agricultura e na pecuária, além das atividades realizadas em centros urbanos, como alagamentos em períodos chuvosos e aumento de temperaturas em períodos de seca.

Deste modo, o Nordeste Brasileiro (NEB) é uma das regiões mais problemáticas no que se refere à disponibilidade de água, destacando-se ainda, pelo seu clima quente e úmido

no litoral e seco na região semiárida (NASCIMENTO, *et al.* 2021). A região semiárida, que corresponde a 53% do território nordestino, no qual se destaca por suas chuvas irregulares no decorrer do ano (FERREIRA *et al.*, 2018).

Além disso, a precipitação no Estado da Paraíba depende de um conjunto de vários sistemas meteorológicos tais como: Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), Vórtices Ciclônicos de Ar Superior (VCAS), Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), e os Distúrbios de Leste (PALHARINI e VILA, 2017).

Nascimento *et al.* (2019), afirmam que a precipitação ocorre em maior intensidade no litoral e agreste por conta do oceano Atlântico, já o sertão recebe uma boa quantidade devido a ZCIT que fornece chuva para essa localidade, no Cariri a precipitação é menor devido ao Planalto da Borborema que impede que as chuvas oriundas do oceano Atlântico cheguem com tanta intensidade nessa região.

Deste modo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a variabilidade pluviométrica da Região Geográfica Imediata de Monteiro-PB, por meio da análise espaço-temporal mensal e anual da sua precipitação, apontando assim os períodos secos e chuvosos da área estudada.

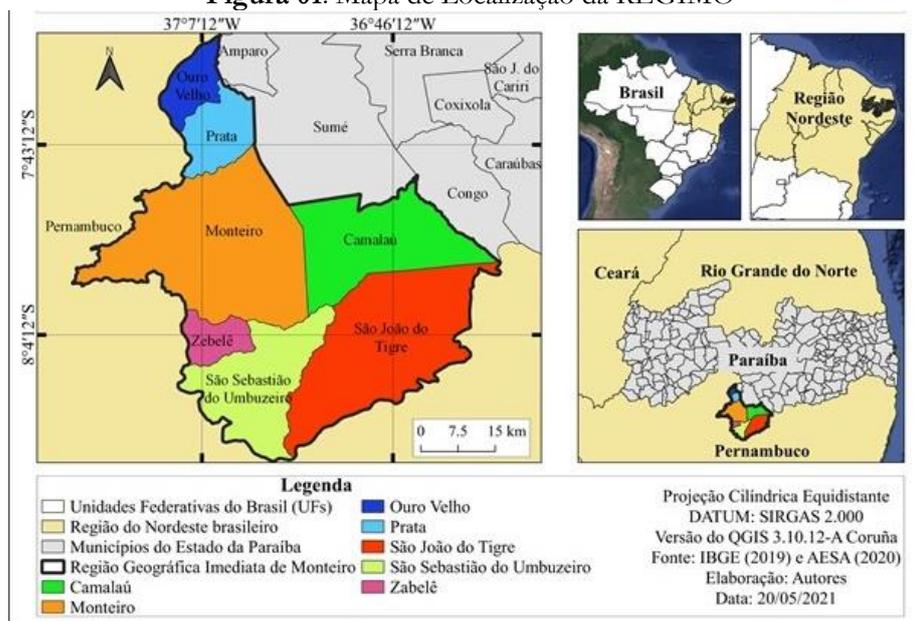
Material e métodos

Área de estudo

O estudo foi realizado na Região Geográfica Imediata de Monteiro (REGIMO) localizado no Estado da Paraíba (Figura 1), que compõem a Região Geográfica Intermediária de Campina Grande, no qual é composta por sete municípios (Camalaú, Monteiro, Ouro Velho, Prata, São João do Tigre, São Sebastião do Umbuzeiro e Zabelê), possuindo uma população estimada pelo IBGE no ano de 2017 em 56 699 habitantes e uma área total de 3 237,538 km².

Nessa região predomina o bioma Caatinga (mata branca), formado por uma vegetação do tipo de mata seca, caducifólia e espinhosa, com multiplicidades de solos, composição geológica, espécies da flora e fauna, biodiversidade, entre outras variáveis específicas (SANTOS, 2007; MORAES, 2018).

Figura 01. Mapa de Localização da REGIMO



Fonte: Autoria Própria (2022)

Banco de dados da Precipitação

Na elaboração deste artigo os dados pluviométricos mensais utilizados, foram disponibilizados pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e Agência Executiva de Gestão das Águas da Paraíba (AESAs), para composição da variabilidade espaço-temporal da precipitação da REGIMO.

Primeiramente com os dados de precipitação disponibilizados no período de 1990 a 2020 foram gerados gráficos da variabilidade temporal da pluviometria, com auxílio do *software* Microsoft Excel 2019¹, visando ponderar a série em questão, assim por meio desses dados foi plausível perceber o desempenho da variável na REGIMO comprovando assim a dinâmica climática.

Em seguida, foram elaborados mapas da variabilidade espacial da precipitação na REGIMO. É admissível destacar que os dados pluviométricos adquiridos têm falhas em meses e de até anos em alguns postos pluviométricos, e que foram usados procedimentos estatísticos de ponderação regional, para o preenchimento de falhas para concluir as lacunas e progredir com a pesquisa. Desse modo, vale destacar que o número de pluviômetros utilizados para a pesquisa foi de 6 postos (Quadro 01).

¹ Propriedade da *Microsoft Corporation*.

Quadro 01. Distribuição das estações na área de estudo

ID	MUNICÍPIO	Lat	Long	% de Falhas dos Dados	Chuva Média	Período das Séries
1	Camalaú	-7.89	-36.82	3%	41.6	1990 – 2020
2	Monteiro/EMBRAPA	-7.88	-37.12	1%	638.3	1990 – 2020
3	Ouro Velho	-7.62	-37.15	5.5%	605.7	1990 – 2020
4	Prata	-7.69	-37.08	4%	613.0	1990 – 2020
5	São João do Tigre	-8.08	-36.84	0%	577.2	1990 – 2020
6	São Sebastião do Umbuzeiro	-8.15	-37.00	0%	476.6	1990 – 2020

Fonte: Autoria Própria (2022)

Neste sentido, foram utilizados os softwares *QGIS* (versão 3. 16. 0)² e do *Golden Software Surfer* (versão 16.0)³, ambos com características distintas, porém em conjunto demonstraram a capacidade técnica que os *softwares* possuem.

Portanto, no mapeamento foi usado o método de *Krigagem* ordinária que proporciona precisão local, no sentido da correlação dos valores estimados com os valores amostrais utilizados no processo de estimativa, para suscitar as figuras de espacialização da Precipitação. Deste modo, o semivariograma é a parte central dos estudos geoestatísticos, sendo adequado para descrever tanto os métodos qualitativos como quantitativos a variação espacial, além de ser o alvo principal na determinação do preditor geoestatístico–krigagem.

Métodos Estatísticos

O método estatístico de preenchimento de falhas empregado na pesquisa foi o da ponderação regional (Equação 1), para aferir os valores que carecem e de tal modo proporcionar objetividade aos resultados no estudo. Assim como Diaz *et al.* (2018); Amador e Silva (2020) que empregaram o método para seus respectivos estudos.

O desígnio dos postos pluviométricos a serem usados no procedimento da ponderação regional necessita levar em consideração no mínimo de 30 anos, e estar presente em uma região climatológica semelhante.

² QGIS é um software livre com código-fonte aberto, multiplataforma de sistema de informação geográfica que permite a visualização, edição e análise de dados georreferenciados.

³ Gold Software Surf 16 pertence a empresa GoldenSoftware especializada no desenvolvimento de software que transforma dados simples e complexos em ferramentas visuais compreensíveis, como mapas, gráficos e modelos.

$$PX = \frac{1}{n-1} * \left(\frac{PA}{PAm} + \frac{PB}{PBm} + \frac{PC}{PCm} + n \right) * \quad (Eq.1)$$

PXm

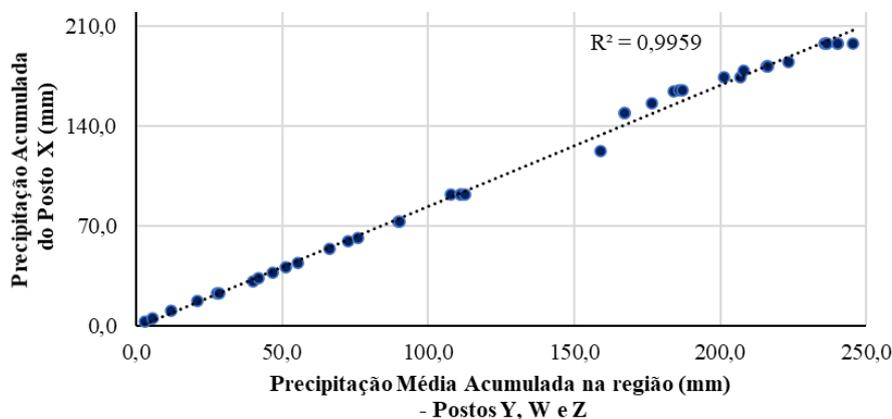
Onde, PXm, PAm, PBm e PCm são as precipitações médias nos postos X, A, B e C, simultaneamente de acordo com a série de dados disponibilizadas; PX, é a precipitação no posto X a originar; PA, PB e PC são as precipitações nos postos A, B e C existentes, ao mesmo tempo, no intervalo de tempo referente àquele da precipitação no posto X a determinar.

Assim, a metodologia consiste em estimar a pluviosidade ocorrida no posto pluviométrico com falta de dados, é necessário no mínimo três postos vizinhos do que está com ausência de dados, e necessitam estar localizados em regiões climáticas semelhante ao posto com falha.

Em seguida foi utilizado o método da Dupla Massa (Figura 2), desenvolvido pelo *United States Geological Survey (USGS)* (Searcy e Hardyson, 1960), a principal finalidade é identificar se aconteceram alterações da precipitação ao longo do tempo, ou ainda no local de observação para confirmar que os dados ficam acompanhando o exemplo estatístico previsto de forma linear. Deste modo, tal método foi empregado em outros estudos que utilizaram o método de dupla massa para verificar a consistência das estações analisadas (CARVALHO e RUIZ, 2016; JARDIM e SILVA, 2017).

Assim, se os pontos de um gráfico se alinharem em uma reta aproximada, isso adverte uma proporção entre os dados dos postos em questão. Portanto, o simples acontecimento de se ver o R2 próximo a 1, não é satisfatório para considerar o erro, todavia já gera que o coeficiente de regressão se aproxime do resultado previsto.

Figura 02. Exemplo do modelo Análise de Dupla Massa



Fonte: Autoria Própria (2022)

Resultados e discussão

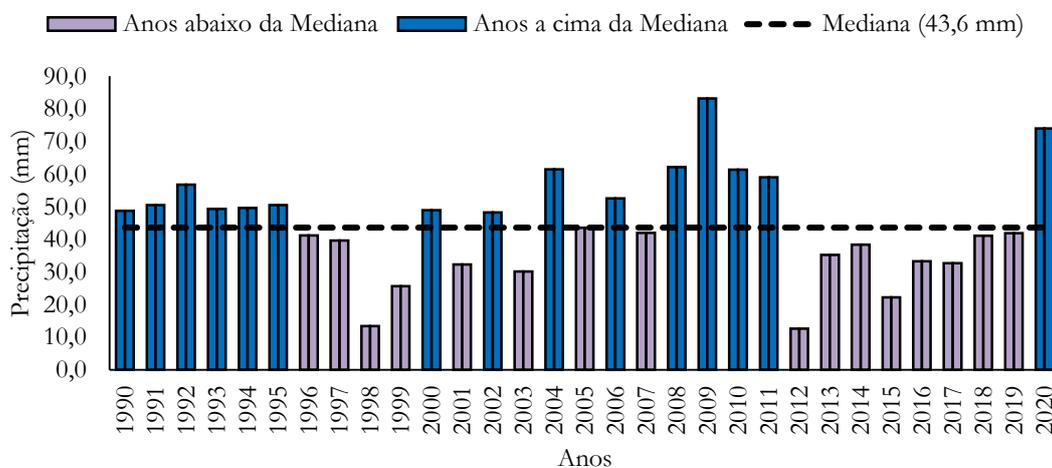
Precipitação Pluviométrica Temporal Anual

O Pluviograma Anual (Figura 3) da REGIMO, se apresenta da seguinte maneira, caracterizado com 16 anos abaixo da mediana do período analisado que foi de 43,6 mm, sendo o ano de 2012 considerado o menor em valores de precipitação atingindo 12,6 mm.

Além disso a REGIMO apresentou 15 anos acima da mediana da pluviosidade possuindo o ano de 2009 como o pico máximo, atingindo 83,1 mm. Assim sendo, por meio dessa decorrência nota-se uma alternância na série histórica, ressaltando que em séries como essa, é formidável a variação entre essas estações, no meio de pouca intensidade de precipitações e uma alta concentração que mantém o equilíbrio.

Segundo Muthoni *et al.*, (2018), a anotação dos padrões espaço-temporais da variabilidade pluviométrica é o passo fundamental para criação de novos projetos, visando estratégias adaptativas adequadas para uma determinada localidade.

Figura 03. Pluviograma de precipitação anual da REGIMO de 1990 a 2020



Fonte: Autoria Própria (2022)

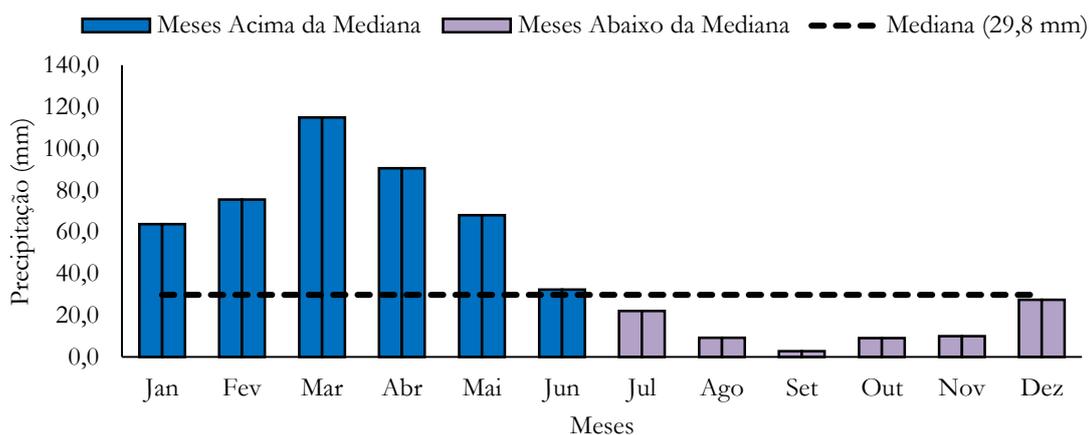
Precipitação Pluviométrica Temporal Mensal

De acordo com a série histórica, foi possível evidenciar dois períodos distintos, com seis meses para ambos na REGIMO (Figura 4). Assim, um deles é caracterizado como chuvoso, que vai de janeiro a junho, sendo março o mês de maior quantidade de chuvas, atingindo 114,9 mm, ou seja, 85,1 mm ou 90 % maior que a mediana histórica.

Logo, o período seco que tem início em julho e se estende até dezembro, com destaque para o mês de setembro que atingem no máximo 2,6 mm, ou seja, 27,2 mm ou 85 % menor que a média histórica. Nesses meses secos é que se atentam a importância de uma boa administração dos recursos hídricos para a região, visto que por padecerem com a estiagem, solicita uma cautela maior.

Desse modo, a precipitação pluviométrica em distintos volumes proporciona um impacto positivo ou negativo para sociedade, já que a ampla maioria das atividades econômicas, especialmente a agrícola, são afetadas a extenso prazo por tal transformação, induzindo a um acréscimo expressivo de eventos extremos de secas e chuvosos (SIQUEIRA; NERY, 2017).

Figura 04. Pluviograma de precipitação mensal da REGIMO de 1990 a 2020



Fonte: Autoria Própria (2022)

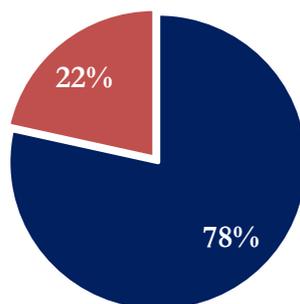
Além disso, a distribuição da precipitação mediana da REGIMO (Figura 5), é concebida por 78% da precipitação presente no período chuvoso, este acontecimento é importante, já que o conhecimento destes elementos, pode originar planos para preparação de táticas e obras que visem o crescimento da região.

Por conseguinte, os 22 % restantes da pluviosidade se encontram no período seco, ou seja, seis meses no qual a disponibilidade hídrica na região é carente, sobretudo nas áreas a oeste. Através destes elementos, os gestores públicos, podem desenvolver medidas no desígnio de requerer a prevenção da água nesta localidade, acautelando de tal modo que o nível de insuficiência perante os anos não seja intenso.

Logo, Souza *et al.*, (2017) afirmam a importância de se aprofundar o conhecimento em relação à variabilidade interanual e sazonal da precipitação no NEB, para que sejam definidas políticas públicas voltadas para manutenção e preservação dos recursos hídricos.

Figura 05. Percentual da precipitação da REGIMO nas estações seca e chuvosa.

■ Período Chuvoso ■ Período Seco



Fonte: Autoria Própria (2022)

Precipitação Pluviométrica Espacial Anual

Nas Isoietas acumuladas anuais da REGIMO (Figura 6) foram ilustradas a precipitação de 1990 a 2004 do acumulado anual, no qual os anos de 1990 a 1995 foram considerados acima da mediana anual (Figura 3), sendo assim os primeiros anos úmidos na REGIMO.

Compreender o clima é necessário, já que afeta a qualidade de vida da sociedade, ocorrendo modificações no vento, aumento da temperatura e precipitações irregulares vem sendo modificado em função do planejamento inadequado dos municípios (FERREIRA *et al.*, 2019). Assim, a precipitação pluviométrica se destaca como uma das variáveis que determina o clima local, além da temperatura do ar, uso do solo, o relevo e etc.

Em 1990, os valores de precipitação variaram entre 154 mm, sendo os menores valores ao norte e sul da parte, e os maiores chegando a 1201 mm nas partes oeste e leste. No ano de 1991 registrou-se de 295 mm a sul e a oeste/leste chegando a 846 mm. Já 1992 variou entre 537 mm e 1113 mm, com destaque para a parte leste com os maiores valores. No ano de 1993, variou entre 99 mm e 718 mm, sendo a parte sul com os menores valores precipitados, e a parte leste e oeste com as de maior intensidade.

O ano de 1994 teve uma estabilidade média em torno da precipitação, ficando entre 408 mm e 686 mm, com destaque para regiões mais úmidas a oeste e mais seca a norte. O último da primeira sequência de anos chuvosos, em 95 assim como o de 1994, teve uma variação de 200 mm em torno da REGIMO, ficando entre 519 mm e 714 mm.

Entre os anos de 1996 e 1999 foi um período abaixo da mediana, e assim no período histórico analisado foram os primeiros anos com sequência de anos secos, logo os anos de 1996 e 1997 sua precipitação foram entre 388 mm a 610 mm, nota-se que neste ano a precipitação diminui no sentido de oeste para leste. Assim, os anos de 1998 e 1999 foram pouco chuvosos, principalmente 1998 que dentro da série histórica foi o segundo ano com menor valor pluviométrico, com o máximo de 470 mm na parte oeste.

Deste modo, a caracterização da seca elevada nestes anos não foi exclusiva apenas da região, e sim de todo o NEB, decorrente da atuação de um El Niño muito forte nesse ano. O impacto causado pelo fenômeno El Niño e La Niña, dependendo da sua intensidade pode resultar em secas (enchentes) severas, interferindo de forma significativa nas atividades econômicas nas regiões Norte e NEB (SOUSA *et al.*, 2015).

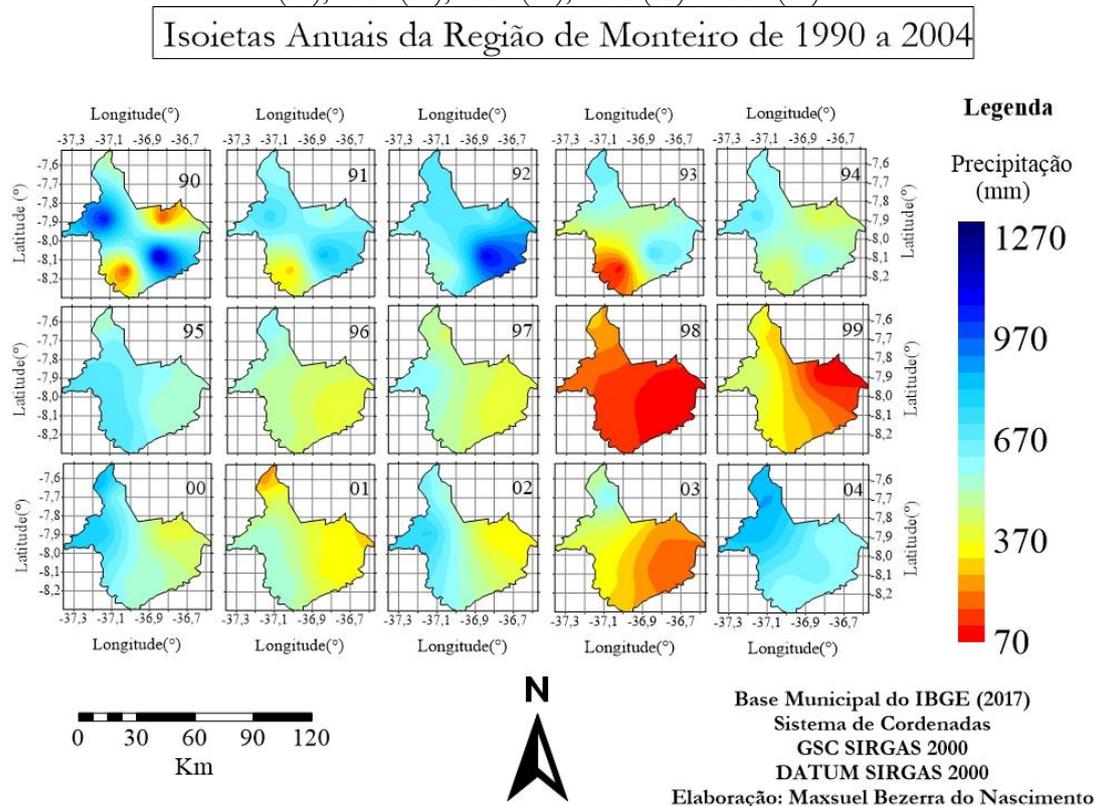
Deste modo, após esse período com alternância entre períodos secos e úmidos, os anos de 2000 e 2004 variou entre chuvoso e seco. Assim, o ano de 2000 variou entre 397 mm e 871 mm, destacando-se assim o leste com menores valores e o oeste e norte de maiores valores.

Já o ano de 2001 abaixo da mediana, variou entre 256 mm com a parte noroeste e leste com menores valores, e a parte sudoeste chegando a 560 mm. Logo o ano de 2002, obteve um aumento na sua precipitação atingindo valores de 772 mm da metade da parte central a oeste, e os menores valores foram da parte seguinte chegando a obter 330 mm a leste.

Todavia, o ano de 2003 teve poucas chuvas na parte leste durante todo o ano, atingindo apenas 194 mm, e o seu maior volume foi na parte noroeste da área de estudo com 691 mm concentrado em uma pequena área. Posteriormente, em 2004 foi possível notar que a parte obteve uma boa quantidade de precipitações no decorrer de todos os municípios, a pluviosidade foi entre 580 mm e 880 mm.

De acordo com Oliveira *et al.* (2020) um dos grandes desafios é compreender a dinâmica das chuvas sobre uma determinada área, assim como os modos de variabilidades que influenciam as precipitações torna-se um fator a ser considerado nas tomadas de decisões que envolvem essas áreas.

Figura 06. Isoietas médias anuais da Precipitação Pluviométrica da REGIMO de 1990 (90), 1991 (91), 1992 (92), 1993 (93), 1994 (94), 1995 (95), 1996 (96), 1997 (97), 1998 (98), 1999 (99), 2000 (00), 2001 (01), 2002 (02), 2003 (03) e 2004 (04).



Nas Isoietas acumuladas anuais da REGIMO (Figura 7 2005 (05) a 7 2020 (20)) foram ilustradas a variabilidade da precipitação de 2005 a 2020, no qual os anos de 2005 a 2007 variaram entre acima e abaixo da mediana da REGIMO (Figura 3). Já, o ano de 2005 precipitou no ano entre 421 mm a leste, e a 723 mm a oeste.

De tal modo, o ano de 2006 se apresentou de 467 mm a 730 mm, sendo uma parte a nordeste da REGIMO com os menores valores de precipitação e a oeste os maiores. Já em 2007, considerado um ano abaixo da mediana, os seus valores variaram entre 360 e 662 mm, com destaque para a maioria da REGIMO estar em torno dos 500 mm.

Posteriormente a esses anos mencionados, surge a segunda sequência histórica do período chuvoso da REGIMO, com menor quantidade de anos que vai entre os anos de 2008 e 2011, porém com uma intensidade de chuvas bem maior. Logo, o ano de 2008 se configurou em níveis pluviométricos entre 463 mm em uma pequena parte a leste e chegando a 1102 mm a noroeste.

Em seguida, no ano de 2009 na série estudada, foi o maior em níveis pluviométricos, no qual nesse período obteve as maiores chuvas registradas nos últimos anos, onde os menores valores encontrados foram de 867 mm e o pico máximo atingindo 1147 mm a noroeste. Portanto, nessa fase o volume precipitado, obteve impacto positivo, abastecendo os reservatórios na REGIMO, ocasionando uma maior produtividade na agricultura da região, por outro lado, impactou em algumas enchentes em alguns pontos.

Os anos seguintes 2010 e 2011 apresentaram características similares, precipitando entre 533 mm e 940 mm, o que ocasionou assim na região uma boa produtividade na agricultura da REGIMO, e uma grande quantidade hídrica para os moradores locais.

Posteriormente aos anos considerados chuvosos, vem uma sequência de anos secos, que vão de 2012 a 2019. Assim, o ano de 2012 é o mais seco da série em questão, visto que os valores chegam a 194 mm, deste modo demonstra que depois de anos com bastante chuvas, ocorreu anos com secas, o que não causou danos, devido aos anos que antecederam.

Os anos de 2013 e 2014 apresentam semelhanças na parte leste se destacando como a mais seca com valores de 315 mm e a área oeste no ano de 2013 e a noroeste no de 2014, chegando a 615 mm.

Em seguida, teve uma diminuição significativa no período de 2015 a 2017 deixando a parte leste e central da parte bem seca, e assim agravando em impactos na REGIMO, devido a quantidade de anos com pouca precipitação, principalmente nesta localidade que só precipitou nesta parte entre 140 mm e 223 mm. Já a área leste atingiu valores até 483 em 2016 e em 2017 600 mm.

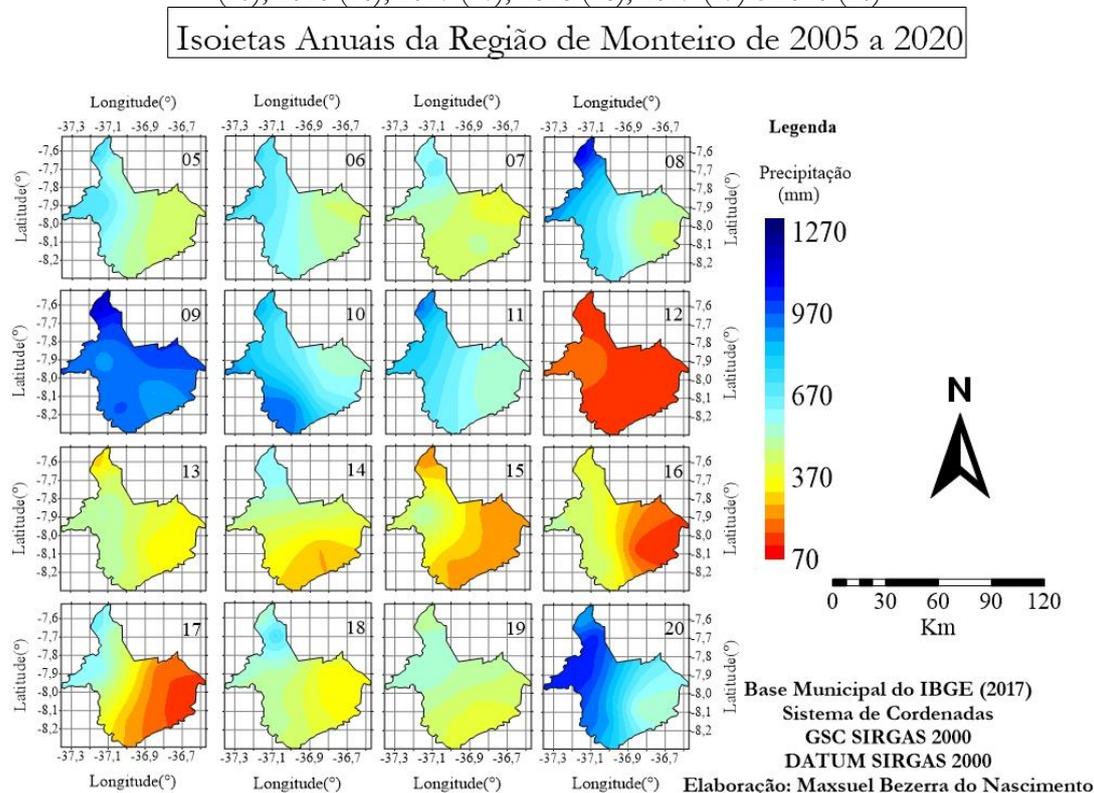
Logo, Andrade e Pereira (2019), descrevem que por meio da investigação sobre a variabilidade climática centralizada em seus extremos, no caso suas anomalias, são fundamentais para se perceber a dinâmica socioambiental do território. Portanto, nesses anos os impactos da falta de chuvas, impactaram diretamente os recursos hídricos da região, a biodiversidade local e as produtividades existentes, agravando ainda no aumento da temperatura.

Assim Medeiros *et al.* (2020), afirma que o esforço para minimizar as decorrências das secas na região do Semiárido solicita uma abordagem multifatorial que submerge desde a implantação de políticas públicas para o uso, reuso e gestão dos recursos hídricos, até uma informação mais profunda do regime pluviométrico e das circulações atmosféricas que o condicionam.

O período dos anos de 2018 e 2019 nota-se um aumento na precipitação na REGIMO, porém não o suficiente para aumentar o volume hídrico dos reservatórios e para uma boa produtividade na agricultura, caracterizando esses anos como abaixo da mediana (Figura 3), assim os menores valores foram de 347 mm a 728 com a parte noroeste com o máximo desse valor, e a parte central e leste com os menores.

Por fim, o último ano da série em questão, acarretou uma quantidade de chuvas consideradas excelentes para a REGIMO de modo geral, visto que precipitou acima dos 530 mm na parte leste e chegando a 1060 a oeste, o que desse modo, deu um conforto em valores precipitados aos inúmeros anos de seca presente na área estudada.

Figura 07. Isoietas médias anuais da Precipitação Pluviométrica da REGIMO de 2005 (05), 2006 (06), 2007 (07), 2008 (08), 2009 (09), 2010 (10), 2011 (11), 2012 (12), 2013 (13), 2014 (14), 2015 (15), 2016 (16), 2017 (17), 2018 (18), 2019 (19) e 2020 (20).



Fonte: Autoria Própria (2022)

Precipitação Pluviométrica Espacial Mensal

Utilizando a mesma abordagem da análise anual das isoietas (Figuras 6 e 7), nas Isoietas medianas mensais da REGIMO, (Figura 8A a 8L) foi ilustrada a variabilidade da precipitação pluviométrica mensal, no período de 1990 a 2020, no qual é possível evidenciar o período chuvoso (Figura 8A a 8F) e o seco (Figura 8G a 8L) que variam até 134 mm.

O mês de janeiro (Figura 8A) é o início do período chuvoso da REGIMO, no qual os valores variam de 40 mm a leste e 84 mm a oeste. Já o mês de fevereiro (Figura 8B), o volume precipitado na região foi entre 62 mm sendo a parte leste o menor e a parte noroeste chegando a 91 mm.

Já o mês de março (Figura 8C), se destaca por ser o mês de maior volume precipitado na região, no qual aumenta o volume dos mananciais de maneira pontual, por uma quantidade de tempo curto, ajuda na biodiversidade da região, aumentando a presença de culturas na agricultura e no acréscimo de animais. Neste sentido, os valores apresentados variam de 99 mm a 134 mm durante esses meses, destacando ainda a importância desse mês no desenvolvimento e planejamento municipal e regional, de se compreender o mês de maior importância hídrica da região.

Imediatamente, nesses meses contém uma abundância de água distribuída por toda a REGIMO devido ao volume precipitado, o que favorece a flora e a fauna local, assim como as atividades humanas, auxilia no mantimento e no acréscimo da vazão dos reservatórios para o fornecimento público. De tal modo que sugere na alteração de temperatura em partes da região e beneficia a fertilidade na agricultura.

Os meses de abril e maio (Figura 8D e 8E), se caracterizam de maneiras similares no decorrer do espaço, logo o mês de abril se destaca com um volume maior precipitado, assim nesses meses os valores são de 57 mm a 120 mm, sendo as partes leste e oeste os extremos respectivamente.

O final do período chuvoso ocorre no mês de junho (Figura 8F), no qual é possível observar uma diminuição da precipitação, por ser um mês de transição para a estação seca, no qual os valores ficam em torno de 40 mm em uma pequena parte da REGIMO, e os menores com 25 mm em parte da área central e leste. Logo, julho (Figura 8G) é o mês que inicia o período seco, no qual seus valores são representados com 36 mm na área oeste, e os menores volumes precipitados ocorre a leste com apenas 14 mm.

Os meses de agosto e setembro (Figura 8H e 8I) se destacam por serem os meses com menor valor de precipitação na região chegando a 11 mm em agosto (Figura 8H) e 7 mm em setembro (Figura 8I). Por meio dessa análise mensal, foi possível evidenciar que nesses meses, o aumento da temperatura se estabelece devido a pouca precipitação ou também se associa com a alteração dos sistemas atmosféricos atuantes, circulação de ventos, dentre outros, ocorrendo secas nestes meses.

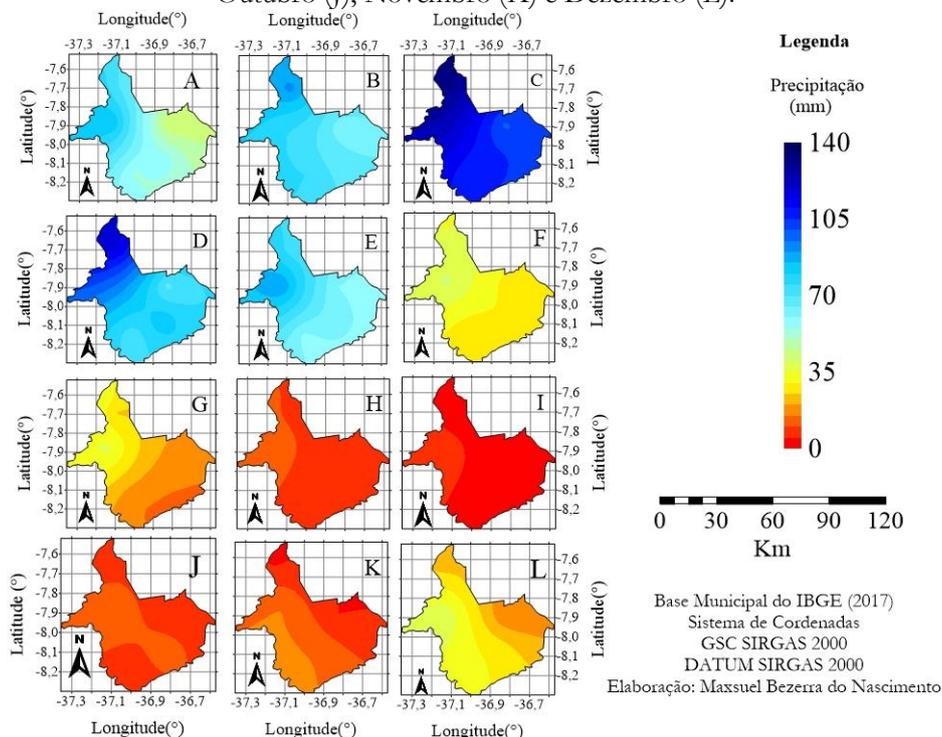
Portanto, nesses meses de poucas chuvas os gestores municipais e estadual, unido com os proprietários locais dos quais dependam das chuvas para suas plantações e criações de animais, e a população permaneçam precavidos dessas informações na REGIMO. De tal modo, requer uma maior atenção dos administradores locais que se encontram na parte leste da REGIMO, devido que o uso d'água precisa ser consciente e apropriado, por serem as áreas com menores valores precipitados, para um bom equilíbrio hídrico.

Todavia, a gestão dos recursos hídricos, necessita ser concretizada mirando a sua oferta para todos os indivíduos, ponderando a sua influência mútua com distintos elementos do meio e dinâmicas antrópicas relacionadas (CALADO *et al.*, 2020).

Os meses de outubro e novembro (Figura 8J e 8K), suas análises espaciais são similares variando em pequenas áreas, neste sentido os valores observados foram de 3 mm a 16 nesses meses, o que consequentemente com os meses anteriores, impactam diretamente no ambiente, por isso a necessidade de um planejamento dos recursos hídricos, para suprir esses meses de escassez na região.

Por fim, no mês de dezembro (Figura 8L) último mês do período seco, nota-se uma similaridade no volume precipitado com o de junho (Figura 8F), que também é um mês de transição, dessa forma os valores foram de 15 mm a 38 mm no decorrer da REGIMO.

Figura 08. Isoietas médias mensais de Precipitação Pluviométrica da REGIMO de Janeiro (A), Fevereiro (B), Março (C), Abril (D), Maio (E), Junho (F), Julho (G), Agosto (H), Setembro (I), Outubro (J), Novembro (K) e Dezembro (L).



Fonte: Autoria Própria (2022)

Conclusões

De acordo com os resultados obtidos pode-se destacar que no período de 1990 a 2020 a precipitação pluviométrica temporal anual apresentou 16 anos abaixo da mediana, destacando o ano de 2012 como o pico mínimo de 12,6 mm e 15 mm acima da mediana, sendo 2009 apresentando o valor máximo de 83,1 mm.

Em relação a análise mensal, foi possível caracterizar dois períodos distintos na REGIMO, um período chuvoso, que compreende os meses de janeiro a junho, com março possuindo o maior valor precipitado e o período seco que tem início em julho e se estende até dezembro, com setembro se destacando, atingindo o máximo de 2,6 mm.

Na análise espacial da precipitação mensal e anual, as isoietas demonstram como as chuvas estão especializadas no decorrer da REGIMO, destacando a parte leste como a região de menores chuvas e a região oeste apresenta as maiores intensidade de chuvas.

Por fim, mediante os resultados observados e com o conhecimento da distribuição da precipitação pluviométrica, tem-se o auxílio na compreensão de como ela ocorre no decorrer dos meses e anos, bem como a possibilidade de auxiliar na gestão de projetos na

REGIMO, a fim de promover um bom gerenciamento dos recursos hídricos, atividades locais e da biodiversidade vivente na região.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pelo fomento e a apoio financeiro à pesquisa.

Referências

- AMADOR, M. C.; SILVA, C. A. DA. O Preenchimento de Falhas de Séries Históricas de Precipitação. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros**, v. 1, n. 31, p. 178-202, 2020.
- ANDRADE, A. R.; PEREIRA, A. A. Dinâmica Temporo-Espacial da Precipitação na Região Centro-Sul do Paraná. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 12, n. 4, p. 1399-1414, 2019. DOI:<https://doi.org/10.26848/rbgf.v12.4.p1399-1414>.
- CALADO, T. O.; E. A. T. MARQUES, E. A. T.; SOBRAL, M. C. Planos diretores na articulação da gestão de recursos hídricos com o uso do solo no entorno de reservatórios. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 13, n. 3, p. 958-972, 2020. DOI: <https://doi.org/10.26848/rbgf.v13.3.p958-972>
- Carvalho, H. P.; Ruiz, M. V. S. Avaliação da Consistência de Séries Históricas de Chuva da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, em Minas Gerais. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental Da Alta Paulista**, v. 12, n. 6, p. 76-84. 2016. <https://doi.org/10.17271/1980082712620161480>
- CORREIA, R. C.; KIILL, L.H.P.; MOURA, M.S.B.; CUNHA, T. J. F.; JESUS JÚNIOR, L. A.; ARAÚJO, J. L. P. A região semiárida brasileira: In: VOLTOLINI, T.V. (Ed). Produção de caprinos e ovinos no Semiárido. **Petrolina. Embrapa Semiárido**, 2011.
- DIAZ, C. C. F.; PEREIRA, J. A. S.; NOBREGA, R. S. Comparação de dados estimados pelo método da ponderação regional (PR) e dados estimados pelo trmm para o preenchimento de falhas de precipitação na bacia hidrográfica do rio pajeú. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 22, p. 324-339, 2018.
- FLATO, M.; MUTTARAK, R.; PELSER, A. Women, Weather, and Woes: The Triangular Dynamics of Female-Headed Households, Economic Vulnerability, and Climate Variability in South Africa. **World Development**, v. 90, n. 17, p. 41–62, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.08.015>
- FERREIRA, P.S.; SOUZA, W. M.; SILVA, J. F. Variabilidade Espaço-Temporal das Tendências de Precipitação na Mesorregião Sul Cearense e sua Relação com as Anomalias de TSM. **Revista brasileira de meteorologia**, v. 33 n. 1 p. 141-152, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-7786331006>

FERREIRA, C. C.; PIMENTEL, F. O.; VIANNA, Y. C. G. Proposta Metodológica Aplicada ao Estudo de Clima Urbano. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 12, n. 6, p. 2023-2040, 2019. DOI: <https://doi.org/10.26848/rbgf.v12.6.p2023-2040>

FRANCISCO, P. R. M.; MEDEIROS, R.M; SANTOS, D; MATOS, R. M. Classificação Climática de Köppen e Thornthwaite para o Estado da Paraíba. **Revista Brasileira de Geografia Física** v. 8, n. 4, p. 1006-1016, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5935/1984-2295.20150049>

JARDIM, C. H.; SILVA, A. A. F. Aplicação de técnicas de preenchimento de falhas de dados de pluviosidade mensal e anual para o noroeste do estado de Minas Gerais - Brasil. **Revista Geografias**, v. 25, n. 2, p. 83-106. 2017. <https://doi.org/10.35699/2237-549X.2017.16058>

MEDEIROS, S. A.; NÓBREGA, R. A.; MORAES NETO, J. M.; BARRETO, A. B.; VASCONCELOS, G. N.; DINIZ, R. R. S. Investigação da Influência do El Niño e da La Niña Sobre a Variabilidade da Precipitação na Cidade de Patos, Paraíba. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 13, n. 1, p. 336-349, 2020. DOI: <https://doi.org/10.26848/rbgf.v13.1.p336-349>

MORAES, V. L. A. **Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas familiares, inseridos em comunidades de Fundo de Pasto**. 2018. Juazeiro, Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – UNIVASF.

MUTHONI, F. K.; ODONGO, V. O.; OCHIENG, J.; MUGALAVAI, E. M.; MOURICE, S. K.; ZELEDON, I. H.; MWILA, M.; BEKUNDA, M. Long-term spatial-temporal trends and variability of rainfall over Eastern and Southern Africa. **Theoretical and Applied Climatology**, v. 137, n. 3-4, p. 1869-1882, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00704-018-2712-1>

NASCIMENTO, M. B. DO; BANDEIRA, M. M.; ARAÚJO, L. E. DE. Variabilidade climática da precipitação do município de Areia/Paraíba, Brasil. **Gaia Scientia**, v. 13, n. 3, p. 24-37, 2019. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1981-1268.2019v13n3.41925>

NASCIMENTO, M. B.; SANTOS, G. F.; SILVA, T. J. R. D.; SILVA, L. F.; MEDEIROS, L. S.; ARAÚJO, L. E. Estudo da variabilidade pluviométrica espaço-temporal na microrregião de Sousa, Paraíba. **Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais**, v. 9, n. 1, p. 69-82, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/gesta.v9i1.38522>

NASCIMENTO, M. B. Relação da variabilidade climática e os índices de seca com a qualidade da água em reservatórios de abastecimento público na bacia hidrográfica do Rio Paraíba. 2022. 110f. Dissertação (**Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental - PPGCTA**) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2022. <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/4222>

NÓBREGA, R. S.; SANTIAGO, G. A. C. F.; SOARES, D. B. Tendências do controle climático Oceânico sob a variabilidade temporal da precipitação no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 18, n. 12, p. 276-292, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/abclima.v18i0.43657>

OLIVEIRA, R. M. M., SANTOS, E. V. DOS, LIMA, K. C. Avaliação da qualidade da água do riacho São Caetano, de Balsas (MA), com base em parâmetros físicos, químicos e microbiológicos. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 22, n. 3, p. 523-530, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1413-41522017154657>.

PALHARINI, R. S. A.; VILA, A. D. Climatological Behavior Precipitating Clouds in the Northeast Regions of Brazil. **Advances in Meteorology**, p. 1-12, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1155/2017/5916150>

SANTOS, C. A. F. **Zoneamento Agroecológico do Nordeste e Mapas de Vegetação como ferramentas para prospecção e conservação de Recursos Genéticos Vegetais**. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, Embrapa, 73, 2007.

SEARCY, J.K.; HARDYSON H.C. **Double-mass curves – Manual of Hydrology: Part 1**. General surface-water techniques.USGS, Washington, 1960.

SIQUEIRA, B.; NERY, J. T. Análise do Índice Padronizado de Precipitação para o Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 10, n. 6, p. 1775-1783, 2017. doi:<https://doi.org/10.26848/rbgf.v10.6.p1775-1783>.

SOUSA, A. M. L.; ROCHA, E. J. P.; VITORINO, M. I.; SOUZA, P. J. O. P.; BOTELHO, M. N. Variabilidade espaço-temporal da precipitação na Amazônia durante eventos ENOS. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 8, n. 1, p. 13-24, 2015. DOI: <https://doi.org/10.26848/rbgf.v8.1.p013-024>

SOUZA, C. L. O.; NOGUEIRA, V. F. B.; NOGUEIRA, V. S. Variabilidade interanual da precipitação em cidades do semiárido brasileiro entre os anos de 1984 e 2015. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 12, n. 4, p. 740-747, 2017. DOI: <https://doi.org/10.18378/rvads.v12i4.5626>

SUDENE, Resolução CONDEL n° 107, de 27/07/2017 e n° 115, de 23/11/2017

Submetido em agosto de 2021
Aceito em agosto de 2022

TRANSFORMAÇÕES DA PAISAGEM URBANA E HISTÓRICA INDUZIDAS PELO TURISMO: O CASO DA RUA DA ESTRELA EM SÃO LUÍS (MARANHÃO, BRASIL)

Saulo Ribeiro dos Santos

Universidade Federal do Maranhão, MA, Brasil

E-mail: saulo.ribeiro@ufma.br

Kyloren Lorena Mendes de Sousa

Universidade Federal do Maranhão, MA, Brasil

E-mail: kyloren.lms@gmail.com

Matheus Andrade Marques

Universidade Estadual do Maranhão, MA, Brasil

E-mail: marquesm93@hotmail.com

Resumo

O turismo é um dos principais agentes de consumo da categoria paisagem no âmbito da ciência geográfica e, portanto, faz-se necessário aprofundar estudos acerca do tema, para melhor compreensão destas relações. Sendo a paisagem urbana um registro preciso da atividade do homem em um determinado ambiente e tendo o turismo como uma modalidade de deslocamento espacial populacional em um determinado lugar, objetiva-se nesta pesquisa analisar a paisagem urbana e cultural da rua da Estrela em São Luís (Maranhão, Brasil) quanto às intervenções públicas e privadas do turismo nos contextos educacional, econômico, histórico e social. Sendo o estudo de natureza qualitativa e quantitativa, foi realizado um recorte em duas quadras, com base nos aspectos turísticos representados no território. Utilizou-se de pesquisa bibliográfica e documental que embasam na construção de resultados quanto aos contextos analisados. Os resultados apontam que as quadras selecionadas, ao longo dos anos sofreram consequências paisagísticas decorrentes de diversas ações de gestão pública e privada direcionadas a atividade turística.

Palavras chave: Paisagem urbana e cultural. Rua da Estrela. São Luís. Turismo.

URBAN AND HISTORICAL LANDSCAPE TRANSFORMATIONS INDUCED BY TOURISM: THE CASE OF ESTRELA STREET IN SÃO LUÍS (MARANHÃO, BRAZIL)

Abstract

Tourism is one of the main agents of consumption of the landscape category in the scope of geographic science and, therefore, it is necessary to deepen studies on the subject, for a better understanding of these relationships. Since the urban landscape is an accurate record of human activity in a given environment and having tourism as a modality of population spatial displacement in a given place, the objective of this research is to analyze the urban and cultural landscape of Rua da Estrela in São Luís (Maranhão, Brazil) regarding public and private tourism interventions in educational, economic, historical and social contexts. Since the study is of a qualitative and quantitative nature, a cut in two blocks was carried out, based on the tourist aspects represented in the territory. Bibliographic and documental research was used to support the construction of results regarding the analyzed contexts. The results indicate that the selected blocks, over the years, suffered landscape consequences resulting from various public and private management actions aimed at tourist activity.

Keywords: Urban and cultural landscape. Estrela street. São Luís. Tourism.

TRANSFORMACIONES DEL PAISAJE URBANO Y HISTÓRICO INDUCIDAS POR EL TURISMO: EL CASO DE LA CALLE ESTRELLA EN SÃO LUÍS (MARANHÃO, BRASIL)

Resumen

El turismo es uno de los principales agentes de consumo de la categoría paisaje en el ámbito de la ciencia geográfica y, por tanto, es necesario profundizar en los estudios sobre el tema, con el fin de comprender mejor estas relaciones. Dado que el paisaje urbano es un registro preciso de la actividad humana en un entorno dado y el turismo es un modo de desplazamiento espacial de la población en un lugar determinado, el objetivo de esta investigación es analizar el paisaje urbano y cultural de la Rua da Estrela en São Luís (Maranhão, Brasil) sobre intervenciones turísticas públicas y privadas en contextos educativos, económicos, históricos y sociales. Dado que el estudio fue de carácter cualitativo y cuantitativo, se realizó un corte en dos bloques, en función de los aspectos turísticos representados en el territorio. Se utilizó la investigación bibliográfica y documental para apoyar la construcción de resultados sobre los contextos analizados. Los resultados indican que las manzanas seleccionadas, a lo largo de los años, sufrieron consecuencias paisajísticas derivadas de diversas acciones de gestión pública y privada orientadas a la actividad turística.

Palabras clave: Paisaje urbano y cultural. Calle Estrela. São Luís. Turismo.

Introdução

Países de larga tradição urbana tendem a concentrar a atividade turística em espaços históricos, que podem ter diversas denominações, como centro histórico, sítio histórico, área histórica e paisagem histórica urbana, expressão recentemente incorporada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) sobre o patrimônio urbano (GARCÍA HERNÁNDEZ *et al.*, 2017).

Desta compreensão, Santos (2015) e Yáziği (2009) esclarecem que o potencial urbanístico é aproveitado na atividade turística para a prática de atividades de lazer, cultura, eventos e consumo, além da apreciação da paisagem edificada sob a forma de monumentos, marcos, prédios e vias, dentre outros elementos construídos. Compreendendo a cidade no contexto do turismo, percebe-se a importância histórico-cultural do patrimônio urbanístico (TROITIÑO TORRALBA; GARCÍA HERNÁNDEZ, 2017); enquanto categoria da política pública de preservação e também de turismo, pois as administrações municipais brasileiras vêm realizando desde a década de 80 planos de revitalização de centros históricos para a sua adequação mediante critérios estabelecidos por organizações internacionais, nacionais e regionais (GLASSON, 1994; ASHWORTH; PAGE, 2011; UNESCO; 2011).

A renovação de centros históricos (PEDERSEN, 2002), traz a requalificação de espaços públicos, a reincorporação de vazios urbanos, a valorização do patrimônio histórico edificado, a inserção de novas economias, entre outros fatores, os quais tornam-se

fundamentais para o desenvolvimento da atividade turística em áreas históricas, acarretando também transformações paisagísticas, que devem ser analisadas enquanto objeto de intervenção público-privado no âmbito turístico (HAYLLAR, 2011; SANTOS, 2015).

Compreendo o avanço das políticas públicas de preservação em centros históricos, e da atividade turística, é importante analisar efeitos negativos que podem ser ocasionados pelo turismo, como por exemplo, a gentrificação (HIERNAUX; GONZÁLEZ, 2014), expansão de franquias, homogeneização, banalização do espaço público, saturação de infraestrutura, entre outros, que podem ser indicativos da superação da capacidade de carga turística (GARCÍA-HERNÁNDEZ *et al.*, 2017). Além disso, o processo de perda ou mudança da paisagem urbana e cultural por novos contextos diferentes da história e da memória do lugar tem ocasionado o que García-Hernández (2017) define como terceirização, que ameaça a salvaguarda dos núcleos originais do patrimônio histórico.

E, como a paisagem é um dos argumentos da atividade turística, pois, introduz códigos culturais e símbolos galgados por imagens que fogem da realidade (BOULLÓN, 2002), e está diretamente relacionado com os autóctones, que participam ativamente da sua construção, o turismo, por meio das suas ações, promove intervenções que podem ser positivas ou negativas que completam essa produção. Portanto, o processo de intervenção pública deve levar a cabo o conjunto de ações que visem o desenvolvimento turístico sustentável da paisagem histórica e cultural do lugar.

A reinserção de centros históricos à dinâmica das cidades aconteceu na década de 1980 no Brasil, mediante a valorização cultural dessas áreas, possibilitando a sua preservação (SANTOS, 2015). O valor patrimonial passou, então, a ser considerado “representativo de determinado valor cultural” (VIEIRA, 2008, p.36), ou seja, quando dirigentes de órgãos oficiais o compreendem como merecedor de proteção legal.

Acrescenta-se neste caso, às cidades históricas, como o caso de São Luís (reconhecida pela UNESCO como patrimônio mundial), o que Troitiño Torralba e García Hernández (2017) intitulam de reconhecer, valorizar e recuperar os elementos históricos de um destino, pois, este já não é somente turístico, mas também educativo, social e histórico, portanto, a elaboração de metodologias são necessárias para que se compreenda a dinâmica paisagística e turística de um destino urbano, turístico e histórico, como o caso de São Luís.

Perante essas assertivas, propõe-se com o objetivo central do estudo analisar a paisagem urbana e cultural da rua da Estrela em São Luís (Maranhão, Brasil) quanto às

intervenções públicas e privadas do turismo nos contextos educacional, econômico, histórico e social. Mais especificamente, usou-se a rua da Estrela como objeto de análise, no qual o logradouro está inserido no centro histórico da cidade e possui grande relevância para a sociedade local, pois ao longo de sua extensão encontra-se comércios, praças, casarões históricos e um considerável fluxo de visitantes.

Procedimentos Metodológicos

A pesquisa se caracteriza como exploratória, pois, contribuirá para ampliar o conhecimento do objeto de estudo desenvolvido (PIOVESAN; TEMPORINI, 1995), pois, “as pesquisas exploratórias constituem uma primeira etapa de uma investigação mais ampla. Torna-se necessário o esclarecimento e delimitação, o que exige revisão de literatura, discussão com especialistas e outros procedimentos” (GIL, 2006, p. 45).

Diante dos procedimentos utilizados, a pesquisa se enquadra ainda como estudo de caso (YIN, 2010), e, optou-se ainda pela pesquisa bibliográfica, onde o desenvolvimento do estudo ocorreu através de materiais já elaborados, incluindo livros e artigos científicos sobre o tema pesquisado (GIL, 2006). Este levantamento foi realizado através de fontes como livros, revistas especializadas, dissertações e teses apresentadas em universidades. Nessa etapa de pesquisa bibliográfica, escolheu-se pesquisar artigos nos bancos de teses e dissertações em *websites* do Brasil e Espanha.

Ainda como parte integrante das fases de pesquisa, realizou-se levantamento de todas as categorias de análise da paisagem urbana e cultural, assim como as metodologias para analisar as intervenções turísticas em sítios históricos, a fim de se obter de forma mais clara e precisa a metodologia que será empregada no desenvolvimento da pesquisa. Quanto ao método de coleta de análise dos dados, utilizou-se arcabouço quantitativo e qualitativo (GIL, 2006).

Assim, foi executada uma análise de algumas metodologias de intervenção turística em paisagens urbanas no Brasil, tendo como período temporal os anos de 2000 até 2017. A escolha deste período de análise se justifica por ter sido um período de grandes avanços nos estudos do turismo em território brasileiro, principalmente com a criação de Programas *Stricto Sensu*, e também pelas intervenções público-privadas na área delimitada.

O intuito dessa etapa da pesquisa foi observar como esses modelos de intervenções exercem transformações nos espaços urbanos, que são também espaços

turísticos, afim de trazer essa gama de informações adquiridas para a nossa análise a respeito da realidade identificada em São Luís.

No mês de fevereiro de 2019 foi realizada uma pesquisa documental no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) no qual foram encontrados o Plano Diretor de São Luís (2006), a Lei de Zoneamento, Parcelamento, Uso e Ocupação do solo urbano (1992) e o Projeto de Preservação e Revitalização do Centro Histórico (1979 - 2006). Os documentos como a Revisão da Lei de Zoneamento (2014), Plano Municipal da Paisagem Urbana (2003), Plano Nacional do Turismo 2018 - 2020, Plano Maior 2020, Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável - PDITS da Área Turística de São Luís (2014), Plano de Ação do Programa de Aceleração do Crescimento foram obtidos por meio eletrônico.

Nestes documentos, identificaram-se todas as informações sobre turismo e patrimônio histórico (revitalização), e, praticamente em todos existe uma relação do turismo com o centro histórico de São Luís, principalmente, no que tange ao aspecto da revitalização e uso do mesmo para fins turísticos.

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa cuja base metodológica está sustentada em pesquisa bibliográfica quanto aos conceitos de autores nacionais e internacionais (GIL, 2006). Realizou-se pesquisa empírica no período de novembro a dezembro de 2018 na Rua da Estrela no Centro Histórico de São Luís (Maranhão) onde coletou-se imagens da paisagem urbana e cultural da Rua da Estrela utilizando a câmera do *Iphone 7plus*.

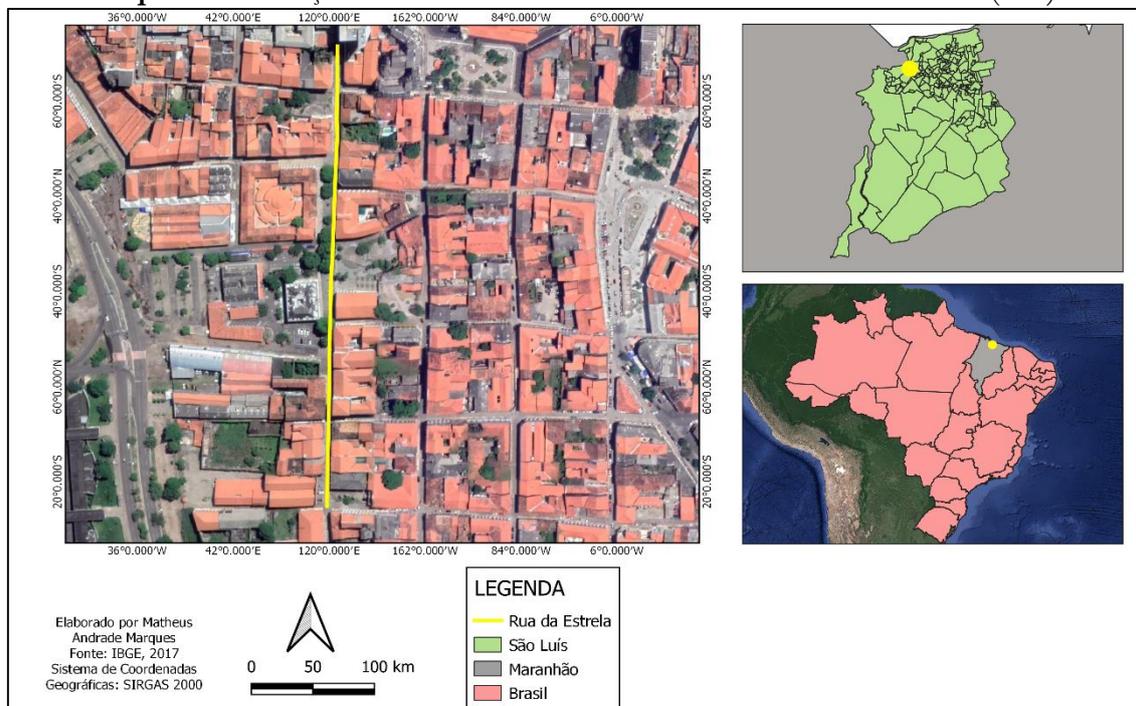
As imagens foram coletadas no formato horizontal durante o turno vespertino, devido à exposição da luz natural. Quanto aos meios é qualitativa/interpretativa utilizando os preceitos de Silva *et al.* (2018) quanto à análise fotográfica, que objetiva uma análise e interpretação das fotografias atribuindo significados.

O recorte territorial inicial de análise desta pesquisa deu-se pelas duas quadras onde situam-se a Casa das Tulhas (esquina da rua Portugal) até a Escola de Música do estado (esquina da rua Quatorze de Julho), devido serem locais de maior concentração e de fluxo de moradores e visitantes, e, também, envolveu fatores tipológicos e significados econômicos, históricos, sociais e turísticos.

Quanto a rua da Estrela, local da pesquisa, cuja outra denominação é Rua Cândido Mendes, ela inicia na Avenida Pedro II e termina no Beco da Lapa, no bairro do Desterro. Vieira Filho (2017) também cita que a rua se finda na praça das Mercês. A Rua da Estrela

(Mapa 1) e seu entorno centralizaram o grande comércio de artesanato, restaurantes, casas de cultura, entre outros (ZAGO FILHO, 2018).

Mapa 1. Localização da rua da Estrela no Centro Histórico de São Luís (MA)



Fonte: Elaboração dos autores, 2021

Vieira Filho (2017) nos fala que a Rua da Estrela possui uma fiel descrição no livro de Aluísio de Azevedo, “O Mulato”; onde o autor Graça Aranha nasceu como o mesmo fala em “O meu próprio romance”. Viera ainda cita que a rua aqui citada concentrava o comércio inglês. Eram os *Gunston*, os *Youle*, os *Moon*, os *Wilson*, os *Season*, os *Turner*, os *Bingham*, os *Haddon Clark* e etc. (VIEIRA FILHO, 2017).

A rua da Estrela também possui uma outra denominação: Rua Cândido Mendes em homenagem ao jurista e historiador maranhense de mesmo nome, segundo diz Vieira Filho (2017).

A constituição do objeto de estudo adotada foi um recorte de duas quadras, conforme destacado anteriormente, e utilizou-se a fotografia como instrumento de registro, memorização e análise para fins de observação, demonstração e investigação que não podem ser captados visualmente. Destarte, categorizou-se os elementos existentes na paisagem histórica e cultural utilizando como base os autores Andreotti (2008; 2013), Boullón (2002), Cullen (2006), Hardt (2000), Hardt e Hardt (2006) e Santos (2015), onde analisou-se cada elemento da paisagem quanto a tipologia e função (Quadro 1).

Quadro 1. Tipologia e funcionalidade das Quadras 1 e 2 da rua da Estrela

Quadra	Tipologia	Funcional
QUADRA 1	Social Educativa Paisagístico Histórico	Lazer/ Circulação Universidade/ Escola de música Arquitetura/Simbologia Turismo/Cultura
QUADRA 2	Social Econômico Paisagístico Histórico	Lazer/ Circulação Artesanato/ Alimentos e Bebidas Arquitetura/Simbologia Turismo/Cultura

Fonte: Autores (2018)

As tipologias adotadas com base nos autores citados estão de encontro com a perspectiva local, e, assim, agrupou-se em cinco categorias, sendo os mesmos social, educacional, paisagístico, histórico e econômico.

A tipologia **social** refere-se à presença de pessoas e sua circulação no local, e no qual se converte em um lugar de passagem obrigatória de veículos e/ou pedestres (CULLEN, 2006; HARDT, 2000), bem como sua presença pelo tipo lazer que o local oferece.

Seguindo, tem-se a tipologia **educacional** que se dá pelas edificações que possuem fins educacionais como é o caso do casarão que abriga o curso de História da Universidade Estadual do Maranhão e a Escola de Música Lilah Lisboa de Araújo. Já a tipologia **paisagística** no qual se tem a compreensão de ambiente natural, como a presença de vegetação, de solo permeável, e a capacidade em proporcionar melhorias no clima da cidade (CULLEN, 2006), assim como a arquitetura e significância de seus prédios.

Quanto à tipologia **histórica**, se apresenta pelos prédios de apropriação e pertencimento à cultura e história da cultura maranhense (SANTOS, 1996), como é o caso da Casa das Tulhas, o teatro João do Vale, e a Casa do Tambor de Crioula. E **econômico**, por serem locais de comércio, bem como, artesanato, venda de alimentos e bebidas, como é o caso da Casa das Tulhas.

Análise Paisagística da rua da Estrela

A produção e o consumo da atividade turística acontecem de forma simultânea, no qual se podem perceber efeitos, podendo os mesmos serem negativos ou positivos, nos locais em que acontecem, alterando e influenciando os aspectos da vida cotidiana das pessoas que vivem no local, e, também dos turistas que acabam por visitar o mesmo (SANTOS, 2015).

Segundo Cooper (2007), o turismo é o maior setor prestador de serviços e, como tal, tem sido parcialmente responsável pelo crescimento da economia em inúmeros locais. Tal contribuição no desenvolvimento econômico das cidades, a atividade turística representa a inevitável modificação da paisagem (BOULLÓN, 2002; SANTOS, 2015), pois, os territórios vão se adequando às exigências das demandas, e, conseqüentemente, ofertando produtos e serviços que atendam tal desejo. Desta forma, as paisagens vão se alterando conforme estas inserções, além da própria relação do homem com o espaço, decorrente do fluxo de pessoas no território do turismo (ANDREOTTI, 2013; SANTOS 2015).

As paisagens turísticas geralmente são associações de elementos naturais tais como: clima, vegetação e formas de relevo, e, de elementos culturais tais como: festas populares, museus, arquitetura e monumentos públicos, cada qual tendo acrescido de apelo e valor econômico. Embora criada artificialmente e/ou modificada pelo turismo, a paisagem também poderá materializar os princípios da sustentabilidade, dependendo das práticas desenvolvidas no plano espacial que se manifestam por meio da paisagem (HARDT, 2000; HARDT; HARDT, 2006).

É necessário ressaltar também a importância do que se tem e se apresenta na paisagem, pois, ela abrange histórias do passado que refletem as identidades locais, e no caso de centros históricos, estes são identificados no patrimônio edificado (por exemplo), pois, são tangíveis e representam a dimensão histórico cultural de um lugar, que conta as práticas sociais, lendas, mitos, ritos, saberes e técnicas (GONÇALVES, 2002).

Compreendendo a relação da interação da paisagem e patrimônio, bem como a natureza e sua história intrínseca, tem-se que cada paisagem possui uma estrutura específica, como é o caso do centro histórico de São Luís, que possui o reconhecimento internacional pela UNESCO e identificação de elementos econômicos, históricos e turísticos que compõem a paisagem urbana (SANTOS, 2015).

Seguindo com as categorias de análise, inicia-se primeiramente com a primeira quadra (Figura 1) que compreende o recorte entre as ruas João Vital (lado da Casa do Tambor de Crioula) e a rua Quatorze de Julho (esquina da Escola de Música Lilah Lisboa).

Figura .: Imagens da quadra 1 – rua da Estrela



Fonte: Autores (2018)

Na imagem 1A identificam-se elementos **simbólicos históricos-culturais** na paisagem, como a Casa do Tambor de Crioula, o qual representa uma das manifestações culturais do Maranhão, reconhecida pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional como patrimônio imaterial nacional, e compõe a paisagem cultural do bairro da Praia Grande. Além deste, é possível identificar o teatro João do Vale, um dos mais importantes centros de artes de São Luís, dedicado ao lúdico, a obras dramáticas, espetáculos, óperas, danças, e outros espetáculos. Tais equipamentos turísticos e culturais representam a memória do lugar (GONÇALVES, 2002), ou seja, aquele que contém o vernáculo da paisagem, enunciando não apenas a história oficial, mas também a paisagem do local conforme afirma Luchiari (2001).

Por se tratarem atualmente de espaços da cultura maranhense e fazerem parte da história do lugar, com representação na construção da cidade de São Luís, pois, o local que funcionou o teatro é um antigo galpão de açúcar e o casarão do museu, funcionava no térreo um comércio e no segundo andar a residência. Estes são considerados turísticos, pois compõem como inventário da oferta turística da cidade, assim como passaram por um processo de revitalização descrito no Plano de Ação do Programa de Aceleração do Crescimento e no Plano Maior. Ambos constituem a intervenção cultural no contexto paisagístico de São Luís que de acordo com Castrogiovanni (2013, p. 382):

As cidades modernas são complexas e procuram apresentar áreas com especialização que atendam às suas características individuais dos diversos grupos, constituindo-se de lugares urbanos. Tais lugares apresentam singularidades e criam diferentes marcas na paisagem urbana, sentidas e, portanto, representadas diferentemente pelos sujeitos.

Nas imagens 1B e 1D identifica-se o elemento **educacional** na paisagem, pelos mesmos sediarem prédios com fins educacionais como os cursos de graduação e mestrado em História da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e a Escola de Música Lilah Lisboa de Araújo. Tais prédios **remetem** ao que se denomina de uso patrimonial para fins educacionais, em que Horta *et al.* (1999, p. 35) entendem como um local “que procura tomar os bens culturais como fonte primária de [...] de preservação da memória coletiva e individual”.

Ambas edificações fazem parte de dois importantes programas de revitalização do centro histórico como o Projeto de Preservação e Revitalização do Centro Histórico (1979 - 2006) e Plano de Ação do Programa de Aceleração do Crescimento que possibilitaram total intervenção estrutural e paisagística, sendo que a escola de música atualmente faz parte do rol de visita dos turistas, e também como local de eventos, como casamentos.

De tal modo, tais prédios representam a apropriação patrimonial por parte da sociedade, pois a paisagem, desta forma, refere-se ao que se intitula de pertencimento da cultura local, e assim sendo, a própria população vem a ser perpetuadora do conhecimento e servir de objeto disseminador da identidade e da valorização do patrimônio nos futuros cidadãos, dando continuidade do processo de herança cultural (HORTA *et al.*, 1999).

O centro histórico apresenta desta forma a integração do local de memória e compartilha com a população e turistas toda a sua riqueza histórica, fazendo tal espaço, ser um local de circulação, proporcionando assim, o elemento **social**, em que o lugar representa, ou seja, uma ordem social que pode ser analisada por meio das representações

construídas pelos sujeitos sociais (JODELET, 2002), como o da imagem 1C, a qual permite a visualização ao fundo da Câmara Municipal da Cidade, o órgão legislativo da cidade, e o Sindicato dos Artistas e Técnicos em Espetáculos de Diversão do Maranhão (SATED – MA), prédios que contam com aglomerações de pessoas, refutando o que Jodelet (2002) afirma ser a prevalência do ser social na construção do espaço de vida em comum.

A sede do legislativo da capital maranhense é um local de concentração de fluxo de pessoas, e que desde sua instalação em 1619, vem recebendo moradores e políticos que tem como função a representação dos diversos segmentos da sociedade, assim como reproduzir os interesses, valores e ideologias dos moradores. Este local passou por um processo de revitalização ocasionado pelo Projeto de Preservação e Revitalização do Centro Histórico, que restaurou toda a edificação para receber esta importante representação do povo ludovicense.

A rua da Estrela possui topografia bastante acidentada, composta por aclives e declives, e o solo revestido com pedra de cantaria, sendo que algumas ruas foram restauradas com placas de concreto e pedras de seixo rolado, ou ainda pavimentada com paralelepípedos. Percebe-se que a existência de espaços verdes é mínima, no entanto é possível observar nas imagens 1A e 1C a presença de árvores que se concentram no meio da rua da Estrela, agregando a natureza à rua. Conforme consta no Plano Municipal da Paisagem Urbana, a área do centro histórico possui uma atenção diferenciada em decorrência do valor patrimonial e paisagístico, e, portanto, as áreas verdes possuem cuidado especial quanto ao tratamento.

A visitação turística também contribui para a valorização qualitativa do local (SILVA, 2004) como é o caso da quadra 2 que vai da Travessa Boa Ventura até a Rua Portugal (Figura 2), que por apresentar um maior fluxo de pessoas, e pela mesma ser caracterizada como um quadra em que há comércios, feiras, bares, lojas que proporcionam uma rotatividade e circulação de pessoas, foi uma das escolhas para a análise, pois, acaba por intervir na paisagem a qual está inserida, dando um significado a mesma.

Figura 2. Imagens da quadra 2 – rua da Estrela



Fonte: Autores (2018)

Na figura 2 (acima), a quadra apresenta vários prédios que são dotados para o comércio de vários segmentos, deve-se ressaltar a presença da Casa das Tulhas (área externa) e Feira da Praia Grande (área interna) que são locais pertencentes à área inscrita pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (SANTOS; LOREDO, 2013), e compreende também as ruas Portugal e Estrela e o Beco da Faustina.

Na figura 2A, observa-se o elemento **econômico** no qual a sua funcionalidade está caracterizada por uma parte das lojas de artesanatos na parte de fora da Casa das Tulhas e um prédio que durante a coleta das imagens encontrava-se fechado, hoje abriga um novo restaurante denominado Flor de Vinagreira. A paisagem urbana e cultural nesta área é induzida fortemente pelo turismo, que mediante as diversas ações de revitalização promovidas pelo setor público e privado, conforme constam nos documentos analisados, possibilitou que a paisagem do local, passasse por alterações, porém, com limitações

impostas pelo IPHAN, quanto ao ordenamento paisagístico para que não se sofresse efeitos negativos oriundos do avanço turístico na região.

Em pesquisa *in loco* realizada no mês abril de 2019 identificou-se que a Casa das Tulhas atualmente abriga dois restaurantes, dezoito lojas de artesanato e vestuário, um comércio especializado na venda de alho, um bar, uma cafeteria e um ateliê. A Feira da Praia Grande abriga a Secretaria da Associação dos Feirantes e Trabalhadores no Comércio da Praia Grande (ASFETCOPAG), 10 restaurantes, sendo que cinco boxes encontravam-se fechados, três lanchonetes, duas mercearias, sete comércios de produtos regionais, dois comércios que vendem juçara, cinco bares, uma cachaçaria, uma livraria que vende e compra livro usado (sebo ou alfarrabista), cinco lojas de artesanato e mais duas bancas de madeira.

Nestes locais, identifica-se uma construção de paisagem direcionada ao consumo que intervém em diversos sentidos, atores e setores, os quais os estudos contemporâneos apotam para um novo tipo de turista urbano que são consumidores cosmopolitas, e que sua relação com os autóctones intervém decisivamente na construção de áreas turísticas.

Na Feira da Praia Grande em alguns dias da semana acontecem apresentações culturais, frequentado por turistas e moradores locais. Os comerciantes e donos de pequenos restaurantes que vendem comidas e bebidas típicas da região, como é o caso da tiquira.

Já na figura 2B, identifica-se o elemento **social** por reunir nesta imagem locais de alta concentração de moradores e turistas, como a esquina da rua da Estrela e a Praça Nauro Machado, assim como o prédio da Defensoria Pública do Estado, lojas de artesanato e o restaurante Flor de Vinagreira. Ambientes estes que durante a semana e aos finais de semana possuem atividades culturais, econômicas e administrativas, o que provoca a circulação de pessoas na região. Conforme se identificou nos documentos Plano Maior, Projeto de Preservação e Revitalização do Centro Histórico, Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável e Plano de Ação do Programa de Aceleração do Crescimento, esta localidade passou por diversas intervenções público-privada, alterando o contexto paisagístico e funcional da área, sendo considerada uma das áreas mais importantes no contexto turístico de São Luís.

Nas figuras 2C e 2D, identificam-se os elementos **econômico** e **paisagístico** na paisagem. O elemento econômico é representado por lojas de artesanato, a Galeria Reviver presente na figura 2D, Casa de Ferragens que hoje é uma loja de artesanato e que aparece

nas duas imagens. Há um prédio localizado no início da Rua Portugal que era denominado como Canto da Cultura e hoje existe um bar. Hardt e Hardt (2006) destacam que a paisagem é um processo humanizado, ou seja, sofre interações entre o ambiente e o ser humano, e portanto, o que se apresenta nas fotos 2C e 2D reflete justamente a intervenção humana no meio, onde se apresentam elementos como a árvore (que foi plantada), banco (pedra de lioz) e artesanatos expostos na frente das edificações.

O elemento **social** é distinguido devido a região representada nas duas fotografias ser de maior circulação de pessoas porque “os espaços públicos são os locais onde as pessoas se encontram” (SILVA, 2016). Já o elemento **paisagístico** é simbolizado por árvores e as arquiteturas dos casarões que abrigam estabelecimentos ditos anteriormente. Tais árvores ainda permitem a capacidade de reter e entreter as pessoas no seu entorno, pois, gera proteção/abrigo do sol, já que a cidade de São Luís possui elevadas temperaturas clima equatorial, sendo assim diminui a intensidade dos raios solares e melhorando a temperatura (BOULLÓN, 2002; HARDT; HARDT, 2006).

Deve-se ressaltar ainda as construções históricas, conhecidas como casarões e sobrados, tais edificações são provenientes dos séculos XVIII e XIX, e, tinham como uma das funcionalidades serem locais de residências dos ricos comerciantes no bairro da Praia Grande. Na imagem 1C ainda é possível identificar casarão revestido em azulejos portugueses, que é algo característico da cidade de São Luís compondo o elemento paisagístico que para Jodelet (2002) está vinculado a memória do lugar, pois, como ratificam Andrès (2012) e Santos (2015), São Luís é a mais lusitana de todas as cidades brasileiras, por ter como característica o azulejo nas fachadas dos antigos edifícios que fazem parte de uma arquitetura portuguesa.

Considerações Finais

A escolha e admiração dos lugares turísticos pelos turistas, geralmente se dão por suas paisagens que são testemunhos visuais de elementos estéticos e simbólicos construídos historicamente. O caso do centro histórico de São Luís com toda sua importância histórica tende a atrair turistas, assim como pela relevância internacional reconhecida pela UNESCO quanto à paisagem urbana e histórica.

Por possuir uma paisagem histórica, urbana e cultural significativa, São Luís, se planejada de forma que o turismo não cause modificações excessivas em sua paisagem,

buscando manter o equilíbrio e os aspectos históricos, sociais, culturais e ambientais, conforme analisado nos diversos documentos oficiais. Logo, a paisagem urbana e histórica da rua da Estrela ainda possui funcionalidades e representatividade econômica, histórica e social, o qual foram explicitadas ao longo da pesquisa.

Existe uma tendência atual quanto à transformação das paisagens patrimoniais em mercadoria turística, ou turistificação da paisagem, na qual a refuncionalização de antigas paisagens serve a um propósito mercadológico e não mais como referencial identitário para a população local e turistas. Por outro lado, o que se identificou na rua da Estrela é que a paisagem urbana e histórica pouco foi modificada, e que em sua maioria deram lugar para funcionalidades educacionais, turísticas, de lazer e cultural.

A paisagem como objeto de estudo do turismo, e mais especificamente na rua da Estrela, centro histórico de São Luís, vem passando por transformações positivas na paisagem, com intervenções turísticas, porém, sem descaracterizar o conceito patrimonial, e a história da cidade, em decorrência dos diversos planos, programas e projetos públicos apresentados e também pela própria chancela da UNESCO que fiscaliza bens patrimoniais.

Entende-se a importância de se realizar pesquisas futuras com o objetivo de melhor compreender a relação paisagem e turismo, não somente em ambientes históricos e culturais, mas também urbanos e rurais, com fins a compreender as intervenções que o turismo promove na paisagem.

Referências

- ANDREOTTI, Giuliana. **Per una architettura del paesaggio**. Trento: Valentina Trentini, 2008.
- ANDREOTTI, Guiliana. **Paisagens culturais**. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná – UFPR, 2013.
- ANDRÈS, Luiz Phelipe de Carvalho Castro. **São Luís: reabilitação do centro histórico - patrimônio da humanidade**. São Luís. IPHAN/MA. 2012.
- ASHWORTH, Gregory; PAGE, Stephen J. Pesquisa em turismo urbano: progresso recente e paradoxos atuais. **Gestão de Turismo**, v. 32, n. 1, p. 1-15, 2011.
- BOULLÓN, Roberto C. **Planejamento do espaço turístico**. Bauru, SP: EDUSC, 2002.
- CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. Turismo, organização e reconstrução do espaço urbano contemporâneo. **Rosa dos Ventos**, v. 5, n. 3, p. 381-389, 2013.

- COOPER, C. **Turismo: princípios e práticas**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana**. São Paulo: Edições 70, 2006.
- GARCÍA HERNÁNDEZ, María; CALLE-VAQUERO, Manuel De la; YUBERO, Claudia. Patrimônio cultural e turismo urbano: centros históricos de cidades sob pressão. **Sustentabilidade**, v. 9, n. 8, p. 1346, 2017.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- GLASSON, John. Oxford: uma cidade histórica sob pressão: visitantes, impactos e respostas de gestão. **Gestão de Turismo**, v. 15, n. 2, p. 137-144, 1994.
- GONÇALVES, José Reginaldo S. Monumentalidade e cotidiano: os patrimônios culturais como gênero de discurso. In: OLIVEIRA, Lúcia Lippi (org.). **Cidade; história e desafios**. Rio de Janeiro: FGV, p.109-123, 2002.
- HARDT, Letícia Peret Antunes. Subsídios à gestão da qualidade da paisagem urbana: aplicação a Curitiba, Paraná. 2000. 323f. **Tese** (Doutorado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal do Paraná – UFPR, Curitiba, 2000.
- HARDT, Letícia Peret Antunes; HARDT, Carlos. Contexto histórico de intervenção na paisagem e espaços urbanos. In: Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo em Escolas de Arquitetura e Urbanismo no Brasil, VIII, São Paulo, 2006. **Anais...** São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAUUSP, p. 1-9, 2006.
- HAYLLAR, Bruce. **Turismo em cidades: espaços urbanos, lugares turísticos**. Elsevier Brasil, 2011.
- HIERNAUX, Daniel; GONZÁLEZ, Carmen Imelda. Turismo y gentrificación: pistas teóricas sobre una articulación. **Revista de Geografía Norte Grande**, n. 58, p. 55-70, 2014.
- HORTA, Maria de Lourdes Parreiras; GRUNBERG, Evelina; MONTEIRO, Adriane Queiroz. **Guia básico de educação patrimonial**. Brasília: IPHAN/ Museu Imperial, 1999.
- JODELET, Denise. Cidade e a memória. In: DEL RIO, Vicente; DUARTE, Cristiane Rose; RHEINGANTZ, Paulo Afonso (Orgs.). **Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo**. Rio de Janeiro: Contra Capa, p. 31-44, 2002.
- LUCIARI, M. T. D. P. Centros históricos: mercantilização e territorialidades do patrimônio cultural urbano. In: Encontro de Geógrafos da América Latina, 10, 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade de São Paulo, p. 8175-8190, 2005.
- LUCIARI, Maria Tereza Duarte Paes. A(re) significação da paisagem no período contemporâneo. **Paisagem, imaginário e espaço**. Rio de Janeiro: EdUERJ, v. 228, p. 9-28, 2001.

PEDERSEN, Arthur. **Gestión del turismo en los sitios del patrimonio mundial:** manual práctico para administradores de sitios del patrimonio mundial. Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO, 2002.

PIOVESAN A., TEMPORINI E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista Saúde Pública.** v. 29, n. 4, p. 318 – 325, 1995.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teórico e metodológico da geografia.** Hucitec: São Paulo, 1996.

SANTOS, Saulo Ribeiro dos, LORÉDO, Carolina Diniz. A Casa das tulhas e a feira da praia grande: produto turístico em São Luís, MA. **Revista Rosa dos Ventos,** v. 5, n. 3, p. 485-496, jul-set, 2013.

SANTOS, Saulo Ribeiro dos. Paisagem solidária: indicadores de sustentabilidade urbana em área turística funcional do centro histórico de São Luís, Maranhão. **Tese** (Doutorado em Gestão Urbana) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná-PUCPR, Curitiba, 2015.

SÃO LUÍS (Município). **Lei nº 3252,** de 29 de dezembro de 1992.

SÃO LUÍS (Município). **Lei nº 4669,** de 11 de outubro de 2006.

SILVA, M. G. L. da. **Cidades turísticas:** identidades e cenários de lazer. São Paulo: Aleph, 2004.

SILVA, S. R. X. **Qualidade do espaço público e experiências de turistas em praças de Curitiba - PR e Ilhéus - BA.** XVIII Encontro Nacional de Geógrafos. São Luís, 2016.

SILVA, Saulo Rondinelli Xavier da; LACAY, Marino Castillo; GÂNDARA, José Manoel Gonçalves. Percepção e apropriação do espaço: entre a reputação online e a compreensão dos visitantes e visitados na praça Santos Andrade, Curitiba-Brasil. **Marketing & Tourism Review.** Edição Especial, 2018.

TROTTIÑO TORRALBA, Libertad; GARCÍA HERNÁNDEZ, María. El perfil del smart tourist en Ávila. **Actas del Seminario Internacional Destinos Turísticos Inteligentes:** nuevos horizontes en la investigación y gestión del turismo. Universidad de Alicante, oct., 2017.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **UNESCO ICT Competency Framework for Teachers.** UNESCO, ed. 2, 2011.

VIEIRA, Natália Miranda. **Gestão de sítios históricos:** a transformação dos valores culturais e econômicos em programas de revitalização em áreas históricas. Editora Universitária UFPE, 2008.

VIEIRA FILHO, Domingos. **Breve história das ruas e praças de São Luís.** São Luís: AML, 2017.

Transformações da paisagem urbana e histórica induzidas pelo turismo: o caso da Rua da Entrela, São Luís (Maranhão/BR). Saulo Ribeiro dos Santos; Kyloren Lorena Mendes de Sousa; Matheus Andrade Marques

YÁZIGI, Eduardo. **Saudades do futuro**: por uma teoria do planejamento territorial do turismo. São Paulo: Plêiade, 2009.

YIN, Robert K. **Case study research**. London: Sage Pub, 2010.

ZAGO FILHO, José Fortunato. **Centro antigo**: guia toponímico. São Luís, 2018.

Submetido em maio de 2021

Aceito em outubro de 2022

TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO NO CONTEXTO ACADÊMICO: ANÁLISE DOS ESTUDANTES DA UFMS, CAMPUS DE TRÊS LAGOAS- MS

Vitor Moreira Queiroz

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus II de Três Lagoas, MS, Brasil
E-mail: [vitormoreiraq@gmail.com](mailto:vitimoreiraq@gmail.com)

Rafaela Fabiana Ribeiro Delcol

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus II de Três Lagoas, MS, Brasil
E-mail: rafaela.delcol@ufms.br

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo analisar a eficiência do transporte público coletivo oferecido em Três Lagoas-MS através da concessionária Viação Cidade das Águas, tendo como escopo de análise, a percepção dos acadêmicos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – campus de Três Lagoas (UFMS - CPTL). A metodologia do trabalho centrou-se, inicialmente, no referencial teórico sobre transporte público coletivo e posteriormente a realização de entrevistas com roteiros semiestruturados para geração de informações qualitativas de modo a privilegiar o ponto de vista dos sujeitos sociais pesquisados, buscando relacionar a percepção dos estudantes à prática de mobilidade urbana experienciada na cidade. Com a análise dos dados gerados pelas entrevistas, constatamos algumas lacunas na eficiência do transporte público ofertado, principalmente em relação ao tempo de espera, atrasos, e quantitativo de rotas dos ônibus, além da precariedade de informações disponibilizadas pela viação responsável, ferindo o direito à mobilidade urbana.

Palavras-chave: Transporte público coletivo; Eficiência; Percepção dos estudantes da UFMS.

URBAN MOBILITY IN THE ACADEMIC CONTEXT: ANALYSIS OF PUBLIC TRANSPORTATION IN TRÊS LAGOAS-MS

Abstract

This paper aims to analyze the efficiency of public transport offered in Três Lagoas-MS by the company Viação Cidade das Águas, having as its scope of analysis, the perception of academics from the Federal University of Mato Grosso do Sul - Três Lagoas campus (UFMS) - CPTL). The work methodology initially focused on the theoretical framework on the concept of mobility and later on interviews with semi-structured scripts to generate qualitative information in order to privilege the point of view of the researched social subjects, seeking to relate the perception of students to the practice of urban mobility experienced in the city. With the analysis of the data generated by the interviews, we found some gaps in the efficiency of the public transport offered, especially in relation to waiting time, delays, and number of bus routes, in addition to the precariousness of information provided by the responsible vehicle, hurting the right to urban mobility.

Keywords: Public transportation; Efficiency; Perception of UFMS students.

MOVILIDAD URBANA EN EL CONTEXTO ACADÉMICO: ANÁLISIS DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN TRÊS LAGOAS - MS.

Este trabajo tiene como objetivo analizar la eficiencia del transporte público ofrecido en Três Lagoas-MS por la empresa Viação Cidade das Águas, teniendo como ámbito de análisis, la percepción de académicos de la Universidad Federal de Mato Grosso do Sul - campus de Três Lagoas (UFMS - CPTL). La metodología de trabajo se centró inicialmente en el marco teórico sobre el concepto de movilidad y posteriormente en entrevistas con guiones semiestruturados para generar información

qualitativa con el fin de privilegiar el punto de vista de los sujetos sociales investigados, buscando relacionarse la percepción de los estudiantes con la práctica de la movilidad urbana vivida en la ciudad. Con el análisis de los datos generados por las entrevistas, encontramos algunas lagunas en la eficiencia del transporte público ofrecido, especialmente en relación al tiempo de espera, demoras y número de rutas de autobuses, además de la precariedad de la información proporcionada por la empresa responsable, lesionando el derecho a la movilidad urbana.

Palabras clave: Transporte público; Eficiencia; Percepción de los estudiantes de la UFMS.

Introdução

O município de Três Lagoas, situado na porção leste do estado de Mato Grosso do Sul, com aproximadamente 121.388 habitantes (IBGE, 2019) e terceiro maior do estado, apresenta dois campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), onde o campus II é responsável por abrigar as aulas presenciais de todos os cursos de graduação e de pós-graduação da universidade. O campus II localiza-se na Avenida Ranulpho Marques Leal/Distrito Industrial extremo nordeste da cidade, portanto, está localizado longe do centro da cidade, em uma área periférica.

Atualmente, a prefeitura de Três Lagoas atua na oferta de transporte público coletivo através da concessionária Viação Cidade das Águas responsável por todos os trâmites que envolvem o transporte público coletivo em si, isso, mediante contrapartida financeira do órgão municipal. A Viação Cidade das Águas responsável é pela disponibilização e percursos das rotas de ônibus, oferecendo 13 rotas ônibus com 110 pontos de paradas (PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS LAGOAS, 2019), nem a empresa e nem a prefeitura disponibilizam a frota circulante.

Assim, este trabalho¹ tem por objetivo analisar a eficiência do transporte público coletivo oferecido em Três Lagoas - MS pela empresa Viação Cidade das Águas por meio da percepção dos acadêmicos da UFMS. Optou-se pela análise do sistema de transporte público coletivo, por ônibus, por esta ser, a única modalidade de transporte disponibilizada aos acadêmicos da UFMA que perpassa um órgão público para a sua oferta na cidade.

Para alcançar tais objetivos, a metodologia do trabalho centrou-se na análise de referencial teórico a respeito do transporte público coletivo, pois, o ritmo de vida atual nas cidades é caracterizado pelo movimento, seja pela facilidade/possibilidade ou não de se movimentar pelo espaço. Foram realizadas também, através da plataforma Google Meet devido à pandemia da COVID-19, um total de três (3) entrevistas com roteiros semiestruturados para geração de informações qualitativas de modo a privilegiar o ponto de

¹ Esse trabalho é produto de uma monografia de graduação aprovada no ano de 2020 do curso de Geografia (Licenciatura) da UFMS – Campus II de Três Lagoas.

vista dos sujeitos sociais pesquisados². E por fim analisamos as entrevistas realizadas com três alunos da UFMS, dois estudantes do período integral no curso de Engenharia de Produção e outro estudante do período noturno no curso de Geografia (licenciatura).

O transporte público coletivo e a cidade de Três Lagoas/MS

A expansão territorial das cidades, com novos padrões de urbanização, e de uso do solo, principalmente residencial tem apresentado novas desigualdades socioespaciais (CARLOS, 2007) como também novas demandas urbanas. Diante disso, destacam-se a circulação e o transporte, visto que emergem como solução para os problemas de conexão entre os diferentes espaços da cidade, de tal modo a proporcionar, entre outras coisas, a mobilidade e acessibilidade urbana.

Ademais, de acordo com Ferraz e Torres (2004), as atividades laborais, industriais, comerciais, de prestação de serviços, de saúde e educacionais e culturais, ou seja, as ações que compreendem às cidades, somente são possíveis por meio do deslocamento de pessoas e produtos. Dessa forma, os serviços de transporte urbano por ônibus têm o intuito de aprimorar os deslocamentos dos cidadãos e as interconexões entre as áreas urbanas, sendo essencial para as cidades e fundamental para a locomoção perante as longas distâncias. Assim, o transporte público coletivo é tão importante para a qualidade de vida da população como os demais serviços básicos de infraestrutura urbana (OLIVEIRA, 2014).

O transporte é público e coletivo porque é utilizado por várias pessoas ao mesmo tempo, mediante ao pagamento de uma tarifa estabelecida pelo órgão responsável pertencente ao poder público do governo ou municipal da região. Para Vasconcellos (2005), o transporte público coletivo por ônibus está submetido a algum tipo de controle por parte do poder público, bem como ao código de trânsito vigente, uma vez que sua operação utiliza a estrutura viária urbana (OLIVEIRA, 2014, p.21). Sendo possível que a população possa ter acesso a mobilidade urbana a partir do transporte público.

Nesse contexto, Ferraz e Torres (2004), destacam que o serviço de transporte público coletivo é indispensável nas cidades porque desempenha papel social e econômico

² A pesquisa de monografia supracitada na nota 1, utilizou como recurso metodológico também, a aplicação de um questionário que foi disponibilizado pela plataforma digital Google Forms no período de julho a setembro de 2020, no qual foram obtidas 27 respostas. O questionário continha quinze perguntas, entre elas, quatorze perguntas com respostas estruturadas de 1 a 5, sendo um ruim e 5 bom; e uma questão aberta para possíveis sugestões.

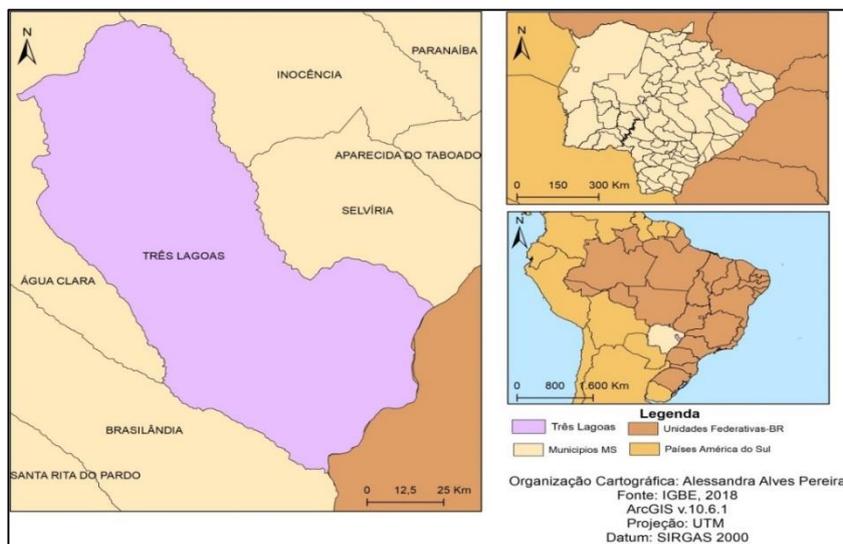
de grande importância. O transporte público coletivo, de modo geral, democratiza a mobilidade e a acessibilidade, pois,

facilita a locomoção de pessoas, minimiza a necessidade e os custos de construção de vias e estacionamentos, bem como reduz taxas de acidentes de trânsito, congestionamentos e níveis de poluição ambiental, de modo a promover melhores condições de vida nas cidades. (OLIVEIRA, 2014, p.21).

Porém, Santos (2005, p. 2) ressalta que o serviço de transporte público coletivo planejado e gestado de maneira eficiente “[...] otimiza o uso dos recursos públicos, possibilitando investimentos em setores de maior relevância social com uma ocupação mais racional e humana do solo urbano”. O transporte público coletivo é um modelo que promove a locomoção no espaço de forma mais acessível para a parte da sociedade que não tem condições de se locomover de outras maneiras. Para Ferraz e Torres (2004, p. 5), o transporte público coletivo é “imprescindível para a vitalidade econômica, a justiça social, a qualidade de vida e a eficiência das cidades modernas”, visto que a maioria das pessoas que utiliza desse modelo de locomoção é a classe trabalhadora, seja do comércio, indústria ou serviços, lazer e no caso deste trabalho, os estudantes universitários da UFMS campus de Três Lagoas/MS.

A cidade de Três Lagoas, situada a leste do estado de Mato Grosso do Sul (MS) é a terceira maior cidade do estado atrás apenas de Dourados e Campo Grande (capital do estado). A cidade detém localização geográfica importante visto que faz fronteira com o estado de São Paulo (SP) (Figura 1).

Figura 1. Mapa de Localização de Três Lagoas



Elaboração: Pereira (2018); Organização: organizado pelos autores

O município de Três Lagoas, historicamente, teve sua economia voltada à agropecuária, mais especificamente à pecuária de corte (MARIANO, et. al, 2021). A partir da década de 1960, Três Lagoas passou a acolher momentos históricos que dinamizaram sua estrutura espacial, tais como: a própria expansão da pecuária, avanço da fronteira agrícola, construção de ferrovias, construção de usinas hidrelétricas (GOMES, 1994) e mais recentemente, de 2000 em diante, o avanço da industrialização, com a chegada das papeleiras Votorantim Celulose Papel (VCP) e International Paper (IP) formando o complexo VCP-IP em 2006, concluindo a construção, concluindo a construção de suas filiais em 2009 (NEVES E SANTOS, 2018). E como consequência, no ano de 2021, a cidade recebe o slogan de “Capital nacional da celulose” (L.F. 14.142 de 19 de abril de 2021).

Tabela 1. Evolução Demográfica em Três Lagoas/MS

Anos	Número de Habitantes
1940	15.478
1950	18.803
1960	24.483
1970	55.343
1980	59.543
1991	68.126
2000	79.059
2010	101.971
2020*	123.281

Fonte: adaptado de Oliveira, 2006 e IBGE, 2020*. * Estimativa.

A partir da Tabela 1 é possível observar, alguns momentos de imigração populacional mais expressivo. O primeiro de 1960 para 1970, com acréscimo de mais de 24 mil pessoas, dobrando a população da cidade em apenas uma década. O segundo de 2000 para 2010 com aumento de mais de 20 mil habitantes. E na década seguinte mais um acréscimo de 20 mil pessoas em uma década. Assim, se pontuarmos o crescimento populacional mais recente (depois de 2000) houve um aumento de 47% em apenas 20 anos (IBGE, 2020).

De forma concomitante, a frota de automóveis também se expandiu com um aumento de 153% em apenas 10 anos, passando de 30,4mil em 2006 para 78,1mil veículos em 2016, maior do que a média de crescimento brasileira (115%) (JP NEWS, 2016). Tal acréscimo pode causar sobrecarga no trânsito onde não tenha planejamento urbano eficiente (DUARTE, 2011).

Brasil (2018) ainda ressalta que a cidade de Três Lagoas tem preferência pelo transporte individual, ainda que ocorra a prestação de transporte público coletivo na cidade, a população se utiliza tanto dos automóveis quanto de bicicletas³, esta última motivada, em parte, pelo relevo da cidade⁴. O transporte público coletivo é considerado insatisfatório pelos usuários, rotas insuficientes, que abrangem a cidade toda, geralmente com uma única rota, até a praça central, poucos horários, atrasos, ônibus com estruturas irregulares e a ausência de informação prestada pela empresa de concessão. (Plano de Mobilidade Urbana de Três Lagoas, 2016).

O serviço de transporte público coletivo da cidade é realizado pela empresa Viação Cidade das águas que disponibiliza 13 rotas ao total (PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS LAGOAS, 2019⁵). Brasil (2018) avalia que o serviço de transporte público coletivo é insuficiente com relação às demandas do município, pois o desenvolvimento industrial apresentado agregou um número considerável de migrantes no espaço de Três Lagoas. Ao contemplar a insuficiência do serviço promove-se então a aquisição de meios de transporte individuais (carros, motos, bicicletas) para realização de atividades rotineiras.

Reconhecendo-se o transporte público coletivo como ferramenta popular de aplicação do direito de mobilidade urbana que deve ter parâmetros de qualidade e eficiência estabelecidos pelo Art. 8º da Lei de Mobilidade Urbana (L.F. 12.587, DE 3 DE JANEIRO DE 2012), assim, a seção seguinte analisa as características do transporte público coletivo oferecido aos acadêmicos da UFMS de Três Lagoas.

Características do serviço de transporte público coletivo aos acadêmicos da UFMS

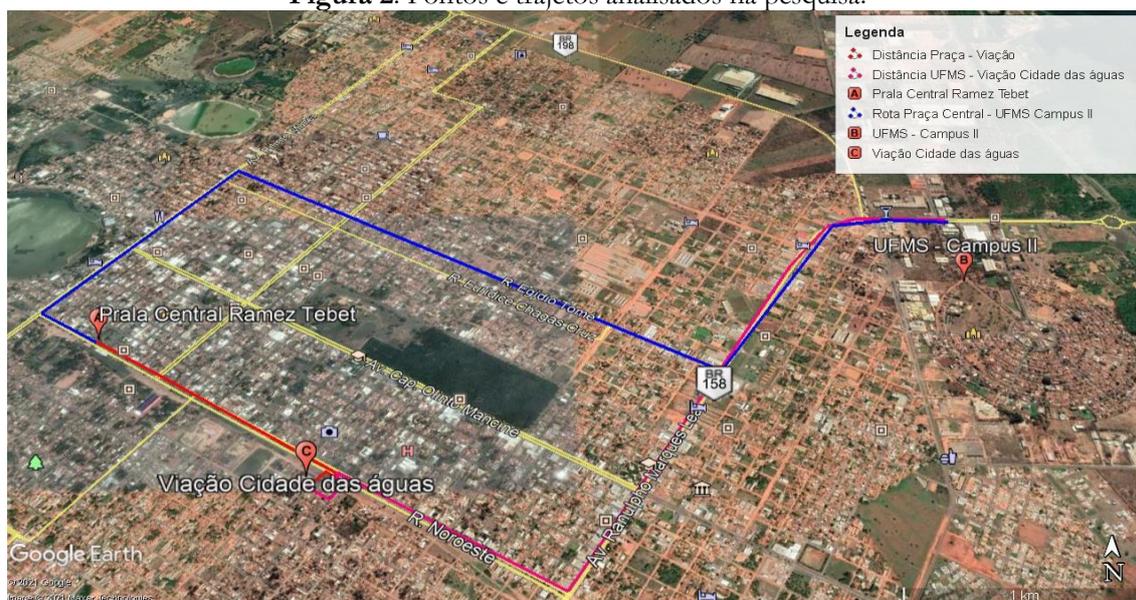
O Campus II da UFMS de Três Lagoas é responsável por abrigar as aulas dos cursos de graduação e pós-graduação presenciais, e está localizado na Avenida Ranulpho Marques Leal (BR-158), extremo nordeste da cidade, próximo à fronteira com o estado de São Paulo, porém, distante do centro da cidade.

³ Não foi possível encontrar um registro do montante de bicicletas em Três Lagoas, porém a reportagem a seguir evidencia seu destaque como meio de transporte na cidade, disponível em: <https://correiodoestado.com.br/cidades/com-100-anos-tres-lagoas-ja-foi-considerada-a-cidade-das-bicicletas/249637>. Acesso em: 14/10/2022.

⁴ Sua menor altitude é de 260 metros na barranca do Rio Paraná, e a maior é de 518 metros, na Serrinha do distrito de Garcias. No núcleo urbano, a altitude média é de 320 metros. No município, a altitude média varia entre 350 e 400 metros (Prefeitura Municipal de Três Lagoas, 2000).

⁵ A Viação Cidade das Águas deixou de operar na cidade em meados de 2020 em virtude da pandemia da COVID 19. O transporte público coletivo só foi restabelecido em dezembro de 2021 a partir de novo processo de concessão, sendo a empresa Raboni a responsável pela oferta do serviço.

Figura 2. Pontos e trajetos analisados na pesquisa.



Organização/elaboração: os autores; *Software Google Earth*.

Na Figura 2 estão destacados três pontos (ponto A: Praça Central, ponto B: UFMS – Campus II e ponto C: Sede da Viação Cidade das Águas). Na mesma figura demonstramos a rota do ônibus que sai da Praça Central (ponto A) até o Campus II (ponto B) este percurso apresenta 7,15km. Identifica-se também a distância entre a Viação Cidade das Águas e o Campus II da UFMS num total de 5,1km. E ainda a distância entre a Praça Central e a Viação Cidade das Águas (Rua Alfredo Castilho) totalizando 1,85 km, porém, a empresa não disponibiliza rotas até sua sede. E qual a importância em destacar a inexistência de uma rota que leve à sede da empresa? Ao longo deste trabalho responderemos esta questão evidenciando tal problemática.

A empresa fornece um ponto central de saída dos ônibus localizado na Praça Ramez Tebet. Estudantes que moram distantes do centro, por exemplo, nos bairros localizados à noroeste da cidade (mais próximos da UFMS que do centro da cidade) precisam se locomover, muitas vezes, com a utilização de outro ônibus até a praça central ou algum ponto de ônibus mais próximo a ela, assim, esses alunos acabam realizando um percurso, casa-UFMS, muito maior por ausência de uma rota que os contemple.

Neste sentido, é importante ressaltar a necessidade de um “tarifário justo”⁶ (SILVEIRA e COCCO, 2013) ao serviço prestado. Ainda assim, no ano de 2019, a Prefeitura

⁶ Uma tarifa justa de transporte público coletivo – a qual foi o mote das manifestações de junho e julho – é crucial para a realização da missão do serviço de transporte em uma sociedade desigual como a brasileira, que é garantir o acesso universal às oportunidades presentes na cidade, as quais contribuem para com o rompimento da reprodução intergeracional da pobreza mediante a oferta de empregos, aperfeiçoamento

Municipal de Três Lagoas anuncia um aumento na tarifa de 20% passando de R\$ 3,00 a R\$ 3,60 incluindo também ao passe estudantil que equivale à metade desse valor (R\$ 1,80) (PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS LAGOAS, 2019).

Assim, destacamos a relação entre o valor da tarifa e o acesso ao passe estudantil, que só pode adquirido na sede da empresa Viação Cidade das Águas, porém não há uma rota que se destine à sede da empresa. O passe estudantil funciona da seguinte forma; deve ser recarregado por uma quantia que seja proporcional a um volume de viagens, por exemplo: caso o aluno frequente a universidade por cinco dias utilizando o ônibus, então deverá ir à sede da empresa e recarregar o valor total dessas viagens (R\$ 18,00 ida e volta).

Contudo, é destacado pelos estudantes a necessidade em recarregar o passe com um valor suficiente para um mês ou até todo semestre, pois as recargas só podem ser feitas na sede da empresa. Neste sentido fica evidente alguns problemas, primeiro a dificuldade de acesso à viação, pois não há uma rota que passe pela empresa, seja saindo da UFMS ou da praça central, logo, a empresa responsável pelo transporte público coletivo é inacessível em seu próprio fornecimento.

Segundo refere-se à necessidade de recarregar o passe com passagens que equivalem ao mês, meses ou no semestre, gerando um custo bastante alto para o estudante ter acesso ao passe estudantil. Como forma de suprir tal necessidade, muitos estudantes substituem o uso do transporte público coletivo pelas bicicletas e também por caronas que são comuns entre os estudantes, há vários combinados informais de caronas entre os estudantes, assim os mesmos procuram formas para substituir o serviço.

Outro problema enfrentado pelos alunos é a precariedade na disponibilização de informações, pois os meios oferecidos pela empresa não sanam as dúvidas, o telefone disponível, não estava em funcionamento, no período de realização da pesquisa. A empresa ficou fechada desde o meio de 2019 até o final de 2020 devido à pandemia e não há um site com informações de acesso ao serviço, o que extingue qualquer tipo de relação entre usuário e prestador.

Todas essas informações destacadas previamente refletem um transporte público coletivo precário e ineficiente aos graduandos da UFMS, como à comunidade em geral.). Ao

profissional, acesso à educação, aquisição de cultura geral etc. Além disso, uma parcela da renda cada vez maior dedicada ao pagamento de transporte (tarifas reajustadas acima da inflação) penaliza a população de baixa renda, o que significa que uma parcela menor dos recursos desse seguimento social é disponibilizada na aquisição de mercadorias-produto que mobilizam o efeito multiplicador interno e a geração de emprego e renda. (SLVEIRA; COCCO, 2013, p. 44)

destacarmos esses problemas em algumas esferas do transporte público coletivo três-lagoense, decidimos identificar a percepção dos estudantes da UFMS como usuários do serviço, dado que eles são agentes que vivenciam tais problemas diariamente, buscando assim a compreensão e problematização de suas experiências.

O transporte público coletivo de Três Lagoas na percepção dos estudantes da UFMS.

Com o intuito de compreendermos melhor a percepção dos estudantes em relação ao transporte público coletivo de Três Lagoas, a entrevista realizada continha dez perguntas semiestruturadas e a possibilidade de sugestões finais. Realizamos três entrevistas com graduandos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), dois alunos do período integral do curso de Engenharia de Produção (Mariana e Olavo) e uma do período noturno do curso de Licenciatura em Geografia (Natalia)⁷. O objetivo de entrevistar alunos de períodos distintos foi o de compreender a eficiência do transporte público coletivo na totalidade, se as demandas e dificuldades seriam as mesmas encontradas durante o dia e a noite e também identificar possíveis particularidades em cada período de utilização do serviço.

Inicialmente foi perguntado “*Há quanto tempo você utiliza o transporte público coletivo municipal de Três Lagoas para ir à UFMS?*”⁸, para podermos observar a experiência dos usuários quanto à utilização do serviço.

Eu utilizo desde o primeiro ano, então três anos já. (Mariana, 20 anos)

Desde que eu entrei, desde o primeiro semestre. (Olavo, 20 anos)

Desde o segundo semestre de 2017, desde o 2º semestre do curso. (Natalia, 23 anos)

Os três alunos manifestaram uma experiência considerável no uso do transporte público coletivo, com tempo médio de utilização de 3 anos, tempo suficiente para avaliar a eficiência do serviço oferecido.

⁷ Os nomes dos alunos foram alterados para preservar a identidade dos entrevistados.

⁸ A transcrição das entrevistas segue a exata maneira como os entrevistados expressaram sua opinião, sem nenhuma alteração dos autores, podendo, portanto, ocorrer em vocabulário diverso da norma culta.

Em seguida, perguntamos: “Além de ir à UFMS, você utiliza o transporte público para outra atividade?”, isso com o objetivo de relacionar o uso do serviço para além da atividade educativa.

É, quando eu vou fazer alguma outra atividade eu costumo sempre pegar carona porque os horários dos ônibus nem sempre é o horário que tá marcado é o horário que ele realmente aparece lá então eu só uso as vezes tipo se eu preciso ir ao centro da cidade, que eu sei que ele facilita que ele já cai direto na praça né facilita a localidade, mais só assim se eu preciso ir na faculdade ou no centro da cidade. (Mariana, 20 anos)

Quando precisa ir no centro as vezes, quando não arranjo carona aí eu já fui de ônibus algumas vezes. (Olavo, 20 anos)

Eu usava para ir no centro às vezes, no centro da cidade. (Natalia, 23 anos)

Os entrevistados responderam que utilizaram/utilizam o transporte público coletivo para ir ao centro da cidade, lugar privilegiado de bens e serviços. Assim, é notável a importância da escolha da Praça Ramez Tebet como ponto central de partida/destino dos ônibus. Entretanto, identificamos na fala de Mariana alguns problemas na sua experiência com o transporte público coletivo, pois ela afirma pegar carona para outras atividades, uma vez que os horários definidos dos ônibus não coincidem com o horário que o mesmo deve passar pelos pontos, atestando displicência no compromisso com horários e conseqüentemente com o passageiro, uma vez que ele possa se atrasar ou mesmo perder algum compromisso em virtude da ausência de pontualidade dos horários estabelecidos. Olavo também expressa a prioridade no uso da carona, pois a carona proporciona maior comodidade, rapidez e pontualidade para se chegar ao destino.

Perguntamos também “O que acham do ponto central de partida dos ônibus para a UFMS ser a praça central?”

Sobre isso, os entrevistados responderam:

[...] eu não tenho queixa em relação a isso, porque no caminho eu só preciso pegar um, eu não tenho que pegar várias rotas e tudo mais, eu tenho algumas amigas que tem queixa em relação a isso, porque as vezes precisa pegar três ou dois ônibus por conta da rota do caminho mas isso pra mim é indiferente, porque não preciso pegar mais rotas, o tempo também não aumenta em questão, isso eu não tenho problema não. (Mariana, 20 anos)

É mais tranquilo porque passa na esquina da minha casa, pra eu pegar o ônibus é na esquina de casa, então isso daí não interfere tanto. (Olavo, 20 anos)

Olha é um ponto bom porque grande parte da cidade, pelo menos dali depois do cemitério, do outro lado da cidade tem um acesso fácil por ali, por exemplo quem mora no Paranapungá, aqueles bairros mais distantes do centro é bem complicado, pois eles tem que fazer uma viagem gigantesca para lá pra fazer outra viagem, sendo que poderia ter tipo um acesso direto pra faculdade já que eles estão mais próximos da faculdade,

elas tem que ir pro centro depois voltar pra quase perto onde estava, mas pra mim é tranquilo, pra mim eu acho até mais fácil porque da pra você fazer outras coisas também dependendo. (Natalia, 23 anos).

Para Olavo e Mariana o ponto central é indiferente já que ambos não pegam o ônibus lá e sim no trajeto quando o ônibus já saiu da praça central, no entanto, Mariana alega que algumas amigas se queixam desse ponto por ter que pegarem mais de um ônibus para chegar à UFMS. Em contrapartida, Natalia afirma ser um ponto *bom*, porque muitas pessoas que *moram depois do cemitério* têm um acesso mais fácil, ou seja, o ponto consegue atender a populações de bairros distantes do sentido para UFMS.

Contudo, ela destaca também que os estudantes que moram em bairros localizados próximos à UFMS mas que não são atendidos pela única rota que à universidade têm a necessidade pegar ônibus para a Praça Ramez Tebet (sentido totalmente contrário), e de lá pegar o ônibus que parte para a UFMS, ou seja, existe a necessidade de se *voltar* no trajeto para ter acesso ao ônibus que vai para a universidade. Neste sentido, a aluna sugere uma outra linha que atenda a esses bairros mais próximos à UFMS, entretanto, não faz sugestão de novas linhas para atender àqueles estudantes que residem nos bairros *depois do cemitério*, há uma distância bem maior da UFMS e necessitando da utilização de dois ônibus para se chegar à universidade.

O ponto da praça central é, de fato, um lugar acessível à maioria da população, bem como para parte dos estudantes que durante o dia trabalham no centro e em suas adjacências. Segundo Ribeiro (2008) um planejamento eficiente empenha-se em colocar zonas comerciais próximas aos locais com meios de transporte de maiores quantidades, como por exemplo, ônibus. Assim, embora a praça central esteja localizada no centro comercial de Três Lagoas, esta ainda é distante da UFMS campus II, o que tem potencializado o uso de bicicletas e caronas pelos alunos. Outra complicação relacionada ao ponto central é destacada, ali não há ponto de recarga do passe escolar, e a Viação Cidade das Águas, lugar onde se recarrega o passe, é mais afastado do centro, neste caso, a distância dificulta a mobilidade dos alunos até o local de recarga.

Sobre a aquisição do passe e conseqüente lugar de recarga do mesmo, os alunos afirmam que:

[Então, você fez o processo de ir lá na viação? O que você acha desse processo de aquisição da carteirinha?]

Eu acho que ele devia ser de uma forma um pouco mais prática, eu acho que a gente podia pegar as documentações diretamente no site ou é aquele que libera né, porque quando a gente vai fazer o passe mesmo, primeiro a gente tem que ir até o lugar que

disponibiliza esse documento, depois disso a gente vai na UFMS e leva lá pede autorização deles, se eu não me engano, eu acho que é isso mesmo porque faz muito tempo que eu fiz e aí depois esse documento leva de novo pra lá, então acho que se esse documento fosse disponibilizado de uma forma virtual ia perder esse passeio a mais sabe? E o lugar lá é muito longe e eles não fazem uma rota que deixem a gente nesse local, então toda vez que eu preciso recarregar o passe ou alguma coisa dentro desse sentido, eu sempre pego um uber ou peço pra alguém me levar de carona até o lugar sabe? Porque esse é um outro ponto que eu acho que podia melhorar lá dentro não sei. (Mariana, 20 anos)

[Você tem a carteirinha/passe? Se sim, o que você acha de realizar o processo de recarga?]

Eu acho muito ruim, eu acho que eles tinham que começar a colocar pra fazer pelo computador porque é duro tipo não passa nenhum ônibus lá perto, você tem que ir a pé, aí tipo eu tinha que andar não sei quantos quilômetros pra eu ir lá, as vezes igual a primeira vez só pra eu pegar o papel pra assinar, aí acho bem ruim você não poder pegar pelo computador nem nada. (Olavo, 20 anos)

[O que você pensa sobre o processo de recarga do passe?]

Eu acho que é um pouco ruim, porque eles têm um limite por mês de recarregar esse passe, eu acho que não pode passar de 52 passes e tem gente que faz faculdade integral e precisa usar mais de 4 passes por dia aí complica, sabe? Porque quem precisa ir e ficar indo e voltando, acho que é 52 passes não tenho certeza. Aí você não pode ultrapassar disso por mês. Por dia você usa 2, no caso que eu faço noturno, aí quem faz integral, tem que ir e voltar pra casa aí muitas vezes o pessoal que pega ônibus prefere ficar na faculdade do que ficar gastando esse monte de passe. (Natalia, 23 anos).

Inicialmente, Mariana mostra-se descontente em relação ao processo burocrático na aquisição do passe, ir até a Viação Cidade das Águas, voltar à UFMS e retornar para a Viação, como também manifesta insatisfação no deslocamento até a Viação para realizar as recargas, único local de recarga do passe escolar. O problema destacado é que não há uma rota para se chegar ao local, utilizando carona ou Uber (transporte por aplicativo)⁹ para ir até lá. Isso demonstra uma enorme contradição, uma vez que a empresa responsável pelo transporte público coletivo é tão inacessível que alguns estudantes precisam utilizar outro meio de transporte para chegar lá e garantir seu direito ao passe escolar.

Tal situação se agrava quando Mariana relata a necessidade de ir duas vezes à viação, uma para pegar a ficha de preenchimento e depois, a partir do seu preenchimento e assinatura dos responsáveis deste setor pela UFMS para entrega desses mesmos documentos. Destaca também que a internet seria uma ferramenta de auxílio indispensável nesse contexto promovendo maior agilidade/praticidade na aquisição e recarga do passe.

⁹ A cidade de Três tem três transportes por aplicativos Udikar, Zeus Car, ambos de alcance local e o Uber que chegou a cidade apenas em 2021.

Segundo Cruz (2013) a informação é essencial para garantir a qualidade do transporte público coletivo. Nesse sentido, Olavo também sugere o auxílio da internet tanto para aquisição do passe escolar quanto para a sua recarga, demonstrando mais uma fragilidade dessa concessão, pois não há uma rota que leve os estudantes até a viação, a situação é tão embaraçosa que o aluno conta que já foi caminhando até o local.

A partir da resposta dos alunos Olavo e Mariana, identificamos outro problema significativo: a ausência de informações e utilização do uso da internet na disponibilidade desses serviços, pois, facilitaria a aquisição da carteira estudantil sem a imposição de se deslocar até o local, bem como auxiliaria na recarga do passe e uso do passe. Todavia, a ausência de um ponto de ônibus nas proximidades da viação demonstra uma despreocupação por parte da empresa em relação a esta parcela de usuários em específico.

O Movimento Nacional pelo Direito ao Transporte (MDT) e o Fórum Nacional de Reforma Urbana (FNUR, 2015) reforçam que uma linha de transporte público coletivo, para garantir o acesso à cidade, deve ser integrada, e no caso de Três Lagoas, parte dessa integração deveria ser ao local de recarga do passe, ou o mais perto possível, pois, como já apontado na Figura 2 a viação Cidade das Águas é localizada a uma distância considerável da praça central (1,85km) e bem afastada da UFMS (5,1km) além de não estar integrada a uma linha destinada ao local. Assim, a necessidade de uma rota próxima à viação é evidente, atendê-la significa respeitar os direitos dos sujeitos sociais, o direito de mobilidade urbana da população e o direito de pagar a metade da tarifa¹⁰ no uso do transporte público coletivo. Entende-se que o papel municipal é aprimorar o serviço para garantir e estimular o uso do transporte público coletivo.

¹⁰ Lei Federal de 12.587 de 3 de janeiro de 2012.

Figura 3. Viação Cidade das águas



Fonte: Acervo do autor, fotografia tirada em 18 de novembro de 2020.

Durante a realização da pesquisa encontramos alguns entraves para aquisição de informações com a empresa Viação cidade das águas, em primeiro momento tentamos entrar em contato pelo telefone e não fomos atendidos, em seguida realizamos uma visita, nesta data (18/11/20) e a sede encontrava-se fechada. A aluna Natalia ainda explana sobre a dificuldade de encontrar o local (Figura 3) e a “rota” alternativa para recarga:

[Como você ia ao local para recarga do passe?]

Olha, lá é bem complicado também porque as vezes que eu fui, tem só uma atendente, é um lugar muito escondido, no meio do nada se você não parar e não tiver informação que é ali, você nunca vai descobrir porque não tem nada avisando só é uma garagem grandona com um monte de ônibus e o lugar é bem escondido mesmo é só uma gradezinha que você fala com a atendente e ela faz ali seu cadastro na hora mas é bem escondido numa ruazinha, tipo uma viela. (Natalia, 23 anos).

Bom, pra gente recarregar, não, toda vez que a gente precisa recarregar, eu acho que não tem a linha do ônibus pra gente parar lá, só se você pedir pro motorista te levar lá pra garagem porque geralmente todos os ônibus quando acabam o expediente deles, vão pra garagem. Aí se você quiser recarregar, você tem que pedir pro motorista te deixar lá na garagem junto com ele, mas depois você não pode pegar um ônibus de lá para ir a outro lugar. Aí você fica sem acesso, entendeu? Você pode descer lá mas você não pode pegar um ônibus ali. (Natalia, 23 anos).

Apoiado nisto, verificamos a percepção dos alunos em relação a estrutura do transporte público coletivo, destacando sobre as características dos ônibus e dos pontos de ônibus.

[Nesse tempo que você utiliza o transporte público coletivo como você avalia a estrutura dos ônibus? E dos pontos de ônibus?]

Olha, as estruturas, pra mim, os pontos né, primeiramente falando sobre eles é pra mim é ótimo é porque entrega diretamente tipo na porta da faculdade e na esquina de casa já é o meu ponto sabe? Que eu pego pra já ir primeiro assim, então isso pra mim é tranquilo, agora em relação a estrutura eu não tenho nenhuma queixa assim, eu acho que pra cadeirante às vezes é um pouco difícil sabe? Eu já vi que as vezes alguns ficam um pouco constrangidos, porque nem sempre tá funcionando perfeitamente eles, às vezes, eu sinto isso né? Eles não gostam de “atrapalhar” a rotina dos outros, então as vezes eu acho que eles ficam meio desconfortáveis porque demora um monte pra conseguir abaixar a cadeira, as vezes tem que ir lá pegar uma ferramenta pra arrumar na hora, eu acho que isso é um ponto que poderia ser melhorado e mais o que eu acho que é o pior assim é a questão dos horários sabe? Eles não aparecem no horário que tá planejado dentro do folderzinho deles, é já teve vez que eu fiquei esperando uma hora porque eu falei “ah não é possível, eu esperei tanto tempo, eu vou esperar mais um pouquinho” aí fiquei uma hora lá sentada e ele não apareceu naquele horário, sabe? Eu acho que isso que é o mais chato assim dos ônibus de TL. Aí é que antes de eu ir fazer faculdade fora, eu não tinha usado ônibus na minha cidade, então eu não tenho um parâmetro pra comparar, eu não sei se os outros tem cinto de segurança, mas eu acredito que tipo isso é algo super necessário que deveria ter sim. Agora sobre janela, ventilação, assim aí eu não tenho nenhuma queixa não eu acho que a quantidade dos números de assentos também acho bom é tem bastante número de assentos também pra quem é idoso, gestante e tudo mais, acho que isso é o mais importante. (Mariana, 20 anos)

É mediano eu diria assim, tipo no estado de São Paulo pelo menos que eu estou mais acostumado igual Rio Preto que eu morava lá perto antes era trezentas vezes melhor, do ponto de ônibus tanto do ônibus também, mas também já fui em ônibus piores em outras cidades também. Então seria mediano. (Olavo, 20 anos)

De 0 a 10, 2 porque é muito ruim tanto os pontos de ônibus que agora no final de 2019, acho que meio de 2019, que construíram aquelas bases pra não tomar chuva, mas antigamente não tinha nada, só tinha aquele pontinho que era tipo um postezinho e não dá pra ver direito onde tem um, tem lugares que nem tem que o pessoal já destruiu e dentro do ônibus também a mesma coisa a estrutura dele é bem precária. (Natalia, 23 anos).

Primordialmente, Mariana informa ter uma experiência positiva com a questão de infraestrutura em geral, e sobre os pontos de ônibus alega atender suas necessidades. Contudo, destaca a dificuldade no atendimento de pessoas com necessidades especiais, no caso, os cadeirantes. A aluna afirma não ter parâmetros de comparações, pois só utilizou transporte público coletivo em Três Lagoas, mas alega que os ônibus oferecem estrutura interna satisfatória, principalmente nos assentos, não comenta sobre os demais aspectos como portas e janelas.

Contudo, independentemente de parâmetro, as estruturas devem atender aos usuários com qualidade (CRUZ, 2013). E a aluna queixa-se novamente dos horários onde afirma que já ficou mais de uma hora esperando pelo ônibus. Esta situação merece destaque, pois envolve os compromissos dos alunos, o horário das aulas e outras atividades em geral.

O atraso dos ônibus pode ser exemplificado pelas extensas rotas que poderiam ser realizadas por mais ônibus.

Agora, Olavo comenta já ter utilizado o transporte público coletivo em outra cidade, José do Rio Preto-SP, levando-o a ter mais parâmetros de comparação. Segundo Olavo, tal cidade oferece infraestrutura muito melhor do que de Três Lagoas, tanto dos pontos de ônibus e qualidade dos veículos. Embora, relate também já ter utilizado o serviço em outras cidades piores, mas sem apontar nenhuma em específico. Assim, no início e ao final da sua fala, ele caracteriza o transporte público coletivo de Três Lagoas como mediano.

A estudante Natalia apresenta uma visão distinta dos demais, ela alega que os pontos são péssimos, visto que não possuíam cobertura e eventualmente tomavam chuva na espera pelo ônibus. Analisando as informações dos entrevistados ressalta-se o estado mediano/insatisfatório de algumas estruturas internas do ônibus, Cruz (2013) afirma que isso se deve, geralmente, às irregularidades ou atrasos nas revisões e manutenções dos ônibus que são deveres da empresa para garantir a qualidade do serviço de transporte público coletivo à população, e para assegurar a eficiência, os ônibus precisam estar em condições adequadas de uso. Entretanto,

A utilização desenfreada do automóvel acabou modificando a distribuição modal do transporte urbano, levando a deterioração dos transportes públicos. Em função desta deterioração dos transportes públicos quem mais sofreu e sofre são as camadas inferiores da sociedade urbana que estão subordinadas a meios de locomoção frequentemente precários e pelos quais devem pagar uma parcela cada vez maior dos seus ganhos (SANTOS, 2005, p.78).

Em relação as estruturas externas, as queixas sobre os pontos são muito pertinentes, sobretudo porque, Três Lagoas é uma cidade com temperaturas muito elevadas¹¹. Então não ter uma cobertura no ponto é extremamente desconfortável pelo calor que ocorre em boa parte do ano. Entretanto, nem todos os pontos, atualmente estão sem cobertura, há alguns pela cidade que contém uma estrutura satisfatória (Figura 4)

¹¹ De acordo com o meteorologista da Uniderp, Natálio Abrãao, a cidade de Três Lagoas ficou no topo do ranking das 20 cidades mais quentes do Brasil, na tarde de ontem, 1. No município foram registradas temperatura máxima de 41,3°C e sensação térmica de 49°C. Disponível em: <https://www.enfoquems.com.br/tres-lagoas-esta-no-topo-do-ranking-das-cidades-mais-quentes-do-brasil-com-49-c/#:~:text=De%20acordo%20com%20o%20meteorologista,e%20sensa%C3%A7%C3%A3o%20t%C3%A9rmica%20de%2049%C2%BAC>. Acesso em: 31 ago. 2021.

Figura 4. Ponto de ônibus com cobertura localizado na R. Egídio Thomé frente a Clínica da Criança.



Fonte: Acervo do autor, fotografia tirada em 18 de novembro de 2020.

Outro ponto importante percebido pelos estudantes refere-se à análise da estrutura oferecida pelo transporte público coletivo e sua relação com o preço da tarifa paga por eles. A respeito disso, os estudantes destacaram a frequência do aumento dela:

[Você acredita que o preço da tarifa seja suficiente ao serviço oferecido pelo transporte público coletivo?]

Ai eu acho que sim, não acho que é um preço caro considerando o preço da gasolina também que aumentou nos últimos tempos, eu acho que é viável sim. Sim, teve mas eu não lembro certinho quanto foi, não vou saber te responder. (Mariana, 20 anos)

Eu acho que até ficou um pouquinho mais caro agora mas tipo acho que não está nada de exorbitante, nem muito barato. Já foi, uma vez, se não me engano era três reais e foi pra três e oitenta. (Olavo, 20 anos)

Não, eu acho que é muito caro, tanto é que subiu o preço, sempre estava subindo os preços e não tem qualidade nenhuma, tinha dia que eles tinham que abrir a porta do meio pra entrar passageiros porque não cabia mais lá dentro [...]. Teve, aumentava várias vezes, as vezes aumentou, acho que duas vezes no ano, quando eu comecei a ir, se não me engano era um e vinte em 2017, aí acho que tava quase dois reais a passagem agora. É, aí o valor total, acho que é três e oitenta, aí quem não tem acesso a esse passe paga quase dez reais por dia pra um serviço que não existe serviço ali. (Natalia, 23 anos).

Por um lado, Mariana e Olavo alegam que o preço da tarifa é aceitável, porém a Natalia declara ser um preço alto para um transporte com pouca qualidade, em seu ponto de vista. Vasconcellos et.al (2011) afirmam que o preço da tarifa é de responsabilidade e controle

do poder municipal. Sendo assim, o poder municipal deve participar ativamente do processo de decisão dos preços atribuídos às tarifas, seja seu aumento, ou não. Vasconcellos et. al (2011, p. 28) ressaltam que:

Nos sistemas sem subsídios, como ocorre em praticamente todas as cidades brasileiras, pode-se conceituar a tarifa de equilíbrio como o valor cobrado dos usuários pagantes pelo serviço prestado, que assegura uma arrecadação igual ao custo total do sistema em determinado período de tempo. Dessa forma, aumento de custo de qualquer componente de produção do transporte assim como qualquer queda na demanda pagante ou IPK (produtividade) produzem o mesmo efeito: aumento da tarifa. Esses dois fatores juntos vêm ocorrendo no Brasil nos últimos anos. (VASCONCELLOS, et. al, 2011, p. 28).

Relacionando as respostas dos alunos com Vasconcellos, et. al (2011) questiona-se se o preço da tarifa interfere na preferência, de muitos alunos, na utilização das bicicletas e de caronas pelos estudantes para se locomover até a UFMS e com isso o número de usuários do transporte público coletivo vai diminuindo, incluindo os próprios estudantes. E isso pode acarretar num ciclo vicioso, diminui o quantitativo de passageiros, a empresa se vê “obrigada” a aumentar o preço da tarifa para manutenção dos custos.

Outro ponto levantado pela aluna Natália também a precariedade de planejamento da empresa nos horários de pico da faculdade devido à lotação. Devido a série de dificuldade apontadas pelos alunos, pouco a pouco os estudantes vão trocando o transporte público coletivo por outro meio de locomoção, sendo que deveria ser ao contrário. O que poderia ser solucionado, em parte, por estratégias econômicas da empresa com o intuito de aumentar o número de passageiros e economizar nos custos.

O transporte público coletivo é um instrumento de mobilidade urbana, e se o número de passageiros tende a diminuir, o discurso para que não ocorra manutenção e melhorias no oferecimento do serviço, pode se tornar um mote para a precariedade e ineficiência, afugentando ainda mais os estudantes que continuaram a optar por bicicletas ou caronas, aqueles que têm essa possibilidade, e aos que não tem, continuam a utilizar o transporte cada vez mais precarizado. Mariana, por exemplo, foi, pouco a pouco, trocando o ônibus pela carona:

[Você disse que ao longo dos anos você diminuiu a utilização do transporte público coletivo. Então gostaria de saber se essa diminuição está relacionada a conhecer mais gente para diminuir o uso do transporte público coletivo?]

Sim, com certeza, tipo eu acho que uma é consequência da outra, mas assim que eu via que uma pessoa tinha horário similar do meu e tudo mais, se eu tivesse a opção em escolher entre os dois, o transporte público ou a carona, eu sempre escolhia a carona por conta da questão dos horários né? Que com a carona eu posso acordar um pouco mais

tarde e eu tenho certeza que eu vou chegar no horário que eu preciso. (Mariana, 20 anos)

Podemos refletir sobre isso ao examinar a resposta da aluna, na qual a incerteza em relação aos horários em que o ônibus de fato vai passar no ponto e o receio do atraso para o início da aula faz com que ela dê preferência ao uso das caronas para ir à UFMS do que utilizar o transporte público coletivo. Assim, muitos alunos aderem às caronas para não chegar atrasado e nem ter a possibilidade de perder provas ou outras atividades. Na UFMS, a maioria dos professores é tolerante com os horários de início das aulas, por já estarem cientes dos atrasos do transporte público coletivo, entretanto, os horários dos ônibus deveriam se adequar aos horários do início das aulas nas universidades, sem atrasos e não o oposto. Está aí uma característica que demonstra precariedade e um descompromisso da empresa com o usuário do transporte público coletivo.

Dentre os problemas levantados, os estudantes ainda relataram algumas situações atípicas durante o trajeto:

[Durante esse tempo que você utiliza o transporte público coletivo já ocorreram situações atípicas durante o trajeto?]

Ai, só uma vez que eu me senti, às vezes, um pouco desconfortável assim, não sei sem vem ao caso, é que tinha um cara que estava um pouco meio bêbado, sabe? E ele queria sentar próximo da região aonde eu estava, aí eu tentei assim falar com o motorista, mas não deu tempo, mas não deu tempo e eu não sabia “aí será que eu faço alguma coisa? Ou eu saio daqui?” É até uma mulher falou assim “Se você puder fica um pouco mais longe, não sei se você já tinha tido uma situação com esse cara assim” mas eu também não sei como eles poderiam prevenir algo nesse sentido sabe? Porque não dá pra você fiscalizar e escolher quem entra lá dentro porque é um transporte público né? (Mariana, 20 anos)

Já, aconteceu de ter acidente no ônibus,[...] não cumprir a rota, porque eles tem uma rota, que eles tem que fazer, aí como eles tem pressa, ou as vezes sai atrasado do ponto que eles tem que sair, eles fazem o caminho que eles querem, porque eles conhecem as pessoas né, porque geralmente, esse horário que eu vou que é cinco ou seis horas, são só os estudantes mas as vezes tem pessoas que pegam nos outros bairros pra ir pra fazer outra coisa e eles não fazem a rota deles, já aconteceram acidentes, eles não param as vezes quando você dá sinal, já aconteceu de o ônibus estar cheio e fingir que não vê a pessoa e não parar, isso. (Natalia, 23 anos)

Um problema frisado pelos alunos refere-se às mudanças nas rotas durante o trajeto, podendo causar problemas às viagens dos passageiros. O não cumprimento das rotas pré-estabelecidas prejudicam pessoas que aguardam nos pontos de ônibus. Contudo é dever da empresa fiscalizar essas eventuais mudanças, ademais os alunos relataram que não conseguem se comunicar com algum encarregado para fazer reclamações. Sem outro

colaborador no ônibus e sem um sistema de informações/reclamações entre passageiro e prestador possivelmente poderão ocorrer outros desvios de rotas.

O planejamento das rotas também impacta no número de passageiros durante o trajeto e isso afeta o conforto do passageiro, porque um ônibus cheio denota que há necessidade por mais rotas e ônibus. A aluna queixa-se também que devido à lotação dos ônibus, os motoristas não param para embarque de novos passageiros. A soma dessas circunstâncias destaca a evidente ineficiência do serviço prestado pela empresa.

Após os acontecimentos e apontamentos levantados pelos alunos questionamos de modo mais geral sobre a eficiência do transporte público coletivo:

[Com base nesses três anos que você utiliza o transporte público como você avaliaria a eficiência do serviço?]

“Aí, olha se eu tivesse que colocar uma nota de 0 a 10 é eu falaria 6 por conta desse negócio do horário, sabe? Porque eu acho muito complicado, eu não ligo tipo da questão da estrutura e tudo mais, demorar mais tempo pra fazer o caminho só que eu acho que tipo, o horário tem que ser cumprido, sabe? Porque a gente se planeja, eu odeio chegar atrasada em aula sabe? Eu gosto de pegar sempre aquele meu lugarzinho que eu sou baixinha não tem gente na minha frente, então eu acho que a questão do horário tipo não tem condição sabe?” (Mariana, 20 anos)

“De 0 a 10, um 7, no caso seria bom.” (Olavo, 20 anos)

“De 0 a 10 eu daria 3, primeiro porque os horários são bem restritos na questão da faculdade, não são todos os horários que vão pra faculdade, é também tem um ônibus só específico durante o dia que você pode ir pra faculdade, que é o Vila Piloto, aí se você quer ir pra faculdade durante o dia é bem complicado porque não tem todos os horários e as vezes você precisa chegar lá em certo horário e ao invés de eles deixarem os alunos primeiro na faculdade, que seria o certo, eles dão a volta no bairro inteirinho e os alunos são a última prioridade deles, também a falta de rotas e dos horários como eu falei, tem poucos horários, não tem muitos pontos de ônibus, não tem comunicação com o supervisores deles caso você queira reclamar de alguma coisa, a gente não consegue porque as vezes nem atende as pessoas e fica por conta do motorista a decisão, se ele gosta da pessoa ele trata bem, se ele não gosta ele também não deixa entrar, como já teve casos e casos, as pessoas esqueceram o passe né e ele deixava entrar e outras ele cobrava a tarifa, aí vai por pessoa, por afinidade.” (Natalia, 23 anos)

Fica evidente que há muitos pontos que merecem atenção e devem ser melhorados no transporte público coletivo oferecido pela Viação Cidade das Águas. Dentre os pontos levantados, destaca-se a impontualidade dos ônibus e atrasos constante nos horários.

Segundo a Política Nacional de Mobilidade Urbana (LEI Nº 12.687, DE 3 DE JANEIRO DE 2012) essas informações devem ser acessíveis a todos os usuários do transporte público coletivo. Lóra (2018) salienta que a utilização do transporte público coletivo é motivada pela configuração apresentada no serviço, assim, se há descontinuidades

na prestação do serviço ele é frequentemente trocado, quando existe tal possibilidade, pelo transporte individual. Tal afirmação foi identificada nas entrevistas, entretanto, promovendo o uso das bicicletas ou das caronas. Então, cada vez mais o transporte público coletivo é deixado de lado gerando aumentos nas tarifas e o não investimento para melhoria das estruturas a um transporte de qualidade.

Por fim, foi perguntado se eles teriam algumas sugestões de melhoria para o transporte público coletivo três lagoense:

[Você tem alguma sugestão pra melhoria do serviço?]

“Eu acho que assim, em horários de pico que a galera tá mais saindo da faculdade né, na segunda, na terceira, a última aula da tarde, principalmente a última, acho que poderia oferecer transportes maiores porque eles tem dois tipos de tamanbo, né pra transporte e já tave vez que não coube todo mundo que precisava lá dentro aí a pessoa ficou lá sentado esperando chegar o seguinte e as vezes demora cerca de quarenta minutos, uma hora, então acho isso uma questão importante, em horários de pico usar transporte que aloque uma quantidade maior de pessoas.” (Mariana, 20 anos)

“Melhorar o ônibus em si né, igual teve uns dias tipo que eles atrasavam uns 15 minutos quase todo dia no mesmo horário aí tipo eu já me preparava pra esse horário, melhorar a pontualidade, acho que é só isso.” (Olavo, 20 anos)

“A melhoria seria uma linha fixa da faculdade com os horários mais alternativos e mais ônibus né porque como um dos problemas também é que esses ônibus iam lotados todos dias e são só dois ônibus pra atender a UFMS, IFMS e AEMS e assim quando subia o pessoal do IF lotava os dois ônibus e ficava impossível de andar, tinha dia que não tinha espaço pra ninguém e duas dessas sugestões seria aumentar o número de ônibus, eu acho que uns três daria conta e também alterar os horários né pra não precisar ficar passando de bairro em bairro pra ir na faculdade ter uma linha própria pra faculdade, tipo um ônibus universitário.” (Natalia, 23 anos).

Os alunos sugeriram aumentar o quantitativo de ônibus circulantes com rotas menos extensas o que geraria menos atrasos. Foi sugerido também uma rota específica para à UFMS para atender as demandas dos estudantes e, assim, melhorar a eficiência do transporte público coletivo.

Feltran (2012) reforça que o artigo 22 da Lei de Mobilidade Urbana (L.F 12.587/2012) atribui aos órgãos públicos à coordenação e gestão de um planejamento eficiente do serviço de transporte público coletivo no espaço urbano, como a fiscalização do desempenho do serviço, a disposição de horários universais, política tarifária acessível e excelência nas estruturas materiais e imateriais.

Nestas circunstâncias o planejamento para melhorar a eficiência é direito dos alunos, garantir a qualidade e eficiência é dever do estado, na responsabilidade de fiscalizar a empresa que presta o serviço. Garantir a universalização do direito de mobilidade urbana

está incluído nos deveres do poder municipal de Três Lagoas. A eficiência do transporte público coletivo aos acadêmicos da UFMS deve ser relembrada e aprimorada.

Considerações finais

O transporte público coletivo abrange a possibilidade de locomoção das pessoas na cidade em função das diversas atividades nela desenvolvidas, é, portanto, uma ferramenta fundamental para a concretização desse direito, promovendo um dos componentes referentes à qualidade de vida de seus habitantes e o acesso aos serviços e aos espaços da cidade.

A partir dos resultados obtidos com as entrevistas realizadas, a cidade de Três Lagoas ainda falha com os estudantes da UFMS, e existe a necessidade de mais rotas tanto para sede da empresa quanto para estudantes que vivem em bairros distantes do centro ou da rota única que leva à UFMS. Os alunos entrevistados relataram suas experiências na utilização com o serviço e apontaram em diversos momentos a precariedade e ineficiência do serviço, promovendo um descontentamento com o uso do transporte público coletivo.

Destacam-se os seguintes fatores: longos atrasos dos horários dos ônibus, restrição a quantidade de horários, burocracia na aquisição do passe escolar e dificuldade de acesso ao processo de recarga do mesmo, uma vez que só pode ser recarregado na própria Viação Cidade das Águas e também a desinformação quase que totalitária sobre qualquer elemento vinculado à prestação do serviço, incitando na frequente substituição do ônibus pelo transporte individual, carro e bicicletas e ainda a busca pelo sistema de caronas.

Além das carências apontadas, os estudantes sugeriram algumas propostas para melhoramento do serviço. A aluna Natalia (23 anos) propôs a criação de uma rota para atendimento aos universitários viabilizando progresso na operação do serviço através da exclusividade, deste modo, minimizaria trajetos extensos àqueles alunos que moram em bairros próximos à UFMS. A criação de uma rota aponta bom planejamento e possivelmente atenderia os alunos com maior eficiência nos horários, com ampliações e pontualidade mais frequente.

Outras sugestões foram relacionadas ao uso de tecnologias de informação, pois a viabilização de um site específico da empresa, disponibilizando as informações sobre as rotas, horários, tarifas, pontos de ônibus, aquisição do passe, pontos de recarga do passe, seria um indicativo na busca por melhorias na qualidade no transporte público coletivo. Essa

ferramenta promoveria maior facilidade na aquisição das informações e seria um mediador para reclamações e melhorias para o serviço.

A reflexão desenvolvida neste trabalho enfatiza a necessidade de se olhar mais de perto e de pensar sobre o transporte público coletivo e, assim, buscar medidas que impulsionem a eficiência na oferta desse serviço público Três Lagoas-MS, voltadas à melhoria, ampliação e qualidade na prestação do serviço de transporte público coletivo, objetivando-se o acesso e a democratização do mesmo no espaço urbano.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, M. R. M.; OLIVEIRA, J.M.; JESUS, M. S.; SÁ, N.R.; SANTOS, P. A. C.; LIMA, T. C. Transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida. **Psicologia e Sociedade (Impresso)**, Aracaju, v. 23, n.3, p. 574-582, 2011.

BRASIL, A. S. **Dinâmica territorial, mobilidade e fluidez do trânsito de Três Lagoas-MS**. 2018. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Três Lagoas - MS, 2018.

BRASIL. LEI nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Ministério das Cidades. **Plano Nacional de Mobilidade Urbana**. Brasília, 2012.

BRASIL. LEI nº 14.142, de 19 de abril de 2021. **Confere à cidade de Três Lagoas, no Estado de Mato Grosso do Sul, o título de Capital Nacional da Celulose**. Brasília, 2021.

BRASIL. **Código de Trânsito brasileiro**. 1997.

CARLOS, A. F. A. **O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade**. São Paulo: FFLCH, 2007, 123p.

CRUZ, D. A. M. O. Problemas do transporte público coletivo em Presidente Prudente/SP. UEM. **Revista Percursos – NEMO**, Maringá, v. 5, n. 1, p. 179- 196, 2013.

DUARTE, R. M. **A importância da gestão municipal de trânsito**. Campo Grande: CETRAN, 2011.

ENFOQUE MS. **Três Lagoas está no topo do ranking das cidades mais quentes do Brasil com 49°C.** Disponível em: <<https://www.enfoquems.com.br/tres-lagoas-esta-no-topo-do-ranking-das-cidades-mais-quentes-do-brasil-com-49-c/#:~:text=De%20acordo%20com%20o%20meteorologista,e%20sensa%C3%A7%C3%A3o%20t%C3%A9rmica%20de%2049%C2%BAC>> Acesso em: 31 ago. 2021.

FELTRAN, F. R. **O sistema nacional de mobilidade urbana: do direito de acessar a cidade.** 2017. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Direito). PUC. São Paulo. 2017.

FERRAZ, A. P; TORRES, I. G. E. Transporte público urbano. São Carlos, Ed. RiMa, 2004.

GOMES, T. N. **A dimensão espacial do processo de reestruturação da indústria no Mato Grosso do Sul de 2000 a 2014.** Dissertação de Mestrado em Geografia. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, 2016.

IBGE. **Censo demográfico de Três Lagoas de 2019.**

JP NEWS. **Frota de Veículos de Três Lagoas tem índice maior que média nacional.** Disponível em:<<https://www.jpnews.com.br/tres-lagoas/frota-de-veiculos-de-tres-lagoas-tem-indice-maior-que-media-nacional/90273/>> Acesso em: 13 mai. 2021.

LÓRA, R. M. **Mobilidade e acessibilidade no espaço urbano: o direito à cidade na Grande Vitória.** São Paulo: USP, 2018.

MARIANO, A. J. F, et al. Notas sobre o processo de formação do estado de Mato Grosso do Sul: políticas de créditos, modernização da agricultura e concentração fundiária. UFMT. **Revista Georaguaiá** – Barra do Garças, v.11, n.1, p. 175-190, jun-2021.

MDT; FNUR. **Mobilidade e inclusão social: Novas conquistas.** 2015

NEVES, J. C; SANTOS, T. A. A Produção capitalista do espaço em Três Lagoas (MS): Ideologias e representações. UNESP. **Revista Pegada**, Presidente Prudente – SP, vol. 19, n.3, p. 255-278, 2018.

OLIVEIRA, P. **As relações entre as indústrias de Três Lagoas no contexto de territorialidade: um estudo com perspectivas de desenvolvimento local.** 2006. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2006.

OLIVEIRA, C. F. P. de. **A geografia do transporte público de passageiros por ônibus em Palmas - TO: uma avaliação da acessibilidade em Palmas-Sul.** / Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Tocantins: UFT, 2014.

RIBEIRO, C. J. **Mobilidade urbana:** Transporte público coletivo e classe trabalhadora. Pelotas: UCPEL, 2008.

SANTOS, B. J. R. do. A qualidade no serviço de transporte público urbano. 2005. Disponível em: <https://docplayer.com.br/9508130-A-qualidade-no-servico-de-transporte-publico-urbano.html>. Acesso em: 19/10/2021.

TRÊS LAGOAS. **Plano de Mobilidade Urbana de Três Lagoas.** Três Lagoas, 2016.

VASCONCELLOS, E. A; et. al. Transporte e mobilidade urbana. **CEPAL**, IPEA. LC/BRS/R.268, 2011

Submetido em setembro de 2021
Aceito em novembro de 2022

CAMPIS UNIVERSITÁRIOS E SUAS DINÂMICAS ESPACIAIS: UMA DISCUSSÃO SOBRE TRÊS CAMPIS DA UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA, EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – SP

Maria Helena Alves da Silva

Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), São José dos Campos, SP, Brasil

E-mail: maria.42246@yahoo.com.br

Maria Aparecida Chaves Ribeiro Papali

Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), São José dos Campos, SP, Brasil

E-mail: papali@univap.com.br

Pedro Ribeiro Moreira Neto

Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), São José dos Campos, SP, Brasil

E-mail: pedroribeiro@univap.com.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo discutir, por meio de uma pesquisa exploratória, como a instalação de três Campi da Univap – Universidade do Vale do Paraíba em São José dos Campos têm se relacionado com o meio físico e territorial que ocupam, objetivando analisar sua incidência na dinâmica espacial e imobiliária. Escolheu-se trabalhar os campi da Faculdade de Direito e o ‘Campus Centro’, localizados na rua Paraibuna; a ‘Unidade Aquarius’, no bairro Aquarius, inaugurado em 2000; e a ‘Unidade Urbanova’, inaugurada em 1995. Utilizando análise de depoimentos e publicações de jornais, foi possível concluir que desde o lançamento desses campi, tais regiões foram a causa de uma especulação em pequena escala, com alunos e famílias mudando-se para próximo do local de instalação, como no caso da Unidade Aquarius e Urbanova; ou locais que antes eram pousadas voltadas para doentes e visitantes da cidade transformando-se em repúblicas para estudantes, como no caso das unidades da rua Paraibuna.

Palavras-chave: Campi Universitário; São José dos Campos; Universidade do Vale do Paraíba; Dinâmicas Espaciais.

UNIVERSITY CAMPIS AND THEIR SPATIAL DYNAMICS: A DISCUSSION ABOUT THREE CAMPIS OF THE UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA, IN SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – SP

Abstract

This work aims to discuss, through an exploratory research, how the installation of three Campi of Univap – Universidade do Vale do Paraíba in São José dos Campos has been related to the physical and territorial environment they occupy, aiming to analyze their impact on the spatial and real estate dynamics. We chose to work in the Faculty of Law and Campus Centro, located on Rua Paraibuna; the 'Aquarius Unit', in the Aquarius district, inaugurated in 2000; and the 'Urbanova Unit', which was inaugurated in 1995. Using analysis of testimonies and newspaper publications, it was possible to conclude that since the launch of these campuses, these regions were the cause of small-scale speculation, with students and families moving to near the place of installation, as in the case of the Aquarius and Urbanova Unit; or places that used to be hostels aimed at the sick and visitors of the city, turning into republics for students, as in the case of the Paraibuna street units.

Key words: University Campus; São José dos Campos; University of Vale do Paraíba; Spatial Dynamics.

CAMPIS UNIVERSITARIOS Y SU DINÁMICA ESPACIAL: UNA DISCUSIÓN SOBRE TRES CAMPIS DE LA UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA, EN SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – SP

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo discutir, a través de una investigación exploratoria, cómo la instalación de tres Campis de Univap – Universidade do Vale do Paraíba en São José dos Campos se ha relacionado con el medio físico y territorial que ocupan, con el objetivo de analizar su impacto en el espacio. Fue elegido para trabajar en los campus de la Facultad de Derecho y el 'Campus Centro', ubicado en la Rua Paraibuna; la "Unidad Acuario", en el distrito de Acuario, se inauguró en 2000; y la 'Unidad Urbanova', inaugurada en 1995. A partir del análisis de testimonios y publicaciones periodísticas, se pudo concluir que desde el lanzamiento de estos campus, estas regiones han sido motivo de especulación a pequeña escala, con estudiantes y familias en movimiento para cerrar al sitio de instalación, como en el caso de la Unidad Aquarius y Urbanova; o lugares que antes eran posadas destinadas a enfermos y visitantes de la ciudad, convirtiéndose en repúblicas de estudiantes, como es el caso de las unidades de la Rua Paraibuna.

Palabras-clave: Campus Universitario; San José de los Campos; Universidad de Vale do Paraíba; Dinámica Espacial.

Introdução

A Univap - Universidade do Vale do Paraíba foi criada em 1992 em São José dos Campos – SP como uma Universidade privada, sem fins lucrativos e filantrópica. Sua mantenedora, a Fundação Valeparaibana de Ensino, foi criada em 1963 com o objetivo de manter a Faculdade de Direito, autorizada para funcionamento em 1954, e criar outros cursos de ensino superior em São José dos Campos. Com a criação da Universidade, todos os cursos que até aquele momento eram geridos pela FVE foram transferidos para a nova Universidade. No início de 2018, a UNIVAP possuía 40 cursos de graduação, sendo quatro de mestrado e cinco de doutorado, além de oito campi universitários, sendo três em São José dos Campos, um em Caçapava, um em Jacareí e um em Campos do Jordão.

A implantação de uma Universidade na cidade foi um sonho perseguido pela Fundação Valeparaibana de Ensino desde a instalação da Faculdade de Direito. Sendo uma entidade sem fins lucrativos, a Fundação ganhou o terreno onde seriam construídos seus campi, que passariam a abrigar grandes edifícios de espaço acadêmico. Na primeira metade do século XX, a educação era vista como parte do progresso cultural e econômico de uma cidade. Especialmente em São José dos Campos, a implantação de instituições voltadas aos cursos ligados às áreas de ciências humanas e sociais viria a criar um contrapeso, no plano regional, aos cursos dessas áreas já oferecidos em Taubaté e à presença do ITA, dedicado às ciências exatas aplicadas à aeronáutica.

Essa visão continuou ainda durante a década de 1980, como podemos observar a partir de uma carta do Prefeito Joaquim Bevilacqua datada de 13 de Maio de 1982 sobre a doação do terreno para a Universidade:

[...] Nota-se, ademais, que a grande aspiração de toda a comunidade joseense é a possibilidade de vir a contar com a sua Universidade, eis que o tamanho da cidade e seu incessante progresso, assim como o número de habitantes, estão a reclamar de todos e principalmente dos integrantes dos Poderes Executivo e Legislativo, responsáveis pelo destino político-administrativo do Município, as medidas cabíveis para a concretização desse ideal.[...] (MONTEIRO, 2002, pág. 79).

Como continuou o prefeito nessa mesma carta, a cidade não poderia “ver-se privada de conquistar a sua Universidade” (MONTEIRO, 2002, pág. 79). Publicações das décadas de 1980 e 1990 de jornais como a Folha de São Paulo e ValeParaibano discutiam sobre até que ponto a instalação de uma universidade privada poderia contribuir para o ensino superior na cidade.

Como observaram Élisson César Prieto e Marlene T. M. Colesanti em seu estudo sobre os impactos socioambientais da expansão da Universidade Federal De Uberlândia., muito têm se discutido sobre a história da educação e sua relevância no meio social, sobre os métodos de aprendizagem, a relação entre o professor e o estudante, mas pouco têm se produzido sobre a questão dos espaços físicos das instituições educacionais, sua infraestrutura e sua ocupação na cidade, O que evidencia a carência de estudos que discutam a relação das escolas e das universidades com a localidade (2012, p.3).

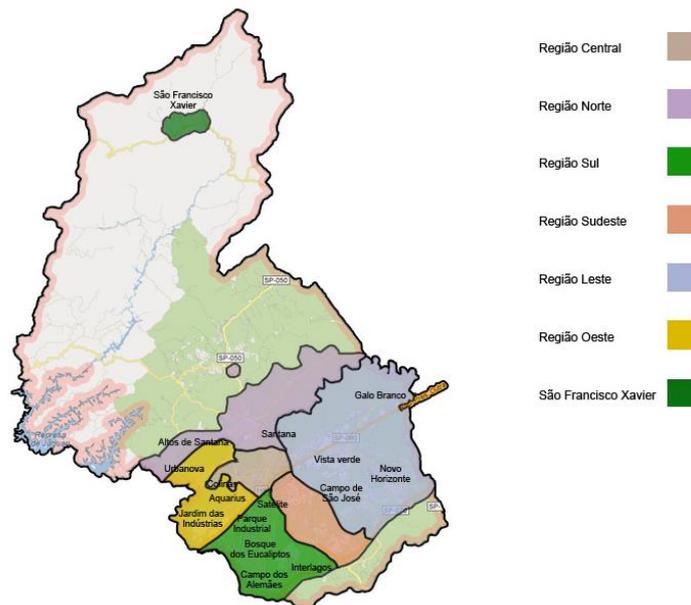
O impacto da instalação de universidades e campi em bairros têm sido mais estudado nos Estados Unidos, onde autores têm explorado a relação da Universidade com a valorização da terra, nos esforços para equidade social e como estas se envolvem na malha urbana, como mostram os estudos de Haar (2011), Perry, Wiewel (2015) e Foster (2014) . Rosalind Greenstein, do Departamento de Planejamento e Desenvolvimento do Lincoln Institute of Land Policy, observa que as fábricas, as lojas de departamentos e os bancos locais saíram da cidade, sendo trocadas por multinacionais e redes nacionais e internacionais; no entanto, as universidades urbanas raramente abandonam suas cidades. Dessa forma, não é surpresa que cada vez mais tenha crescido o interesse em investigar as ações imobiliárias das universidades face ao desenvolvimento das cidades (GREENSTEIN, 2015). Como observa Harr em seu estudo sobre os campi da Universidade de Chicago, as universidades não acontecem de estar na cidade 'por acaso': 'their founding premises and historical trajectories rest on their relationship to the city and its unique conditions, be they social, cultural,

physical, or economic (...)’ - além disso, o espaço físico e os designs tanto urbanos quanto arquitetônicos da Universidade são utilizados para representar, negociar e até mesmo influenciar o relacionamento entre a universidade e sua comunidade. Assim, a cidade não serve apenas como um propósito de ser o ‘host’ da Universidade, mas também como um lugar de locação viável e pedagógica para o maior propósito da comunidade acadêmica: a produção do conhecimento (HARR, 2011, p.14).

No Brasil, o estudo dos impactos das universidades não têm atingido especificamente o ramo imobiliário, embora alguns autores estejam trabalhando questões como geração de segregação socioespacial pela Universidade na cidade (ARAUJO, 2016); o patrimônio urbanístico gerado pela sua instalação (PRADO, 2004) e seu impacto socioeconômico (FAVA-DE-MORAES, 2000). Entendendo a falta dessa discussão no âmbito brasileiro e regional, este artigo tem como objetivo trabalhar a história de três campi da Univap, um na região central (marcado em cinza na Figura 1) e dois instalados na região oeste de São José dos Campos (marcado em amarelo na Figura 1), tendo como objetivo entender a relação dos espaços educacionais com o meio físico e territorial que eles ocupam, com o objetivo de relacioná-las como fator de desenvolvimento e especulação imobiliária onde estão inseridas

Para a composição desse estudo, utilizou-se como estratégia metodológica o diálogo entre a bibliografia pertinente à temática e o levantamento de dados e informações disponíveis para consulta no Centro de História & Memória da UNIVAP (CEHVAP), como jornais e entrevistas.

Figura 01. Mapa das regiões da cidade de São José dos Campos.



Fonte: Prefeitura de São José dos Campos

Os campi da Rua Paraibuna – 1961 e 1967

Em 1954, o presidente Getúlio Vargas assinou a autorização para funcionamento da Faculdade de Direito de São José dos Campos, fruto dos esforços da elite joseense da época. Com terreno doado pela prefeitura e verbas doadas pelo Estado e pelo município, em 1961 foi inaugurado o edifício da Faculdade de Direito na lateral da Rua Paraibuna. Por meio de depoimentos e publicações de jornais, é possível perceber a proximidade entre a sociedade joseense e os membros da Faculdade, notavelmente nas publicações feitas pelo jornal local ‘Correio Joseense’, onde mostra-se que os moradores se sentiam contentes em possuir na sua cidade uma academia de onde poderiam sair grandes juristas, vendo-a como parte do progresso econômico e social da cidade. Durante a construção do prédio que abrigaria a Faculdade de Direito, o jornal exaltou que finalmente São José dos Campos que teria “a honra e a glória de possuir uma academia à altura do progresso do nosso Estado, já tão credenciado com a Faculdade de Direito do Largo São Francisco, em São Paulo, de onde saíram os grandes juristas do Brasil”. (CORREIO JOSEENSE, 1957). Como observou um dos diretores da Faculdade de Direito e que foi aluno da segunda turma, Francisco José de Castro Pimentel:

o prédio começou em 58 com o auxílio de verba consignada do orçamento do Estado de São Paulo, e uma pequena verba da prefeitura municipal e também com o dinheiro arranjado entre colaboradores aqui da cidade. O prédio começou imponente, a planta do prédio era ambiciosa e hoje nós temos esse prédio que realmente é um prédio que começou a funcionar efetivamente em 1961, os ex-alunos de 61 já vieram para cá, e está ainda firme, é um prédio que ainda tem uma presença na cidade marcante, é um marco, a Faculdade de Direito de São José dos Campos, o prédio dele é um marco, a gente muitas vezes fala ao motorista do táxi, "eu vou, eu quero ir ali no Vila Velha", "aonde que é o Vila Velha?", "é um restaurante perto da Faculdade de Direito", "ah então não tem problema", que a Faculdade de Direito é um ponto de referência, é um ponto de referência para a cidade de São José dos Campos, e durante muito tempo foi o ponto central de referência de São José dos Campos (PIMENTEL, 1994, p. 3 e 4.)

Regina Célia Lopes Araújo em seu estudo de caso sobre a relação entre cidade e universidade aponta que a espacialização das universidades são exemplos da configuração do surgimento, por meio das ideias de modernização, construção e desenvolvimento da nacionalidade brasileira, do discurso urbanístico no país, de forma que as primeiras instituições de ensino no Brasil representavam "dos valores ideológicos da sociedade brasileira e de sua organização política e cultural" (ARAÚJO, 2016, p.12). Além disso, desde o século XIX, formava-se uma gama de professores, alunos e intelectuais em torno das Faculdades de Direito, criando dessa forma um círculo cultural local e produzindo um modelo de vida cultural. A rua Paraibuna localiza-se próxima do antigo centro de São José dos Campos, e, como observou Pessoa, o "centro urbano da região é símbolo de formação jurídica - portanto de bacharéis" (PESSOA, 2003, p. 87).

Figura 2. Cartão-postal da Faculdade de Direito de São José dos Campos



Fonte: Acervo do Cehvap.

A Faculdade, instalada na posteriormente nomeada praça "Cândido Dias Castejón", foi descrita pelo estudioso Agê Junior como "cuidadosamente ajardinada", e "onde se encontra o portentoso edifício da Faculdade de Direito, e linhas modernas e funcionais, onde funcionam outras faculdades, tornando-se o ponto de reunião da vida acadêmica da cidade" (JUNIOR, 1981, p. 48).

Inaugurado em 19 de novembro de 1961, o prédio da Faculdade de Direito, havia sido projetado por João Francisco Portilho de Andrade, professor do Mackenzie, que havia dirigido a arquitetura de seu projeto “para a severidade de um estilo artístico neoclássico, não se descuidando da perfeita funcionalidade do prédio, especialmente no referente aos princípios, normas e regras pedagógicas” (MONTEIRO apud CASTRO, 2002, p. 28)

Para sua construção, foram firmados contratos com as firmas “Companhia Predial de Taubaté”, “Th. Marinho de Andrade Construtora” e “Construtora Elias & Elias”. Existem poucas informações referentes ao projeto e ao arquiteto João Francisco Portilho Andrade. Luciene Aranha, curadora do Centro Histórico e Cultural Mackenzie, disse que não existem informações sobre projetos que ele realizou, e que existiam no acervo apenas algumas fotografias de sua formatura em 1944, e informações de que o arquiteto fora diretor da FAU Mckenzie (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo) entre 1962 e 1963, e durante um curto período em 1971.

Em 1963, os dirigentes da Faculdade de Direito, tendo como objetivo implantar mais cursos de ensino superior na cidade, criaram a Fundação Valeparaibana de Ensino. Nos anos seguintes, seriam criadas mais quatro Faculdades – Engenharia, Serviço Social, Ciências Econômicas e Arquitetura e Urbanismo - e, em 1967, para o funcionamento da Faculdade de Engenharia Civil e Elétrica, o prefeito Elmano Ferreira Veloso doaria para a FVE um terreno que incluía o antigo Sanatório Vila Samaritana, na rua lateral da Faculdade de Direito.

O Sanatório Vila Samaritana seria o único edifício ocupado pela FVE cujo prédio não havia sido construído pela entidade. Inaugurado em 1934 em uma chácara de 5.400m², as últimas obras ocorreriam em 1964, com a construção de copas para as seções masculinas e femininas do local. Com a descoberta da cura para tuberculose, o público do Sanatório começou a diminuir e cogitou-se transformar o local em um asilo para idosos (CALI, 1998, p.14). No entanto, em 1967, a prefeitura desapropriou o local, declarando-o de utilidade pública tendo como argumento a necessidade de uma área para a instalação de uma unidade de ensino. A FVE passaria a ocupar o local a partir de 1967, com a criação da Faculdade de

Engenharia naquele ano e, em 1969, com a criação de mais três faculdades: de Serviço Social, de Arquitetura e Urbanismo, Pedagogia, Ciências e Letras.

Figura 3. Circulado em laranja, o edifício da Faculdade de Direito. À esquerda, em amarelo, o terreno que incluía a Vila Samaritana



Fonte: Google Maps, 2018.

Em um artigo sobre a o entorno da Vila Samaritana, Guido et. al (2015) escrevem sobre um hotel, que antes abrigava doentes tuberculosos, transformou-se em uma república voltada para alunos da Faculdade de Direito. Da mesma forma, Francisco José de Castro Pimentel, aluno formado na segunda turma da Faculdade, conta que os alunos também ocupavam as pensões e repúblicas das redondezas e que, se necessário, alunos que faziam a rota da Dutra todos os dias para ir à Faculdade dormiam escondido com sua turma na pensão:

[...] Ficávamos na pensão da Dona Teresa, ali na Pensão Castilho, hospedados ali enquanto meus pais não vinham pra São José dos Campos fiquei hospedado ali com os meus colegas, outros tinham uma república, porque tinha muita gente de São Paulo que vieram pra cá morar aqui em São José dos Campos ou no Vale do Paraíba mesmo, [...] tinha muita gente de São José dos Campos mas tinha muita gente de fora, a Faculdade de Direito na minha turma tinha 60% era de fora, ia e voltava, fazia a Dutra todo os dias [...] Tinha um do um do Litoral só, porque naquele tempo a estrada era ... uma estrada terrível, era um asfalto barato que o Jânio Quadros tinha posto na rodovia, era asfalto a preço de baixo custo, então era uma estrada perigosíssima e vinha um aluno só de ônibus e às vezes ele pousava, pousava conosco escondido da proprietária, ele dormia conosco na, na... na pensão Castilho. (PIMENTEL, 1994, p. 12-13).

Goebel e Miura, em seu estudo sobre o impacto regional das universidades instaladas em Toledo - Paraná, observam que a maior parte da circulação dos recursos financeiros onde os campi universitários se encontram é feita por meio dos pagamentos dos salários de funcionários e professores, com gastos de alunos que também fomentam atividades locais, principalmente aquelas que prestam serviços que se relacionam com o meio acadêmico, desencadeando um processo de geração de empregos principalmente no local próximo onde a universidade se encontra inserida (2004, p.37 - 38).

Tanto o edifício da Faculdade de Direito quanto os primeiros prédios do complexo da Unidade da Rua Paraibuna, localizado em amarelo na Figura 1, foram tombados como patrimônio histórico da cidade. Com o objetivo de reunir as Faculdades isoladas da FVE em uma Universidade, os dirigentes da Fundação Valeparaibana de Ensino começaram a procurar novos terrenos na cidade para poderem instalar-se, tendo em vista que os espaços da Paraibuna e da Faculdade de Direito já estavam saturados.

Campi Urbanova – 1995

Em 1974, a empresa URBANOVA - Comércio, Urbanização e Desenvolvimento Ltda. havia adquirido uma gleba de terra na região oeste da cidade com projeto urbanístico desenvolvido por Jorge Wilhelm - Arquitetos Associados Ltda. Com Wilhelm começa a projeto de implantação da "Cidade Urbanova", que previa a construção de áreas comerciais, residenciais e de serviço. Proveniente de capital japonês, o empreendimento 'Urbanova' se inicia no mesmo tempo em que havia grande investimento de capital estrangeiro na cidade.

Em 1979, foi feita uma ata de reunião na Sala da Assessoria de Planejamento e Coordenação com representantes do empreendimento 'Urbanova' e da prefeitura Municipal de São José dos Campos, onde concluiu-se que seria destinado uma área ao longo do Rio Paraíba para a implantação da Universidade de São José dos Campos (Acervo do CEHVAP).

Uma das primeiras notícias referentes ao Campus da Unidade Urbanova foi publicada em 1992 no Jornal Valeparaibano, quando a Fundação conseguiu, pelo MEC, transformar o conglomerado de cursos das Faculdades Integradas em Universidade. De acordo com a notícia, a Univap teria seu campus em uma área de "mais de 500 mil metros quadrados, localizada dentro do condomínio NovaUrbe, região oeste de São José dos Campos", ocupando uma área útil de 18.923 metros quadrados com sala de aula, anfiteatro, laboratórios, bibliotecas e quadras esportivas. De acordo com uma matéria publicada três

dias depois pela mesma jornalista, Eloá Maria, o terreno estava avaliado em Cr\$1,03 bilhão de cruzeiros, o que equivaleria hoje a pouco mais de R\$363 milhões.

Mas esse não era o início da história do Campus Urbanova. A primeira fase do Campus havia sido entregue em 1994 e a Pedra Fundamental havia sido lançada em 1982. Em 1984, um trabalho de graduação da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia das Faculdades Integradas de São José dos Campos, do Departamento de tecnologia da Construção Civil, teve como tema um "Estudo preliminar para o plano piloto da Cidade Universitária de São José dos Campos".

Na primeira metade do século XX, a educação era vista como parte do progresso cultural e econômico de uma cidade, com implicações diretas na constituição socioeconômica de uma cidade.. Essa visão ainda pode ser percebida durante a década de 1980, como podemos observar a partir de uma carta do então Prefeito Joaquim Bevlacqua, datada de 13 de maio de 1982, a qual versava sobre a doação do terreno para a Universidade:

[...] Nota-se, ademais, que a grande aspiração de toda a comunidade joseense é a possibilidade de vir a contar com a sua Universidade, eis que o tamanho da cidade e seu incessante progresso, assim como o número de habitantes, estão a reclamar de todos e principalmente dos integrantes dos Poderes Executivo e Legislativo, responsáveis pelo destino político-administrativo do Município, as medidas cabíveis para a concretização desse ideal[...] (MONTEIRO, 2002, pág. 79).

Como segue o prefeito, nessa mesma carta, a cidade não poderia “ver-se privada de conquistar a sua Universidade” (MONTEIRO, 2002, pág. 79). Publicações das décadas de 1980 e 1990 de jornais como a Folha de São Paulo e o ValeParaibano discutiam sobre até que ponto a instalação de uma universidade privada poderia contribuir para o ensino superior na cidade.

Em 1995 o Campus foi inaugurado, mas a falta de ônibus com linhas regulares foi um problema enfrentado pelos alunos, uma vez que o percurso do centro da cidade até o novo campus era de dez quilômetros. Foi necessário que a Universidade entrasse em contato com a Secretaria de Transporte da Prefeitura, que disse que foram feitos questionários para ampliar o número de ônibus em bairros que tivessem maior índice de alunos. Também foi necessário que as linhas de ônibus que iam para o Urbanova, que levavam 50 minutos em um longo trajeto, passassem a fazer a linha centro-campus (FOLHA DE S. PAULO, 31/03/1995).

Em 1996, a Univap comprou mais 36 alqueires (871 mil m²) para ampliar o Campus Urbanova da Tecelagem Parahyba. O valor pago foi R\$300 mil reais, com área de mata nativa

cadastrada na Secretaria de Meio Ambiente do Estado. No local havia uma fazenda que seria transformada em laboratórios de botânica e zoologia. Depois dessa compra, o campus passou a ter 56 alqueires (FOLHA DE S. PAULO, 26/01/1996).

Planejamento insuficiente no bairro para instalação da Universidade

Foi pouco tempo após a instalação da universidade no bairro que passaram a ter relatos de violência relacionando-se com a instalação da instituição. Em março de 1996, um grupo de moradores do bairro ameaçou bloquear a entrada para o bairro, que era e ainda é feito por meio de uma ponte. O protesto começaria às 18h, horário em que os três mil alunos da universidade entravam no bairro. De acordo com os moradores, o bairro havia se transformado em um ponto de tráfico de drogas, com as avenidas virando pistas de racha (FOLHA DE S. PAULO, 13/03/1996). Em 1999, moradores e 1.500 alunos ficaram presos em um congestionamento no bairro após o córrego do Vidoca transbordar, interditando a ponte que dava acesso ao bairro (VALEPARAIBANO, 12/03/1999). No mesmo ano, um estudo sobre a violência na cidade falava sobre carros e motos em velocidade excessiva na Av. Shishima Hifumi, frequentando boates clandestinas e botequins, concentrando mais de 2 mil jovens (O ESTADO DE S. PAULO, 26/04/1999).

Figura 4. Localização da Univap no Bairro Urbanova.



Fonte: Google Maps, 2018.

Outros problemas similares aconteceram nos anos seguintes: em 1997, a Polícia Militar aplicou 1.500 multas nos carros estacionados em frente à Universidade entre os dias 17 de fevereiro e 4 de março (SANTO, 06/03/1997); em 1998, durante os exames vestibulares na instituição, havia a expectativa de 5.230 alunos fazerem a prova: recomendou-se que os candidatos que possuísem veículos próprios estacionassem fora do campus para evitar congestionamento; as empresas de ônibus da cidade colocaram três ônibus extras para atender aos estudantes (VALEPARAIBANO, 12/12/1998). Após três anos, o número de inscritos no vestibular passou para 25,5 mil (VALEPARAIBANO, 25/10/2001).

O aumento de violência no bairro abaixou, assim como o número de alunos que frequentavam a unidade. Após a compra do empreendimento Urbanova pelos irmãos Porto, todo o bairro foi dividido em loteamentos e vendidos. Dessa forma, o Urbanova passou a ser um bairro predominantemente de condomínios fechados.

Não é possível concluir se essa mudança se deu inteiramente devido à instalação da Universidade, embora ela tenha sido um fator de sua popularização. Sabe-se que a sua instalação gerou maior valorização de casas e terrenos em seu entorno, além de serviços voltados para o atendimento do público frequentador, como copiadoras, lanchonetes, pensionatos, costureiras, bares, como pode ser visto nas irremediações da Avenida Shishima Hifumi. Ainda não há um estudo que avalie a taxa de crescimento do preço da terra do Urbanova; no entanto, o fato de que alguns moradores cederam depósitos dizendo ter comprado o terreno por dez mil ou trocado por carro e moto na década de 1990 e que agora os terrenos podem ser encontrados à venda de R\$ 270 mil até R\$ 1.070.000 milhão (HORIZONTE, 2018) demonstra que houve uma rápida valorização nos últimos vinte anos, e que a maioria dos que compraram o terreno daquela época não esperavam que, no futuro, morariam em um dos bairros mais valorizados da cidade.

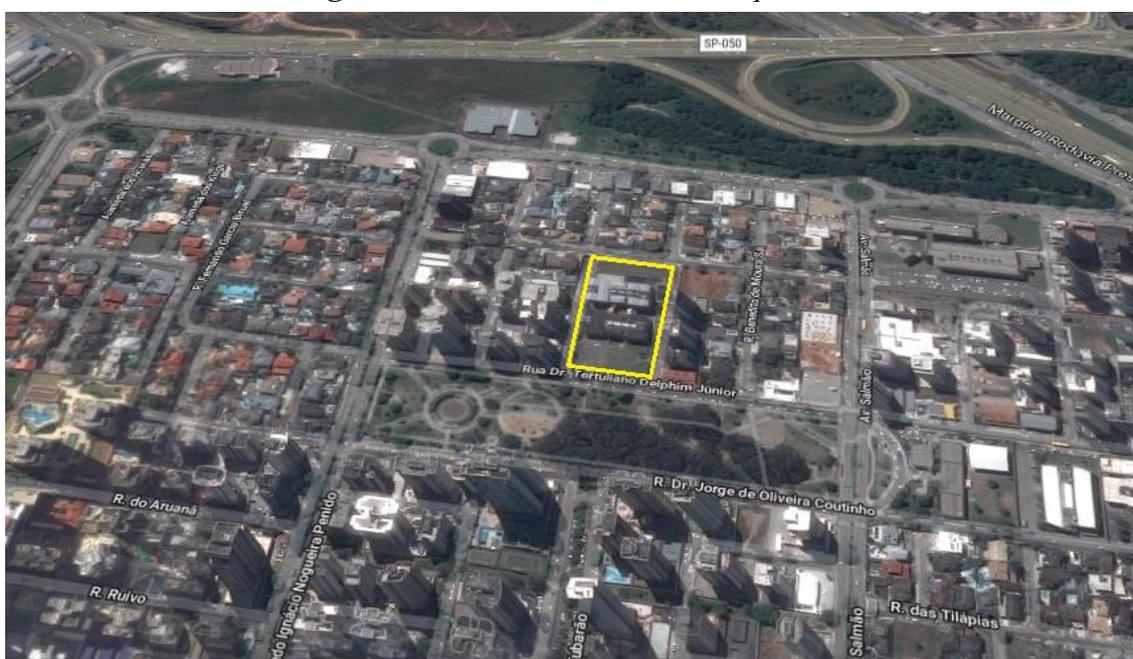
Campi Aquarius – 2000

Em 2000, a FVE inaugurou no Bairro Residencial Aquarius uma nova unidade de ensino superior, contando com 700 alunos no primeiro ano de funcionamento. Também localizado na Zona Oeste, a diretora do Instituto Superior de Educação que funcionava na unidade, Valdelis Nunes Pereira, disse na época que a localização da escola e a facilidade de

acesso eram dois fatores importantes para o sucesso da unidade, que foi construída em uma área de 8.541 metros quadrados (VALEPARAIBANO, 25/03/2001).

Na época de sua construção, o engenheiro Tércio Ueda Yaokiti explicou que o local havia sido escolhido por conta da região "apresentar uma demanda favorável com a construção dos condomínios horizontais e verticais", e que era necessário que a nova unidade tivesse fácil acesso, coisa que o Aquarius oferecia, ao estar ligado ao anel viário e ao lado da Via Dutra. Na mesma notícia, alunas deram depoimentos que a facilidade de acesso havia sido um fator importante para a escolha da unidade, que era frequentada por alunos de Caçapava, Caraguatatuba, Pindamonhangaba, Paraibuna, Jacaré e Jambeiro. (VALEPARAIBANO, 25/03/2001).

Figura 5. Em amarelo, a unidade Aquarius.



Fonte: Google Maps, 2018.

A avenida de principal acesso da cidade para o bairro é a Avenida Cassiano Ricardo, que hoje é composta por diversos estabelecimentos comerciais intercalados com prédios residenciais e de consultório. Embora haja diversidade, há especializações, com trechos concentrando grande quantidade de estabelecimentos com atividades semelhantes, como restaurantes, supermercados e farmácias, sendo complementares no processo de concentração de serviços, que pode ser visto como uma resposta eficiente a um local de potencial expansão urbana e valorização fundiária (FURTADO, 2007, p. 55), fato que é

confirmado hoje pelo valor do metro quadrado do bairro e dos que estão à margem da Avenida (Figura 5).

Em julho de 2001, o ValeParaibano publicou uma notícia sobre o elevado número de empreendimentos imobiliários e de comércio oferecidos no bairro Aquarius, parte do crescimento da zona oeste da cidade. De acordo com o jornal, os comerciantes locais e empresários estavam 'animados com a perspectiva de um aquecimento', reformando e ampliando os comércios no local, de forma que foram instaladas pizzarias, postos de gasolina, centros automotivos, lojas de venda de carros - de acordo com o proprietário desta última, o clima e a facilidade de acesso fazia com que o Aquarius pudesse se tornar uma excelente opção para quem quisesse investir na cidade (VALEPARAIBANO, 27/07/2001).

Diferentemente das unidades no centro onde se formaram repúblicas para atender aos alunos, ou na unidade Urbanova, pouco se sabe sobre os efeitos da instalação da unidade na vizinhança do Aquarius. No entanto, da mesma forma como o Urbanova, o Aquarius viria a abrigar a parcela mais rica da população da cidade - concentrando condomínios de alto padrão e com 'aparatos sofisticados de segurança', os dois bairros têm baixa taxa de violência contraposta com o Centro, adjacente a ambos; a zona oeste, onde se localizam os dois bairros, é a zona do município com maior densidade de verticalização, menor taxa de desemprego (FERRAZ, 2006).

Conclusões

A partir da década de 1970, a cidade de São José dos Campos intensifica a sua atividade industrial, atraindo centenas de empresas e novos moradores. Esse processo é dinamizado pela globalização e a cidade reconfigura-se espacialmente, com outras atividades econômicas que reforçam o sistema urbano e influenciam sua dinâmica espacial. No meio educacional, o processo de globalização ocorre de forma diferenciada, pois ela 'escolhe' os lugares onde uma unidade de ensino será instalada, gerando um processo que tecerá redes e incorporará cidades e regiões.

Desde a inauguração do primeiro campus, da Faculdade de Direito, em 1961, percebeu-se que as instalações advindas dos cursos da Fundação Valeparaibana de Ensino têm influenciado o seu entorno. Embora ainda sejam necessários fazer estudos aprofundados sobre a forma com que atingem a mobilidade urbana e os comércios em torno, com esta pesquisa exploratória foi possível ter uma visão referente a ocupação dos bairros por estas

instalações; na rua Paraibuna, foram feitas ocupações relativas a repúblicas e hotéis, uma vez que a rua Paraibuna têm sido, desde a década de 1930, um bairro comercial e, portanto, seria difícil a ocupação por meio de moradia. Dessa forma, vimos que a ocupação dos dois campi na região central afetou o comércio ao seu redor com a vinda dos estudantes e com a proliferação de pensões e hotelarias voltadas para esse público.

No entanto, no campus Aquarius e Urbanova, a Universidade instalou-se durante o período de ocupação e venda de terrenos e ambos, posteriormente, tornar-se-iam bairros de alto padrão na cidade. Nesses dois casos, embora a Universidade não tenha sido fator preponderante de desenvolvimento e especulação imobiliária no bairro, fica claro, no bairro Urbanova, que a instituição trouxe mais moradores para o bairro e que teve influência no comércio do entorno. Já no Aquarius, nota-se que a Unidade instalada foi apenas um dos diversos serviços que passaram a ser oferecidos no bairro no mesmo período.

A ocupação de outras áreas além da rua Paraibuna foi um importante passo para a descentralização das ações da Universidade, oferecendo outras áreas para que os alunos pudessem frequentar os cursos. No entanto, em relação a unidade Urbanova, nota-se maiores relatos de problemas relacionados à mobilidade do que na Unidade Aquarius, caracterizando-se pelo fato de que o acesso ao bairro é feito por apenas uma ponte. Como observou Furtado, para interligar uma área de grande contingente populacional detentora de poder aquisitivo com áreas comerciais mais dinâmicas na cidade, é necessário a criação e ampliação constante de infraestruturas de circulação, de forma que exista uma rede viária que permita maior circulação no bairro (FURTADO, 2007, p. 54).

O processo de especulação descrito levou o bairro do Aquarius, nos últimos 15 anos, a sofrer uma forte valorização fundiária, passando a ter um processo de verticalização de condomínios sofisticados. Essa valorização foi fruto dos investimentos feitos no bairro no início dos anos 2000, a sua localização próxima da Avenida Cassiano Ricardo e da Via Dutra. Diferentemente do bairro Urbanova, a Unidade Aquarius não sofre com grandes problemas de mobilidade relacionado com a Universidade, tendo uma praça na sua frente e diversas ruas laterais que ajudam na questão do estacionamento de alunos; além de ser uma unidade muito menor do que a Urbanova, comportando menos estudantes e funcionários. Como vimos com os problemas de mobilidade em relação ao Campus Urbanova, essa questão deve ser inserida no conjunto das obras de infraestrutura necessárias à implantação das universidades.

Referências

ARAUJO, Regina Célia Lopes. **A Universidade e a Cidade: um estudo de caso do Campus Seropédica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.** In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 4. Porto Alegre, 25-29 jul. 2016 <<https://enanparq2016.files.wordpress.com/2016/09/s25-01-araujo-r.pdf>>.

CALI, Plácido. **Proposta de preservação do imóvel localizado à Rua Paraibuna, 75, antigo Sanatório Vila Samaritana, atual Univap.** 10/02/1998. Acervo do Cehvap – Centro de História & Memória da Univap.

CASTRO, Azevedo de. **Notícia Histórica da Faculdade de Direito.** In: MONTEIRO, Amilton Maciel. **Elementos históricos da Univap e de seu berço.** São José dos Campos: Pró-Reitoria de Cultura e Divulgação - Univap, 2002.

CORREIO JOSEENSE, 1957. Acesso em 24/06/2018. Disponível em: <http://www.camarasjc.sp.gov.br/promemoria/2016/01/28/correio-joseense-1920-1967/>

FERRAZ, Maria Lúcia. **Indicadores de qualidade de vida urbana como instrumento de avaliação do desenvolvimento sócio-espacial no pólo tecnológico de São José dos Campos-SP.** Dissertação de Mestrado elaborada junto ao Programa de Pós Graduação em Geografia, 2006, 209 páginas.

FAVA-DE-MORAES, Flavio. **Universidade, inovação e impacto socioeconômico. São Paulo em perspectiva,** v. 14, n. 3, p. 8-11, 2000.

FOSTER, Emily. **The Ohio State University District: A Neighborhood History.** Arcadia Publishing, 2014.

FURTADO, Edna Maria. **O Turismo Na Capital Potiguar: visões sobre o espaço urbano de Natal/RN.** *Mercator - Revista de Geografia da UFC [en linea]* 2007, 6. Acesso em 07 de abril de 2018. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/2736/273620627006/>

GUIDO, Gabriel et al. **O Silêncio da Memória: Vida do entorno da Vila Samaritana em São José dos Campos/SP.** In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 9, 2015. Anais..., São José dos Campos: Univap, 2015. Disponível em:

Campis Universitários e suas dinâmicas espaciais: uma discussão sobre três Campis da Universidade de Vale do Paraíba, em São José dos Campos- SP. Maria Helena Alves da Silva; Maria Aparecida Chaves Ribeiro Papali; Pedro Ribeiro Moreira Neto.

<<http://www.univap.br/arquivo/Vida%20do%20entorno%20da%20Vila%20Samaritana.pdf?AID=929>>. Acesso em: 4 jul. 2017

GOEBEL, Márcio Alberto; MIURA, Márcio Nakayama. A universidade como fator de desenvolvimento: o caso do município de Toledo-PR. **Revista Expectativa** 3.3 (2004).

GREENSTEIN, Rosalind. Foreword. In: PERRY, David C.; WIEWEL, Wim. **The University as Urban Developer: Case Studies and Analysis**. Routledge, 2015.

HAAR, Sharon. **The City as Campus: Urbanism and Higher Education in Chicago**. University of Minnesota Press, 2011.

HORIZONTE IMÓVEIS. Acesso em 15/06/2018. Disponível em: http://www.horizonteimoveis.com/imoveis/urbanova_/comprar/terreno/sao-jose-dos-campos/pag-2

JUNIOR, Agê. São José dos Campos de 1900 a 1980. São Paulo: Santuário, 1981.

MARIA, Eloá. **FVE ganha status de universidade e anuncia a criação de novos cursos**. ValeParaibano - Cidades. 4 de Abril de 1992. Disponível para consulta no Acervo do Cehvap.

MARIA, Eloá. **Univale inicia obra do campus este ano**. Valeparaibano. 7 de Abril de 1992.

MONTEIRO, Amilton Maciel de. **Elementos históricos da Univap e de seu berço**. São José dos Campos: Pró-Reitoria de Cultura e Divulgação, Univap, 2002.

PERRY, David C.; WIEWEL, Wim. **The University as Urban Developer: Case Studies and Analysis**. Routledge, 2015.

PESSOA, Marlos de Barros. **Formação de uma Variedade Urbana e Semioralidade: O Caso do Recife, Brasil**. São Paulo: Marc Record, 2003.

PIMENTEL, Francisco José de Castro. Entrevista realizada pela TV UNIVAP em 1994. Cedida ao Centro de História da UNIVAP (CEHVAP) em 2016.

PRADO, Maria Lígia Coelho. **Cidades universitárias: patrimônio urbanístico e arquitetônico da USP**. Edusp, 2004.

Câmpis Universitários e suas dinâmicas espaciais: uma discussão sobre três Câmpis da Universidade de Vale do Paraíba, em São José dos Campos- SP. Maria Helena Alves da Silva; Maria Aparecida Chaves Ribeiro Papali; Pedro Ribeiro Moreira Neto.

PRIETO, Élisson Cesar; COLESANTI, Marlene Teresinha de Muno. Câmpus Glória: Os Impactos Socioambientais Da Expansão Da Universidade Federal De Uberlândia. **Sociedade & Natureza** [en linea] 2012, 24 (Septiembre-Diciembre). Acesso em 7 de abril de 2018. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/2736/273620627006/>

SANTO, Dione do Espírito. **DCE quer muitas suspensas.** Valeparaibano, 06/03/1997. Disponível para consulta no Acervo do Cehvap.

VALEPARAIBANO: **O novo prédio da Univap instalado no Jardim Aquarius.** 27/07/2001. Disponível para consulta no Acervo do Cehvap.

VALEPARAIBANO: **Univap traz 700 alunos para o bairro.** 25/03/2001. Disponível para consulta no Acervo do Cehvap.

Submetido em outubro de 2020
Aceito em setembro de 2022

COMPÊNDIO DOS AUTORES(AS) DO CADERNO PRUDENTINO DE GEOGRAFIA (CPG) 1981-2022

V. 1, N. 01 (1981)

GARMS, Armando. O Pantanal Matogrossense e Corumbá: roteiro de uma excursão. p. 7-27.

ANTONIO, Armando Pereira. A presença do imigrante alemão no município de Presidente Venceslau- SP (Primeiras notas).p. 28-34.

ABREU, Dióres Santos. Que é História? p. 51-53.

SALGADO, Fernando Carlos F. A Colônia Entre-rios (Primeiras notas). p. 54-74.

LEITE, José Ferrari. Geografia e planejamento regional. p. 75-81.

V. 1, N. 02 (1981)

ASARI, Alice Yatiyo; **USSAMI**, Yoshie. Algumas considerações sobre um núcleo de habitação popular – Conjunto Habitacional Bartholomeu Bueno Miranda – Presidente Prudente – SP. p. 7-24.

GARMS, Armando. A sobrevivência das pequenas cidades: o exemplo da Alta Sorocabana. p. 25-34.

ANTONIO, Armando Pereira. A cultura da cana-de-açúcar na região de Presidente Prudente e suas implicações ecológicas. p. 35-40.

ANTONIO, Armando Pereira; **BARREIRA**, José. Projeto de reassentamento rural no extremo sudoeste paulista – Lagoa São Paulo – um exemplo pioneiro no Brasil (primeiras notas). p. 41-52.

MELO, Jayro Gonçalves. Historiografia e testemunho histórico. p. 53-58.

ZAVATINI, João Afonso. O registrador de umidade superficial e sua aplicabilidade em estudos agroclimatológicos. p. 59-64.

BARREIRA, José. Ensaio sobre o esvaziamento populacional na região de Presidente Prudente. p. 65-74.

LEITE, José Ferrari. Alta Sorocabana (Uma região em busca de sua vocação). p. 75-83.

PASSOS, Messias M. dos. Observações fitossociológicas no noroeste do Mato Grosso. Interflúvio das bacias dos Rios Jurema, Paraguai e Guaporé. p. 84-89.

BENITES, Miguel Gimenez. Notas sobre o abastecimento de carne bovina nas metrópoles nacionais. p. 90-92.

AOKI, Yolanda Shizue; **SPOSITO**, Maria Encarnação B. Crescimento e concentração das redes comerciais paulistas. p. 90-115.

V. 1; N.03 (1982)

BARROS, Omar Neto Fernandes. O caso da agricultura no Brasil.p. 11-16.

PASSOS, Messias Modesto dos. Devastação das matas no estado de São Paulo. p. 17-27.

TITARELLI, Augusto Humberto Vairo. Alteração do clima local nos centros urbanos: efeitos adversos da urbanização. p. 28-35.

STIPP, Nilza Aparecida Freres. As conseqüências do manejo inadequado do solo. p. 36-43.

- SUDO**, Hideo. Planalto Ocidental Paulista. p. 44-48.
- BERTTI**, Latife Jacob. Dificuldades de aplicação das propostas dos materiais instrucionais da Secretaria de Educação. p. 51-55.
- SANTOS**, Douglas. A Geografia que se ensina. p. 56-63.
- MARINI**, Thereza. Quem ensina o ensino da Geografia. p. 34-72.
- ARAÚJO FILHO**, José Ribeiro de. A questão da terra no Brasil. p. 75-77.
- OLIVEIRA**, Ariovaldo Umbelino de. Os posseiros e a luta contra o capital: “a terra é de ninguém”. p. 78- 93.
- SALGADO**, Fernando Carlos Fonseca. Colonização nos campos gerais do Paraná (Alguns produção do espaço urbano no Brasil. p. 106-114.
- LACAVA**, Oduvaldo O. O Projeto Lagoa São Paulo. p. 115-120.
- ABREU**, Dióres Santos. A fundação de Presidente Prudente. p. 123-126. **LEITE**, José Ferrari. Um retrato da região prudentina. p. 127-135.
- ALEGRE**, Marcos. Alta Sorocabana: população. p. 136-144.
- ZAVATINI**, João Afonso. A distribuição das chuvas e suas anomalias em Presidente Prudente (SP) – Período 1942/76. p. 147-152.
- SIMONIC**, Janez. Rotações do solo e suas aplicações na agricultura. p. 153-157.
- RODRIGUES**, Donizete Aparecido. O homem em quatro dimensões. p. 158-163.
- GRIGOLETTO**, Marina Fátima; **SOUZA**, Neide de Melo. Análise de uma agro-indústria de tomate na Alta Sorocabana. p. 164-168.
- RONCHEZEL**, José Antonio. Programa Cura – contribuição para a análise do significado de sua aplicação. p. 169-170.
- VIZINTIN**, Miriam; **BRAGUETO**, Cláudio Roberto; **QUADROS**, José Luiz R. de. Norte do Paraná – situação agrária e suas relações com a mão-de-obra. p. 171-175.

V. 1; N.04 (1982)

- ROCHEFORT**, Michel. Regionalização e rede urbana. p. 7-28.
- ROCHEFORT**, Michel. Problemas de organização do espaço urbano. p. 29-52.
- ROCHEFORT**, Michel. Aspectos da pesquisa sobre os serviços de saúde e instrução em Campina Grande e Londrina. p. 53-81.

V. 1, N. 05 (1983)

- LITHOLDO**, Augusto. Teoria científica, ideologia e epistemologia. p. 7-20.
- PASSOS**, Messias Modesto dos. Correntes de pensamento em Biogeografia. p. 21-26.
- GODOY**, Manoel Carlos Toledo Franco de. O tratamento da paisagem e a qualidade de vida nas cidades. p. 27-32.
- RODRIGUES**, Donizete Aparecido. Bolívia, mito e realidade. p. 33-42.
- MENECOZI**, Arnaldo Rodrigues; **FORTUNATO**, Elizabeth. Aspectos econômicos e geográficos da produção leiteira na Alta Paulista. p. 43-96.
- SPOSITO**, Eliseu Savério. Breve histórico da AGB (notas). p. 97-100. **ALVES**, Sergio Paulo do Carmo. Universidade e sociedade (notas). p. 101-102.
- TEIXEIRA**, Márcio Antonio. Notas sobre a cultura do algodão no contexto dos “ciclos” econômicos do Oeste Paulista (notas). p. 103-106.

V. 1, N. 06 (1983)

- ABREU**, Dióres Santos. A industrialização brasileira na década de 1930. p. 9-16.
- SPOSITO**, Eliseu Savério. Universidade e educação. p. 17-34.
- GODOY**, Manoel Carlos Toledo Franco de. Forças de atração geográfica da indústria cimenteira no Brasil. p. 35-62.
- LINS**, Maria de Lourdes Ferreira. A catedral como “patrimônio histórico”. p. 63-73.
- RAO**, Nandamudi Jagan Mohana; **TOMASELLI**, José Tadeu Garcia. Comportamento dos solos de Presidente Prudente em relação às temperaturas mínimas e geadas, nas diferentes estações do ano. p. 74-98.
- SALGADO**, Fernando Carlos Fonseca. O espaço agrário brasileiro. p. 101-102.
- BARREIRA**, José. A organização do espaço agrário regional como fator de mobilidade populacional. p. 102-104.
- ANTONIO**, Armando Pereira. Projeto Co-lagoa – os problemas de uma colonização dirigida no sudoeste paulista. p. 105-110.
- LEITE**, José Ferrari. As “crises” e a conservação da natureza. p. 111-112.
- GODOY**, Manoel Carlos Toledo Franco de. Problemas ambientais relacionados à mineração do carvão. p. 113-116.
- PASSOS**, Messias Modesto dos. O nível das discussões ecológicas. p. 117-118.
- SUDO**, Hideo. Ambiente Climático. p. 119-121.
- RAO**, Nandamudi Jagan Mohana. Distribuição de frequência das precipitações de diferentes intensidades para Presidente Prudente. p. 122-123.
- ZAVATINI**, João Afonso; **BEXIGA**, Janete Aparecida; **MENARDI JUNIOR**, Ary. O ritmo pluvial do inverno de 1983 no extremo oeste paulista. p. 123-128.
- BARRIOS**, Neide Aparecida Zamuner. Clima e produção agrícola. p. 129-132.
- LEISTER**, Adalberto. Cartografia e Geografia. p. 133.
- SILVA**, José Carlos Plácido da; **BACH**, Lílian Maria Klinger. Estudo comparativo de projeções cartográficas UTM e cônica conforme Lambert. p. 133-134.
- SPOSITO**, Eliseu Savério. Mapa mental. p. 134-136.
- KUNZLI**, Ruth. Povos indígenas – realidades e perspectivas. p. 137-143.
- RODRIGUES**, Donizete Aparecido. O genocídio na América Latina. p. 144-150.
- RAO**, Nandamudi Jagan Mohana; **TOLEDO**, Victor Lucio. Métodos estatísticos da interpolação dos dados de chuva – escolha do melhor método. p. 151-152.
- RAO**, Nandamudi Jagan Mohana; **PARO**, Rosângela. Método da “Spline” – interpolação rápida. p. 152-153.
- RAO**, Nandamudi Jagan Mohana; **TOMASELLI**, José Tadeu G. Previsão das chuvas máximas para Presidente Prudente. p. 154-155.
- RAO**, Nandamudi Jagan Mohana; **SIMONIC**, Janez. Influência da pluviosidade para irrigação das culturas de algodão e amendoim na região de Presidente Prudente. p. 155-157.
- MENARDI JUNIOR**, Ary; **BEXIGA**, Janete Aparecida. A validade das observações meteorológicas – o exemplo da Estação Meteorológica de Presidente Prudente-SP. p. 158-161.
- FREITAS**, Olga Lúcia Castreghini de. A aplicação do capital local no setor secundário em Presidente Prudente. p. 162-163.
- RAMOS**, Noêmia. Preconceito de cor no Brasil. p. 164-166.
- RODRIGUES**, Donizete Aparecido. O problema dos sítios pré-históricos no Brasil. p. 167-171.
- OLIVEIRA**, Luzia Alves de; **LISBOA**, Maria Cristina. Algumas considerações sobre a

utilização do método de observação participante. n. 6, p. 172-173, 1983.

V. 1, N. 07 (1984)

SCHLITTLER, Flávio Henrique Mingante. O reflorestamento como um recurso natural: problema ecológico ou racionalidade? p. 7-12. **SUDO**, Hideo. O efeito estufa e suas aplicações geográficas. p. 13-18.

MARTINS, Olimpio Beleza. As transformações ocorridas na economia da Alta Sorocabana. p. 19- 28.

VALVERDE, Orlando. Quarenta anos de serviços prestados (palestra). p. 29-42.

SPOSITO, Eliseu Savério. Migração e capitalismo (notas). p. 43-45.

RODRIGUES, Donizete Aparecido. Notas sobre a arqueologia da Alta Sorocabana (notas). p. 46-50.

TEIXEIRA, Márcio Antonio. Notas sobre a questão demográfica em Presidente Prudente (notas). p. 51-54. **TEIXEIRA**, Márcio Antonio; **TEIXEIRA**, Márcio Antonio;

MARTINS, Olimpio Beleza. A Geografia a serviço do Estado (notas). p. 55-59.

V. 1, N. 08 (1986)

SILVEIRA, Fátima Rotundo da. A coexistência da pequena e grande exploração agrícola no Brasil. p. 5-14. **FREITAS**, Olga Lúcia Castreguini de. Capital e força de trabalho no setor secundário em Presidente Prudente. p. 15-32.

FREITAS, Olga Lúcia Castreguini de. Capital e forma de trabalho no setor secundário em Presidente Prudente. p. 15-32.

RAO, Nandamudi Jagan Mohana; **AZEVEDO**, Roberto Bernardo; **GARCIA**, José Antonio P. Previsão probabilística de data de ocorrência de temperatura extrema. p. 33-38.

GARMS, Armando; **ALVES**, Sérgio Paulo do Carmo; **LEISTER**, Adalberto. O bairro rural do campinho. p. 39-62.

ALVES, Sérgio Paulo do Carmo. Movimentos migracionais em Rondônia até 1982. p. 63-74.

SALGADO, Fernando Carlos Fonseca. Notas sobre a Fazenda Rebojo do Inca (Município de

MARINI, Thereza. Palavras aos formandos de 1984 da XXI Turma do Instituto de Planejamento e Estudos Ambientais – UNESP – Campus de Presidente Prudente (notas). p. 79-84.

V. 1, N. 09 (1987)

KOGA, Keiko Tokunaga. Geografia aplicada ao estudo da realidade: pesquisa sócio- econômica e cultural de uma comunidade. p. 5-29.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Os agentes produtores do espaço urbano em Presidente Prudente – a ação privada: 1970- 1982. p. 30-41.

GAETA, Antonio Carlos. Transformação no espaço urbano em São Paulo, o anarquismo e as mudanças no Estado na Primeira República. p. 42-55.

GAETA, Antonio Carlos; **CAROLLO**, Denise Helena Monteiro de Barros. A questão do conteúdo ideológico no ensino brasileiro – a utilização da História e da Geografia. p. 56-61.

SCHLITTLER, Flávio Henrique Mingante. Avaliação e análise dos impactos ambientais. p. 62-68.

- MARTINS**, Ana Victória Vieira. O papel das destilarias de álcool na Alta Sorocabana. p. 69-101.
- CANÔAS**, José Walter. Recursos humanos em usinas de açúcar e álcool. p. 102-111.
- ANTONIO**, Armando Pereira. A ação estatal no processo de organização agrária no município de Teodoro Sampaio, SP (Primeiras notas). p. 112-135.
- SILVEIRA**, Fátima Rotundo da; **SPOSITO**, Eliseu Savério. A modernização da agricultura brasileira. 136-145.

V. 1, N. 10 (1987)

- SPOSITO**, Eliseu Savério. Seção de Presidente Prudente: Relatório.p. 5-7.
- ABREU**, Dióres Santos. As constituintes e as constituições brasileiras – a participação popular e a dependência econômica. p. 8-14.
- TEIXEIRA**, Márcio Antonio. “Geografias”, “Geógrafos” e constituinte. p. 15-20.
- COSTA**, José Fernandes Afonso Costa. A participação do geógrafo na elaboração da constituição. p. 21-23.
- ANTONIO**, Armando Pereira. O profissional em Geografia e sua participação nos movimentos populares para a elaboração da constituição brasileira. p. 24-25.
- SILVA**, Éder Luis da. É necessária a participação do estudante. p. 26.
- SUDO**, Hideo. Perspectivas da Geografia na constituinte. p. 27-28.
- Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB)**. Geografia e constituinte. Documento resultante das teses e resoluções do VI Encontro Nacional de Geógrafos. p. 35-38.
- SEÇÃO LOCAL DE BRASÍLIA**. O Espaço e a Educação. p. 39-41.
- FERREIRA**, Yoshiya Nakagawara. Contribuições das seções locais: Londrina – Reforma urbana. p. 42-44. Qual será a cara da constituinte? p. 42-46.
- SEÇÃO LOCAL DE BRASÍLIA**. Qual será a cara da Constituinte? p. 45-46.
- BLEY**, Cícero (coord.). Propostas do Simpósio Nacional “Constituinte, vida e meio ambiente”. p. 47-49.
- SEÇÃO LOCAL PORTO ALEGRE**. Movimento pró-constituinte. p. 50.
- SANTOS**, Milton. O Geógrafo e a constituinte. p. 51-52.
- GAETA**, Antonio Carlos. Violência urbana e ideologia em São Paulo. p. 53-61.
- SPOSITO**, Eliseu Savério. A interligação/integração de Guarulhos na região metropolitana de São Paulo. p. 62-87.
- CÁCERES**, Tomás Rafael Cruz. Subsídio de preços de alimentos ao consumidor final como intervenção nutricional. p. 88-97.
- LEITE**, José Ferrari. O curso de pós-graduação em Geografia do IPEA. p. 98-105.
- ALVES**, Sérgio Paulo do Carmo. Subsídios teóricos para a discussão do espaço-fronteira. p. 106-119.

V. 1, N. 11-12 (1989)

- LADOUCEUR**, Micheline. Identidade nacional, imagem do Brasil e os discursos da Geografia. p. 5-10.
- SILVA**, Dora Martins Dias e. Aplicação da proposta curricular de Geografia da CENP na 5ª série do 1º grau... utopia? p. 11-26.
- MOREIRA**, Ruy. Marxismo e Geografia. p. 27-42.
- PASSOS**, Messias Modesto dos; **MARTINS**, Olímpio Bezerra. A exploração da floresta amazônica: o exemplo de Jauru/MT. p. 43-52.

- MARTINS**, Olímpio Bezerra; **PASSOS**, Messias Modesto dos. Vale do Guaporé: conflitos pelo espaço. p. 53-60.
- RODRIGUES**, Arlete Moysés. Na procura do lugar, o encontro da identidade: a Geografia de um movimento social (palestra). p. 61-80.
- MASSACRE EM NOME DO DESENVOLVIMENTO**. (Documento). p. 81-82.
- COMPRO OURO, VENDENDO DECADÊNCIA HUMANA**. (Documento). p. 83-84.

V. 1, N. 13 (1991)

- MELO**, Jayro Gonçalves. O ponto de apoio. p. 6-9.
- SPOSITO**, Maria Encarnação Beltrão. Gestão da cidade e uso do solo urbano. p. 10-15.
- THOMAZ JÚNIOR**, Antonio. Em defesa do trabalho de campo. p. 16- 27.
- GUIMARÃES**, Raul Borges. Metodologia de projetos: uma proposta para o ensino de Geografia. p. 28-39.
- FERRAZ**, Cláudio Benito Oliveira. Crise na renovação da Geografia: a angústia e a relação teoria/prática. p. 40-48.
- LAGANÁ**, Liliana. O sagrado e o profano na percepção do espaço. p. 49-60.
- SANT'ANNA NETO**, João Lima. A abordagem sistêmica nas relações sociedade-natureza. p. 61-66.
- MOREIRA**, Ruy. O conceito de natureza na Geografia física. p. 67- 113.
- FERRAZ**, Cláudio Benito Oliveira. Algumas reflexões sobre a questão da região: o caso do nordeste. p. 114- 140.
- SANTOS**, Milton. A revolução tecnológica e o território: realidades e perspectivas. p. 141-152.
- LAGANÁ**, Liliana. Imagem e realidade na configuração mental do espaço: o exemplo dos imigrantes italianos em Pedrinhas. p. 153-159.
- LUIZ**, Lindomar Teixeira. Uma experiência reveladora. p. 160-167.
- MELO**, Jayro Gonçalves. O nacional e a revolução em Caio Prado Júnior. p. 168-188.

V. 1, N. 14 (1992)

- MOREIRA**, Ruy. Assim se passaram dez anos (a renovação da Geografia no Brasil – 1978- 1988). p. 5-39.
- BETTINI**, Rita Filomena A. Januária. De Descartes a Ford: uma explicação da racionalização do trabalho. p. 40-43.
- SILVEIRA**, Fátima Rotundo da. Os camponeses na região de Presidente Prudente. p. 44-53.
- FERNANDES**, Bernardo Mançano. O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra e a territorialização da luta pela terra no Brasil. p. 54-69.
- ANTONIO**, Armando Pereira. O movimento social rural e o assentamento de camponeses. p. 70- 76.
- SANT'ANNA NETO**, João Lima. Um olhar sobre o Sudeste Brasileiro. p. 77-82.
- HORA**, Mara Lúcia Falconi da; **SILVA**, Maria José Martinelli. A (re)estruturação da cidade. p. 83-92.
- CANÓAS**, José Walter. Desenvolvimento de recursos humanos na empresa e o serviço social. p. 93-99.
- GODOY**, Manoel Carlos T. Franco de. Aspectos da geodinâmica em estudos aplicados à gestão do meio ambiente. p. 100-118.

BARRIOS, Neide Aparecida Zamuner; **HERNANDES**, Maria Cristina Martinez. Aplicação de técnicas para escolha de anos-padrão, como base de estudo dinâmico das chuvas no extremo oeste paulista. p. 119-157.

ADORNO, Lúcio Flavio Marini. A conferência das Nações Unidas para o meio ambiente e o desenvolvimento: da questão ambiental à geopolítica. p. 158-167.

SANTOS, Milton. A involução metropolitana: a região cresce mais que a metrópole. p. 168-175.

V. 1, N. 15 (1993)

ANDRADE, Manuel Correia de. Homem e natureza por uma política de meio ambiente para o Brasil. p. 6- 17.

ALVES, William Rosa. De quem é o espaço? Estado x sociedade nas cidades brasileiras. p. 18-27.

SOUSA, Silvia Aparecida de. Políticas de Estado e a questão da moradia em Presidente Prudente. p. 28-59.

GALLÉRO, Alvaro Lopez. Uruguay, zonas francas y Mercosur. p. 60-70.

GRIGORIEV, Alexander A. Os fundamentos teóricos da moderna Geografia física. Tradução de João Lima Sant'Anna Neto. p. 71-82.

PEIXOTO, Adão José. A questão do planejamento e da metodologia numa perspectiva dialética de educação. p. 83-88.

MARACCI, Moacir Teles. Dificuldades para a organização do trabalhador rural (notas). p. 89-92.

V. 1, N. 14 (1994)

SILVA, Armando Corrêa da. Software e valor. p. 8-23.

WALDMAN, Maurício. Tempo, modernidade e natureza. p. 24-73.

THOMAZ JÚNIOR, Antonio. A biodiversidade para além da preservação. p. 74-93.

AMORIM, Margarete Cristiane de Costa Trindade. O processo de urbanização e a degradação ambiental. p. 94-114

FERRAZ, Cláudio Benito Oliveira. Linguagem e cotidiano na arte de ler e viver o espaço. p. 115-135.

GEBRAN, Raimunda Abou. A presença de mecanismos alienantes no ensino de Geografia no Primeiro Grau – análise do cotidiano. p. 136- 151.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Amassando a massa: para uma crítica ao conceito de massa. p. 152-158.

ALMEIDA, Rosemeire A. de. A conquista da terra pelo MST e a estrutura fundiária no Pontal do Paranapanema. p. 159-167.

THOMAZ JÚNIOR, Antonio. A terceirização no contrapasso da ação sindical. p. 168-186.

FABRINI, João Edmilson. Frente pioneira e ocupação do sul do Mato Grosso do Sul. p. 187-197.

CHAVES, Manoel Rodrigues. Cerrado brasileiro: principais fatores norteadores de sua ocupação. p. 198- 212.

PASSOS, Messias Modesto dos. Teledetecção aplicada ao estudo da paisagem. p. 213-229.

ABREU, Silvana de. A noção de espaço e sociedade no primeiro grau: teoria e prática (notas). p. 230-235.

V. 1, N. 15 (1995)

- VESENTINI**, José William. O ensino de Geografia no século XXI. p. 5-19.
- SANTOS**, Douglas. Conteúdo e objetivo pedagógico no ensino de Geografia. p. 20-61.
- PEREIRA**, Diamantino. Geografia escolar: conteúdos e/ou objetivos? p. 62-74.
- FERRAZ**, Cláudio Benito Oliveira. A institucionalização do ensino de Geografia no Brasil da primeira metade do século XX. p. 75-93.
- RUFINO**, Sonia M. V. Castellar. A construção do conceito de espaço e o ensino de Geografia. p. 94-114.
- SOUZA**, José Gilberto de. A cartografia e a proposta da CENP. p. 115-131.
- FERNANDES**, Bernardo Mançano. Geografia em canção: o som e a imagem no processo de construção do conhecimento. p. 132-144.
- LOURENÇO**, Claudinei. O toponímio, o toporâmico e a topofobia no ensino de Geografia. p. 145-152.
- SILVA**, Eduardo Carlos. Olhar periférico (resenha). p. 153-156.

V. 1, N. 18 (1996) Dossiê “Geografia e Globalização”

- SANTOS**, Milton; **SILVEIRA**, Maria Laura. Globalização e Geografia: a compartimentação do espaço. p. 5-17.
- CARVALHO**, Marcos Bernardino de. Reflexões sobre Geografia, biodiversidade e globalização em tempos neoliberais. p. 18-39.
- MOREIRA**, Ruy. Ascensão e crise de um paradigma disciplinar. p. 40- 64.
- KURZ**, Robert. A terceira força. p. 65-83.
- SILVA**, Armando Corrêa da. A Geografia do mundo atual e a globalização. Novos paradigmas, mudanças de escala e incertezas. p. 24-88.
- ALANTEJANO**, Paulo Roberto. O sentido da reforma agrária no Brasil dos anos 90. p. 89-107.
- SOUZA**, José Gilberto de. A reforma fiscal e a propriedade rural. p. 108- 129.
- SPOSITO**, Eliseu Savério. La mondialisation du capital (resenha). p. 130-134.
- LOURENÇO**, Claudinei. Ano 501: a conquista continua (resenha). p. 135-139. **SPOSITO**, Maria Encarnação Beltrão. Au coeur des villes (resenha). p. 140-144.

V. 1, N. 19-20 (1997)

- PAULINO**, Eliane Tomiasi. A questão agrária e o campesinato: um retorno aos clássicos. p. 5-20.
- MARTIN**, Jean-Yves. A geograficidade dos movimentos socioespaciais. p. 21-35.
- ALMEIDA**, Rosemeire Aparecida de. Os (des)caminhos do campesinato brasileiro: o ontem e hoje nos assentamentos do Pontal do Paranapanema. p. 36-58.
- SAQUET**, Marcos Aurélio. Colônia Silveira Martins/RS: gênese e desenvolvimento. p. 59- 77.
- PASSOS**, Messias Modesto dos; **UGIDOS**, Miguel Angel Luengo. Biogeografia da caatinga. p. 78-103.
- RAMOS**, Marcos Lupércio. A temática ambiental: “um problema” das sociedades contemporâneas? p. 104-127.
- RAMOS**, Marcos Lupércio. Educação ambiental: causas e soluções à degradação

ambiental. p. 128-138.

SPOSITO, Eliseu Savério. As transformações no território do Oeste da Bahia (notas). P. 139-156.

BARONE, Luis Antonio. Notas sobre a questão agrária no Brasil (notas). p. 157-162.

V. 1, N. 21 (1999) Número Especial “Geografia, Cidade, Geoplítica”

FISCHER, André. Migrações seletivas: uma resposta à crise?. p. 5- 16.

GUIMARÃES, Raul Borges. Serviços de saúde, circuitos econômicos e cadeias produtivas. p. 17-24.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. A análise urbana na obra de Milton Santos. p. 25-42.

SPOSITO, Eliseu Savério. A teoria dos dois circuitos da economia urbana nos países subdesenvolvidos: seu esquecimento ou sua superação? p. 43-52.

OLIVEIRA, José Aldemir de. As cidades da Amazônia: novas territorialidades e velhas exclusões reencontradas. p. 53-70.

CALAÇA, Manoel. Geoestratégia do capital: novas formas de subordinação do trabalho ao capital na Amazônia sul ocidental brasileira. p. 71-84.

ADORNO, Lúcio Flavo Marini. A abordagem geopolítica no final do século XX: novos e velhos paradigmas. p. 85-101.

RIBAS, Alexandre Domingues; **SANTOS**, Dirceu Evaldo Pereira dos; **RIBEIRO**, Júlio César; **SOUZA**, Marcos Timóteo Rodrigues de. Marxismo e Geografia: paisagem e espaço geográfico – uma contribuição para o entendimento da sociedade contemporânea. p. 102-123.

BAUAB, Fabrício Pedroso. Romantismo e natureza em Humboldt: um breve debruçar analítico. p. 124-133.

GOETTERT, Jones Dari. A festa: espaço de múltiplos tempos. p. 134- 144.

NUNES, Flaviana Gasparotti. Avaliação, ensino de Geografia e projeto educacional. p. 145-157.

TORRES, Eloiza Cristiane. A cartografia no ensino de Geografia: construindo os caminhos do cotidiano (resenha). p. 159-161.

MATUSHIMA, Marcos Kazuo. El eje Irún-Aveiro. Geografía de un eje de desarrollo (resenha). p. 161-164.

CASTRO, Luis Antonio de Carvalho. Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas (resenha). p. 164-166.

SILVA, Patrícia Monteiro da. Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas (resenha). p. 166-168.

V. 1, N. 22 (2000) Número Especial “Agricultura, Cidade e Análise Regional”

HESPANHOL, Antonio Nivaldo. A expansão da agricultura moderna e a integração do Centro-oeste brasileiro à economia nacional. p. 7-26.

PEREIRA, Aparecido de Oliveira. A lógica do PRONAF. Ampliação e perpetuação das desigualdades regionais. p. 27-40.

HESPANHOL, Rosângela Aparecida de Medeiros. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF: uma avaliação preliminar. p. 41-60.

ROSAS, Celso Antonio de Fonseca. Elementos para uma análise da modernização da agricultura no estado de São Paulo. p. 61-74.

- BOZZANO**, Horacio. Atratividade industrial e cemitérios industriais: fortalezas e debilidades da reestruturação industrial na Região Metropolitana de Buenos Aires. p. 75-98.
- PEREIRA**, Silvia Regina. O processo de reestruturação interna das cidades. p. 99-124.
- SOUZA**, Marcos Timóteo Rodrigues de. Impactos ambientais do transporte urbano. 125-142.
- PASSOS**, Messias Modesto dos. Brasil 438 DC. p. 143-162.
- SILVEIRA**, Márcio Rogério. Reflexões sobre o processo de integração econômica: o caso brasileiro. p. 163-178.
- MEDEIROS**, Célia Maria Vieira de. Geografia política: papéis do Estado-nação e da sociedade na reestruturação da economia mundial. p. 179-192.
- FISCHER**, André. Problemas de integração espacial na Europa. p. 193- 200.
- FERNANDES**, Bernardo Mançano. Formação e territorialização do MST no Pará. p. 201-214.
- SILVA**, João Marcio Palheta da. Desigualdades geográficas: territórios de globalização na Amazônia. p. 215- 222.
- MEDEIROS**, Marlon Clóvis. Marxismo e análise regional: perseguindo o capital. p. 223-232.
- SPOSITO**, Eliseu Savério. La discontinuité critique. Essai sur les principes a priori de la géographie humaine (resenha). p. 233-240.
- SPOSITO**, Maria Encarnação Beltrão. Métapolis (ou l'avenir des villes) (resenha). p. 240-244.
- PEREIRA**, Silvia Regina. A produção social do espaço urbano. p. 245-248.
- SILVA**, Patrícia Monteiro da. Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, estado e o futuro do capitalismo (resenha). p. 248-249.
- SILVA**, Patrícia Monteiro da. O impacto da globalização na economia brasileira (resenha). p. 249-250.
- BOMTEMPO**, Denise Cristina. Por que migramos do e para o Japão (resenha). p. 251-254.
- GONÇALVES**, Marcelino Andrade. O Estado capitalista e a questão urbana (resenha). p. 254-256.
- GUIMARÃES**, Raul Borges; **MAGALDI**, Sérgio Braz; **MARTIN**, Encarnita Salas; **MELAZZO**, Everaldo Santos; **SPÓSITO**, Eliseu Savério. Sistema de informação geográfico direcionado ao enfrentamento da desigualdade social (notas). p. 257-259.

V. 1, N. 23 (2001)

- ALENTAJANO**, Paulo Roberto Raposo. Espaço, território e região: uma tentativa de conceituação. p. 7- 37.
- FERRAZ**, Cláudio Benito Oliveira. O ensino de geografia para além da geometrização do espaço: apontamentos entre o redondo e as retas. p. 38-50.
- RODRIGUES**, Jean Carlos. O pensamento geográfico e os paradigmas em geografia: algumas considerações. p. 51-70.
- SANT'ANNA NETO, João Lima**. Alegres trópicos: primeiras impressões dos cronistas e viajantes sobre o tempo e o clima no Brasil colônia. p. 71-92.
- LEAL**, Antonio Cezar; **GUIMARÃES**, Eliana Maria Alves. Gestão de recursos hídricos e educação ambiental. p. 93-114.
- AMORIM**, Margarete C. de C. Trindade. Análise temporal dos elementos climáticos em Presidente Prudente. p. 115-131.

- JÚLIO**, Marcelo de Oliveira. Reestruturação produtiva e qualificação. p. 132-153.
- GONÇALVES**, Marcelino Andrade. O processo de territorialização dos camelôs em Presidente Prudente: determinações e conflitos. p. 154-179.
- GOETTERT**, Jones Dari. Mobilidade do trabalho: sulistas em Rondonópolis (MT). p. 180-205.
- SILVA**, Márcia da. O comerciante, o poder local e a produção do espaço urbano de Presidente Prudente (1920- 1950). p. 206-228.
- HESPANHOL**, Rosângela Aparecida de Medeiros. A inserção econômica e social da produção familiar na região de Presidente Prudente-SP. p. 229-245.
- TEIXEIRA**, Jodenir Calixto; **HESPANHOL**, Antonio Nivaldo. As alterações na agropecuária de Três Lagoas no contexto de Mato Grosso do Sul. p. 246-264.
- CHELOTTI**, Marcelo Cervó; **BEZZI**, Meri Lourdes. A cadeira produtiva da lavoura orizícola gaúcha frente ao Mercosul. p. 265-286.
- SILVA JÚNIOR**, Roberto França da; **MAGALDI**, Sérgio Braz. Contraponto: sobre o desenvolvimento rural e reforma agrária. p. 287-291.
- BORDO**, Adilson Aparecido. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI (resenha). p. 292-296.
- MEDEIROS**, Daniel de Souza. A ilusão do desenvolvimento (resenha). p. 297-300.

V. 1, N. 24 (2002)

- FERRÃO**, João. Território, última fronteira de cidadania? p. 7-15.
- BAUAB**, Fabrício Pedroso. A similitude entre a transformação do conceber e a recriação da grafia do planeta: paralelos em Humboldt e Ritter. p. 16-32.
- MAGALDI**, Sérgio Braz. Território como construção sócio-histórica: uma análise bibliográfica na perspectiva da escola da proximidade. p. 33-42.
- GÓMEZ**, Luis Afonso Escudero; **GONZÁLES**, Rubén Camilo Lois. Diversidade na Espanha: imagem e tratamento mediático das comunidades autônomas. p. 43-59.
- NUNES**, João Osvaldo Rodrigues; **SANT'ANNA NETO**, João Lima. A produção do espaço urbano e o destino dos resíduos sólidos. p. 60-73.
- GODOY**, Manoel Carlos Toledo Franco de; **SILVA**, Lucia Helena Rodrigues da; **SOUZA FILHO**, Alcides de. O risco tecnogênico no planejamento físico territorial: exemplo de área de ampliação do distrito industrial de Presidente Prudente. p. 74-92.
- EZPELETA**, Alberto Marti; **MARTINEZ**, Eduardo Garcia. El impacto socioeconômico de los temporales da lluvia y viento em Galicia (España). p. 93-114.
- GONZÁLES**, Alejandro López. La gran distribución en España. p. 115- 129.
- CAMARGO**, Carlos Eduardo Secchi; **MENOTTI**, Simone Scatolon; **AMORIM**, Margarete Cristiane. de Costa Trindade. A cidade e o campo: um estudo comparativo da variação da temperatura e umidade relativa na cidade de Presidente Prudente. p. 130-150.
- SILVA**, Silvio Simione da. Apontamentos teóricos para a concepção dos estudos migratórios como um campo de investigação na Geografia. p. 151-166.
- NUNES**, Marcelo. Políticas neoliberais e desintegração econômica no Cone Sul: o caso Brasil-Argentina. p. 167-173.
- WENCESLAU**, Lucimaro Andriano. A invenção do ser negro (um percurso das idéias que naturalizaram a inferioridade do ser negro) (resenha). p. 174-177.

V. 1, N. 25 (2003)

ROJAS, Luisa Iñiguez. Geografía y salud: entre historias, realidades y utopías. p. 9-28.

BARCELLOS, Christovam. A saúde nos sistemas de informação geográfica: apenas uma camada a mais? p. 29-44.

PEITER, Paulo. Geografia da saúde na fronteira continental do Brasil. p. 45-62.

GUIMARÃES, Raul Borges. Planejamento urbano saudável. p. 63- 76.

TRUJILLO, Alberto Tomás Florido. Clima y salud: una mirada desde la

SILVA, Aldo Aloísio Dantas da. Complexo geográfico, espaço vivido e saúde. p. 97-110.

CURTO, Susana Isabel. Mapas em geografia médica. p. 111-130.

PICKENHAYN, Jorge A.

Transición epidemiológica en San Juan. p. 131-144.

MACHADO, José Roberto; **MENDES**, César Miranda. Espacialidade e centralidade: uma análise da área médica-hospitalar de Maringá-PR. p. 145-158.

OLIVEIRA, Paulo Henrique Lima de. A metropolização de Belo Horizonte: a apropriação, pelo uso, dos centros de saúde de Ribeirão das Neves/MG. p. 159-170.

FEITOSA, Tereza Maria Piccinini; **ALMEIDA**, Rosimary Teresinha de. Perfil de produção do Programa de Controle do Câncer do Colo do Útero do estado de Minas Gerais, no ano de 2002. p. 171-186.

GONÇALVES, Cláudio Ubiratan. Geografia agrária do Norte Fluminense. p. 187-208.

MELAZZO, Everaldo Santos; **FERREIRA**, Júlio César; **MIYAZAKI**, Vitor Koiti.

Renda e desigualdade no espaço intra-urbano de Presidente Prudente-SP: uma análise empírica dos resultados dos Censos 1991 e 2000. p. 209-224.

AMORIM, Margarete C. de C. Trindade. Ilha de calor noturna em episódios de verão. p. 225-240.

V. 1, N. 26 (2004)

VALENZUELA, Maria Cristina; **SOSA**, Elina del Carmen. Tiempo y espacio en la materialización de los desastres. p. 9-24.

PERUSI, Maria Cristina; **ZERO**, Vânia M.; **TOMMASELLI**, José Tadeu Garcia; **BRIGATTI**, Newton. Erosividade das chuvas no extremo oeste do Estado de São Paulo nos anos de 1998 e 1999. p. 25-36.

BEREZUK, André G.; **GASPARETTO**, Nelson V. L.; **SANTOS**, Manoel L. dos. Características físico-químicas da água subterrânea em Maringá-PR. p. 37-46.

ZANOTELLI, Cláudio Luiz. Elementos de epistemologia da Geografia. p. 47-64.

HESPANHOL, Rosângela Ap. de Medeiros; **NORONHA**, Elias Oliveira. Poder local e agricultura: descentralização político- administrativa, desenvolvimento local e experiências de articulação. p. 65- 90.

GOES, Eda Maria; **AQUINO**, Ana Laura Cruz. Indícios para o estudo das relações de poder em uma instituição disciplinar: o caso da penitenciária de Presidente Prudente- SP. p. 91-108.

VIEIRA, Alexandre Bergamin. Segregação socioespacial e exclusão social: múltiplas dimensões. p. 109- 128.

JESUS, Patrícia Maria de; **ROMA**, Cláudia Marques; **ZANDONADI**, Júlio César. A segregação socioespacial e suas expressões em cidades médias e pequenas: algumas considerações. p. 129-142.

FERRAZ, Cláudio Benito Oliveira. O olhar e a paisagem – caminhos de um poema. p.

143-162.

MELO, Jayro Gonçalves. Passagem do trabalho escravo para o trabalho livre no Brasil. p. 163-168.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. A divisão territorial do trabalho e as cidades médias no Estado de São Paulo. p. 169-180.

NUNES, Flaviana Gasparotti. Naturaleza, localización y sociedad: tres enfoques para la geografía económica. (Resenha). p. 181-186.

V. 1, N. 27 (2005) Edição Especial “30 anos da AGB Presidente Prudente”

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. Os posseiros e a luta contra o capital: “a terra é de ninguém”. p. 9- 22.

ROCHFORT, Michel. Problemas de organização do espaço urbano. p. 23-38.

VALVERDE, Orlando. Quarenta anos de serviços prestados (palestra). p. 39-58.

FREITAS, Olga Lúcia Castreguini de. Capital e força de trabalho no setor secundário em Presidente Prudente. p. 59-76.

LADOUCEUR, Micheline. Identidade nacional, imagem do Brasil e os discursos da Geografia. p. 77-82.

SANTOS, Milton. A revolução tecnológica e o território: realidades e perspectivas. p. 83-94.

GRIGORIEV, A. A. Os fundamentos teóricos da moderna Geografia física. Tradução de João Lima Sant’Anna Neto. p. 95-106.

ANDRADE, Manuel Correia de. Homem e natureza por uma política de meio ambiente para o Brasil. p. 107-120.

SILVA, Armando Corrêa da. Software e valor. p. 121-138.

PEREIRA, Diamantino. Geografia escolar: conteúdos e/ou objetivos? p. 139-152.

SANTOS, Milton; **SILVEIRA**, Maria Laura. Globalização e Geografia: a compartimentação do espaço. p. 153-164.

V. 1, N. 28 (2006)

HARTSHORNE, Richard. O conceito de geografia como uma ciência do espaço, de kant e humboldt para hettner. p. 9-33.

FURINI, Luciano Antonio; **GÓES**, Eda Maria. Ideologia e espaço geográfico. p. 35 a 46.

BASSO, Luis Alberto; **VERDUM**, Roberto. Qualidade das águas em bacias hidrográficas com foco de arenização, sudoeste do Rio Grande do Sul. p. 47 a 57.

CASTILHO, Eduardo; **AMORIM**, Margarete Cristiane de Costa Trindade. O clima urbano em Birigui-SP: uma análise comparativa da temperatura, umidade relativa do ar e direção do vento. p. 59 a 77.

VALENTE, Luis Paulo. Lazer e vida urbana em Presidente Prudente-SP: entre o rural e o urbano. p. 79 a 101.

RIBEIRO, Eduardo Werneck. As disputas políticas na gestão da saúde em Presidente Prudente. p. 103 a 119.

LOCATEL, Celso Donizete; **HESPANHOL**, Antonio Nivaldo. A nova concepção de desenvolvimento rural na União Européia e no Brasil. p.121 a 136.

CARVALHAL, Terezinha Brumatti; **THOMAZ JUNIOR**, Antonio. Gênero, classe e trabalho. p.137 a 162.

FERREIRA JUNIOR, Antonio Carlos; **SANT’ANNA NETO**, João Lima; **CATELAN**,

Márcio José. O processo de segregação socioespacial na cidade do Rio de Janeiro: algumas considerações. (notas) p. 163 a 181.

SANTOS, Leandro Bruno dos; **SPOSITO**, Eliseu Savério. O mistério do capital (resenha). p.183 a 186.

MOREIRA, Érika Vanessa; **HESPANHOL**, Rosângela Ap. de Medeiros. Da totalidade ao lugar (resenha). p. 187 a 191.

V. 1, N. 29 (2007)

ALMEIDA, Roberto Schmidt. de. Determinismo natural: origens e conseqüências na geografia. p.9-54.

OURIQUES, Helton Ricardo. Breve panorama sobre o desenvolvimento do turismo nas periferias do capitalismo. p.55-66.

CASTRO, Clóves Alexandre. Cursinhos alternativos e populares: origens, demandas e potencialidades. p.69-86.

MELO, Nildo Aparecido. Neoliberalismo e mercado de trabalho no Brasil – desemprego e precarização do trabalho nos anos de 1990 e instabilidade/alta rotatividade do emprego formal sob o governo Lula. p.87-111.

SILVA JUNIOR, Roberto França da. Logística: em busca de uma conceituação para a geografia. p.113- 133.

RIBEIRO, Eduardo Werneck. As disputas políticas na gestão da saúde em Presidente Prudente. p. 103-134.

VIEIRA, Alexandre Bergamin; **ROMA**, Cláudia Marques; **MIYAZAKI**, Vitor Koiti. Cidades médias e pequenas: uma leitura geográfica. p.135-155.

SPOSITO, Eliseu Savério; **TRINDADE**, Thiago Aparecido. Produção do espaço urbano: poder e conflito no projeto de expansão do Aeroporto de Viracopos em Campinas. p.157-180.

SANTOS, Leandro Bruno dos. Chutando a escada. A estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica (resenha). p.181-184.

V. 1, N. 30 (2008)

MARTIN, Encarnita Salas. Economia e meio ambiente. p.9-36.

VITTE, Antonio Carlos A Geografia Física: da conformidade-a- fins à paisagem. p.37-54.

CATALÃO, Igor; **GASPAR**, Leni; **ARRUDA**, Raquel de Carvalho. Reflexões sobre o patrimônio de Brasília. p. 55-68.

SANTOS, Leandro Bruno dos. As diferentes trajetórias dos países de industrialização tardia asiáticos e latino-americanos. p.67-92.

BARBOSA, Túlio. Ensaio da dúvida: o que vem depois da fase B do quarto ciclo econômico de Kondratieff. p.93-116.

SOUSA, Adriano Amaro de. Território e identidade: elementos para a identidade territorial. p. 119-132.

MACHADO, Gilnei; **SONEGATTI**, Odair. Análise dos impactos sócio-ambientais relacionados à suinocultura no Município de Dois Vizinhos (PR- Brasil). (nota). p.133-159.

RODRIGUES, Diego Vilanova. Quando a forma altera o conteúdo: abolição e reforma agrária, conflitos e conviências na territorialização do Estado brasileiro (nota). p.161-170.

V. 1, N. 31 (2009)

SAQUET, Marcos Aurelio; **BRISKIEVICZ**, Michelle. Territorialidade e identidade: um patrimônio no desenvolvimento territorial. p. 3-16.

TERRA, Ademir. Evolução histórica da categoria geográfica território e a sua atual multiplicidade interpretativa. p. 17-31.

LOBODA, Carlos Roberto. Espaço público e práticas socioespaciais: uma articulação necessária para análise dos diferentes usos da cidade. p. 32-54.

SOUZA, Júlio César Oliveira de; **MARISCO**, Luciane Maranha de Oliveira. Reestruturação urbana e a dinâmica socioeconômica em cidades médias: o caso de Arapiraca, Alagoas. p. 55-75.

CARLI, Eden Correia; **GÓES**, Eda Maria. Está rindo de que? O sentido da punição em charges jornalísticas. p. 76-93.

NEVES, Carlos de Castro; **HESPANHOL**, Antonio Nivaldo. A atuação do estado brasileiro no processo de modernização agrícola e a incorporação do conceito de microbacias hidrográficas nas políticas públicas. p. 94-109.

RIBEIRO, Júlio César. Os outros nós da rede. A ideologia da preguiça e a superexploração do trabalho indígena. p. 110-126.

OLIVEIRA, Adriana Olivia Sposito Alves; **NUNES**, João Osvaldo Rodrigues. Contextos e significados do relevo para o ensino de geomorfologia. P. 127-147.

CANTÓIA, Sílvia Fernanda; **LEAL**, Antonio Cezar. Educação ambiental e coleta seletiva. p. 148-162.

TEODORO, Pacelli Henrique Martins; **AMORIM**, Margarete Cristiane de Costa Trindade. A tipologia pluviométrica e dos impactos urbanos: um instrumento de informação e previsibilidade aplicado na cidade de Maringá/PR. P. 163-182.

FRANCISCO, Alyson Bueno; **NUNES**, João Osvaldo Rodrigues. Aplicação de metodologia de estaqueamento para estudo do processo de voçorocamento no município de rancharia-SP. (Nota) p. 183-189.

PEDRO, Leda Correia. FLORENZANO, Tereza Gallotti (org.). Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. (Resenha) p. 190-196.

V. 2, N. 31 (2009)

UGEDA JUNIOR, José Carlos; **AMORIM**, Margarete Cristiane de Costa Trindade. Indicadores ambientais e planejamento urbano. p. 5-36.

CABRERA, Jean Ítalo de Araújo; **KÜNZLI**, Ruth. O sítio arqueológico Lagoa São Paulo: uma análise geoarqueológica de uma ocupação pré-histórica do oeste paulista. p. 37-68.

MOREIRA, Erika Vanessa; **SANTOS**, Leandro Bruno. A China e o agronegócio brasileiro. p. 69-94.

EDUARDO, Márcio Freitas. O agroartesanato em foco: contribuição para o estudo do tempo lento. p. 95-123.

RAMOS, Dulcinéia Aparecida Rissatti; **SOUZA**, José Gilberto de; **BORGES**, Ana Cláudia Giannini. Determinantes de competitividade do subsetor metalomecânico no município de Sertãozinho-SP. p. 124-146.

ALVES, Natália Cristina. Geografia e gênero: relatos de mulheres residentes em áreas de exclusão social. p. 147-162.

PEREIRA JÚNIOR, Edilson. Novas articulações cidade – urbano – região – mercado. (Nota) p. 163-168.

BARBOSA, Túlio. **BERLIN**, Isaiah. Idéias políticas na era romântica. Ascensão e influência no pensamento moderno. (Resenha) p. 169-176.

V. 1, N. 33 (2011)

FREDERICO, Samuel. As cidades do agronegócio na fronteira agrícola moderna brasileira. p. 5-23.

FONSECA, Rogério Gerolineto; **SANTOS**, Joelma Cristina dos. Os recentes processos migratórios em Ituiutaba (MG) e a inserção das agroindústrias canavieiras. p. 24-49.

ROCHA, Paulo César. Sistemas rio-planície de inundação: geomorfologia e conectividade hidrodinâmica. p. 50-67

COSTA, Rildo Aparecido. Análise biogeográfica do Parque Municipal do Goiabal em Ituiutaba-MG. p. 68-83.

VICENTE, Rafel da Ponta. Mobilidade e exclusão social. p. 84-105.

LOBODA, Carlos Roberto; **MOURA**; Gerusa Gonçalves; **MIYAZAKI**, Vitor Koiti. Do teórico para o prático: oficinas informativas e o plantio de árvores em Ituiutaba – MG. p. 160-117.

ROSSI, Rafael. (Resenha) **DELANEY**, David. Territory: a short introduction. Malden: Blackwell Publishing, E.U.A. 2005. p. 118-121.

V. 2, N. 33 (2011)

MENDES, Paulo Cezar; **LIMA**, Samuel do Carmo. Influência do clima na ocorrência de triatomíneos sinantrópicos no município de Uberlândia-MG. p. 5-20.

MACHADO, Antonio Jaschke. Fluxos radiativos da Avenida Paulista – São Paulo, SP – discutidos a partir da análise das formas. p. 21-41.

SILVA, Simone Rezende. Proteger a natureza ou os recursos naturais? Implicações para as populações tradicionais. p. 42-65.

LIMA, Altieris Porfírio; **AMORIM**, Margarete Cristiane de Costa Trindade. O clima urbano em Rosana/SP: comparações entre a cidade e o campo. p. 66-84.

FERREIRA, Daniele Araújo; **ROSOLEN**, Vania Silvia. Análise dos impactos gerados pelo aterro sanitário no rio Uberabinha (Uberlândia/MG) com foco na concentração de metais pesados. p. 85-100.

ANTUNES, Maryna Vieira Martins; **HESPANHOL**, Rosângela Aparecida de Medeiros. O Programa de Aquisição de Alimentos no Município de Dracena-SP. p. 101-122.

ARAÚJO, Flávia Aparecida Vieira de; **SOARES**, Beatriz Ribeiro. O papel dos fixos na dinâmica intraurbana: a análise de Araguari-MG. p. 123-145.

PAULINO, Eliane Tomiasi. Estudo de impacto de vizinhança: alguns apontamentos a partir do caso de Londrina-PR. p. 146-169.

OLIVEIRA, Hélio Carlos Miranda de. (Resenha). **FERRÃO**, João. O ordenamento do território como política pública. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. 146p. p. 170-175

V. 1, N. 34 (2012)

ANDRADE, Aparecido Ribeiro; **ANTONELI**, Valdemir; **BEDNARZ**, João Anesio. Comparação da dinâmica geomorfoclimática entre áreas florestadas e de pastagens influenciadas por migração de animais no faxinal Marmeleiro de Cima - Rebouças-PR. p. 4-

23.

ROSENDO, Jussara; **ROSA**, Roberto. Dinâmica espaço-temporal do estoque de carbono na bacia do rio Araguari-MG (1973 e 2009). p. 24-49.

BOVO, Marcos Clair; **CONRADO**, Denner. O parque urbano no contexto da organização do espaço da cidade de campo mourão (PR), Brasil. p. 50-71.

BOMTEMPO, Denise Cristina. Dinâmicas territoriais e interações espaciais: a configuração do circuito espacial da produção da Nestlé S/A. p. 72-96.

SILVA, Oséias Teixeira. Renda fundiária ou valor da terra? Aportes sobre o debate em torno da produção do espaço urbano. p. 97-116.

RODRIGUES, Maria José; **RAMIRES**, Júlio Cesar. Saúde da família nos municípios mineiros com população superior a 100 mil habitantes: uma análise da cobertura populacional. p. 117-137.

DOMINGUES, Alex Torres, **THOMAZ JÚNIOR**; Antônio. A territorialização da cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul. p. 138-160.

VELOSO, Fernando; **HESPANHOL**, Rosângela Aparecida de Medeiros. O PAA na região de Dracena: da diversificação à especialização produtiva. p. 161-178.

SOBREIRO FILHO, José Sobreiro (Resenha) "Dinâmicas de classe da mudança agrária". p. 179-182

V. 2, N. 34 (2012)

SILVA, Márcia da. p. 4-26. O Centro-Sul do Paraná: poder, governos locais e as relações com o Mercosul

LOPES, Ricardo Fonseca; **TORRES**, Eloiza Cristiane. Evidenciando o sistema de inclusão escolar por aqueles que vivem esse sistema. p. 27-43.

REOLON, Cleverson Alexander; **SOUZA**, Edson Belo Clemente de. A aglomeração urbana da soja: dilemas da urbanização brasileira. p. 44-59.

UGEDA JÚNIOR, José Carlos; **AMORIM**, Margarete Cristiane de Costa Trindade. Diagnóstico ambiental na cidade de Jales-SP. p. 60-80.

PEDRO, Leda Correia; **NUNES**, João Osvaldo Rodrigues. A relação entre processos morfodinâmicos e os desastres naturais: uma leitura das áreas vulneráveis a inundações e alagamentos em Presidente Prudente-SP. p. 81-96.

SILVA, Valéria Ferreira da. p. 97-119. Sob a perspectiva do novo: um olhar sobre a dinâmica intraurbana de Dourados-MS e seu processo de urbanização.

PEDROSO, Leonardo Batista; **MENDES**, Paulo Cezar; **MOURA**, Gerusa Gonçalves. Ocorrência e distribuição espacial da dengue no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. p. 120-134

OLIVEIRA, Hélio Carlos Miranda de. Espaço e religião, sagrado e profano: uma contribuição para a geografia da religião do movimento pentecostal. p. 135-158.

V. 1, N. 35 (2013)

BOVO, Marcos Clair; **TÖWS**, Ricardo Luiz; **CARVALHO**, Cíntia Sílvia. Formação sócio-espacial e colonização do município de Tuneiras do Oeste (PR) Brasil. P. 4-23.

FITZ, Paulo Roberto; **CAMARGO**, Liandro Roberto. Climatologia: uma abordagem em sala de aula. P. 24-40.

HENTZ, Carla; **OLIVEIRA**, Adriano Rodrigues de; **BATELLA**, Wagner. Modernização agrícola, integração agroindustrial e políticas públicas de desenvolvimento rural no oeste de

Santa Catarina. P. 41-59.

PEDRO, Vania Cristina Santos; **HESPANHOL**, Rosângela Aparecida de Medeiros. Estratégias de reprodução social dos produtores rurais da Microbacia do Córrego 1º de Maio/Timburi no município de Presidente Prudente – SP. P. 60-77.

PORTOSALES, Andrea Leandra; **VINHAL**, Tatiane Portela. A mediação didática da geografia e o livro. P. 78-89.

DINIZ, Marco Túlio Mendonça; **ALMEIDA**, Iaponan Cardins de Souza; **SILVA**, Sandro Damião Ribeiro da; **PEREIRA**, Elisiene de Macêdo. Pedologia e análise da paisagem: interações ambientais em Junco do Seridó/PB. P. 90-111.

CASTRO, Cloves Alexandre de. Notas sobre a produção do espaço industrial paulista: antecedentes, processos e revisão bibliográfica (Nota). P. 112-126.

V. 2, N. 35 (2013)

PINTO, Moisés Augusto Tavares; **SCHOR**, Tatiana. Precarização sobre duas rodas: uma análise do serviço de mototáxi nas cidades de Itacoatiara e Parintins, Amazonas – Brasil. p. 5-27.

VICENTE, Rafael da Ponta. Leitura da mobilidade, apreensão da cidade. p. 28-45.

ROSSI, Rafael; **MELAZZO**, Everaldo Santos. A discussão de políticas públicas e o índice de desenvolvimento das famílias em Presidente Prudente – SP: contribuições a partir do território. p. 46-64.

LIMA, Valéria. Saneamento ambiental como indicador de análise da qualidade ambiental urbana. p. 65-84.

ROSENDO, Jussara; **SOUZA**, Ester Ferreira de. Avaliação das Áreas de Preservação Permanentes da bacia do córrego Pirapitinga por meio da fusão de imagens CBERS/CCD e HRC. p. 85-109.

DORIGON, Larissa Piffer; **AMORIM**, Margarete Cristiane de Costa Trindade. Estrutura térmica da superfície de Paranavaí/PR através do Landsat 7. p. 110-129.

BARBOSA, Jessica Oliveira. (Resenha). **VASCONCELOS**, Pedro de Almeida; **CORREIA**, Roberto Lobato; **PINTAUDI**, Silvana Maria. A cidade contemporânea : segregação espacial. São Paulo: Contexto, 2013. p. 130-135.

V. 3, N. 35 (2013) Edição Especial “Microterritorialidades nas cidades”

SILVA, Valéria Cristina Pereira da. Goiânia — um mosaico imaginário: modernidades e micro-tempo-territorialidades. P. 6-25.

FIORIN, Evandro. Território de Rastros: um caminho pelas transformações urbanas de Araçatuba-SP. P. 26-38.

IACOVINI, Victor; **COSTA**, Maria Clélia Lustosa. A(s) territorialidade(s) de Fortaleza/CE (2002-2012): a cidade, governo, grupos sociais, o plano diretor e a copa do mundo. P. 39-57.

DUARTE, Diego Elias. Territorialidades alteradas: movimento periférico como forma de transformações territoriais. P. 58-73.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Jovens escolares e a cidade: concepções e práticas espaciais urbanas cotidianas. P. 74-86.

PAULA, Flavia Maria de Assis; **PIRES**, Lucineide Mendes. Os jovens e a cidade: das práticas espaciais às redes de sociabilidade e a constituição de territorialidades. P. 87-106.

SOUZA, Fernanda Aparecida de. Presidente Prudente: um estudo sobre os tempos e espaços da sociabilidade juvenil das gerações de 1950 e 1970. P. 107-117.

CABRAL, Vinicius; **ORNAT**, Marcio Jose; **SILVA**, Joseli Maria. As relações entre espaço, violência e a vivência travesti na cidade de Ponta Grossa – Paraná – Brasil. P. 118-135.

DUTRA, Raphaela Granato; **MIRANDA**, Laís Ximenes. Territorialidades na parada LGBT de Juiz de Fora – MG. P. 136-153.

GOMES, Fernando Bertani; **SILVA**, Joseli Maria, **GARABELI**, Aline Ansbach. A relação entre as espacialidades de jovens do sexo masculino e a morte por homicídio na cidade de Ponta Grossa – Paraná. P. 154-174.

V. 1, N. 36 (2014) Edição Especial “Planejamento e Desenvolvimento Sustentável em Bacias Hidrográficas”

SILVA, Edson Vicente; **RODRIGUEZ**, José Manuel Mateo. Planejamento e zoneamento de bacias hidrográficas: a geoecologia das paisagens como subsídio para uma gestão integrada. p. 4-17.

CARPI JUNIOR, Salvador; **PEREZ FILHO**, Archimedes. Pesquisas aplicadas em bacias hidrográficas. p. 18-25.

CARVALHO, Rodrigo Guimarães. As bacias hidrográficas enquanto unidades de planejamento e zoneamento ambiental no Brasil. p. 26-43.

OTENIO, Marcelo Henrique; **SANTOS**, Gabriele Medeiros dos; **GALVÃO**, Davi Fortes; **ASSAD**, Maria Leonor Ribeiro Cassimiro Lopes; **DUPAS**, Francisco Antonio. A metodologia do discurso do sujeito coletivo na representação social da bacia hidrográfica. p. 44-66.

ALFARO, Nelly López. Papel de la participación en la gestión integral de cuencas hidrográficas. p. 67-80.

DI MAURO, Cláudio Antonio. Conflitos pelo uso da água. p. 81-105.

BERMÚDEZ, Oscar Buitrago. La gestión de cuencas hidrográficas en Colombia y su papel en la solución de conflictos por el uso del agua. p. 106-125.

ZANELLA, Maria Elisa. Considerações sobre o clima e os recursos hídricos do Semiárido Nordeste. p. 126-142.

FONTÃO, Pedro Augusto Breda; **ZAVATTINI**, João Afonso. Regionalização das chuvas anuais na bacia do Pardo, Brasil. p. 143-158.

TROMBETA, Letícia Roberta; **GARCIA**, Renata Marchi; **NUNES**, Rafael Silva; **GOUBEIA**, Isabel Cristina Moroz Caccia; **LEAL**, Antonio Cezar; **GOUBEIA**, José Mariano Caccia. Análise da fragilidade potencial e emergente do relevo da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Pontal do Paranapanema, São Paulo, Brasil. p. 159-173.

BALDASSARINI, Jéssica de Sousa; **NUNES** João Osvaldo Rodrigues. A intervenção em prol da recuperação de áreas degradadas por erosão hídrica na microbacia hidrográfica da Água Três Unidos no município de Vera Cruz – SP. p. 174-190.

SALIM, Aline; **LUCHIARI**, Ailton. Urbanização e os desafios para a proteção da bacia do reservatório do Guarapiranga. p. 191-202.

ZANATTA, Felipe Augusto Scudeller; **CUNHA**, Cenira Maria Lupinacci; **BOIN**, Marcos Norberto. Análise da aplicação do atual e antigo Código Florestal na Alta Bacia do Ribeirão Areia Dourada, Marabá Paulista (SP) (BR). p. 203-214.

MANZIONE, Rodrigo Lilla. Incorporação de incertezas associadas à predições de modelos hidrológicos aos instrumentos de gestão em recursos hídricos. p. 215-227.

CUNHA, Tássio Barreto; **SILVA**, Tarciso Cabral. Indicadores como suporte para gestão

na sub-bacia hidrográfica do rio Verde. p. 228-240.

RANDO, Ayri Saraiva; **BROSE**, Markus Erwin; **AZEVEDO**, Marta Nogueira. Programa Produtor de Água em Rio Branco, Acre: relato da experiência de funcionamento da Unidade Gestora. p. 241-255.

TOYAMA, Ivan Takeshi. A experiência da gestão sócio-patrimonial da Duke Energy em reservatórios no rio Paranapanema. p. 256-266.

CANTÓIA, Silvia Fernanda. Trabalho de Campo e Educação Ambiental: o caso do córrego do Gambá-Cuibá-MT. p. 267-281.

V. 2, N. 36 (2014)

BAUAB, Fabrício Pedroso; **LIMA**, Rodrigo Ferreira. Os descobrimentos e o processo de modernização do conhecimento geográfico. p. 5-25.

TEIXEIRA, Jodenir Calixto; **HESPANHOL**, Antonio Nivaldo. A trajetória da pecuária bovina brasileira. p. 26-38.

OLIVEIRA, Elias Mendes. Dinâmica locacional intraurbana das indústrias em Poços de Caldas (MG). p. 39-59.

VELÁZQUEZ, Guillermo Ángel; **LINARES**, Santiago. Calidad de vida y escala urbana en la Argentina. Análisis comparativo 1991-2010. p. 60-82.

MAGRINI, Maria Angélica de Oliveira. Interações entre violência e cidades: em busca de uma definição de violência urbana. p. 83-98.

SOUZA, Marcus Vinícius Mariano de. Entre a lógica da necessidade e a de mercado: cenários recentes da produção do espaço urbano no Núcleo Cidade Nova, Marabá (PA). p. 99-115.

V. 3, N. 36 (2014)

BOIN, Marcos Norberto; **ZANATTA**, Felipe Augusto Scudeller; **CUNHA** Cenira Maria Lupinacci. Avaliação da morfometria do relevo da alta Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Areia Dourada, Marabá Paulista (SP). p. 5-26.

FACCIO, Neide Barrocá; **GALHARDO**, Danilo Alexandre; **BARROCÁ**, Diego; **LUZ**, Juliana Aparecida Rocha. Ocupações Guarani no Noroeste do Estado de São Paulo. p. 27-48.

PÔSSA, Évelyn Márcia; **VENTORINI**, Silvia Elena. Expansão urbana para áreas de risco de inundação e de movimento de massa: o estudo no município de São João Del-Rei – MG. p. 49-67.

CANDEIRO, Carlos Roberto; **CASTANHO**, Roberto Barboza; **PORTUGUEZ**, Anderson Pereira. A geodiversidade do pontal do Triângulo Mineiro como possibilidade para o turismo local. p. 68-80.

PORTO-SALES, Andréa Leandra; **COUTO**, Edna Maria Jucá; **WHITACKER**, Arthur Magon; **SPOSITO**, Maria Encarnação Beltrão; **REDÓN**, Sérgio Moreno; **MIYAZAKI**, Vitor Koiti. Pesquisa em Geografia Urbana: desafios e possibilidades de análise espacial com o uso do Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE). p. 81-103. **BOVO**, Marcos Clair; **OLIVEIRA**, Michelli Alvares de. Centro e centralidade urbana: uma análise da pequena cidade de Peabiru (PR), Brasil. p. 104-123.

CAMPOS, Rui Ribeiro de. A política na geografia de Vidal de La Blache. p. 124-144.

SILVA, Elias Coimbra; **BARBOSA**, Túlio. Trabalho, ideologia e as outras engrenagens: o papel da escola na reprodução social. p. 145-160.

MELO, Luis Alberto Martins Palhares; **STEINKE**, Ercília Torres. Um ensaio argumentativo a favor do uso de quantificação em geografia. p. 161-181.

V. 1, N. 37 (2015)

ALVES, Flamarion Dutra. Questões teórico-metodológicas entre geografia econômica e desenvolvimento regional. p. 5-21.

CLEMENTE, Evandro César; **OLIVEIRA**, Adriano Rodrigues de. O Programa Estadual de Microbacias no Estado de São Paulo: uma análise da descentralização administrativa e o incentivo ao associativismo por meio da FAMHESP. p. 22-42.

CALIXTO, Maria José Martinelli Silva; **NASCIMENTO**, Fernanda Ferreira. A relação/articulação entre uma cidade média e uma cidade de pequeno porte. Uma análise do serviço de saúde (hospitais) na rede urbana de Dourados-MS. p. 43-61.

FRANÇA, Iara Soares de; **ALMEIDA**, Maria Ivete Soares de; **SILVA**, Francielle Gonçalves. Cidades médias, fluxos aéreos: o papel regional de Montes Claros/MG. p. 62-71.

LIMA, Paula Cabral; **FACCIO**, Neide Barrocá. A Geoarqueologia como ferramenta para compreensão de contextos ambientais de sítios arqueológicos. p. 72-91.

MEDEIROS, David Hélio Miranda de; **ROCHA**, Renato de Medeiros; **COSTA**, Diógenes Félix da Silva. Influência de fatores ambientais no processo de extração de sal marinho em salinas solares do Brasil. p. 92-109.

SORIANO, Érico; **HOFFMANN**, Wanda Aparecida Machado. A informação e o conhecimento no contexto da comunicação dos riscos de desastres naturais. p. 110-123.

FUINI, Lucas Labigalini. O território como História da geografia, ou Geografia da história? p. 124-130. (Resenha).

V. 2, N. 37 (2015)

DORTZBACH, Denilson; **BLAINSKI**, Everton; **FARIAS**, Morgana Giovanella de; **PEREIRA**, Ana Paula Esnidei; **PEREIRA**, Marcos Gervasio; **GONZÁLEZ**, Antonio Paz. Análise da dinâmica da paisagem no uso e cobertura das terras nos municípios de Camboriú e Balneário Camboriú, SC. p. 5-26.

LIMA, Maria do Socorro Bezerra; **MOREIRA**, Erika Vanessa. A Pesquisa Qualitativa em Geografia. p. 27-55.

BARBOSA, Túlio. Cartografia, Geoprocessamento e Ensino de Geografia: Para Executar a Crítica. p. 56-68.

NEVES NETO, Carlos de Castro. A Agricultura familiar no contexto dos programas de compras coletivas de alimentos: o PAA, PNAE e o PPAIS. p. 69-84.

OLIVEIRA, Hélio Carlos Miranda. Habitação e vulnerabilidade social: análises da cidade de São José do Rio Preto/SP. p. 85-103.

ZANDONADI, Júlio César. Um “novo urbano” ou urbanização da sociedade? Reflexões diante do processo de urbanização contemporânea no Brasil e a ascensão das cidades médias. p. 104-122.

SANTOS, Leandro Bruno. Capitalismo de laços: os donos do Brasil e suas conexões. p. 123-126. (Resenha).

V. 1, N. 38 (2016)

DIAS, Liz Cristiane; **ROCKENBACH**, Igor Armindo. A Formação Inicial de professores de geografia em diferentes percepções: uma análise de revisão de literatura em periódicos científicos. p. 5-21.

SILVA, Ricardo Fagner Souza da; **VIEIRA**, Alexandre bergamin. Exclusão social: diálogos acerca dos catadores de recicláveis da Agecold – Dourados/MS. p. 22-40.

ALMEIDA, Raquel de Souza; **LATUF**, Marcelo de Oliveira; **SANTOS**, Pablo Santana. Análise do desmatamento na Bacia do Rio de Ondas no período de 1984 a 2014, Oeste da Bahia. p. 41-63.

TEIXEIRA, Luzirene Rodrigues de; **SANTOS**, Matos Caio Augusto Marques dos; **SILVA**, Érika Cristina Nesta. Transformação da paisagem e recuperação de área degradada por processo erosivo linear em pequena propriedade rural no município de Juscimeira – MT. p. 64-78.

MIYAZAKI, Leda Correia Pedro; **PENNA**, Maria Cristina Moreira. A utilização do mapeamento geomorfológico como instrumento de identificação e caracterização morfoescultural na bacia hidrográfica do Córrego do Carmo – Ituiutaba/MG. p. 79-98.

FONSECA, Rogério Gerolineto. Os deslocamentos por motivos ambientais e sua questão territorial. p. 99-111.

V. 2, N. 38 (2016)

FUINI, Lucas Labigalini. A pluralidade do território na geografia brasileira: um panorama contemporâneo. p. 5-23.

PIRES, Elson Luciano S. Território, governança e desenvolvimento: questões fundamentais. p. 24-49.

PAULA, Amir El Hakim de. Espaço e território: categoria e conceito de análise para a compreensão da dinâmica do movimento operário. p. 50-67.

MELLO, Márcia Cristina de Oliveira. Pesquisas sobre o conceito de território no ensino de geografia: interfaces com o currículo e a prática pedagógica. p. 68-83.

SPOSITO, Eliseu Savério; **SAQUET**, Marcos Aurélio. O conceito de território no Brasil: entre o urbano e o rural. p. 84-112.

SOUSA, Adriano Amaro de. Mobilidade e território: subsídios teórico-metodológicos para compreender a mobilidade populacional na geografia. p. 113-127.

FUINI, Lucas Labigalini. O território está em crise: viva os territórios. p. 128-133. (Resenha).

V. 1, N. 39 (2017)

DIAS, Edson dos Santos. Os (des) encontros internacionais sobre meio ambiente: da Conferência de Estocolmo à Rio+20 - expectativas e contradições. p. 06-33.

REZENDE, Marília Gabriela Gondim; **FRAXE**, Therezinha de Jesus Pinto; **WITKOSKI**, Antonio Carlos. Fragilidades e potencialidades da gestão territorial da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Igapó Açu (Amazonas, Brasil). p. 34-57.

TRENTIN, Romario; **ROBAINA**, Luís Eduardo de Souza; **VERDUM**, Roberto. Análise do uso da terra e das alterações ocorridas, na Bacia Hidrográfica do Rio Ibicuí, no período de 1998 a 2013. p. 58-80.

BORTOLI, Jaqueline de; **REMPEL**, Claudete; **MACIEL**, Mônica Jachetti; **SALVI**,

Luana Carla. Qualidade físico-química da água em propriedades rurais com produção de leite no Vale do Taquari-RS. p. 81-102.

SOUZA, Tíssiana de Almeida de; **CUNHA**, Cenira Maria Lupinacci da. Avaliação do estado geoambiental em áreas costeiras: uma contribuição para o entendimento da paisagem de Praia Grande (SP). p. 103-126.

FORNAZIEIRO, Marcos Paulo Almeida; **PANCHER**, Andréia Medinilha. Geotecnologias aplicadas à análise da fragilidade ambiental de reservatórios interiores destinados ao turismo. p. 127-145.

FERREIRA, Lara Cristine Gomes; **ARAÚJO SOBRINHO**, Fernando Luiz. A dinâmica canavieira na microrregião ceres, goiás: das colônias agrícolas nacionais ao agronegócio sucroenergético. p. 146-175.

TEIXEIRA, Vanessa. A espacialidade das políticas públicas no Brasil: aspectos teóricos para agenda da geografia brasileira. p. 176-198.

ORSI, Rafael Alves. Mobilidade urbana em Araraquara/SP: desafios para uma cidade de porte médio. p. 199-214.

ARÔXA, Barbara Hayashida. A terra como mercadoria: algumas considerações sobre o espaço urbano londrinense. p. 215-241.

V. 2, N. 39 (2017)

MELO, Nildo Aparecido. Economia solidária, desenvolvimento local e sustentável: novos paradigmas do desenvolvimento econômico? p. 03-23.

CARVALHO, Cintia Silvia. O contexto das atribuições municipais segundo os princípios da Constituição Federal e a problemática da oferta de serviços públicos. p. 24-42.

SOUZA, Darllan Nunes de; **PEREIRA JÚNIOR**, Edilson Alves. Redes técnicas e integração territorial da indústria do petróleo instalada na Bacia Potiguar (RN/CE). p. 43-67.

CARDOSO JÚNIOR, Hamilton Matos; **LUNAS**, Divina Aparecida Leonel. Exploração mineral e urbanização no município de Alto Horizonte – Goiás. p. 68-86.

PEREIRA, Suellen Silva; **LIMA**, Guilherme Amisterdan Correia; **CURI**, Rosires Catão. Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos: análise do atual cenário na cidade de Serra Redonda/PB. p. 87-117.

FERREIRA, Marcos Vinicius Martins. Avaliação da relação entre incêndios e precipitação nas unidades de conservação Parque Estadual do Biribiri e Parque Estadual do Rio Preto. P. 118-140.

SEVERIANO, Renata Menezes; **SILVA**, Daniel Turino; **NUNES**, João Osvaldo Rodrigues. Aplicação de metodologia de baixo custo na recuperação de erosão em área rural localizada no município de Presidente Prudente – SP. p. 141-159.

CARVALHO, João Allyson Ribeiro de; **OLIVEIRA**, Niédja Maria Galvão Araújo e; **SILVA**, Helena Paula de Barros. Identificação e avaliação de impactos ambientais em domínios urbanos e rurais do entorno da Bacia do Rio Goiana-PE. p. 160-174.

V. 1, N. 40 (2018)

INVERNIZZI, Marina; **LAROQUE**, Luís Fernando da Silva. Construção socioespacial Kaingang das Terras Indígenas Pã Nónh Mãg e Ka Mág, Farroupilha, Rio Grande do Sul/Brasil. p. 3-28.

MOURA, Francisco Aracildo de; **COSTA**, Ademir Araújo da. Uma análise de cidade e

urbano (forma e processo), a partir das pequenas cidades do Rio Grande do Norte. p. 29-51.

MARTINEZ, César Augusto Ferrari. Espaços distorcidos: feminismos, teorias queer e geografias. p. 52-67.

SANGUINETTO, Evandro de Castro; **DANIEL**, Gabriella de Oliveira; **FERREIRA**, Marcilene Dantas. Inclusão de Áreas de Proteção Permanente em feições cársticas do município de Pains, MG. p. 68-92.

FERNANDES, Tassiana Justino; **LIMA**, Maria das Graças de. Resíduos sólidos: gerador de trabalho, renda e inserção social. p. 93-110.

CLAUDINO, Guilherme dos Santos; **PINHO**, Lidiana Mendes. Cartografia e ensino da paisagem: tentativa de aplicação. p. 111-133.

CREPALDI, Marcelo Tenório; **FERREIRA**, Maria Eugênia Moreira Costa. Comparativo da avifauna do Parque do Cinquentenário com a área urbana de Maringá – PR. p. 134-146.

V. 2, N. 40 (2018)

KUMAZAWA, Vinicius Ricaro; **POMPÊO**, Marcelo Luiz Martins; **PEREIRA**, Marisa Dantas Bitencourt. Atribuição da tipologia “geologia” da Diretiva Quadro da Água (DQA) para os reservatórios paulistas do Sistema Cantareira. p. 2-22.

SILVA, Maurílio Farias da. Contribuições de alguns clássicos para a construção dos conhecimentos em geografia. p. 23-38.

VILARINHO, Luana Chaves. Descentralização do centro de Goiânia (1950-1980). p. 39-58

COSTA, Grenda Juara Alves; **VIEIRA**, Carla Iamara de Passos. Geotecnologias para análise da vulnerabilidade ambiental do núcleo de desertificação do Piauí. p. 59-76.

Bruno Ferreira **SOARES**, Alex Figueirêdo da **NÓBREGA**, José André de **ANDRADE**, Verônica Salgueiro do **NASCIMENTO**. Políticas públicas e sustentabilidade: diálogos com adolescentes em conflito com a Lei. p. 77-101.

Pedro Luiz Teixeira **CAMARGO**, Paulo P. **MARTINS JUNIOR**, Marcílio Baltazar **TEIXEIRA**, Fernando Antonio **MADEIRA**. Qual a melhor metodologia para o repovoamento vegetacional original de manchas de Cerrado no entorno da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (Norte de Minas Gerais)? p. 102-119.

SANTOS, Flaviane Ramos dos. Questão locacional e teorias de localização: contextualização e análise de sua validade no período contemporâneo. p. 120-142.

V. 1, N. 41 (2019)

PEREIRA, Lorena Iza. A acumulação por despossessão na análise do Land Grabbing. p. 3-20.

BELLINGIERI, Julio Cesar. Mensurando o desenvolvimento dos municípios paulistas: uma descrição crítica do IDHM, IFDM e IPRS. p. 21-44.

NASCIMENTO, Bruno Pereira. Gentrificação na Zona Portuária do Rio de Janeiro: deslocamentos habitacionais e hiper precificação da terra urbana. p. 45-64.

DERROSSO, Giuliano; **CURY**, Mauro José. Elementos de uma identidade territorial: um estudo de caso da cidade de Foz do Iguaçu-PR. p. 65-85.

CARVALHO, Andreza Tacyana Felix. Sistemas fluviais e o uso de indicadores de sustentabilidade: discussão sobre a utilização do instrumento para gestão de cursos d’água no Brasil. p. 86-99.

MARTINS, Alécio Perini; **ROSA**, Roberto. Procedimentos metodológicos para estimativa de variáveis relacionadas ao balanço de energia no sistema terra-atmosfera – uma revisão de literatura. p. 100-119.

LEAL, Sidney Cássio Todescato. MCMICHAEL Philip. Regimes Alimentares e questões agrárias. São Paulo: Editora UNESP, 2016. 256p. p. 120-122 (Resenha).

V. 2, N.41 (2019) Dossiê “60 Anos do Departamento de Geografia da UNESP/FCT”

KÜNZLI, Ruth. A Geografia em Presidente Prudente - 60 Anos. p. 03-09. (Nota).

SPOSITO, Eliseu Savério; **WHITACKER**, Arthur Magon. GAsPERR - um grupo de pesquisa em diferentes tempos. p. 10-29.

THOMAZ JUNIOR, Antonio. O CEGeT e a Geografia do Trabalho. p. 30-44.

FERNANDES, Bernardo Maçano; **FELICIANO**, Carlos Alberto; **GIRARDI**, Eduardo Paulon; **VINHA**, Janaina Francisca de Souza Campos; **PEREIRA**, Lorena Iza; **PAULA**, Ricardo Pires de. Contribuição para a história do Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária – NERA. P. 45-68.

HESPAÑHOL, Rosângela Aparecida de Medeiros; **HESPAÑHOL**, Antonio Nivaldo. Trajetória do Grupo de Pesquisa Dinâmica Regional e Agropecuária (GEDRA): conquistas e desafios. p. 69-80.

LEAL, Antonio Cezar; **ARAÚJO**, Renata Ribeiro de. Grupo de Pesquisa em Gestão Ambiental e Dinâmica Socioespacial (GADIS): criação, caminhos, atuação e rumos. p. 81-95.

FACCIO, Neide Barrocá; **BARONE**, Luís Antonio. Breve esboço da trajetória do Laboratório de Arqueologia Guarani e estudos da paisagem no contexto do curso de geografia da FCT/UNESP. p. 96-106.

AMORIM, Margarete Cristiane de Costa Trindade; **NUNES**, João Osvaldo Rodrigues. Grupo de Pesquisa: Interações na Superfície Terrestre, Água e Atmosfera (GAIA). p. 107-118.

GUIMARÃES, Raul Borges. Saúde Coletiva e o fazer geográfico. p. 119-132.

MELAZZO, Everaldo Santos. Notas sobre um grupo de pesquisas – o Centro de Estudos e Mapeamento da Exclusão Social para Políticas Públicas – CEMESPP. P. 133-140.

GOMES, Maria Terezinha Serafim. A trajetória do NUPERG: a importância de grupos de pesquisa como espaço de reflexão e construção do conhecimento. p. 141-151.

ROCHA, Paulo César; **CACCIA-GOUVEIA**, Isabel Cristina Moroz; **GOUVEIA**, José Mariano Caccia; **ARAÚJO**, Renata Ribeiro de; **RISK**, Maria Cristina; **NUNES**, João Osvaldo Rodrigues; **FLORES**, Edilson Ferreira; **ROMERO**, Danielli Cristina Granado. Laboratório de Geologia, Geomorfologia e Recursos Hídricos: espaço de ensino, pesquisa e extensão. p. 152-170.

V. 3, N. 41 (2019) Dossiê "Geografias interseccionais: gênero, raça, corpos e sexualidades"

ALVES, Natália Cristina; **PEDROSO**, Mateus Fachin; **GUIMARÃES**, Raul Borges. Corpos que falam: interpretações geográficas entre saúde, gênero e espaço. p. 09-24.

NASCIMENTO, Taiane Flores do; **COSTA**, Benhur Pinós da. O terreiro de religiões de matriz africana como espaço marginal e possível à vivência de pessoas travestis. p. 25-36.

CAMPOS, Mayã Pólo de; **SILVA**, Joseli Maria; **SILVA**, Edson Armando. Emoção corporificada e potência para constituição de espaços de luta para superar a violência sexual

sofrida por mulheres. p. 37-50.

PRZYBYSZ, Juliana; **SILVA**, Joseli Maria. Pesquisar para transgredir: fazendo geografias feministas corporificadas. p. 51-62.

SILVA, Joseli Maria; **ORNAT**, Marcio Jose; **CHIMIN JUNIOR**, Alides Baptista. O legado de Henri Lefebvre para a constituição de uma geografia corporificada. p. 63-77.

MACHADO, Talita Cabral; **RATTS**, Alecsandro José Prudêncio. A cidade das mulheres feministas. p. 78-99.

PAULA, Larissa Araújo Coutinho de. As margaridas seguem o caminho, do campo às ruas, das ruas ao campo: a mulher rural e sua trajetória de luta por reconhecimento e direitos. p. 100-121.

GARCIA, Maria Franco; **LEBRÃO**; Jemmefer Souza. Gênero e Trabalho na produção do espaço: as mulheres do café na periferia urbana de Vitória da Vonquista (BA). p. 122-151.

V. 4, N. 41 (2019)

VIEIRA, Kássia Costa; **VELASQUES**, Ana Beatriz Araújo; **BESSA**, Kelly. As contradições entre o valor de uso e o valor de troca da terra urbana: o Projeto Orla em Palmas, TO. p. 04-32.

BARCELLA, Bruno Leonardo. A interescalaridade da produção habitacional do Programa Minha Casa Minha Vida em cidades médias: do aumento do consumo imobiliário ao aumento das desigualdades socioespaciais. p. 33-59.

ABREU, Marlon Altavini de; **STOIAN**, Victor Chirillo de Oliveira. Produção habitacional e o novo mapa das desigualdades socioespaciais em cidades médias a partir do Programa MCMV: Londrina e Ribeirão Preto. p. 60-84.

REZENDE, Bibiana Conceição. O setor têxtil no Brasil e a reestruturação produtiva do capital: estudo de caso no bairro paulistano da Mooca. p. 85-102.

SIQUEIRA, Ana Cristina Costa; **BERDNACHUK**, Carla Adriana. Lugar turístico e a relação com as redes geográficas e a mobilidade. p. 103-117.

CORRÊA, Cintia de Andrade; **COSTA**, Nadja Maria Castilho da. Avaliação ambiental de sistemas hidrogeomorfológicos e da Área de Preservação Permanente de entorno na unidade hidrográfica rio do Fagundes, Paraíba do Sul, Rio de Janeiro, Brasil. p. 118-135.

CACCIA-GOUVEIA, Isabel Cristina Moroz. A AGB e os debates atuais da geografia brasileira. p. 136-146. (Nota).

ZINKE, Idair Augusto. Espaços da democracia: para a agenda da geografia política contemporânea. p. 147-152. (Resenha).

V. 1, N. 42 (2020)

PAULA, Rafael Freire de; **SILVA**, Márcia. Grupos de poder no Legislativo e no Executivo em Presidente Prudente - SP: análise das eleições municipais de 1988 a 2016. p. 7-31

LIMA, Luiz Henrique Mateus. O espaço urbano desigual: o caso da Zona Sul de São José do Rio Preto/SP. p. 32-57

ROMERO, Hamilto; **CALIXTO**, Maria José Martinelli Silva. As novas dinâmicas do comércio na cidade de dourados – MS: uma análise do processo de redefinição da centralidade intraurbana em uma cidade média. p. 58-78

SAMPAIO, Vilomar Sandes; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. A produção artesanal de Biscoitos em Vitória da Conquista – Bahia. p. 79-97

DIEDRICH, Melissa Heberle; **MACHADO**, Neli Teresinha Galarce. Toponímia: cultura

e patrimônio do Rio Grande do Sul. p. 98-117

REZENDE, Marília Gabriela Gondim; **FRAXE**, Therezinha De Jesus Pinto; **WITKOSKI**, Antonio Carlos. Território e o modus operandi da governança nas terras, florestas e águas de trabalho na comunidade São Francisco, Careiro da Várzea (AM). p. 118-139

CARVALHO, Andreza Tacyana Felix. Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento: discussão sobre os impactos da produção social na gestão de recursos hídricos no Brasil. p. 140-161

V. 2, N. 42 (2020) Volume Especial “Múltiplas Territorialidades e Microterritorialidades nas Cidades”

MARANDOLA JR, Eduardo. Ainda é possível falar em experiência urbana? Habitar como situação corpo-mundo. p. 10-43

BERNARDES, Antonio, **AGUIAR**, Felipe. O território como experiência: ensaio de geografia fenomenológica existencial. p. 44-62

HUTTA, Jan Simon. Territórios afetivos: cartografia do aconchego como uma cartografia de poder. p. 63-89

COSTA, Benhur Pinós da. As geografias das constituições dos devires-expressivos das pessoas como diferenças: perspectivas da análise nas pesquisas em microterritorialidades. p. 90-114

IORIO, Leonardo José, **GÓIS**, Marcos Paulo Ferreira de. O Baixo Leblon como um nenário da noite carioca (1976-1979). p. 115-141

VALVERDE, Rodrigo Ramos Hospodar Felipe. A guerra cultural nos museus brasileiros: distribuição, abertura e fechamento de instituições. p. 142-157

TURRA NETO, Nécio. Pensando a partir de trajetórias, encontros e conexões: os elos que unem o grupo de pesquisadores sobre micro e múltiplas territorialidades. p. 158-172

SILVA, Joseli Maria. ‘Relatos de si’: eu, a geografia e o indizível no campo científico. p. 173-189

MAIA, Rosemere Santos. Naquela mesa- (re)construções identitárias, trocas e tretas entre universitários de origem periférica. p. 190-214

SILVA, Miguel Angel. Antinomias entre os discursos geográficos hegemônicos eurocêntricos e os discursos geográficos periféricos. O problema da recepção na América Latina. Avanços em uma linha de investigação epistemológica- cultural. p. 215-226

IBARRA, Verônica. Mexicali em resistência, do corpo a cidade. p. 227-250

V. 3, N. 42 (2020)

OLIVEIRA, Rachel Facundo Vasconcelos de; **TELES**, Glauciana Alves; **VASCONCELOS**, Tereza Sandra Loiola. As escolas de tempo integral em Fortaleza/CE, no contexto das reformas educacionais brasileiras. p. 6-30

SANTOS, Flaviane Ramos dos. Pressupostos teóricos da pesquisa qualitativa em geografia: apontamentos para reflexão. p. 31-49

MENDONÇA, Marcelo Ribeiro de; **TEIXEIRA**, Jodenir Calixto; **MARIANO**, Amanda Júlia de Freitas; **MEDEIROS**, Gabriela Nogueira de. O município de Três Lagoas/MS como maior produtor/exportador de celulose do mundo: a ideologia do progresso e suas contradições. p. 50-76

ALBANI, Vivian; **ASSIS**, Leandro Camatta de. A forma urbana e a produção do espaço:

um estudo sobre a expansão urbana de Colatina, ES. p. 77-100

ANDRADE, Bruna da Silva; **SILVA**, Mauro Henrique Soares da; **OLIVEIRA**, Ademir Kleber Morbeck de; **ALHO**, Cleber José Rodrigues. Análise espaço-temporal das mudanças na cobertura vegetal e uso da terra de 1995 a 2015 no Pantanal do Abobral, Mato Grosso do Sul. p. 101-121

CORDERO, Gina Lobato; **SANTOS**, Rosselvelt José O ambiente nas adaptações urbanas da paisagem cultural latino-americana: o caso do jardim de edificações patrimoniais em Equador e Brasil. p. 122-144

CARVALHO, Andreza Tacyana Felix; **CABRAL**, Jaime Joaquim da Silva Pereira; **GOUVEIA**, Renata Laranjeiras; **SELVA**, Vanice Santiago Fragoso. Políticas públicas e instrumentos de gestão hídrica ambiental para o restabelecimento de rios urbanos no Brasil. p. 145-166

V. 4, N. 42 (2020) Dossiê “Conjuntura no Brasil: retrocessos sociais e ações de resistência”

REIS, Ana Terra. Editorial. p. 5-8

KATUTA, Ângela Massumi. Reformas educacionais: retrocessos e resistências na atual conjuntura Brasileira. p. 14-44

GONZA, Editha Lisbet Julca; **REZENDE**, Bibiana Conceição. As múltiplas escalas da violência contra as mulheres: a situação das mulheres na América Latina durante a pandemia da COVID-19. p. 45-61

SILVA, José Gustavo Santos da; **SUTIL**, Thaise; **MENEGASSO**, Juliana Debiasi; **LADWIG**, Nilzo Ivo; **GONÇALVES**, Teresinha Maria. Conflito socioambiental amazônico: governo federal brasileiro versus Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). p. 62-82

HASHIMOTO, Flávio Henrique Navarro; **MOURA**, Jeani Delgado Paschoal. O papel da internet nas jornadas de junho de 2013 no estado do Paraná. p. 83-110

OLIVEIRA, Maria Francisca da Rocha; **LIRA**, Jonatha Rodrigo de Oliveira. Políticas mundiais de saúde na pandemia do novo Coronavírus 111-134

BEZERRA, Aselmo César Vasconcelos. A geografia da saúde frente à crise da pandemia de COVID-19. p. 135-151

ALVES, Ivonete Aparecida. Olhares negros sobre o território no combate às múltiplas opressões. p. 152-178

TOMMASELLI, Guilherme Costa Garcia. Necropolítica, racismo e governo Bolsonaro. p. 179-199

SANTOS, Renato Emerson Nascimento dos. A questão racial e as políticas de promoção da igualdade em tempos de golpe: inflexão democrática, projetos de nação, políticas de reconhecimento e território. p. 200-224

CAVALCANTI, Joana Amarante Silva; **TREVISAN**, Janaína Gaby. Conjuntura do veneno: agroecologia e cartografia social como pilares de resistência. p. 225-250

ALENTEJANO, Paulo. A hegemonia do agronegócio e a reconfiguração da luta pela terra e reforma agrária no Brasil. p. 251-285

DELGADO, Guilherme Costa. Questão agrária e capital financeiro na agricultura brasileira. p. 286-305

COSME, Claudemir Martins. A questão agrária no Brasil: uma face da barbárie capitalista. p. 306-332

FERNANDES, Bernardo Mançano; **CLEPS JUNIOR**, João; **SOBREIRO FILHO**,

José; **LEITE**, Acácio Zuniga; **SODRÉ**, Ronaldo Barros; **PEREIRA**, Lorena Iza. A questão agrária no governo Bolsonaro: pós-fascismo e resistência. p. 333-362

SORRENTINO, Marcos; **NUNES**, Ernesto Luiz Marques. Local/global: caminhos da (in)sustentabilidade 363-389

MIZUSAKI, Márcia Yukari; **SOUZA**, José Gilberto de. O campo brasileiro e a destituição de direitos: impasses dos trabalhadores, trabalhadoras e movimentos de luta pela terra/território frente ao ultraliberalismo. p. 390-416

Grupo de Trabalho Saúde – Associação dos Geógrafos Brasileiros Seção Local Presidente Prudente. Nota – resistir para re-existir 417-426

V. 1, N. 43 (2021)

RIBEIRO, José Renato. Considerações sobre o desenvolvimento territorial: conceitos e experiências brasileiras. p. 7-30

SPODE, Pedro Leonardo Cezar; **FARIA**, Rivaldo Mauro de. Privação social na área urbana de Santa Maria, Rio Grande do Sul. p. 31-54

ARÔXA, Barbara Hayashida; **CORREIO**, Lélia Aparecida Veiga. Um olhar sobre a gestão democrática em Londrina-PR a partir do Conselho Municipal da Cidade. p. 55-79

LEANDRO, Maiara Cerqueira; **FERRAZ**, Ana Emília de Quadros. A produção do espaço e o cotidiano na cidade de São Felipe – BA. p. 80-103

ARAÚJO, Ricardo Souza; **OLIVEIRA**, Carlos Wagner; **SOARES**, Bruno Ferreira; **OLIVEIRA**, João Cesar Abreu de. Espaço urbano e impacto ambiental: reflexões a partir da análise do processo de expansão das cidades de Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha – CE. p. 104-126

SILVA, Natíeli Tenório da; **MOURA**, Marcelo de Oliveira; **CUNICO**, Camila. Vulnerabilidade Socioambiental do Município de João Pessoa, Paraíba. p. 127-151

SABINO, Hullysses. “O cidadão como consumidor” de Wolfgang Streeck (Resenha). p.152-155

V. 2, N. 43 (2021)

AIRES, Cintia Helenice Löper; **COLLISCHONN**, Erika. Revisão de literatura sobre estudos de análise espacial da criminalidade. p.9-28.

VILAS-BOAS, Lucas Guedes. O emprego de insumos urbano-industriais na agricultura do município de Nepomuceno-MG. p.29-52.

RABELLO, Diógenes; **SANTOS**, Maria Aparecida Martins dos; **LUZ**, Marisa de Fátima da; **DAMACENO**, Ian. Experiências de formação continuada e de intervenção didático-pedagógica no Pontal do Paranapanema (SP) para o fortalecimento da Educação do Campo. p.53-74.

ANDRADE, Rafael Vilela de; **LUPINACCI**, Cenira Maria. Proposta para a cartografia de faixa de proteção do reverso das cuestas: um estudo de caso em Botucatu (SP). p.75-96.

BRAZ, Adalto Moreira; **BONI**, Paola Vicentini; **BRAZ**, Amanda Moreira; **MANTOVANI**, José Roberto Amaro; **OLIVEIRA**, Ivanilton José de. Classificação e identificação de lagoas utilizando Geobias e mineração de dados: um exemplo aplicado ao Pantanal da Nhecolândia (MS). p.97-102.

CLEMENTE, Tiago Souza; **NASCIMENTO**, Maxsuel Bezerra do; **SILVA**, Jéssica Mendes da; **ARAÚJO**, Lincoln Eloi de. Pegada hídrica da microrregião do Cariri Ocidental, Paraíba. p.121-137.

PEIXOTO, Filipe da Silva; **DIAS**, Gutemberg Henrique; **FILGUEIRA**, Robson Fernandes; **DANTAS**, Jerônimo. Caracterização hidrológica e do uso e cobertura da terra no alto curso da bacia hidrográfica do Rio do Carmo – RN/Brasil. p.138-158.

PRADO, Joice Rodrigues Silva; **FIGUEIREDO**, Daniela Maimoni de; **DORES**, Eliana Freira Gaspar de Carvalho; **HONGYU**, Kuang; **DELFINO**, Aquila José Gonçalves; **RODRIGUES**, Daniel Victor Brito. Variação da qualidade da água em relação à sazonalidade e ao uso da terra no sul da região Amazônica. p.159-184.

CARVALHO, Andreza Tacyana Felix; **ARAÚJO**, Benevides Bonavides de. Geografia Física: Ciência Humana? (Resenha). p.185-190.

COUTINHO, Bernard Teixeira. Cortar a Guiné em quatro ou como a colonização imaginou a África (Tradução). p.191-209.

V. 3, N. 43 (2021)

SILVA, Rafael César Costa; **LEÃO**, Vicente de Paula. O cinema como auxílio didático para o ensino de geografia à distância e presencial e o discurso midiático nos professores. p.9-29.

MARTINS, Jacqueline Cunha de Vasconcelos; **SILVA**, Edson Vicente da; **SILVA**, Paulo Cesar Moura da. Diagnóstico e mapeamento social das paisagens: diálogo de saberes com comunidade autodeclarada indígena no Rio Grande do Norte, Brasil. p.30-58.

TAVARES, Sivaldo Quirino; **BISPO**, Marcileia Oliveira. A resistência da comunidade Angical em Paranã-TO frente às adversidades sociais e ambientais. p.59-80.

MARQUES, Ana Carolina dos Santos. Praça do Vale e Batalha do Vale em Presidente Prudente (SP): reflexões a partir das discussões de forma espacial e espaços públicos. p.81-102.

FRANÇA Iara Soares de. Planejamento, gestão urbana e os seus desafios em escalas não metropolitanas. p.103-128.

SOUZA, Natalli Adriane Rodrigues; **RODRIGUES**, Maria José. A geografia dos homicídios em Jataí (GO): uma análise espaço urbano entre 2013 e 2017. p.129-145.

PONTES, Henrique Simão; **MASSUQUETO**, Laís; **BURIGO**, Nair Fernanda Mochiutti; **GUIMARÃES**, Gilson Burigo; **CARDOZO**, Jasmine Moreira. Mapeamento de fragilidades ambientais da fenda da freira, Parque Nacional dos Campos Gerais (Paraná): ferramenta para gestão do uso público de cavidade natural subterrânea. p.146-177.

SANTOS, Nerivaldo Afonso; **JUNIOR**, Israel de Oliveira; **BORGES**, Elane Fiúza. Análise integrada da paisagem: subsídios para o zoneamento ambiental em Canudos – BA. p.178-200.

CARMO, Beatriz de Azevedo do; **ROCHA**, Paulo César; **FLORES**, Edilson Ferreira; **SANTOS**, Aline Aparecida dos. Vulnerabilidade à contaminação por agrotóxicos da rede de drenagem na unidade de gerenciamento de recursos hídricos Pontal do Paranapanema – SÃO PAULO. p.201-223.

MEDEIROS, Rafael Brugnolli; **ALVES**, Lorrane Barbosa. O uso e cobertura das terras da bacia hidrográfica do córrego Taquaral, Bonito, Mato Grosso do Sul. p.224-247.

PRINA, Bruno Zucuni; **TRENTIN**, Romario. Webmappings: a nova forma de se fazer Geografia. p.248-269.

V. 1, N. 44 (2022)

- SILVA**, Leonardo Luiz Silveira da. Os três pilares da diversidade espacial. p. 9-30.
- BERNARDES**, Antonio; **MASCOTO**, Júlio. O sagrado e o profano: as territorialidades da Festa do Santíssimo Salvador em Campos dos Goytacazes -RJ. p. 31-52.
- MENEZES**, Victória Sabbado; **KAERCHER**, Nestor André. Entre o real e o imaginário: entrelaçando Geografia e Literatura a partir da obra “Satolep” de Vitor Ramil. p. 53-72.
- CAPOANE**, Viviane. Expansão da fronteira agrícola no estado de Mato Grosso entre os anos de 1988 e 2018. p. 73-98.
- FERREIRA**, Jaqueline dos Santos; **SOUSA**, Raimunda Áurea Dias de. Os ruralistas e o agro(negócio): a (im)popularidade contida nessa relação. p. 99-119.
- COSTA**, Gysele Maria Moraes; **PONTES**, Altem Nascimento; **PANTOJA**, Danielle Nazaré Salgado Mamede; **PANTOJA**, Nailda Gomes; **CABRAL**, Gleice dos Santos; **RIBEIRO**, Hebe Morganne Campos; **CAMPOS**, Marcus Victor Almeida. Caracterização da qualidade da água superficial nos distritos administrativos do município de Belém – PA. p. 120-137.
- CASSIMIRO**, Murilo Otávio; **DICTORO**, Vinicius Perez; **GONÇALVES**, Juliano Costa. As diferentes percepções da água no saber ambiental local: estudo de caso no assentamento Santa Helena – São Carlos/SP. p. 138-161.
- RILEY**, Melika Chicava; **SOUZA**, Amanda da Silva; **JESUS**, Taise Bomfim de; **SANTOS**, Leila Thaise Santana de Oliveira. Análise da qualidade da água superficial das Lagoas Grande e Salgada em Feira de Santana-BA. p. 1662-193.
- BEZERRA**, Jelluciana Marcolino; **LIMA**, Renato Wilian Santos de; **LIMA**, Maria Betânia Vieira de Souza; **SANTOS**, Élide Monique da Costa; **ARAÚJO**, Kallianna Dantas. Fauna invertebrada do solo em fragmento florestal urbano em Maceió, Alagoas. p. 194-214.
- ATHAYDES**, Tiago Vinicius Silva; **CRISPIM**, Jefferson de Queiroz; **ROCHA**, José Antônio da; **EVANGELISTA**, Valéria Teodoro da Silva; **LOPES**, Alesson Soares. Saneamento ambiental rural para pequenas comunidades: o caso da Comunidade Terapêutica Redenção no município de Campo Mourão – PR. p. 215-235.

V. 2, N. 44 (2022)

- LOPES**, Jahan Nataneal Domingos. geografia no pensamento árabe medievo. p. 8-32.
- SOARES**, Leonardo Silva; **LOPES**, Wilza Gomes Reis; **SILVA**, Marcelo Henrique Lopes; **AZEVEDO**, James Werllen Jesus; **BORGES**, Adilson Matheus; **BANDEIRA**, Arkley Marques; **SOARES**, Luciana Amorim; **CASTRO**, Antonio Carlos Leal de. Space-temporal analysis of physico-chemical and biological variables of water quality in the Itapecuru river, Northeastern Atlantic Hydrographic Region, Brazil. p. 33-56.
- ROSA**, Rafael; **FERREIRA**, Vanderlei de Oliveira. Aspectos morfográficos, morfométricos e de cobertura e usoda terra da bacia hidrográfica do Rio Araguari, Minas Gerais, Brasil. p. 57-80.
- LAPPE**, Emelí; **LAROQUE**, Luís Fernando da Silva. O rio Taquari compõe histórias: a territorialidade pesqueira e os saberes de pescadores artesanais, Rio Grande do Sul. p. 81-104.
- MANOEL**, Lucas; **ALVES**, Flamarion Dutra. Interações espaciais na mesorregião Sul/Sudoeste de Minas Gerais. p. 105-121.
- OLIVEIRA**, Daniela Araújo de; **HERNANDEZ**, Fernando Braz Tangerino. Análise da evolução da irrigação por pivô central no Noroeste Paulista. p. 122-139.

ROTUNO, Rafaela Bohrer; **SILVEIRA**, Bruno Silva; **GONÇALVES**, Teresinha Maria. Espaços urbanos, espaços de passagem e subjetividade: um estudo sobre estações rodoviárias a partir da psicologia ambiental. p. 140-154.

SANTOS, Maria Rosenildes Guimarães dos, **SILVA**, Maria Júlia Veiga da; **ALVES**, Helionora da Silva. Expansão urbana e distribuição espacial dos fragmentos florestais na cidade de Santarém, Pará. p. 155-179.

PAES, Sara Ester; **DARSI**, Camilo. A invisibilidade das professoras negras nas instituições de educação básica de Santa Cruz do Sul-RS e a questão dos territórios e territorialidades. p. 180-201.

SANTOS, Suzane Fátima Ribeiro; **SILVA**, Cássio Alexandre da. Ex-passo de pedestres: territorialidades no uso das calçadas do bairro Santos Reis –Montes Claros – MG. p. 202-220.

V. 3, N. 44 (2022) Dossiê Temático “Geografia, Ensino e Pesquisa no transcurso da pandemia da Covid-19”

GARCÍA, María Franco. Editorial. p. 4-5

MARTINS, Francielle Garcia. Reflexões de uma pesquisadora latina durante a pandemia de Covid-19. p. 6-9.

CARVALHO, Caê Garcia; **SANTANA**, Érico José de Souza. Do meu primeiro brinquedo à docência: incursões geográficas de Deumar Hagat. p. 10-15.

ANDRADE, Adriane. Chamas de esperançamento. p. 16-17.

PINHEIRO, Maria Gilcélia Sacramento. A vivência imperativa do lugar. p. 18-20.

FERREIRA, Diandra Karollyna; **SILVA**, Wellington Rodrigues da; **FONSECA**, Eliana Gonçalves da Silva. Inquietudes. p. 21-22.

SANTOS, Anderson Felipe Leite dos. É chegada a hora de votar: qual é a minha opção? p. 23-25.

CHMURA, Márcia; **GEMELLI**, Diane Daniela. Tempos difíceis de luta e de guerras. p. 26-29.

GUIDETTI, Natália Goldschmidt. Devir Montanha. p. 30

ENSAIO FOTOGRÁFICO

PIMENTA, João Paulo de Oliveira. O trabalho de campo na formação em geografia: a importância do olhar in loco. p. 31-37.

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

SILVA, Clara Ribeiro. A vida cotidiana da mulher: um retrato sobre a avó pelo olhar da criança. p. 38-45.

BRANQUINHO, Evânio dos Santos. Retratos de um mundo em pandemia. p. 46-53.

QUEIROZ, Antônia Marcia Duarte. Docência do ensino remoto: experiências do estágio obrigatório na formação de professores de geografia. p. 54-61.

NUNES, Hikaro Kayo de Brito. Podcast e a notícia de jornal como ferramentas para sensibilização ambiental: relatos sobre uma turma de Educação Ambiental no interior do Amazonas. p. 62-69.

VIEIRA, Luiz Henrique. Trabalho de campo escolar na pandemia: geografando no Parque Nacional do Caparaó. p. 70-76.

CARNEIRO, Rosalvo Nobre. Reconstrução de imagens de mundo e aprendizagem discursiva da docência: relatos do estágio geotnográfico remoto. p. 77-84.

PONTES, Emilio Tarlis Mendes; **NOBRE**, Andreza de Lima; **SOUZA**, Francisco Eliardo Nobre de; **FERNANDES**, Maria Daniely Barbosa. Ações de tecnologias educativas para

- a redução dos impactos da Covid-19 no Sertão Central Cearense. p. 85-93.
- SANCHES**, Brian Angelo Sandoval. Estágio supervisionado em geografia em tempo de pandemia: experiência acadêmico-docente. p. 94-98.
- MACENA JÚNIOR**, Francisco de Assis da; **MELO**, Josandra Araújo Barreto de. A geografia e o ensino remoto: a tecnologia que auxilia no reconhecimento do meu lugar. p. 99-106.
- ROCHA**, Glairton Cardoso; **OLIVEIRA JÚNIOR**, Marcos Antonio Cavalcante de; **DINIZ**, Marco Túlio Mendonça; **PEREIRA**, Vítor Hugo Campelo. A pandemia de Covid-19 e os esforços de pesquisadores brasileiros da área de geografia na construção de dados espaciais. p. 107-113.
- CRUZ**, Dayana Aparecida Marques de Oliveira; **FERREIRA**, Karina de Araújo Gomes; **DIAS**, Karolina Cardozo. Experiências e vivências no processo de ensino-aprendizagem em geografia: as possibilidades das tecnologias de informação e comunicação em tempos de pandemia. p. 114-121.
- CAPELETO**, Felipe Iop; **RIBEIRO**, Eduardo Augusto Werneck; **PLÁCIDO**, Reginaldo Leandro; **AMORIN**, Fernando de Oliveira; **BOHN**, Isabel Cristina. A cultura escolar sob a lente da webcam: interações sociais nas atividades do ensino remoto no contexto pandêmico. p. 122-130.
- SAVIAN**, Carla Pizzuti; **BEN**, Franciele Delevati; **BATISTA**, Natália Lampert. Vivências pedagógicas: relatos da relação Universidade-Escola em tempos de pandemia. p. 131-137.
- MIYAKAVA**, William. Experiências dentro da comunidade escolar rural e suas adversidades diante da Covid-19. p. 138-144.
- RIBEIRO**, Juliane da Silva. Qual África você conhece? Rompendo com estereótipos numa aula do Google Meet. p. 145-149.
- BATISTA**, Natália Lampert; **RIZZATTI**, Maurício; **HABOWSKI**, Jhennifer Tais Vieira. Relatos sobre a disciplina de “Geotecnologias na contemporaneidade”: pensando a docência no ensino superior em tempos de Pandemia. p. 150-157.
- SANTOS**, Felipe César Augusto Silgueiro dos. Experiência docente na pandemia da Covid-19: o estágio supervisionado em Geografia e a transposição didática. p. 158-164.
- KATUTA**, Ângela Massumi; **OLIVEIRA**, Danielle Willemann Sutil de. O estágio supervisionado na licenciatura em Geografia da UFPR Litoral em tempos de pandemia da Covid-19: alguns apontamentos. p. 165-174.
- GODOI**, Guilherme Aparecido de; **OLIVEIRA**, Francismara Neves; **ALEIXO**, Ana Carolina Mexia. Distanciados por um vírus, unidos por um mapa: relato de experiência de uma coleta de dados produzida no período pandêmico da Covid-19. p. 175-181.
- SILVA**, Kamila Madureira da; **VIEIRA**, Alexandre Bergamin. Covid-19 em desenhos: Geografias vividas por alunos de Caarapó-MS. p. 182-190.
- SARDI**, Eduarda; **HANAUER**, Ana Clarice Soares; **BOLFE**, Sandra Ana. Ser professora residente na Pandemia Covid-19 (2020-2021): relato de experiência do Programa de Residência Pedagógica em Geografia na UFSM. p. 191-197.
- SPODE**, Pedro Leonardo Cezar; **RIZZATTI**, Maurício; **PETSCH**, Carina. Monitoramento da Covid-19 em uma cidade média do Rio Grande do Sul: o caso de Santa Maria e o Observatório de Informações em Saúde. p. 198-204.
- LOPES**, Ana Carolina Santana; **ROCHA**, Ramon Gomes; **COSTA**, Stephanie Barbosa da. Vivência da residência pedagógica em meio pandêmico: experiência na Escola Estadual Fernando Costa e na Escola de Assentamento Santa Clara. p. 205-212.
- NOGUEIRA**, Leandro Mendes. Da minha casa até a escola: encontros entre Geografia e Língua Portuguesa. p. 213-219.

JESUS, Aila Cristina Costa de; **LIMA**, Aline dos Santos. Ensinar-aprender, aprender-ensinar: experiências do tirocínio em tempos de pandemia. p. 220-227.

ENTREVISTA

RABELLO, Diógenes; **MENDES**, Daiara Batista; **NARDEZ**, Eduardo. Geografia, geopolítica mundial e a pandemia da Covid-19. Entrevista com o Prof. Ruy Moreira. p. 228-265.

V.4 N.44 (2022)

COSTA, Andrey de Miranda Lago; **BEZERRA**, Juscelino Eudâmidas. Expansão territorial das Foodtechs no Brasil no contexto da pandemia de Covid-19. p. 9-33.

CARVALHO, Helder Araujo; **CARVALHO**, José Natanael Fontenele de; **LOPES**, João Batista. Resíduos orgânicos nas feiras: Uma análise cienciométrica em artigos da Web of Science. p. 34-50.

PAIXÃO, Bruna Martins da; **LOURENÇO**, Roberto Wagner. Proposta metodológica para elaboração de um indicador de vulnerabilidade socioambiental para bacias hidrográficas. p. 51-71.

NASCIMENTO, Maxsuel Bezerra do. Avaliação espaço-temporal da variabilidade pluviométrica na região geográfica imediata de Monteiro-PB. p. 72-90.

SANTOS, Saulo Ribeiro do; **SOUSA**, Kyloren Lorena Mendes de; **MARQUES**, Matheus Andrade. Transformações da paisagem urbana e histórica induzidas pelo turismo: o caso da rua da estrela em São Luís (Maranhão, Brasil). p. 91-108.

QUEIROZ, Vitor Moreira; **DELCOL**, Rafaela Fabiana Ribeiro. Transporte público coletivo no contexto acadêmico: análise dos estudantes da UFMS, campus de Três Lagoas-MS. p. 19-133.

SILVA, Maria Helena Alves da; **PAPALI**, Maria Aparecida Chaves Ribeiro; **NETO**, Pedro Ribeiro Moreira. Campis Universitários e suas dinâmicas espaciais: uma discussão sobre três Campis da Universidade do Vale do Paraíba, em São José dos Campos- SP. p. 134-151.

PARECERISTAS DESTA EDIÇÃO (N. 44, V. 4)

Adielson Correia Botelho

Angela Maria Endlich

Cláudio Smalley Soares Pereira

Eduardo Samuel Riffel

Everaldo Santos Melazzo

Francisco Wendell Dias Costa

Gustavo Henrique Pereira da Silva

Ivan Carlos da Costa Barbosa

Jean Legroux

João Paulo de Oliveira Pimenta

João Paulo Rosalin

Luis Flávio de Araújo

Luiz Alexandre Valadão de Souza