



Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
(Organizador)

Questões que Norteiam a Geografia



Atena
Editora
Ano 2019

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
(Organizador)

Questões que Norteiam a Geografia

Atena Editora
2019

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

Conselho Técnico Científico

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
Q5	Questões que norteiam a geografia [recurso eletrônico] / Organizador Gustavo Henrique Cepolini Ferreira. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-653-9 DOI 10.22533/at.ed.539192709 1. Geografia – Pesquisa – Brasil. I. Ferreira, Gustavo Henrique Cepolini. CDD 918.1
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação que apresento a Coletânea intitulada – “Questões que Norteiam a Geografia”, cujo título apresenta inúmeras possibilidades, e, sobretudo, provocações ao construirmos e desconstruirmos uma Geografia para o século XXI. Trata-se de uma leitura teórica e empírica oriunda de diferentes pesquisadores que dialogam com a arte de “sulear-se”, ou seja, constroem suas análises respaldadas em diferentes matrizes epistêmicas, valorizando o conhecimento desenvolvido horizontalmente e socialmente em diferentes instituições de ensino, pesquisa e extensão do Brasil.

Nesse sentido, ressalta-se a importância da pesquisa científica e os desafios hodiernos para o fomento na área de Geografia em consonância com a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica.

A Coletânea está organizada a partir de diferentes enfoques temáticos, ou seja, reconhecendo as diferentes subáreas da Geografia, a saber: Geografia Agrária, Geografia Econômica, Geografia Urbana, Geografia Física, Planejamento Ambiental, Geotecnologias e Ensino de Geografia.

O Capítulo 1 - “A participação do Brasil na divisão internacional do trabalho e a reprimarização da pauta exportadora no período pós-2000” da pesquisadora Denise Leonardo Custodio Machado de Oliveira vinculada à Universidade Federal de Uberlândia, apresenta uma fecunda análise sobre a participação do Brasil na divisão internacional do trabalho, com ênfase ao período pós-2000, no qual se verifica um crescimento nas exportações de produtos primários, tais como os de origem agropecuária e agroindustrial. Trata-se de um ensaio sobre os reflexos na divisão territorial do trabalho.

O Capítulo 2 - “Ocupação, produção e transformações camponesas no território da Canastra” do pesquisador Gustavo Henrique Cepolini Ferreira da Universidade Estadual de Montes Claros, apresenta um breve resgate histórico da formação do Parque Nacional da Serra da Canastra no sudoeste do estado de Minas Gerais a partir das implicações e disputas territoriais para os camponeses.

Já no Capítulo 3 – “Tendências atuais da agricultura familiar no município de Santa Maria-RS”, dos pesquisadores Janete Webler Cancelier e Daiane Loreto de Vargas da Universidade Federal de Santa Maria, tecem um panorama da agricultura familiar no município de Santa Maria enfatizando as atividades que possibilitam a reprodução e a permanência dessas famílias no campo, concebendo esse processo como heterogêneo e diversificado.

No Capítulo 4 de autoria da pesquisa Cleusi Teresinha Bobato Stadler da Universidade Estadual de Ponta Grossa intitula-se: “Agrobiodiversidade - “sementes crioulas” - saberes e práticas em comunidades tradicionais do Paraná”, é apresentado uma importante discussão envolvendo a produção do conhecimento científico na Geografia a partir da decolonialidade. Dessa maneira, a autora apresenta algumas

práticas e territorialidades dos Faxinalenses, Quilombolas e Caiçaras materializadas na agrobiodiversidade das sementes crioulas.

Já no Capítulo 5 – “Invisibilidade e resistência das comunidades quilombolas em Corumbá- MS: estudo de caso na sub-região Paraguai do Pantanal” do pesquisador João Batista Alves de Souza do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, aborda-se uma leitura sobre a invisibilidade e resistência das Comunidades Quilombolas na Sub-Região Paraguai do Pantanal, enfatizando as relações de poder e produção territorial juntamente com relação sociedade e natureza nesses territórios.

Por fim, os capítulos 6 e 7 encerram os debates e envolve as análises oriundas da Geografia Agrária e Econômica, com os textos: “Agricultura irrigada e recursos hídricos: espacialização de pivô central no município de Paraúna, Goiás, Brasil”, de autoria dos pesquisadores Íria Oliveira Franco, Cleonice Batista Regis Soares e Frederico Augusto Guimarães Guilherme da Universidade Federal de Goiás; e “As determinações e impactos da cana-de-açúcar no interior paulista: um breve estudo das microrregiões de Araraquara e São Carlos”, dos pesquisadores Bruna Martins da Paixão e Renan Yamasaki Veiga Barros vinculados à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, que tratam respectivamente do sistema de irrigação com pivô central e a produtividade de culturas agrícolas no município de Paraúna-Goiás, cujos impactos e conflitos pelo uso da água seguem vigentes; e análise das determinações territoriais estabelecidas nas microrregiões de Araraquara e São Carlos no âmbito do desenvolvimento da agricultura no interior paulista, sobretudo, através da produção da cana-de-açúcar na composição hegemônica da produção de monocultivos e homogeneização das paisagens.

No Capítulo 8 - “A reconfiguração territorial e as políticas públicas do estado: o caso da cidade de Ouanaminthe (Haiti)” do pesquisador Guerby Sainté da Universidade Estadual de Campinas, o mesmo elabora uma análise sobre a reconfiguração territorial e as políticas públicas do Estado no caso da cidade de Ouanaminthe – Haiti em diálogo com os dilemas da gestão e na organização sociopolítica do Estado.

No Capítulo 9 - “Reestruturações urbanas e seus reflexos em cidades intermediárias nordestinas: metamorfoses e permanências socioespaciais” de autoria dos pesquisadores João Paulo Gomes de Vasconcelos Aragão, Bruna Garcia dos Santos, Matheus Teófilo Gomes e Lucas José Elias Bezerra dos Santos do Instituto Federal de Pernambuco, Universidade Federal da Paraíba e Instituto Federal da Paraíba, nota-se uma contribuição sobre os processos de reestruturação urbana no âmbito das cidades intermediárias à luz dos estudos sobre reestruturação urbana no Brasil.

Enquanto o Capítulo 10 - “A mobilidade urbana em questão: um olhar geográfico sobre Uruaçu-GO-2014” dos pesquisadores Gabriel Freitas Andrade e John Carlos Alves Ribeiro do Instituto Federal de Goiás, encerram as leituras sobre o quadro urbano enfatizando a mobilidade urbana a partir dos eventos esportivos realizados no

país e sua relação teórico-empírica com o município de Uruaçu em Goiás.

No capítulo 11- “Apropriação dos recursos naturais e reflexo na paisagem: o caso da microbacia do córrego água quente em rio quente-GO” dos pesquisadores Joel Cândido dos Reis e Rildo Aparecido Costa da Universidade Federal de Goiás, nota-se uma importante interpretação sobre as águas termais e apropriação dos recursos naturais pelo capital financeiro, tendo o turismo como um agente desse processo.

Já no Capítulo 12, os autores José Batista Siqueira, Fabrício Passos Fortes e Sanmy Silveira Lima vinculados à Universidade Federal de Sergipe, GEOFortes e Universidade Federal de Pernambuco apresentam a seguinte contribuição: “Geotecnologia aplicada à identificação de aspectos geológicos e espeleológicos do município de Simão Dias, Sergipe/Brasil”, que discute os aspectos geológicos e espeleológicos da porção Sergipana do domínio Vaza Barris, localizada no município de Simão Dias obtidos através de técnicas de geotecnologias, revisão de literatura, processamento de imagens, e trabalhos de campo.

No capítulo 13 – “Análise preliminar de estudos relacionados à região do Jalapão – TO/PI/BA/MA”, dos pesquisadores Joeslan Rocha Lima e Claudiomar da Cruz Martins da Universidade Federal do Tocantins, apresentam uma fecunda reflexão sobre a preservação ambiental a partir do mosaico de unidades de conservação na região do Jalapão.

Nos dois últimos capítulos da Coletânea, o debate sobre o Ensino da Geografia é enfatizado em contribuições atualíssimas. O Capítulo 14 intitulado “Aproximações entre a Geografia Escolar e a Neurociência: o raciocínio geográfico na BNCC”, dos pesquisadores Juliano Pereira de Mello e Antônio Carlos Vitte da Universidade Estadual de Campinas faz um panorama da Base Nacional Comum Curricular relacionando-a ao ensino geográfico a partir dos conceitos de Pensamento Espacial, Raciocínio Geográfico e Conhecimento Geográfico. Nesse devir, os autores tecem alguns diálogos e contribuições sobre a Neurociência aplicada à educação, qualificando o trabalho pedagógico no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo, na construção do Currículo para a Educação Básica.

Por fim, o Capítulo 15 - “Formação de professores: o incentivo à prática docente através da musicalização da Geografia” dos pesquisadores Mônica Hellen Ribeiro Cardoso e Daniel Mallmann Vallerius da Universidade Federal do Pará, os autores debatem as contribuições de música e suas práticas na formação do Professor de Geografia a partir das atividades do Laboratório de Práticas de Ensino de Geografia UFPA (LabPrat), campus de Altamira- Pará. Trata-se, portanto, de uma prática refletiva para construção de dispositivos didáticos para os futuros professores de Geografia recriarem nas suas aulas na Educação Básica.

Esperamos que as análises publicadas nessa Coletânea da Atena Editora propiciem uma leitura crítica e prazerosa, assim como despertem novos e frutíferos debates geográficos para desvendar os caminhos e descaminhos da realidade brasileira, latino-americano e mundial.

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
Montes Claros-MG
Agosto de 2019.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A PARTICIPAÇÃO DO BRASIL NA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO E A REPRIMARIZAÇÃO DA PAUTA EXPORTADORA NO PERÍODO PÓS-2000	
Denise Leonardo Custodio Machado de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.5391927091	
CAPÍTULO 2	12
OCUPAÇÃO, PRODUÇÃO E TRANSFORMAÇÕES CAMPONESAS NO TERRITÓRIO DA CANASTRA	
Gustavo Henrique Cepolini Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.5391927092	
CAPÍTULO 3	29
TENDÊNCIAS ATUAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA-RS	
Janete Webler Cancelier Daiane Loreto de Vargas	
DOI 10.22533/at.ed.5391927093	
CAPÍTULO 4	44
AGROBIODIVERSIDADE - “SEMENTES CRIOULAS” - SABERES E PRÁTICAS EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DO PARANÁ	
Cleusi Teresinha Bobato Stadler	
DOI 10.22533/at.ed.5391927094	
CAPÍTULO 5	55
INVISIBILIDADE E RESISTÊNCIA DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS EM CORUMBÁ- MS: ESTUDO DE CASO NA SUB-REGIÃO PARAGUAI DO PANTANAL	
João Batista Alves de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.5391927095	
CAPÍTULO 6	69
AGRICULTURA IRRIGADA E RECURSOS HÍDRICOS: ESPACIALIZAÇÃO DE PIVÔ CENTRAL NO MUNICÍPIO DE PARAÚNA, GOIÁS, BRASIL	
Íria Oliveira Franco Cleonice Batista Regis Soares Frederico Augusto Guimarães Guilherme	
DOI 10.22533/at.ed.5391927096	
CAPÍTULO 7	83
AS DETERMINAÇÕES E IMPACTOS DA CANA-DE-AÇÚCAR NO INTERIOR PAULISTA: UM BREVE ESTUDO DAS MICRORREGIÕES DE ARARAQUARA E SÃO CARLOS	
Bruna Martins da Paixão Renan Yamasaki Veiga Barros	
DOI 10.22533/at.ed.5391927097	
CAPÍTULO 8	94
A RECONFIGURAÇÃO TERRITORIAL E AS POLÍTICAS PÚBLICAS DO ESTADO: O CASO DA CIDADE DE OUANAMINTHE (HAITI)	
Guerby Sainté	
DOI 10.22533/at.ed.5391927098	

CAPÍTULO 9	106
REESTRUTURAÇÕES URBANAS E SEUS REFLEXOS EM CIDADES INTERMEDIÁRIAS NORDESTINAS: METAMORFOSES E PERMANÊNCIAS SOCIOESPACIAIS	
João Paulo Gomes de Vasconcelos Aragão	
Bruna Garcia dos Santos	
Matheus Teófilo Gomes	
Lucas José Elias Bezerra dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.5391927099	
CAPÍTULO 10	126
A MOBILIDADE URBANA EM QUESTÃO: UM OLHAR GEOGRÁFICO SOBRE URUAÇU-GO-2014	
Gabriel Freitas Andrade	
John Carlos Alves Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.53919270910	
CAPÍTULO 11	140
A PROPRIAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS E REFLEXO NA PAISAGEM: O CASO DA MICROBACIA DO CÓRREGO AGUA QUENTE EM RIO QUENTE-GO	
Joel Cândido dos Reis	
Rildo Aparecido Costa	
DOI 10.22533/at.ed.53919270911	
CAPÍTULO 12	151
GEOTECNOLOGIA APLICADA À IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS GEOLÓGICOS E ESPELEOLÓGICOS DO MUNICÍPIO DE SIMÃO DIAS, SERGIPE/BRASIL	
José Batista Siqueira	
Fabrício Passos Fortes	
Sanmy Silveira Lima	
DOI 10.22533/at.ed.53919270912	
CAPÍTULO 13	163
ANÁLISE PRELIMINAR DE ESTUDOS RELACIONADOS À REGIÃO DO JALAPÃO – TO/PI/BA/MA	
Joeslan Rocha Lima	
Claudiomar da Cruz Martins	
DOI 10.22533/at.ed.53919270913	
CAPÍTULO 14	174
APROXIMAÇÕES ENTRE A GEOGRAFIA ESCOLAR E A NEUROCIÊNCIA: O RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NA BNCC	
Juliano Pereira de Mello	
Antônio Carlos Vitte	
DOI 10.22533/at.ed.53919270914	
CAPÍTULO 15	186
FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O INCENTIVO À PRÁTICA DOCENTE ATRAVÉS DA MUSICALIZAÇÃO DA GEOGRAFIA	
Mônica Hellen Ribeiro Cardoso	
Daniel Mallmann Vallerius	
Francisco Fernandes Ladeira	
DOI 10.22533/at.ed.53919270915	
SOBRE O ORGANIZADOR	194
ÍNDICE REMISSIVO	195

A PARTICIPAÇÃO DO BRASIL NA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO E A REPRIMARIZAÇÃO DA PAUTA EXPORTADORA NO PERÍODO PÓS-2000

Denise Leonardo Custodio Machado de Oliveira

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia Uberlândia – Minas Gerais

RESUMO: O objetivo deste trabalho consiste em analisar a participação do Brasil na divisão internacional do trabalho, com ênfase ao período pós-2000, no qual verificase um crescimento nas exportações de produtos primários, tais como os de origem agropecuária e agroindustrial. Para tanto, o texto encontra-se estruturado em três tópicos, além da introdução e considerações finais. No primeiro apresenta-se alguns aspectos que caracterizam a economia brasileira a partir de meados do século XX, sobretudo no que tange às exportações. No segundo, analisa-se a evolução das exportações, por fator agregado, entre 1965 e 2014, com ênfase ao período pós-2000. E no terceiro e último tópico aborda-se a reprimarização da pauta exportadora e seus reflexos na divisão territorial do trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Brasil; divisão territorial do trabalho; exportações; *commodities*

BRAZIL'S PARTICIPATION IN THE INTERNATIONAL LABOR DIVISION AND THE REPRIMARIZATION OF THE EXPORTING TARIFF IN THE POST-2000 PERIOD

ABSTRACT: The objective of this paper is to analyze Brazil's participation in the international division of labor, with emphasis on the post-2000 period, in which there is a growth in exports of primary products, such as agricultural and agroindustrial origin. Therefore, the text is structured in three topics, besides the introduction and final considerations. The first presents some aspects that characterize the Brazilian economy from the mid-twentieth century, especially regarding exports. The second analyzes the evolution of exports by aggregate factor between 1965 and 2014, with emphasis on the post-2000 period. And the third and last topic deals with the reprimarization of the export agenda and its reflexes on the territorial division of labor.

KEYWORDS: Brazil; territorial division of labor; exports; commodities

1 | INTRODUÇÃO

No decorrer da segunda metade do século XX, o Brasil, a exemplo de outras nações latino-americanas, vivenciou o processo de

industrialização, de forma tardia e dependente do capital estrangeiro. Para tanto, foram essenciais alguns eventos ou fatores endógenos, tais como a ação do Estado no propósito de alavancar a industrialização do país, bem como a implementação de políticas de desenvolvimento (destacando-se a de substituição de importações), aos quais mesclam-se eventos ou fatores exógenos, como a internacionalização do capital financeiro e produtivo, e a nova divisão internacional do trabalho, que propicia a entrada de multinacionais no país. Tal entrelaçamento de fatores endógenos e exógenos ensejou não só o desenvolvimento industrial como intensificou a articulação do Brasil ao comércio internacional, através das tradicionais exportações de produtos primários, e também de industrializados, cuja participação se ampliou, diversificando a pauta exportadora nacional.

Contudo, especialmente a partir dos anos 2000, os produtos básicos assumem grande importância na pauta exportadora, quando, no contexto da globalização econômica, fatores exógenos ao país – como a valorização e a crescente demanda no mercado internacional por *commodities* – estimulam as exportações de gêneros primários, como soja e derivados, carnes *in natura* e processadas, dentre outros.

A participação brasileira no comércio de *commodities* repercute na própria divisão territorial do trabalho, especialmente em espaços agrícolas ocupados por monoculturas, tais como as de soja, os quais são estimulados a intensificar suas especializações produtivas, a fim de atender à demanda internacional.

Assim, o objetivo deste trabalho consiste em analisar a participação do Brasil na divisão internacional do trabalho, com ênfase ao período pós-2000, no qual verifica-se um crescimento nas exportações de produtos primários, tais como os de origem agropecuária e agroindustrial.

Para tanto, o texto encontra-se estruturado em três tópicos, além da introdução e considerações finais. No primeiro apresenta-se alguns aspectos que caracterizam a economia brasileira a partir de meados do século XX, sobretudo no que tange às exportações. No segundo, analisa-se a evolução das exportações, por fator agregado, entre 1965 e 2014, com ênfase ao período pós-2000. E no terceiro e último tópico aborda-se a reprimarização da pauta exportadora e seus reflexos na divisão territorial do trabalho.

O procedimento metodológico adotado consistiu em análise bibliográfica e levantamento de dados e de informações por meio de fontes secundárias, como a base Agrostat (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA), e a Secretaria do Comércio Exterior – SECEX (Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços-MDIC).

2 | BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A ECONOMIA BRASILEIRA A PARTIR DE

MEADOS DO SÉCULO XX

Por volta dos anos 1950, o Brasil se encontrava bastante dependente das exportações de produtos primários, sobretudo de origem agrícola, dependência esta que já atravessava diversas décadas.

A importância das exportações primárias já advinha do início do século, quando o país priorizou a produção de gêneros básicos para exportação, em detrimento de outros produtos e das próprias necessidades do mercado consumidor nacional. Tal afirmação se baseia em Prado Júnior (2012, p. 210-211), segundo o qual,

O Brasil tornar-se-á neste momento em um dos grandes produtores mundiais de matérias-primas e gêneros tropicais. Dedicará aliás a isso, em proporção crescente, todas suas atividades, já não sobrando mais margem alguma para outras ocupações. Em consequência, decairá a produção de gêneros de consumo interno que se tornam cada vez mais insuficientes para as necessidades do país, e obrigam a importar do estrangeiro a maior parte até dos mais vulgares artigos de alimentação [...] situação paradoxal e inteiramente anômala num país exclusivamente agrário como o Brasil. [...] As exportações maciças compensam contudo essas grandes e indispensáveis importações; e obtêm-se mesmo saldos comerciais apreciáveis.

Tal fato se explica, principalmente, pelos recursos físicos de que o país dispunha (como grandes extensões de terras agricultáveis) e que integravam uma “dotação de fatores” ainda muito débil em outros aspectos, tais como recursos humanos, conhecimento e capital, além de infraestrutura, considerados por Porter (1989, p. 90-91) como “fatores de produção”. Conforme o citado autor (p. 90) “[...] as nações são dotadas de diferentes estoques de fatores. Um país exportará os bens que fazem uso intensivo dos fatores com os quais está relativamente bem dotado”.

Em meados do século, a tradição agrário-exportadora ainda se fazia presente na economia brasileira, através de uma pauta de exportação baseada em produtos como café, cacau, açúcar e algodão, os quais eram comercializados especialmente para os Estados Unidos e países da Europa Ocidental.

Embora o país já tivesse ingressado no processo de industrialização há várias décadas, e exportasse manufaturados, ainda prevaleciam produtos tradicionais nas exportações brasileiras. Assim sendo, a atividade industrial encontrava-se voltada nos anos 1950, sobretudo, para o abastecimento do mercado consumidor interno. A adoção do modelo de industrialização por substituição de importações, por parte do governo brasileiro, a partir da década de 1930 – cuja finalidade foi atender à crescente demanda por produtos manufaturados, devido às restrições às importações –, teria alicerçado ainda mais a tendência da indústria voltar-se para o mercado nacional. Tal estratégia visava substituir as importações de bens de consumo não-durável e também intermediários.

Durante o período da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), o país vivenciou novamente um impulso nas exportações de gêneros alimentícios e de matérias-primas, em face da acentuada demanda pelos países que se encontravam envolvidos

no conflito. Entretanto, de acordo com Prado Júnior (2012, p. 302), tal demanda pelos produtos brasileiros refletiu-se muito mais no valor do que no volume das exportações, o que demonstra, “[...] o esgotamento da capacidade produtiva da economia brasileira de exportação”.

Por sua vez, teria havido um aumento na exportação de manufaturados, porém, muito mais por conta da utilização da capacidade já existente do que por uma expansão, de fato, da atividade industrial. Dentre os produtos industrializados, destacam-se os têxteis, os quais alcançaram, em 1943, o segundo lugar na pauta exportadora. (PRADO JÚNIOR, 2012, p. 303).

Em referência a esta época, conforme Baer (2009, p. 59), apesar da produção industrial ter crescido cerca de 5,4%, teria havido uma limitada formação de capital.

[...] Dessa maneira, no final da guerra, uma grande parte da capacidade industrial do país se encontrava em um estado de deterioração e obsolescência. [...] após a guerra, entretanto, e em parte devido ao péssimo desempenho das exportações brasileiras (frequentes atrasos de entrega e controle de qualidade inadequado), os produtos industrializados praticamente desapareceram da lista de exportações”. (BAER, 2009, p. 59).

Todavia, a partir dos anos 1950, o processo de industrialização se intensifica, assumindo um novo significado na economia nacional, repercutindo, nas décadas seguintes, como se verá, na pauta exportadora do país. Para tanto, teriam contribuído tanto fatores endógenos quanto exógenos ao país.

Dentre os fatores endógenos, destaca-se a ação do Estado no propósito de alavancar a industrialização do país, entendida como essencial para se alcançar um melhor nível de desenvolvimento. Assim, com relação aos fatores ou eventos exógenos, a intensificação dos processos de internacionalização do capital financeiro e produtivo, por parte de países do centro do capitalismo, e o estabelecimento da nova divisão internacional do trabalho, “vieram ao encontro” da política implementada pelo Estado brasileiro, de promover incentivos para a maciça entrada de capital e de investimentos estrangeiros diretos no país.

3 | AS RELAÇÕES COMERCIAIS DO BRASIL: A EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES

A estratégia de se promover a industrialização de forma articulada ao capital estrangeiro, a partir dos anos 1950, visou, de fato, integrar a economia do país ao sistema capitalista internacional. Desta forma, o objetivo consistia em “industrializar”, não somente para suprir o mercado interno, mas para atender a um mercado internacional promissor.

Conforme Selingardi-Sampaio (1988, p. 9), no período de 1950 a meados dos anos 1980, o país teria evoluído da condição de “[...] predominantemente exportador de matérias-primas em bruto ou semi-elaboradas para a de país também exportador de produtos finais.”.

Com o esgotamento do modelo de substituição de importações, as exportações tiveram que ser ampliadas e diversificadas. Para tanto, o governo brasileiro implementou medidas, tais como a criação de corredores de exportação, a formação de *trading companies*, e a instituição de incentivos cambiais, fiscais e creditícios. Além dos já citados, especificamente em relação aos investimentos estrangeiros, dentre os incentivos concedidos, destacam-se a assinatura do “Acordo de Garantia de Investimentos”, entre os governos brasileiro e estadunidense, e os estímulos às exportações oferecidos a grandes empresas, extensivos às multinacionais ou suas filiais instaladas no Brasil. (SELINGARDI-SAMPAIO, 1988, p. 23-24).

Segundo Baer (2009, p. 96), as políticas econômicas adotadas pelos regimes pós-1964 deram ênfase ao comércio exterior e, a fim de incentivar as atividades de exportação, o governo criou mecanismos tais como revogação de tarifas, incentivos fiscais e crédito subsidiado.

Baer (2009, p. 97-99), ao analisar a economia nacional no período 1968-74 (o do chamado “Milagre Econômico”), relata o notável crescimento do PIB (Produto Interno Bruto), atribuindo ao setor industrial a liderança em tal expansão. Neste contexto, as exportações de produtos industrializados teriam alcançado uma maior participação, passando de 7,2% em 1965 para 27,7% em 1974, ao passo que, no mesmo período, as de café declinaram, de 42% a 12,6% do valor total exportado.

Embora nos anos 1970 tenha havido forte crescimento das exportações (e vários incentivos para tal), a balança comercial apresentou saldo negativo na maior parte da década, o que se explica, em parte, de acordo com Baer (2009, p. 278), pelos “[...] ambiciosos programas de investimentos do governo e empresas multinacionais (os quais) contribuíram para o aumento da importação de bens de capital e matérias-primas”.

Os anos de 1980 caracterizaram-se por uma conjuntura econômica de endividamento externo, recessão e de inflação, porém, conforme o autor (p. 278), teria havido uma considerável abertura da economia, com aumento das exportações. De acordo com Selingardi-Sampaio (1988, p. 23), grande parte destas exportações “[...] corresponderam aos produtos industrializados, especialmente produtos siderúrgicos, suco de laranja, caldeiras e aparelhos mecânicos de transporte”.

A balança comercial recuperou-se a partir de 1981, contudo, na segunda metade da década de 1990, apresentou um saldo negativo, como pode ser observado no gráfico 1.

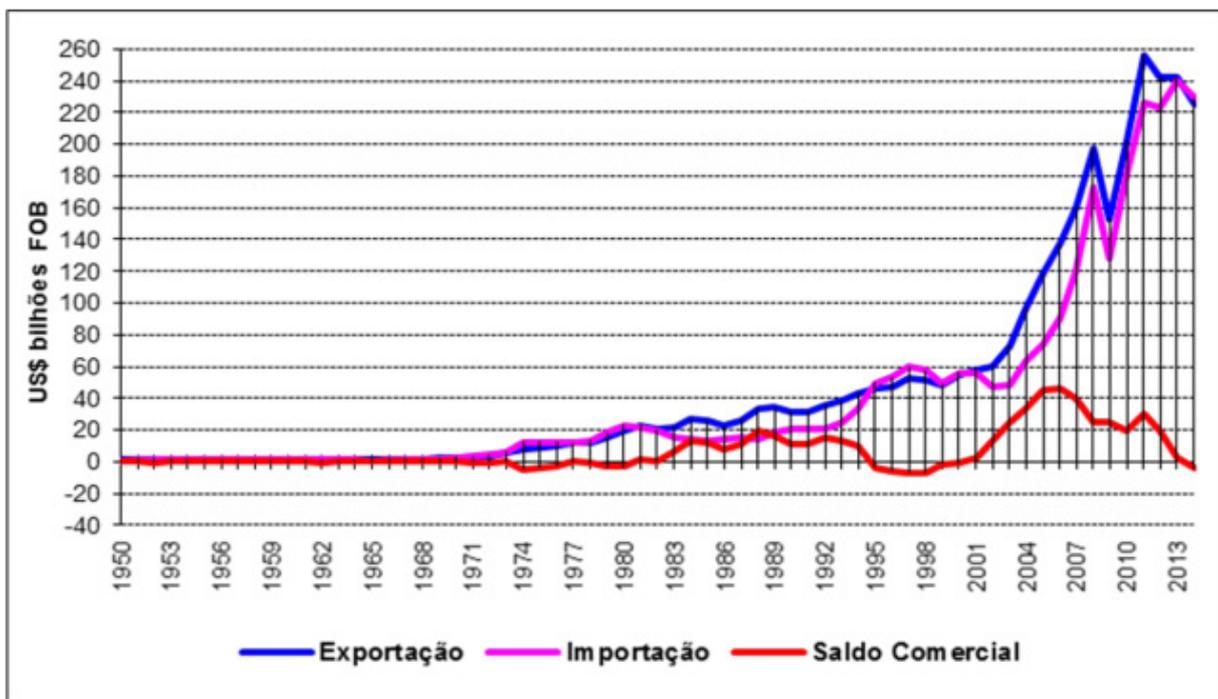


Gráfico 1 – Evolução da balança comercial brasileira – 1950 a 2013 (em bilhões de dólares)

Fonte: SECEX/MDIC, 2016

Por outro lado, ao longo da década de 2000 houve elevados saldos comerciais, até então não atingidos, cujo apogeu deu-se em meados do decênio em questão, com superávit de aproximadamente US\$ 45 bilhões. O considerável aumento das exportações, ocorrido a partir de 2001, deveu-se, sobretudo, à crescente participação de produtos básicos na pauta exportadora brasileira, contrastando com a tendência registrada em décadas anteriores (GRÁFICO 2).

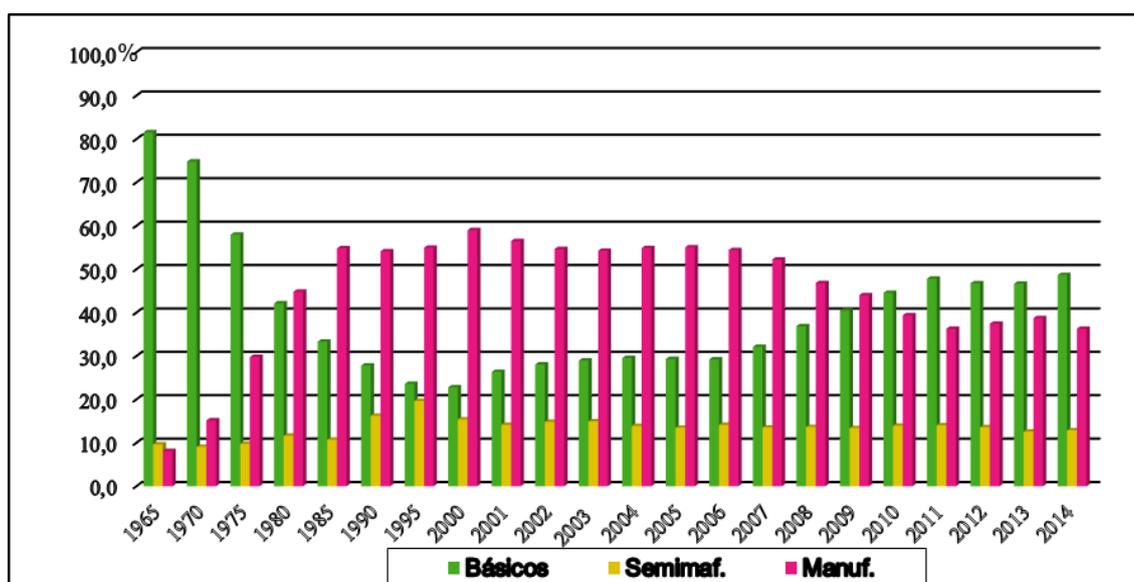


Gráfico 2 - Evolução das exportações brasileiras por fator agregado – 1965 a 2014

Fonte: SECEX/MDIC, 2016. (adaptado).

Assim, mediante o gráfico 2, observa-se que em 1965 os básicos predominavam no total de produtos exportados, correspondendo a 81,6% de participação, permanecendo como maioria até meados dos anos 1970, chegando a 58%. Nas décadas seguintes, porém, verifica-se um declínio no percentual de tais gêneros, registrando 33,3% em meados dos anos 1980, 27,8% em 1990, 23,6% em 1995, e 22,8% no ano 2000. Contudo, a partir de 2001, os básicos aumentaram sua participação de forma progressiva, passando de 26,4% no citado ano, para 40,5% em 2009, e desde então, tais produtos ultrapassaram os 40% das exportações, alcançando, em 2014, 48,7% do total.

Ainda no tocante ao período analisado, constata-se que, embora os produtos manufaturados tenham aumentado progressivamente sua participação, correspondendo por vários anos a mais de 50% do total exportado, após 2010 são os gêneros básicos que respondem pela maior participação na pauta exportadora do país (GRÁFICO 2).

Delgado (2012, p. 94-95), ao analisar a economia brasileira ao longo da década de 2000, afirma que as exportações primárias quadruplicaram seu valor em dólares, especialmente a de produtos básicos e também de semimanufaturados. A existência de um mercado mundial receptivo para produtos como carnes bovina e de frango, soja, milho, açúcar e álcool, celulose de madeira, além de produtos minerais, permitiu que estes dominassem as exportações brasileiras no decênio em questão.

4 | A REPRIMARIZAÇÃO DA PAUTA EXPORTADORA A PARTIR DOS ANOS 2000

A participação brasileira na divisão internacional do trabalho, predominantemente como exportador de produtos primários, vigente até os anos 1960-70, foi revitalizada na década de 2000, ampliando a inserção do país no comércio de *commodities*. A partir de então, o país adentrou no processo de “*commoditização*”, por meio da adoção de uma política macroeconômica pautada na busca da geração de saldos comerciais via exportações de produtos primários.

Como já demonstrado, o crescimento nas exportações destes gêneros ocorreu ao longo da citada década, suplantando, a partir de 2010, o comércio de manufaturados, indicando uma tendência, a exemplo de outras economias latino-americanas, à reprimarização da economia ou da pauta exportadora nacional.

Com base no gráfico 3, pode-se observar a evolução das exportações de sete itens - complexo soja, carnes, produtos florestais, café, complexo sucroalcooleiro, couros e cereais - os quais classificam-se entre os dez principais produtos exportados pelo país, de 1997 a 2015. Tais itens são considerados *commodities*, e, portanto, produtos do chamado agronegócio, conceito em voga, que vem sendo utilizado, no Brasil, grosso modo, em referência ao conjunto de atividades, tais como a agropecuária e a agroindustrial, voltadas, sobretudo, para o mercado externo ao país.

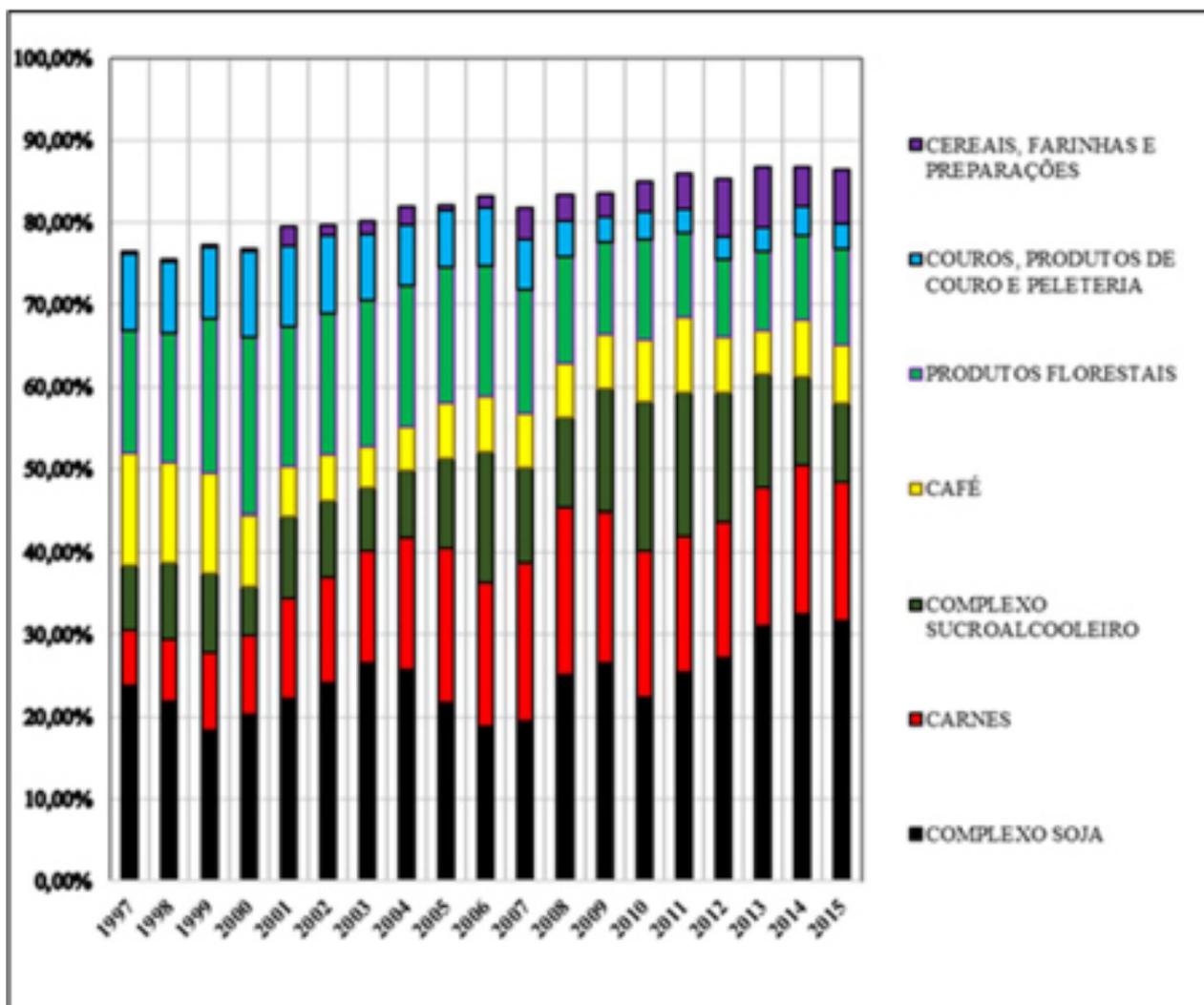


Gráfico 3 – Brasil. Exportações de gêneros agropecuários e agroindustriais – 1997 a 2015

Fonte: Agrostat/MAPA, 2016. (adaptado)

A crescente participação do Brasil na divisão internacional do trabalho como exportador de *commodities* ocorre a partir de uma divisão territorial do trabalho, comandada, em grande medida, por empresas multinacionais, na qual determinadas localidades se especializam e/ou intensificam atividades produtivas vinculadas ao agronegócio, subordinando-se aos interesses do capital financeiro internacional.

A articulação do Brasil ao mercado de *commodities* ocorreu devido a uma conjunção de fatores externos ao país – destaque-se a entrada da China e de outros países asiáticos no comércio globalizado, ávidos por produtos tais como soja e derivados, carnes, minério de ferro, dentre outros - que ocasionaram, internacionalmente, o chamado *boom* das *commodities*, motivando o governo brasileiro a implementar medidas de incentivo ao setor do agronegócio, visando aumentar as exportações de produtos agropecuários e agroindustriais.

A prioridade dada aos bens primários na pauta exportadora brasileira, tem levado estudiosos a reconhecerem um processo de reprimarização da pauta exportadora ou da economia do país.

Arroyo (2017), ao analisar a questão da integração regional e a dinâmica dos territórios da América Latina, em período recente, afirma que,

Um dos problemas mais agudos é a reprimarização da economia, que tem como correlato a expansão das fronteiras agrícola e extrativa mineira, uma tendência crescente em grande parte dos territórios da região. Desse modo, ampliam-se e intensificam-se circuitos produtivos processadores de recursos naturais, como a mineração, a produção de soja, a produção florestal e de celulose [...] são circuitos produtivos que estão fortemente controlados por grupos econômicos nacionais e estrangeiros, o que fortalece o uso oligopólico do território. A reprimarização reforça a inserção numa divisão internacional do trabalho na qual se atribui à América Latina a função de abastecedora de matérias-primas, próxima de um esquema de comércio tipicamente ricardiano, com exportações de baixo conteúdo tecnológico e limitado valor agregado nacional. (ARROYO, 2017, p. 21-22).

Tais ações tiveram rebatimentos em alguns territórios já dotados de algumas condições propícias, tais como tradição agropecuária, bem como a presença de agentes econômicos vinculados ao agronegócio, dentre os quais empresas nacionais e estrangeiras atuantes tanto no processamento agroindustrial como no comércio de *commodities*.

Neste sentido, Lamoso (2010) aborda a inserção do Estado de Mato Grosso do Sul no comércio internacional, na década de 2000, como exportador de *commodities* como as do complexo soja, carnes e minério de ferro. Conforme a autora, tal inserção se dá por meio da atuação de grandes “grupos exportadores”, tais como Brasil Foods, Cargill, ADM e JBS Friboi, dentre outros, refletindo o processo de reprimarização da pauta exportadora brasileira, o qual se acentua desde os anos 1990, e permanece nos anos 2000, apesar de algumas ações do governo federal, como a implementação de uma nova política industrial e do Plano de Desenvolvimento Produtivo (PDP). (LAMOSO, 2010, p. 3-7).

Muls (2014) analisa tal processo em relação à economia mineira, afirmando que na década de 2000, surgiu “uma nova ordem econômica e política em escala mundial”, onde

[...] os países não desenvolvidos, mesmo aqueles com uma indústria já instalada, embora ainda incipiente, cujas economias se assentam sobretudo na produção agrícola e na exploração de minérios, se viram obrigados a uma exportação de bens primários, em grande escala [...] sob o reinado do capitalismo internacional, os agronegócios e a mineração se tornaram o ponto forte das economias sul-americanas e têm mostrado um crescimento bastante significativo, nos últimos anos, apesar da crise econômica e financeira internacional [...] Assim, ao invés de reforçar e ampliar a sua indústria, esses países se veem forçados a uma reprimarização de suas economias. No caso do Brasil e sobretudo de Minas Gerais, esse fenômeno é bem visível nesses últimos anos. (MULS, 2014, não paginado).

Neste contexto, Oliveira (2016) analisou o município de Uberlândia, situado no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, e caracterizado tanto por uma tradição agropecuária e agroindustrial, como pela presença e atuação de empresas de grande porte vinculadas ao agronegócio, tais como Cargill, ADM, Brasilfoods, e JBS Couros. Ao pesquisar a pauta exportadora referente aos anos de 2000 a 2014, a autora constatou

o predomínio de produtos do complexo soja, de couros e carnes e, desta forma, a participação local, ao longo do período, na divisão territorial do trabalho voltada para a produção e exportação de *commodities*. Assim sendo, as evidências encontradas na citada localidade, no que tange às exportações primárias, demonstram a tendência ao processo de reprimarização da economia mineira, o qual se insere em um contexto de reprimarização da própria economia nacional, vigente nas últimas décadas.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no exposto, verifica-se, que, o Brasil, país de tradição agropecuária, adentra o século XX predominantemente como exportador de produtos primários. A partir da década de 1950, o intenso processo de industrialização proporcionado pela ação do Estado, e pela entrada do capital estrangeiro no país, enseja uma diversificação na pauta exportadora nacional, com o crescimento da participação de produtos manufaturados nas exportações nacionais, embora prevaleçam, até os anos 1970, gêneros básicos (primários) na pauta exportadora. No decorrer da segunda metade do século XX, a participação do Brasil na divisão internacional do trabalho se dá não somente como “receptor” de filiais de empresas multinacionais, mas também como exportador de produtos industrializados, semimanufaturados e básicos.

Embora o desenvolvimento industrial tenha ensejado um crescimento da participação de produtos manufaturados na pauta exportadora, após os anos 2000 os gêneros básicos aumentaram consideravelmente sua participação, destacando-se os de origem agropecuária e agroindustrial, fato que tem levado estudiosos a reconhecerem um processo de reprimarização da pauta exportadora ou da economia brasileira.

Tal processo reflete a própria conjuntura da economia mundial, que tem se caracterizado, nas últimas décadas, por uma intensificação das relações comerciais entre diversos países, aspecto típico da globalização capitalista contemporânea. Desta forma, alguns países de economias tradicionalmente agrário-exportadoras - como é o caso do Brasil - são chamados a atender à demanda internacional de *commodities* primárias, fato que incide diretamente nos espaços agrários e agroindustriais. Assim, espaços nacionais articulam-se à escala internacional, por meio da exportação de produtos, cuja oferta é possibilitada pela intensificação de especializações territoriais produtivas.

A reprimarização da economia brasileira reflete de um lado, a demanda e a valorização de *commodities* no mercado internacional – particularmente por parte da China – e de outro, os interesses de grupos econômicos e financeiros vinculados ao chamado agronegócio.

Há que se pensar portanto, mediante o exposto, nos impactos e nas contradições socioeconômicas e territoriais causadas pelas atividades vinculadas ao agronegócio,

sobretudo nos espaços locais que se inserem na divisão territorial do trabalho voltada para a produção e exportação de *commodities*. Assim sendo, a temática ora aqui apresentada não se esgota, mas ao contrário, suscita novas pesquisas e debates, no âmbito da Geografia Econômica e Agrária, a respeito da atual participação brasileira na divisão internacional do trabalho como exportadora de produtos primários.

REFERÊNCIAS

ARROYO, M. “A América Latina numa encruzilhada: o caso do projeto de integração?”. **GeoTextos**, vol. 13, n. 1, julho 2017. p. 13-28, Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/issue/view/1551>> Acesso em: jul.2018.

BAER, W. **A economia brasileira**. São Paulo: Nobel, 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Agrostat**. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>> Acesso em: 11 mar. 2016.

_____. Ministério da indústria, comércio exterior e serviços. **Secretaria de Comércio Exterior**. (MDIC/SECEX). Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br>>. Acesso em: jan. 2015.

_____. Ministério da indústria, comércio exterior e serviços. **Secretaria de Comércio Exterior**. (MDIC/SECEX). Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br>>. Acesso em: fev.2016.

DELGADO, G. C. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio**: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

LAMOSO, L.P. Comércio exterior brasileiro: a tese da “reprimarização” da pauta exportadora e suas repercussões para Mato Grosso do Sul. In: XVI Encontro Nacional dos Geógrafos, 2010, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros - AGB, 25 a 31 de julho de 2010. Disponível em: <<https://www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho>>. Acesso em: mar. 2014.

MULS, N. C. Reprimarização da economia mineira. **Diário do Comércio**, Opinião, 03 mai. 2014, sem paginação. Disponível em: <<http://www.diariodocomercio.com.br/noticia.php?id=134506>> Acesso em: 17 jul. 2015.

OLIVEIRA, D.L.C.M. de. **Desenvolvimento e especialização da agroindústria em Uberlândia, M.G. (1970 a 2014)**: a expansão das indústrias processadoras de soja, carnes e couros e seu papel na articulação das escalas local-global. 2016. 225 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2016.

PORTER, M. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PRADO JÚNIOR, C. **História econômica do Brasil**. 43 ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

SELINGARDI-SAMPAIO, S. A evolução recente do sistema industrial brasileiro: a ação do estado e dos investimentos externos. **Boletim de Geografia Teórica**, Rio Claro, vol. 18, n. 35-36, p. 5-37, 1988.

OCUPAÇÃO, PRODUÇÃO E TRANSFORMAÇÕES CAMPONESAS NO TERRITÓRIO DA CANASTRA

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

Departamento de Geociências e
PPGEO – Universidade Estadual de Montes
Claros – MG

RESUMO: O presente capítulo é oriundo das pesquisas de Ferreira (2013 e 2018), ao analisar os conflitos e disputas territoriais nas nascentes do rio São Francisco, ou seja, no Parque Nacional da Serra da Canastra, criado em 1972 no sudoeste do estado de Minas Gerais. Como recorte temporal utilizou-se o histórico da referida Unidade de Conservação Ambiental em consonância com os demais registros que tratam dessa região e seus desafios ambientais, sociais e econômicos. Cabe salientar que, além da revisão de literatura e análise documental e jurídica, inúmeros trabalhos de campo foram realizados nos municípios que hoje estão localizados dentro do Parque, bem como em seu entorno. Dessa maneira, evidencia-se o potencial da agricultura camponesa em consonância com a etnoconservação e a formação de um território em constante disputa na Serra da Canastra.

PALAVRAS-CHAVE: Território. Campesinato. Serra da Canastra. Unidade de Conservação.

OCCUPATION, PRODUCTION AND PEASANT TRANSFORMATIONS IN THE CANASTRA TERRITORY

ABSTRACT: This chapter results from Ferreira (2013 and 2018) researches, when analyzing territorial conflicts and disputes in the São Francisco River spring, in the Serra da Canastra National Park, created in 1972 in the southwest of Minas Gerais state. As a timeframe, we used the history of this Environmental Conservation Unit in line with the other records dealing with this region and its environmental, social and economic challenges. It is worth mentioning that, in addition to literature review and documentary and legal analysis, numerous fieldwork were done in the municipalities that are currently located within the Park, as well as in the surroundings. Thus, it is evident the potentiality of peasant agriculture in consonance with ethnoconservation and a territory formation in unceasing dispute in the Serra da Canastra.

KEYWORDS: Territory. Peasantry. Serra da Canastra. Conservation unit.

1 | INTRODUÇÃO

A criação do PNSC ocorreu num segundo momento da Ditadura Militar (1971-1985), juntamente com outros Parques, como o da Bocaína (RJ, 1971) e da Amazônia (PA – AM,

1974), ressaltando um determinado “compromisso ecológico”, visto as transformações ocorridas na primeira fase da Ditadura Militar (1964-1970), as quais podem ser sintetizadas pela modernização econômica e pelo agravamento da questão social (OLIVEIRA, 1992).

Dentre os principais problemas na criação de áreas de conservação no Brasil, pode-se dizer que a concepção de conservação sem pessoas é a que mais se destaca, atrelado à forma autoritária como foram e são criadas, redimensionadas ou extintas, refletindo, ainda, no ideário de que conservação deve e pode ser feita sem a presença humana (FERREIRA, 2013).

Outra situação comum na origem dos PARNAs é a mobilização das populações atingidas, especialmente os camponeses, tentando, assim, evitar a desapropriação de suas terras, ou temendo o valor comumente pago pelas áreas desapropriadas, e, sobretudo, pela manutenção de um modo de vida, cujo vínculo muitas vezes é ancestral naquela terra.

Lyria Chaves de Andrade Oliveira (1992), na pesquisa intitulada *Produtores Rurais e Parque Nacional: um estudo de caso na Serra da Canastra - MG*, apresenta uma interlocução significativa com outros pesquisadores que analisam os Parques Nacionais no Brasil, afirmando que no país muitos PARNAs existem de direito e não de fato. Trata-se, portanto, dos chamados “Paper Parks” - Parques no Papel, “[...] pois muitos só se apresentam como Parques apenas no decreto de criação” (OLIVEIRA, 1992, p. 6). Essa perspectiva está cunhada no fato de que a alocação de recursos financeiros para a desapropriação das terras não acontece antes do ato de criação e implementação dessas UCs, agravando, assim, os problemas fundiários que se arrastam por décadas, como é o caso do PARNA da Serra da Canastra.

2 | AS TRANSFORMAÇÕES CAMPONESAS NO TERRITÓRIO DA SERRA DA CANASTRA

Na história da ocupação territorial da região, onde se encontra o Parque Nacional da Serra da Canastra (PNSC), indígenas, escravos foragidos e refugiados em quilombos, e, posteriormente, camponeses, fazem parte do contexto analisado.

Segundo Soares, Bizerril e Santos (2008), a ocupação humana não foi nem um pouco harmoniosa, muitas lutas sangrentas já foram travadas na Canastra. Na primeira, em 1675, os índios Cataguazes foram dizimados pelos bandeirantes, liderados por Lourenço Castanho Taques. Atualmente, há poucos registros desses índios; dentre os poucos registros sabe-se que lutaram muito, antes da expulsão e dizimação.

Posteriormente, alojaram-se nessas terras - então denominadas Cabrestos Grandes - os negros escravos fugidos das fazendas localizadas nas redondezas. Eles criaram os quilombos e resistiram ao domínio dos brancos por muitos anos, mantendo suas tradições e firmando um importante lugar na história do Brasil. O mais famoso quilombo da região foi o do Pai Inácio, que dizem ter sido tão grande quanto o de Palmares, que existiu em Alagoas. Os negros aproveitaram muito bem

a abundância de água e as terras férteis da cabeceira do São Francisco e viviam da agricultura, da pesca e da caça. Conheciam a biodiversidade e os caminhos da Canastra. Por isso, puderam resistir durante longos anos ao domínio dos brancos. Em uma batalha sangrenta sob o comando de Diogo Bueno da Fonseca, em meados do século XVIII, os quilombolas foram aniquilados. Alguns conseguiram fugir e ajudaram a compor a sociobiodiversidade que hoje encontramos no Cerrado (SOARES; BIZERRIL; SANTOS, 2008, p. 42).

Nesse contexto, pode-se afirmar que as alterações na natureza praticadas por esses diferentes modos de vida indicam que o desenvolvimento da economia local prevaleceu por séculos, como já apontava o naturalista francês Auguste de Saint-Hilare, que conheceu a região entre 1816 a 1822.¹

No relatório de viagem, Saint-Hilare destaca que os moradores cultivam a terra com suas próprias mãos e que o gado que criam é uma renda, apesar de pequena, importante para a região (SAINT-HILARE, 2004).

Sobre o quilombo, argumenta que a origem de Pium-i (Piumhi), é um acampamento para combater os negros fugidos que, “[...] haviam embrenhado na Serra da Canastra e levaram desassossego aos poucos agricultores estabelecidos na região. Depois de destruído o quilombo o acampamento se transformou em núcleo habitacional permanente” (SAINT-HILARE, 2004, p. 95-96).

Segundo Lourenço (2005), as campanhas contras os quilombos iniciaram por volta de 1750 em diante, havia muitos migrantes, alguns detentores de posses e alguns

No relatório de viagem, Saint-Hilare destaca que os moradores cultivam a terra com suas próprias mãos e que o gado que criam é uma renda, apesar de pequena, importante para a região (SAINT-HILARE, 2004).

Sobre o quilombo, argumenta que a origem de Pium-i (Piumhi), é um acampamento para combater os negros fugidos que, “[...] haviam embrenhado na Serra da Canastra e levaram desassossego aos poucos agricultores estabelecidos na região. Depois de destruído o quilombo o acampamento se transformou em núcleo habitacional permanente” (SAINT-HILARE, 2004, p. 95-96).

Segundo Lourenço (2005), as campanhas contras os quilombos iniciaram por volta de 1750 em diante, havia muitos migrantes, alguns detentores de posses e alguns escravos, mas, majoritariamente, era formada de roceiros pobres e negros libertos que em breve ocupariam, com seus sítios e fazendas, as terras liberadas dos quilombos.

Para Barbosa (2007, p. 51):

A Serra da Canastra foi, portanto, palco de intensas disputas na segunda metade do século XVIII. O território antes desprezado pela metrópole portuguesa ganhou importância econômica e política após a abertura dos novos caminhos para as minas goianas. A necessidade de ocupar e controlar o interior da colônia levou o Estado português a incentivar sua colonização, através da concessão de terras e incentivos a atividade agropastoril. Assegurado esse domínio territorial e com o arrefecimento do ciclo da mineração, a pecuária extensiva se tornou a principal

1 A primeira versão do livro: Viagens às nascentes do Rio São Francisco é de 1847, originalmente publicado em francês.

atividade econômica nas nascentes do São Francisco, no centro-oeste mineiro. Nesse contexto histórico, a agricultura camponesa exerceu uma função estratégica no desenvolvimento agropastoril. No primeiro momento, os camponeses atuaram como desbravadores, garantindo a ocupação das terras após o extermínio de índios e negros, e posteriormente como força de trabalho complementar na produção de alimentos e na formação de pastagens.

No Vale da Babilônia, escutei algumas histórias sobre escravos fugidos e conheci a Cachoeira do Quilombo, atualmente no município de Delfinópolis, área provavelmente utilizada como esconderijo para chegar ao Quilombo do Pai Inácio.

Em relação às queimadas, Saint-Hilare fez várias menções na sua obra, dentre elas destaca-se que é uma prática comum realizada normalmente, no final da seca, e, para muitos, deve ser feita na lua minguante.

A partir desse contexto, reconhece-se que a lógica da produção camponesa, assentada na forma simples de circulação das mercadorias, onde se destaca a conversão em dinheiro para converterem em mercadorias, é predominante na Canastra.

Oliveira (1991), ao analisar os elementos da produção camponesa, salienta, num primeiro momento, a presença e qualificação da força de trabalho e também os elementos ligados aos meios de produção e à propriedade da terra, ou seja, são marcas importantes do campesinato brasileiro, as quais podem ser verificadas na Canastra.

Ainda no âmbito da agricultura camponesa, predomina um manejo agropastoril tradicional, com terras de pastagem e de cultivos. Em determinados contextos, é possível se deparar com o trabalho acessório, ou seja, os camponeses podem se tornar assalariados para reverterem na própria propriedade camponesa.

Outras atividades como o garimpo e, mais recentemente, o turismo, se fazem presente no território camponês da Canastra. Em relação ao garimpo, este data do início do século XIX e durou cerca de 90 anos; os municípios onde havia garimpo eram Vargem Bonita e São Roque de Minas, especialmente no Distrito de São José do Barreiro.

Segundo Pádua (1983, p. 91): “A garimpagem de diamantes é tradicional nos aluviões quaternários do rio São Francisco, a partir das proximidades da cachoeira Casca d'Anta até pouco mais abaixo da desembocadura do ribeirão Capetinga”.²

O reconhecimento do garimpo por parte dos órgãos responsáveis é importante para caracterizar as atividades conflitivas existentes na região. As áreas do garimpo eram cedidas pelos donos da terra, e os garimpeiros eram chamados de meia-praça, que significava dividir 50% do valor líquido da renda dos diamantes com os proprietários, pagando, assim, o uso das terras e das águas (SOARES; BIZERRIL; SANTOS, 2008).

Sobre esse cenário, entrevistei um ex-garimpeiro no Distrito de São José do

2 “O maior diamante obtido na região foi encontrado a 3 km. abaixo da Casca d'Anta e pesava 110 quilates. A produção diamantífera anual é de cerca de 800 quilates. A garimpagem é trabalho desordenado e destruidor do substrato onde as gemas são procuradas, tornando barrentas as águas dos rios locais” (PÁDUA; COIMBRA FILHO, 1979, p. 93).

Barreiro, Zé Chibiu, que ressalta a importância da roça de milho, feijão e arroz, num dado período do ano e, em outro, as atividades no garimpo.

Zé Chibiu: Foi em 1953 que nós mudou para cá [São José do Barreiro], ai eu comecei no garimpo, né! Não tinha IBAMA, você podia garimpar, podia caçar, era tudo normal, sabe? Ai eu combinei com um colega meu, eu e ele de garimpar, que é igual aquela foto, mas não era aquele rapaz que eu comecei, era outra pessoa. Mas, nós tocava por conta, era assim: se pegasse era meu e dele, e ai pagava a porcentagem de água e porcentagem da fazenda, dez da água e dez da fazenda. Então nós pegava os diamantes e partia, sabe? Depois de tudo pago nós partia. E ai, uns oito trabalhou comigo, aquele saiu e arrumava outro, mas era difícil, não era fácil não viu? Para nós chegar no cascalho, nós tirava quase 40, 50 baldes de terra para pode chegar no cascalho, falava desmontar: era com quatro bois e dois carros, sabe? Levava um carro lá cheio de terra, colava o outro aqui e nós enchia de terra e vinha o rapaz com os bois outra vez, e levava lá, era um mês assim daquele jeito. Era difícil! era fácil não... ai é acabou de desmontar [barranco com terra], agora é começar a rancar o cascalho, ai nós ia arrancar o cascalho, cortava lá os pedaço de talhões assim [gestos], tinha piçarra, ai já não tinha cascalho mais, era uns 20 palmo de cascalho, ai nós fazia ai 200, 280, 300 carretas puxada na carreta de boi, ai levava daquilo pra água. Tinha o batido d'água, tinha uma currida que não era maquinário, era currido feito no chão, e ia resumir no cascalho. Toda tarde nós tirava aquele fervedor que eles fala aqui, o diamante cai e vai embaixo e o cascalho ruim vai rodando ai nós tirava um pouco punha na peneira e penerava, tinha dia que pegava quinze, mais tudo fino, era assim! Ai acabava de tirar o cascalho que nós desmontou e começa novamente a tirar outra vez, era mais um mês, até chegar no cascalho. E ai pegava os diamantes e vendia para os capangueiros lá na Vargem Bonita.

Gustavo: Isso ai era tudo próximo da Casta D'Anta?

Zé Chibiu: Tudo aí na margem do rio. Era bão viu, não tinha problema de IBAMA, não era tudo livre viu... cê podia trabalhar tranquilo!

Gustavo: Até quando o senhor garimpou?

Zé Chibiu: Ah, eu trabalhei no garimpo nada nada uns 20 anos! ³

Percebe-se, nessa passagem, que a porcentagem paga aos proprietários da terra era menor, chegando a vinte por cento dos diamantes garimpados. Além disso, notam-se as dificuldades em relação às técnicas de mineração, escavava-se com pás, picaretas, carros de mão e carros de boi; fazia-se, também, o desvio d'água por meio de canais que funcionavam como aquedutos para onde os cascalhos das lavras eram peneirados, conforme pode-se verificar nas Fotografias 1 e 2: Zé Chibiu e seu sócio no garimpo e os impactos causados pela atividade de exploração do diamante, em São José do Barreiro e em Vargem Bonita, respectivamente.

Observa-se ainda na fala do meu interlocutor que pagavam ao fazendeiro, ou seja, ao dono das terras onde garimpavam. Essa porcentagem incluía o desmonte dos barrancos para se chegar ao cascalho e também pelo uso da água. No tocante aos

³ Entrevista realizada em 8 de janeiro de 2011 em São José do Barreiro – Distrito de São Roque de Minas.

diamantes vendidos nos anos em que trabalhou com garimpo, Zé Chibiu, ressaltou que o dinheiro do mesmo não deixou ninguém rico, inclusive ele e seus companheiros.

Nesse sentido, vale ressaltar que muitos atravessadores compravam os diamantes a preços inferiores ao praticado no mercado e revendiam em São Paulo, por exemplo. Na trajetória do meu interlocutor, destaca-se que além do trabalho na roça e no garimpo, posteriormente adquiriu um carro e trabalhava como motorista particular e atualmente é aposentado e continua a residir no distrito do Barreiro.



Fotografia 1: Zé Chibiu e seu sócio no garimpo em 1953

Fonte: Arquivo pessoal de Zé Chibiu, ex-garimpeiro. São Roque de Minas-MG.



Fotografia 2: Exploração de garimpo nas margens do rio São Francisco, em Vargem Bonita – década de 1940

Fonte: Arquivo pessoal de Antônio Francisco de Faria (apud BARBOSA, 2007, p. 60).

A fotografia 2 do Sr. Antônio, atualmente morador de São Roque de Minas é bem reveladora. Primeiramente, nota-se que é um garimpo onde toda a família trabalha como pode-se ler: “Garimpo Searense - Família Searense”, observa-se ainda, a divisão entre o rancho, a área de desmonte para se chegar ao cascalho, e, sobretudo, algumas ferramentas, homens trabalhando, uma criança e um homem sentado ao lado de uma mulher que aparenta segurar uma criança.

Nota-se também que a área garimpada, pertence à “Fasenda Afonso Bueno”, evidenciando como relatou Zé Chibiu, que não havia conflitos com os fazendeiros – proprietários das terras garimpadas. Todavia, era necessário pagar a porcentagem aos proprietários.

De acordo com as informações sobre o garimpo em São José do Barreiro, é provável que a exploração na região durou até 1973, pois, como a foto de Zé Chibiu data de 1953, e ele garimpou por cerca de 20 anos, temos mais um elemento que colabora no entendimento da regularização fundiária do PNSC, até por que essas áreas, após a cachoeira Casca D’anta, nunca estiveram dentro do PARNA, e mesmo

após o Decreto de criação, em 1972, muitas atividades continuaram normalmente.

Gustavo: E quando começou a história do Parque?

Zé Chibiu: Ai começou a história do Parque, oh não é para garimpar mais! Vai fechar o garimpo! Eu fui e falei: cê que saber de uma coisa, nós tá vivendo com garimpo, mas pouco tá valendo, se fechar a bem nosso, que feche! E ai fechou! E ai nós não garimpou mais também, sabe? Ai eu parei!

Gustavo: Caso o pegasse garimpando depois disso?

Zé Chibiu: Ai não pode, se a polícia pegasse tomava toda a ferramenta, peneira o que tivesse tomava mesmo. A primeira vez não tem nada. Toma as ferramentas e tudo, depois se tornar a pegar ai já dá problema, sabe?! E ai eu fui parei! Ah, não vou mexer com isso mais não, sabe?! Mas eu não senti falta do garimpo também não! Aquilo é só ilusão, sabe?!

Gustavo: Naquela época tinha problema com os fazendeiros?

Zé Chibiu: Não! Com os fazendeiros não tinha nada, né! Ele tinha porcentagem dele, cê pegou diamante cê vai lá e paga dez por cento do valor do diamante. O da água também do mesmo jeito, acabou de resumir o negócio pegava os diamantes, vendia e acertava com o rapaz. Era desse jeito! Agora não! Agora não pode mexer em nada.

Gustavo: E tem muito diamante ainda?

Zé Chibiu: Iiiii rapaz! Isso ai é rico de diamante, aleluia! Ai é rico, sabe? No entanto, ninguém mexe mais.

Gustavo: E essa baixada virou Parque?

Zé Chibiu: Não ela não é Parque! Ela tá perto do Parque, sabe? Mas, só que onde é garimpo não é Parque. Parque é de uma certa altura pra frente. Mas, ninguém mexe com garimpo por causa do IBAMA, por causa do Meio Ambiente, né? Para não tá estragando, né? Que de certo estraga mesmo, falar a verdade mesmo - o homem é danado para destruir e construir é pouco, cê e pode anotar! ⁴

A organização do garimpo proporcionava o convívio com as atividades agrícolas na região, estabelecendo laços de dependência e reciprocidade. Sobre essa perspectiva Barbosa (2007, p. 62) afirma:

[...] essa interação entre exploração mineral e produção agropastoril, nos espaços de vida e trabalho dos camponeses, que nos interessa, pois demonstra que uma atividade não eliminava a outra, mas eram, interdependentes. Para os garimpeiros, a produção camponesa assegurava principalmente o abastecimento de alimentos. Já para os camponeses, as lavras significavam oportunidade de melhoria na renda, através da comercialização de produtos agrícolas e arrendamento das terras. Além disso, trabalhavam ora de forma integral, quando havia excedente de força de trabalho nas unidades produtivas, ora eventual, nos meses em que as tarefas no campo se reduziam. Era comum, por exemplo, os camponeses executarem o transporte de cascalho das lavras para os locais onde ocorria a peneiragem desse material, utilizando para isso carros-de-boi.

4 Entrevista realizada em 8 de janeiro de 2011 em São José do Barreiro – Distrito de São Roque de Minas.

O garimpo, portanto, favorecia a produção camponesa, impedindo a sua desestruturação após sua proibição. A criação do PNSC, em partes, auxiliou no fechamento das lavras, que no início da década de 1970 já eram mecânicas e os impactos ambientais aumentavam exponencialmente (BARBOSA, 2007).

Nos anos de 1980, com a intensa fiscalização e proibição do IBDF, houve um declínio da atividade na região e muitos garimpeiros tiveram dificuldade em se adaptar às mudanças, outros migraram ou voltaram majoritariamente às atividades agrícolas (SOARES; BIZERRIL; SANTOS, 2008).

O garimpo na região está, de certo modo, atrelado à regularização fundiária nos seguintes aspectos: primeiramente sabe-se que o PARNA, por meio do IBDF, conseguiu regularizar em torno de 72 mil hectares; e, segundo esse órgão, o gado, o fogo e o garimpo foram os principais impactos na área do PARNA, responsáveis, portanto, pelos danos existentes na sua área (PÁDUA, 1983). A partir desse contexto, temos que analisar o garimpo em dois momentos distintos: o garimpo antes e depois da década de 1980, por se tratar de situações diferentes no tocante à exploração.

Vale ressaltar, que outros projetos externos ao PARNA também contribuíram com o aumento do garimpo e, conseqüentemente, acirraram as disputas em torno da constituição dessa UC de Proteção Integral.

A represa de Peixoto, atualmente denominada Mascarenhas de Moraes, como já mencionado, e, posteriormente, a inauguração das duas primeiras unidades da hidrelétrica de Furnas, em 1963, no rio Grande, fizeram com que as águas inundassem parte do município de Capitólio, próximo ao lago recém-criado. Como conseqüência, houve um aumento do processo de êxodo rural, devido à falta de alternativas econômicas. Após os anos 1970, o garimpo manual passou a ser substituído pelo garimpo mecanizado, tornando a degradação ambiental mais visível, o que gerou nos anos de 1980 uma pressão, por parte dos ambientalistas, pelo fechamento dos garimpos. Em 1989, diversos garimpos em Minas Gerais foram fechados pelo IBAMA, inclusive o de Vargem Bonita (BRASIL, 2005, p. 27).

Esse contexto, embora esteja referindo-se apenas ao garimpo numa escala rudimentar (leia-se até meados da década de 1980), possuiu outros desdobramentos, numa escala maior, com a entrada de grandes mineradoras na região com o aval do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), vinculado ao Ministério de Minas e Energia (MME), assim como de licenças de exploração concedida pelo IBAMA na área de 130 mil hectares analisada nessa pesquisa, visto os vários entendimentos e propostas sobre a real área do PNSC.

A descoberta de kimberlitos ocorreu quando o Sr. Darcy Garcia Palma, novembro de 1990, requereu junto ao DNPM autorização para pesquisa de areia industrial, no local denominado Fazenda Messias, no município de São Roque de Minas. **Com a constatação da ocorrência kimberlitos o direito minerário foi repassado para a Mineração do Sul Ltda, cuja averbação foi publicada no DOU em junho de 1997. Em janeiro de 1998, a empresa comunica oficialmente ao DNPM a existência de uma nova substância, diamante industrial. No mês seguinte foi protocolado junto ao DNPM Plano de Pesquisa para o diamante. A Mineração do Sul Ltda passa a denominar essa possível mina como Canastra I.** O licenciamento ambiental para a pesquisa foi realizado, no âmbito do COPAM/FEAM processo número 160/98/01/98, tendo a Licença de Operação para Pesquisa Mineral emitida

pela Fundação Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais, com o Nº 288, com validade até 23/09/1999, tendo sido prorrogado por mais um ano, conforme OF/OS/COPAM Nº 1442/99 de outubro de 1999 (BRASIL, 2005, p. 261; grifo nosso).

A partir de autorizações do DNPM para que mineradoras de diamantes pesquem na região por um determinado período, a empresa Mineração do Sul Ltda., do conglomerado De Beers Consolidated Ltd. (multinacional sul-africana), atualmente denominada de SAMSUL-BDY e sua subsidiária brasileira a SOPEMI - Pesquisa e Exploração de Minério S/A, iniciaram, na década de 1990, algumas pesquisas na região, especialmente nas proximidades da Casca D'Anta no Vale do Boqueirão ⁵.

Essa mineradora, no entanto, possui licença de pesquisa mineral desde 1978 em Minas Gerais, e, somente em 2006, portanto 28 anos após a concessão da mesma, o IBAMA embargou as pesquisas e explorações na região da Serra da Canastra por entender que a mesma estava dentro do Parque, considerando, assim, o limite dos 200 mil hectares para essa UC⁶.

Nas Fotografias 3 e 4 pode-se ver a entrada da mineradora e a estrutura para separação dos diamantes; em função da proibição das pesquisas e exploração, existem na área, atualmente, seguranças vinte e quatro horas, além de equipamentos de monitoramento, pois há muitos cascalhos que não foram separados adequadamente em função de problemas no maquinário, conforme relataram dois ex-funcionários da mineradora.

Em outras palavras, há muitos diamantes misturados que devem ser separados quando retomarem as licenças junto ao DNPM. Isso deve acontecer assim que a redefinição fundiária do PNSC for aprovada mediante uma nova legislação federal.

5 Vale salientar que há, também, licenças para exploração de quartzito (pedra mineira), caulim e alguns requerimentos para pesquisa e exploração de ouro na região, conforme consta no Plano de Manejo de 2005 do PNSC. Em relação às licenças de quartzito, as primeiras datam de 1978, conforme declarou o Presidente da Associação dos Extratores e Comercializadores de Quartzito do Médio Rio São Francisco, Sr. Jorge de Oliveira Penha, durante audiência pública em Brasília no dia 1 de novembro de 2011.

6 A Portaria nº 230, de 27 de julho de 2006, do MME-DNPM, suspendeu 156 títulos minerários na região por um ano, conforme sugestão do GTI – Grupo de Trabalho Interministerial de janeiro de 2006, responsável pelos estudos relativos à revisão dos limites do PNSC; enquanto a Portaria nº 373, de 27 de outubro de 2010, suspende pelo prazo de quatro anos, a contar de 5 de julho de 2008 até 5 de julho de 2012, prorrogáveis a critério do DNPM, a vigência dos títulos minerários na região da Canastra. Em consulta à página do DNPM: <<http://www.dnpm.gov.br>>, na sessão legislação, em 14 de fevereiro de 2013, a Portaria nº 373 está em vigor, isso significa que foi prorrogada. Todavia, não consta nenhuma portaria e/ou documento informando sobre tal medida.



Fotografia 3 e 4: Entrada e Pátio da Mineração do Sul no Vale do Boqueirão em 1998

Fonte: Arquivo pessoal de Sanzio Rafael de Almeida. Pesquisa de Campo, 14 de janeiro de 2011, Vale da Babilônia - Delfinópolis.

Como se trata de licença de pesquisa e não de exploração e beneficiamento de diamantes (Kimberlito 1), evidencia-se os múltiplos interesses do Estado em consonância com as estratégias dessas empresas multinacionais, que se apropriam de uma parcela do território, ampliando as relações de poder. Na Fotografia 5 temos uma vista geral da área da mineradora SAMSUL; em destaque (vermelho), a área aproximada da intrusão e, ao fundo, a Serra da Canastra.



Fotografia 5: Vista geral da mineradora Mineração do Sul - SAMSUL

Fonte: (CHAVES et al., 2008, p. 359).

Segundo entrevista com Sanzio⁷, que trabalhou na mineradora até 1998, na época tinham 1650 tambores, cada um possuía entre 400 e 700 kg de cascalho para serem garimpados. Com o fim da licença, os tambores estão lá na área da mineradora até hoje, aguardando por novas licenças para serem separados. Há indícios que muitos tambores foram retirados, mesmo com a proibição, e levados para o exterior ⁸.

A mineradora tinha 45 funcionários, sem contar os engenheiros e administradores estrangeiros que frequentavam a mineradora. A estrutura básica da mineradora, assim como as estradas, foi planejada conjuntamente com o IBAMA e a exploração inicial durou um ano e três meses, ou seja, de julho a outubro de 1998.

Nas terras da Mineração do Sul, onde desenvolveu parte das pesquisas e exploração dos diamantes, foram escavados seis poços de pesquisa (Fotografia 6), os quais apresentaram grande quantidade de microdiamantes, conforme os estudos desenvolvidos por Chaves et al. (2008).



Fotografia 6: Escavações para pesquisa e exploração de diamantes (Kimberlito Canastra-1) em 1998

Fonte: Arquivo pessoal de Sanzio Rafael de Almeida. Pesquisa de Campo, 14 de janeiro de 2011, Vale da Babilônia - Delfinópolis.

Ao analisar a fotografia, é possível verificar a dimensão de um dos poços; nota-

7 Camponês no Vale da Babilônia.

8 Entrevista realizada em 14 de janeiro de 2011.

se o tamanho da retroescavadeira (canto superior esquerdo da fotografia) na estrada, em relação ao poço. É uma estrutura significativa para uma licença, cuja finalidade é a pesquisa. Todavia, é de conhecimento que houve exploração para comercialização de diamantes, durante conversa com outro ex-funcionário da De Beers/Samsul no Barreiro – Distrito de São Roque de Minas; ele confirmou que há processos na justiça contra a mineradora, pois ela coagiu alguns funcionários a pedirem demissão com o fim da licença do DNPM em 2006.

Segundo Barbosa (2007), a mineradora sul-africana comprou 40 hectares da fazenda Cachoeirinha que possuía 120 hectares, a mineradora não apresentou proposta para o restante da propriedade. Todavia, sabe-se que há outros mapeamentos que ultrapassam os 40 hectares pertencentes à mineradora ⁹.

Durante a entrevista com Sanzio, o mesmo afirmou que a mineradora tem 300 hectares, os quais foram comprados por um “laranja” - “testa de ferro”, uma pessoa da cidade de Franca-SP, com o propósito de criar peixes na região. A mineradora disponibilizou um milhão de reais para comprar essa área que saiu por 650 mil reais, o restante ficou, supostamente, para essa pessoa da cidade de Franca. A artimanha utilizada para compra da terra de camponeses se manteve, pois a mineradora só iniciou a exploração após cinco anos da compra das terras, conforme relatou Sanzio em janeiro de 2011.

Para Patrícia Mesquita, do Instituto Socioambiental (ISA), logo após a descoberta de diamantes a mineradora perfurou alguns buracos que chegavam a 600 metros de profundidade e,

[...] mesmo possuindo apenas licenças para pesquisa, a DE BEERS já explorou economicamente a jazida, pois extraiu além do limite de 30 mil quilates de diamantes estipulado pela licença. Diamantes estes que saíram do país sem qualquer arrecadação de impostos para a Receita Federal. Devido a esse fato, a licença foi suspensa e no momento as atividades encontram-se paradas à espera de uma licença para lavra¹⁰.

Essas denúncias foram feitas pela ONG SOS Lobo-Guará em 2006 e encaminhadas ao Ministério Público Estadual de Minas Gerais, que acionou os órgãos competentes que suspenderam as licenças da mineradora. Até janeiro de 2013 o processo movido pela mineradora estava no Poder Judiciário sob a justificativa de garantir o direito de continuarem explorando a área.

Nesse contexto, entende-se que o DNPM expediu títulos minerários na região

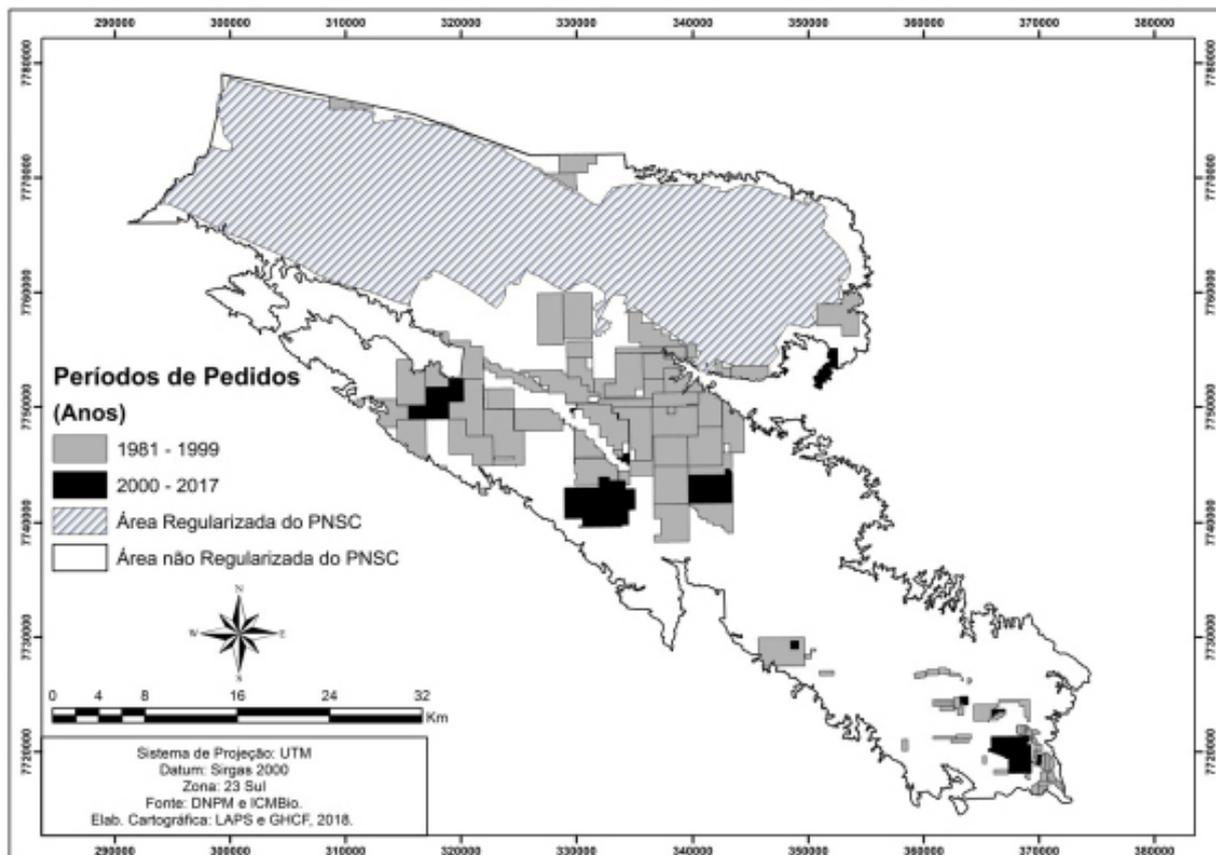
9 De acordo com a proposta atual para revisão de limites do PNSC, com a criação do Monumento Natural Vales da Canastra de novembro de 2011, a área excluída para mineração do Canastra 1 é de 694 hectares, revelando, portanto, a futura exploração dos diamantes (Kimberlitos) na região. Há, também, outros 1.465 hectares para exploração do Canastra-8, próximo à área urbana do município de Delfinópolis, e 5.734 hectares para exploração de quartzito próximo ao trecho de Furnas.

10 Disponível em: <http://www.socioambiental.org/website/parabolicas59/impreso/p_canastra.htm>. Acesso em: 13 fev. 2013.

11 Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=67&IDPagina=84&IDLegislacao=640>>. Acesso em: 16 jan. 2011.

juntamente com o aval do órgão ambiental. Por isso, entende-se que, a priori, não há ilegalidade na exploração; além disso, legitimam o argumento de que não estão dentro do PARNA. Portanto, para o DNPM e IBDF o Parque possuía 72 mil hectares.

No Mapa 1, é possível visualizar as licenças que o DNPM forneceu na região do PNSC. A Mineração do Sul Ltda., ou SAMSUL Mineração Ltda., por exemplo, possuem 93 licenças das 155 registradas junto ao DNPM, conforme Portaria nº 373, de 27 de outubro de 2010 do MME-DNPM, que disciplina os direitos minerários incidentes no perímetro do Parque Nacional da Serra da Canastra e dá outras providências¹¹.



Mapa 1: Licenças de pesquisa mineral na região do PNSC

Fonte: Adaptado de SIAM, DNPM e ICMBIO. Org.: GHCF e LAPS, 2018.

O mapa anterior demonstra parte do antagonismo entre a exploração mineral e a conservação da natureza por meio do PARNA, bem como sua área de amortecimento. Acrescenta-se, ainda, que tais licenças estão no território camponês, cujas atividades agropastoris são majoritárias nessa área.

Esse interesse pela mineração na região é grande; antes mesmo da criação do Parque, há registro de levantamentos minerários na região por parte dos órgãos oficiais. No Vale da Babilônia, alguns camponeses auxiliaram inclusive em algumas medições no Vale e no Chapadão.

Zé Bernardes: Esse povo conhece esse mundo tudo, cortô esse mundão aqui! Essa área que eles querem tá cortado igual cê põe um doce numa tabua grande assim [gestos] e corta ele em cruz. Esse povo sabe tudo que têm por baixo desse

chão aqui, sabe tudo! Conhece tudo! Eles cortô isso aqui de avião e com um aparelho pequeno assim [gesto] e de cem em cem metros assim eles iam até lá perto de Sacramento, para aqueles mundo de lá! Cortô isso assim nossa! Eu tava lá no arto da serra fazendo um mata burro com o Reizinho [camponês do Vale da Babilônia] e eles [avião] passava pertinho da gente, desci beirando a serra e subia na outra assim, subia e perdia de vista. Daqui um pouquinho vinha ele apontando lá. Ia até Itaú [de Minas] prá lá assim. Daí uns dez minutos voltava de novo. Cortô esse mundo aqui tudo. E aqui no chão já tinha cortado isso aqui de fora a fora assim esses córgo. Esses córgos ai tá tudo tirado cascalho e levado embora, tudo, tudo!

Gustavo: Isso foi antes do Parque?

Zé Bernardes: foi mais prá cá, lá nos anos 80 [1980], já tinha medido isso ai já. Tem marquinha pregada prá toda banda, né? Ali mesmo na entrada [do sítio] tem um toco com uma plaquinha de alumínio pregada ali! Em outros lugares tem em árvores e nuns pilares [estacas] na serra e no vale afora ¹².

A menção ao “povo” refere-se ao IBAMA, e, mais recentemente, ao ICMBio e os demais órgãos responsáveis pelos levantamentos topográficos e geológicos já realizados na região do PNSC antes mesmo da criação dessa UC. Em relação às plaquinhas de alumínio indicadas, pode-se observar, nas Fotografias 8 e 9, a localização de uma delas a quatro quilômetros da cachoeira do Quilombo, na propriedade do Sr. Zé Bernardes com a inscrição nº 67.479.



Fotografias 8 e 9: Localização da placa referente aos levantamentos realizados no Vale da Babilônia¹³

Autor: Gustavo H. Cepolini Ferreira.

A indagação que move a explicação do camponês está atrelada ao conhecimento que ele possui sobre a região e sobre as riquezas minerais existentes, as quais são motivos de especulações e expropriações, ora pela constituição de um Parque Nacional

¹² Entrevista realizada em 13 de janeiro de 2011 no Vale da Babilônia.

¹³ Em entrevista com o Sr. Vicente, atualmente dono de um bar e restaurante em São João Batista da Canastra em janeiro de 2011, o mesmo confirmou que parte das placas refere-se à demarcação do Parque com aproximadamente 72 mil hectares e, posteriormente, houve também alguns levantamentos para expansão do PNSC e também para levantamento mineral, os quais utilizaram placas similares. Revelando, portanto, que há vários mapeamentos tanto no tocante ao Parque quanto ao potencial mineral da região.

ora pela própria mineração.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desdobramentos dessa leitura sobre as nascentes do rio São Francisco em Minas Gerais, e alguns pressupostos que levaram a criação e ampliação do Parque Nacional da Serra da Canastra (PNSC) durante a Ditadura Militar e mais recentemente sob a égide da democracia, revelam as contradições históricas para consolidar uma UC expropriando os camponeses sob inúmeros pretextos.

Destaca-se que durante muitos trabalhos de campo, escutei diversas comparações entre dois momentos históricos – o primeiro da criação do Parque na década de 1970 com aproximadamente 72 mil hectares, e o segundo a partir de dois documentos oficiais (Plano de Manejo de 2005 e do Grupo de Trabalho Interministerial de 2006), os quais afirmam que o PNSC possui em torno de 200 mil hectares. Muitas falas dos meus entrevistados revelam inclusive a violação dos direitos humanos aos camponeses, comumente denominados também como “Canastreiros”. Mediante inúmeras propostas para regularização fundiária do Parque Nacional da Serra da Canastra e algumas resistências, sobretudo, por parte dos camponeses, fizeram com que diferentes ações chegassem até a Justiça Federal.”

E, após muitos debates, análises, ameaças, multas, anulações e liminares o Juiz Federal de Passos-MG, Dr. Bruno Augusto Santos Oliveira iniciou um Projeto de Reconciliação da Serra da Canastra, culminando na instauração em janeiro de 2015 da “*Comissão da Verdade e Reconciliação da Serra da Canastra*”, cujo objetivo é construir uma alternativa consensual para resolução do conflito na Serra Canastra. “O Projeto Canastra – Justiça e Reconciliação surgiu a partir da necessidade de busca de uma alternativa consensual para a resolução de um conflito judicializado na Justiça Federal há 38 anos: a criação e implantação do Parque Nacional da Serra da Canastra”¹⁴.

Essa iniciativa baseia-se nos estudos de Fernandes (2012), Ferreira (2013) e na obra “*Designing Systems and Processes for Managing Disputes*” (Configurando Sistemas e Processos para Lidar com Conflitos) de Rogers et al. (2013). E, vem obtendo certo êxito no tocante aos diálogos entre os “refugiados” pela conservação ambiental, sobretudo, os camponeses.

Tais trabalhos também estão sendo acompanhados pela Defensoria Pública da União (DPU), Ministério Público Federal (MPF), Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), Associação dos Juízes Federais do Brasil (AJUFB), etc. Há também uma Perícia Judicial em andamento que além dos levantamentos de campo está propiciando várias oficinas com as comunidades da Canastra atingidas nesse árduo e moroso processo

14 Disponível em: < <http://projetocanastra.com.br/institucional/>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

CHAVES, Mario L. de Sá et al. Kimberlito Canastra-1 (São Roque de Minas, MG): geologia, mineralogia e reservas diamantíferas. **REM: R. Esc. Minas**, Ouro Preto, 61(3): 357-364, jul. set. 2008. disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/564/56416454014.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

FERNANDES, Vanessa Samora R. **Entre a regulação e a emancipação social: desafios à continuidade do lugar frente ao Parque Nacional da Serra da Canastra – MG**. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Belo Horizonte: UFMG, 2012.

FERREIRA, Gustavo Henrique Cepolini. **A Regularização Fundiária do Parque Nacional da Serra da Canastra e a expropriação camponesa: da baioneta à ponta da caneta**. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana). São Paulo: USP, 2013.

_____. **Serra da Canastra território em disputa: uma análise sobre a regularização fundiária do Parque e a expropriação camponesa**. São Paulo: Entremares, 2018.

LOURENÇO, L. A. B. **A Oeste das Minas: escravos, índios e homens livres numa fronteira oitocentista**. Triângulo Mineiro (1750-1861). Uberlândia: EDUFU, 2005.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1991.

OLIVEIRA, Lyria C. de Andrade. **Produtores rurais e Parque Nacional: um estudo de caso na Serra da Canastra – MG**. 1992. Dissertação (Mestrado em Administração Rural). Escola Superior de Agricultura de Lavras, Lavras.

PÁDUA, Maria T. J.; COIMBRA FILHO, Ademar F. **Os Parques Nacionais do Brasil**. Madrid: Instituto de Cooperação Iberoamericana/Instituto de la Caza Fotográfica y Ciencia de La Natureza – INCAFO, 1979.

PÁDUA, Maria T. J. **Os Parques Nacionais e Reservas Biológicas do Brasil**. Brasília: IBDF, 1983.

ROGERS, Nancy et al. **Designing Systems and Processes for Managing Disputes**. New York: Wolters Kluwer Law and Business, 2013.

SAINT-HILAIRE, Auguste de. **Viagem às Nascentes do Rio São Francisco**. Belo Horizonte: Itatiaia, 2004.

SOARES, C. C.; BIZERRIL, M. X.; SANTOS, J. P. (orgs.). **Um lugar chamado Canastra**. Atibaia-SP: Instituto Pró-Carnívoro, 2008.

TENDÊNCIAS ATUAIS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA-RS

Janete Webler Cancelier

Universidade Federal de Santa Maria,
Departamento de Geografia, Santa Maria- RS

Daiane Loreto de Vargas

Universidade Federal de Santa Maria
Departamento de Geografia, Santa Maria -RS

RESUMO: A partir do presente estudo busca-se compreender as tendências atuais da agricultura familiar no município de Santa Maria/RS colocadas pela Secretária de Desenvolvimento Rural. Para isso buscou-se identificar as atividades que no momento possibilitam a reprodução e permanência do homem no campo. Os referenciais teóricos buscam elementos que propiciem a compreensão do fenômeno analisado. Para seu desenvolvimento foram analisados dados coletados no IBGE e em entrevistas juntamente a Secretaria de Desenvolvimento Rural do município de Santa Maria/RS, aos subprefeitos distritais e a Emater. Os dados permitiram compreender que o espaço rural de Santa Maria é heterogêneo e diversificado.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura Familiar; Espaço Rural; Pluriatividade.

ABSTRACT: From the present study we seek to understand the current tendencies of family farming in the municipality of Santa Maria / RS

placed by the Secretary of Rural Development. To this end we have sought to identify the activities that currently allow the reproduction and permanence of man in the field. Theoretical frameworks seek elements that provide the understanding of the phenomenon analyzed. For its development were analyzed data collected in the IBGE and interviews along the Rural Development Department of the Municipality of Santa Maria / RS, the district subprefects and Emater. The data has allowed us to understand that the countryside of Santa Maria is heterogeneous and diversified.

KEYWORDS: Family Agriculture, Rural Areas, Pluriactivity

1 | INTRODUÇÃO

Este capítulo se propõe a compreender os processos e as dinâmicas colocadas no espaço rural do município de Santa Maria - RS, especificamente para a agricultura familiar.

A pesquisa que possibilitou a realização do presente capítulo, ocorreu tomando como base uma abordagem qualitativa interpretativa que se propõe traduzir e expressar o fenômeno estudado (MATOS; PESSÔA, 2009, p. 282). Para seu desenvolvimento, se utilizou a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental, a pesquisa de campo e as análises.

Inicialmente a busca pelo caminho investigativo direcionou-nos pela pesquisa bibliográfica, a qual procura de forma sucinta, compreender como a agricultura familiar está estruturada no Brasil, assim como, caracterizar a área de pesquisa com a leitura de artigos científicos e livros relacionados às questões de natureza teórica que abordem a temática.

Num segundo momento no ano de 2016, a pesquisa documental, o levantamento e coleta de dados empíricos junto a órgãos públicos qualificados como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Secretaria de Desenvolvimento Rural do município de Santa Maria/RS e a Associação Rio-Grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER/RS. Esta fase do estudo permitiu acesso a informações sobre a área de estudo.

Os dados qualitativos foram obtidos por meio de entrevistas dirigidas a Secretaria de Desenvolvimento Rural, a EMATER e aos subprefeitos distritais. Ao total foram realizadas onze entrevistas, semi estruturadas. O objetivo foi conhecer os projetos e as ações direcionadas para o espaço rural de Santa Maria e como essas tendências se materializam no espaço ocupado pela agricultura familiar. As entrevistas ocorreram de forma direta e seguiram um roteiro determinado de questões. No momento posterior a coleta de dados qualitativos, a análise e a interpretação dos resultados propiciaram a discussão dos dados obtidos.

2 | A AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL

O Brasil possui, segundo o Ministério do Desenvolvimento Agrário, 4,3 milhões de propriedades familiares, porém ainda é marcado por uma estrutura agrária concentrada, as unidades familiares representam 84% do total de unidades rurais do País, a estas cabe uma parcela de 24,3% da área total ocupada e uma área em média de 18,37 ha por unidade. Em 2013, as unidades familiares responderam por 38% do Valor Bruto da Produção Agropecuária e por 74,4% da ocupação de pessoal no meio rural, cerca de 12,3 milhões de pessoas.

Já os dados da Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios (2010) demonstram que, cerca de 70% dos agricultores familiares, detêm a propriedade da terra onde produzem. Por outro lado, ainda são consideráveis as formas precárias de acesso a terra como a parceria, arrendamento, posse e cessão, as quais somam 30% do conjunto. A produção se destina prioritariamente para as populações urbanas locais contribuindo para a segurança alimentar e nutricional de habitantes dos 5.570 municípios do Brasil.

Toda essa capacidade produtiva ocorre de acordo com Castro e Sauer, (2012, p. 9), em meio a uma realidade social cujos agricultores familiares possuem pouca ou nenhuma terra, em que difundem diversas formas do saber, da organização do trabalho, do cultivo de sementes e tecnologias não necessariamente ligadas aos modelos homogeneizadores de produção.

Navarro e Pedroso (2014) salientam que, no imaginário coletivo, a agricultura

familiar é vista como uma pequena produção de baixa renda. Já Dasmasceno et al., (2011), evidenciam que essa contribui significativamente para a criação de empregos, geração e distribuição de renda, diminuindo o êxodo rural no campo. Esse desconhecimento da real importância e do papel que ocupa a agricultura familiar, enquanto produtora de grande percentual dos alimentos consumidos, é resultante das políticas adotadas, onde historicamente o agronegócio e as grandes propriedades são disseminadas como a solução para o país. No mais, no processo de comercialização capitalista com suas características o agricultor familiar normalmente é o elo mais fraco dessa cadeia.

As discussões “em torno da agricultura familiar, longe de aparecerem como situações pontuais e localizadas, alcançaram uma dimensão universal” (LAMARCHE, 1997). Os estudos relacionados e às dinâmicas que movimentam esse grupo estão presentes em estudos acadêmicos e debates políticos, ganhando centralidade na condução da temática agrária, o que se deve em grande parte a referida heterogeneidade desses sujeitos.

Mesmo trabalhando em pequenas áreas e com indicadores de produtividade menores, além de acessar um conjunto muito inferior de políticas públicas, o agricultor familiar ainda é responsável por uma parcela considerável dos alimentos básicos e das proteínas que abastecem a população brasileira.

Dentro do segmento da agricultura familiar também há uma diversidade de modelos de exploração. Lamarche (1997), em seus estudos, observa que as explorações familiares não podem estar “compreendidas em um único modelo, em um mesmo lugar e em um mesmo modelo de funcionamento as explorações dividem-se em diferentes classes sociais segundo suas condições objetivas de produção, superfície, grau de mecanização, nível técnico e capacidade financeira”.

Essa diversidade ainda está associada à própria formação dos grupos ao longo da história, a heranças culturais variadas, a experiências profissional e de vida particulares, ao acesso e à disponibilidade dos recursos naturais, capital humano e capital social (BUAINAIN et al., 2011). Segundo o autor a diferenciação ainda está relacionada à inserção dos grupos em paisagens agrárias muito diferentes umas das outras, o acesso diferenciado aos mercados e à inserção socioeconômica dos produtores.

Contudo, o processo de reestruturação produtiva adotado no Brasil também contribuiu para a consolidação da realidade encontrada. Como exemplo, cita-se a pesquisa agrônoma, a qual direcionou seus esforços para os cultivos de exportação, selecionando as variedades melhoradas e preconizando métodos de cultivo frequentemente mais bem adaptados às condições de produção das grandes plantações, do que às necessidades e à situação encontrada nas propriedades camponesas (MAZOYER, 2010, p. 491).

O Estado é o principal agente que pode direcionar tanto a inclusão quanto à exclusão econômica e social de parcelas importantes da população camponesa”

(LAMARCHE, 1997). Esses questionamentos vão de encontro ao modelo de desenvolvimento do setor agrícola adotado no Brasil, o qual, o governo, por sua vez, tem se ocupado em beneficiar a agricultura empresarial em detrimento da familiar. Contudo, também beneficia a familiar quando esta se liga aos interesses político/econômico, como é o caso das políticas de incentivo a integração inter-setorial subordinando a agricultura familiar a grandes conglomerados agroindustriais.

Lamarche (1998), ainda chama a atenção ao fato de que o agricultor familiar brasileiro sempre esteve confrontado, sob diversas formas, ao latifúndio dominante. Dessa forma, o contingente de agricultores familiares disseminados no país historicamente procura estratégias que permitam sua independência, ainda que parcial, em alguns casos. As escolhas realizadas pelos agricultores familiares estão pautadas nas influências locais e regionais de mercado e aos costumes e hábitos do grupo familiar. Cada unidade pode realizar escolhas distintas, o que por fim deverá possibilitar sua permanência e reprodução.

Cabe salientar, que a partir dos anos noventa, atendendo a pressões da sociedade civil organizada, foram criados alguns mecanismos objetivando oferecer aportes à agricultura familiar. Um destes mecanismos é o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar/PRONAF. Pela primeira vez na história do Brasil foram criadas leis que beneficiam e reconhecem o agricultor familiar como um segmento diferenciado.

Desde a implantação do Programa, o governo anualmente amplia os recursos destinados ao PRONAF. No entanto, o apoio à agricultura familiar ainda é menor, se comparado com os investimentos voltados à agricultura empresarial. No ano de 2013, o aporte de recursos para a agricultura comercial, para o Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014, segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2016), foi de R\$ 136 bilhões; para a safra 2014/15, foram disponibilizados R\$ 156,1 bilhões e, o Plano Agrícola e Pecuário 2015/2016, contou com R\$ 187,7 bilhões, já para 2016/2017 o aporte de R\$ 185 bilhões. Enquanto que no Ministério do Desenvolvimento Agrário (2016), o Plano Safra 2013/2014 disponibilizou R\$ 21 bilhões à agricultura familiar, já para o plano safra 2014/2015, foram liberados R\$ 24,1 bilhões e, para 2015/2016, foi disponibilizado R\$ 28,9 bilhões, já para 2016/2017, foram R\$ 30 bilhões, um recorde para o segmento.

A distribuição dos recursos do Programa ocorre de forma desigual entre as regiões brasileiras. De acordo com os dados do Banco Central do Brasil - BACEN no ano de 2012, cerca de 73% dos recursos do PRONAF destinaram-se à região Sul, no Sudeste 19%, Nordeste 4%, Nordeste 2% e Centro-Oeste 2%. Essa disparidade de acesso aos recursos entre as regiões é um reflexo da organização, da integração dos agricultores ao mercado e as agroindústrias, do acesso às políticas, do papel das instituições de fomento a tecnologias, e da própria capitalização desses agricultores familiares em relação às demais regiões.

Apesar da região Sul do Brasil estar caracterizada como a que mais acessa os recursos do PRONAF, destacamos que nesta também ocorre de forma desigual entre

agricultores de diferentes municípios. O acesso é maior aos agricultores que produzem produtos de interesse do agronegócio, como é o caso da soja, do milho, do arroz, das frutas, das aves, dos suínos, do leite, dentre outros, quando estão vinculados a uma cadeia produtiva integrada ao mercado.

O PRONAF também apresenta entraves, como exemplo, o Programa não atende satisfatoriamente a todos os segmentos da agricultura familiar, à burocracia e às exigências excluem muitos agricultores dos recursos provindos do Programa. Apesar de exercer um avanço na política agrícola do governo federal, ainda não atende às necessidades da maior parte das unidades agrícolas familiares disseminadas pelo país. Em decorrência, a reprodução da agricultura familiar sempre esteve associada às lutas dos próprios agricultores pela garantia do espaço necessário à sua sobrevivência.

Apesar deste crescimento, Bianchini (2015, p. 97) relata que o PRONAF está vinculado a regras do Sistema Bancário e não chega a todo o conjunto dos agricultores. Dessa forma, os que não se enquadram nas normativas da Lei nº 11.326/2006 estão impossibilitados de acessar o programa. Por sua vez Gazolla e Schneider (2013), evidenciam ser necessário que o Programa avance politicamente, a fim de ajustar as reais demandas da agricultura familiar em suas várias dimensões, assim como, financiar empreendimentos que fortaleçam a célula básica da agricultura praticada em pequena escala: a família.

Nesse sentido, destacamos que a bibliografia especializada refere que a própria tipologia de agricultor familiar diz respeito a grupos socialmente localizados predominantemente nas regiões sul e sudeste do país. Corroborando essa assertiva as inúmeras “linhas” existentes no programa, linhas essas que são resultado da diversidade e heterogeneidade desse grupo.

É impossível pensar em desenvolvimento sustentável e endógeno para a agricultura familiar sem levar em consideração a diversidade existente, dentro do próprio segmento da agricultura familiar. A heterogeneidade de situações encontradas no espaço de reprodução da agricultura familiar não permite que políticas sejam projetadas analogamente aos contextos regionais. Desta forma, a descentralização das ações e a participação de atores sociais são elementos que podem intervir e colaborar para a instituição de políticas públicas mais apropriadas ao desenvolvimento da agricultura familiar em todas as suas especificidades.

Nesse sentido, o Estado constitui um agente de fundamental importância sua atuação se orienta ora no sentido da “exclusão econômica e social de parcelas importantes da população rural, ora no sentido inverso, de inserção de outras, através de medidas assistencialistas, em muitos casos meros reprodutoras da miséria rural e urbana” (LAMARCHE, 1998).

Decorrente desta situação percebe-se que a desvalorização da agricultura familiar é um processo antigo e ainda existente, uma vez que a sociedade contemporânea tem no paradigma urbanizante e industrializante seu referencial. Conseqüentemente, essa falta de interesse em oferecer suporte e espaço adequado para o desenvolvimento

da agricultura familiar tem criado obstáculos para sua reprodução. No entanto, apesar dos obstáculos a agricultura familiar ainda persiste em diversos espaços, e o Município de Santa Maria – RS é um exemplo desta persistência.

É essencial compreender que a agricultura está conectada ao circuito global do capital. Em cada período ou fase histórica, os agentes territoriais hegemônicos impõem mudanças e estas se refletem na organização sócio-espacial do espaço rural. Desta forma, a agricultura familiar adapta-se em função de sua história e do contexto econômico, social e político no qual sobrevive. Diante do exposto, há de se entender que o rural não possui uma essência a-histórica, mas uma essência que muda no tempo, como bem exemplifica Wanderley (2000).

Historicamente os agricultores familiares são levados a criar e recriar estratégias de sobrevivência frente à economia, explorando diversas possibilidades dentro de suas condições financeiras. Neste contexto, o espaço rural e os agricultores familiares se transformam a todo tempo, novas ruralidades e rearranjos sócio-espaciais vão surgindo.

A perspectiva que impomos é a de que houve um processo de ressignificação das próprias funções sociais do rural, tendo em vista a incorporação de novas funções, além da produção agrícola, como aponta Wanderley (2000). Portanto, na contemporaneidade, o espaço rural é multifuncional.

2.1 A Propriedade Familiar do Município de Santa Maria – RS

O município de Santa Maria/RS está localizado na região central do Estado do Rio Grande do Sul, conforme Figura 1. Sua configuração territorial está associada ao processo de ocupação e formação sócio-econômica da região Central do Rio Grande do Sul.

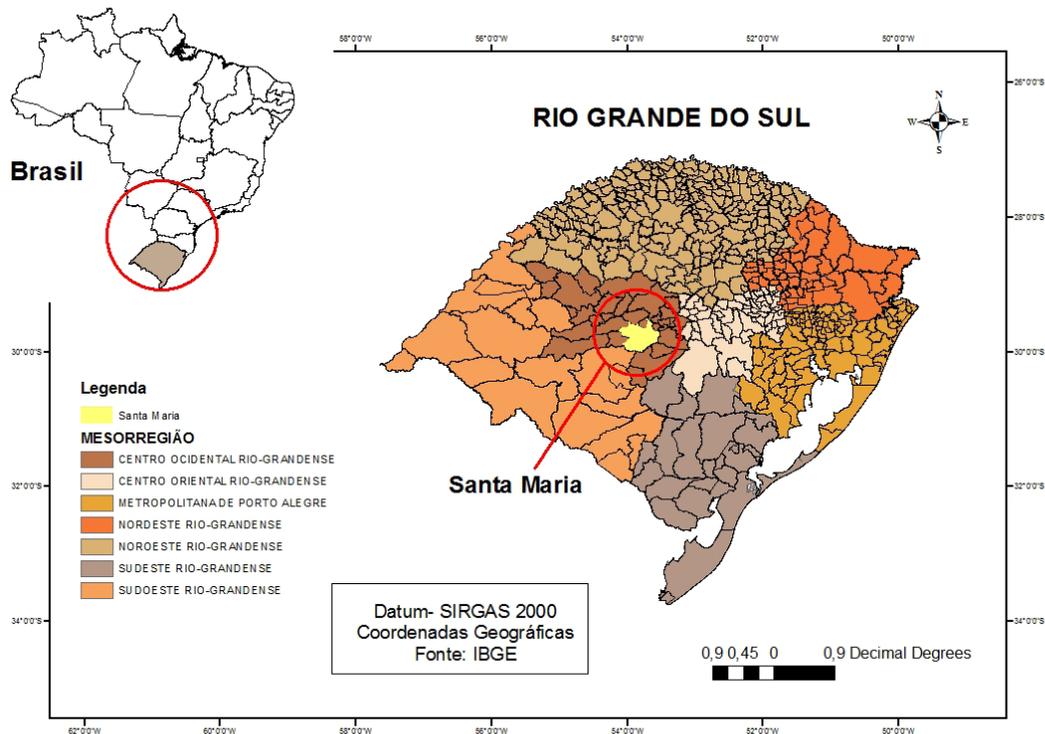


Figura 1: Localização do município de Santa Maria no Estado do Rio Grande do Sul.

Fonte: IBGE. Org.: CANCELIER, J.W, 2018.

O município possuía em 2017, segundo o IBGE, uma população de 278.445 mil habitantes, das quais 248.334 residem na área urbana e 12.693 na área rural. Nas últimas décadas a população total do município vem aumentando significativamente, contudo esse aumento ocorre prioritariamente na área urbana, a qual em 2010 já concentrava 95% da população total. Já no espaço rural ocorre com maior predominância o fenômeno da saída, do esvaziamento populacional, no período compreendido entre 1970 a 2010 ocorreu um decréscimo de 60,23% da população rural do município (EMATER, 2016).

Esse aumento significativo da população urbana ocorre principalmente pelo município constituir-se no maior polo econômico da região central do Rio Grande do Sul, se destacando pelas atividades ligadas ao setor terciário, pelas instituições de ensino superior, bem como pela presença das bases militares. Já o decréscimo da população rural é uma ocorrência que se manifesta praticamente em todo o Rio Grande do Sul, decorrendo principalmente da limitação de terras disponíveis, restrições financeiras, ausência e ou insuficiência de assistência técnica, estão entre os fenômenos que acentuam o processo.

A área territorial do município corresponde a 1.779,6 Km². Atualmente sua composição administrativa é formada por dez distritos sendo eles: a Sede, Arroio Grande, Palma, Pains, Passo do Verde, Santa Flora, São Valentim, Boca do Monte, Santo Antônio e Arroio do Só, conforme Figura 2.

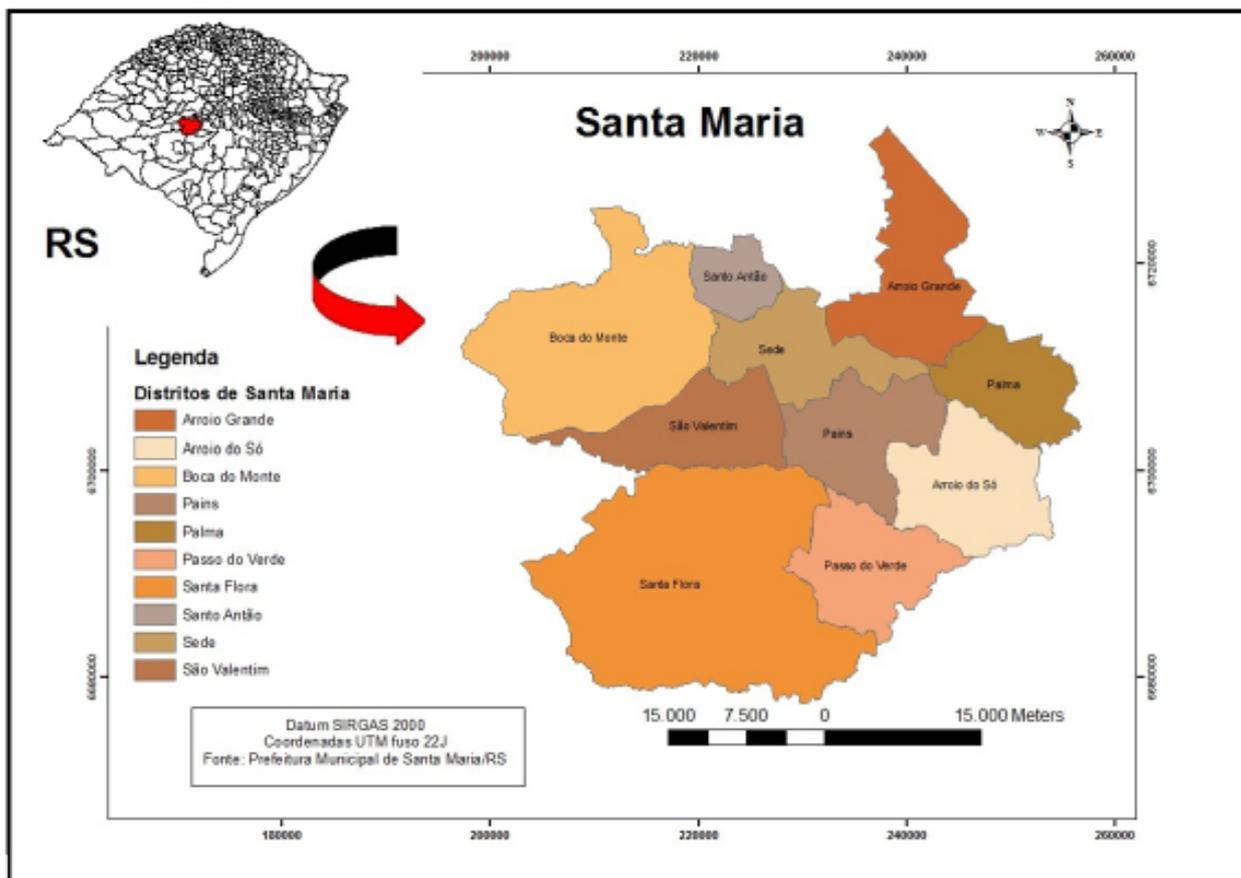


Figura 2 - Distritos de Santa Maria - RS

Fonte: Prefeitura Municipal de Santa Maria/RS. Org.: CANCELIER, J. W. 2018.

Neste município, em números de unidades, ocorre o predomínio dos estabelecimentos agrícolas familiares, caracterizados pela presença do minifúndios. Em relação ao tamanho das áreas são mais expressivas as unidades com área de 200 a 1000 hectares. A forma como foram ocupadas e distribuídas as terras refletem a atual estrutura fundiária do município conforme tabela 1.

Tamanho das propriedades	Número de propriedades	%	Área (ha)	%
Menos de 5 ha	493	21,20	1.134	0,77
De 5 a 20 ha	735	31,61	8.012	5,46
De 20 a 50 ha	518	22,28	16.029	10,93
De 50 a 100 ha	287	12,34	19.767	13,48
De 100 a 200 ha	142	6,11	19.195	13,09
Se 200 a 500 ha	101	4,34	30.105	20,53
De 500 a 1000 ha	37	1,59	26.017	17,74

Mais de 1000 ha	12	0,52	23.366	17,98
Total	2.325	100,00	146.625	100,00

Tabela 1: Estrutura Fundiária de Santa Maria-RS

Fonte: EMATER/RS (2016). Org.: CANCELIER, J.W.(2018).

A partir da tabela 1 é possível observar que das 2.325 propriedades rurais encontradas no município de Santa Maria, 2.033 são propriedades familiares. Ou seja, 87% das propriedades presentes são constituídas essencialmente por agricultores familiares.

A estes agricultores cabe uma pequena porção do espaço, apenas 30.64% da área total, são utilizadas pelas propriedades familiares. A concentração de terra é um fenômeno presente e atuante no espaço rural de Santa Maria - RS. Contudo, ainda diante destas circunstâncias os agricultores familiares conseguem se fazer presentes e atuantes nos mais distintos espaços em que estão inseridos.

As características naturais e o tamanho das propriedades são determinantes no uso e ocupação do solo, pois determinam o tipo de atividade agrícola que poderá se desenvolver. Neste sentido, cada distrito apresenta características específicas o que possibilita o desenvolvimento de diferentes atividades como pode ser observado a seguir:

- **Distrito de Palma** se destaca pelo cultivo de soja, milho, arroz e floricultura.
- **Distrito Arroio do Só** se destaca pelo cultivo de porongos, soja e gado.
- **Distrito Arroio Grande** a produção de verduras, milho, arroz, rota gastronômica.
- **Distrito Boca do Monte** se destaca com os cultivos de soja, arroz, piscicultura.
- **Distrito Pains** com o gado leiteiro.
- **Distrito Passo do Verde** o cultivo de soja e gado de corte.
- **Distrito Santa Flora** se destaca pelo cultivo da soja em menor proporção arroz, sendo expressivo o processo de arrendamento fundiário.
- **Distrito Santo Antônio** com a pecuária e produção de milho e aipim.
- **Distrito São Valentim** com a pecuária

Em toda a região central do Rio Grande do Sul, assim como em Santa Maria - RS, a impossibilidade que os agricultores familiares encontram para adquirir novas terras ocasiona à exploração desenfreada dos recursos naturais. Ao longo dos anos, esse processo tem ocasionado à perda da fertilidade natural dos solos e a contaminação dos

recursos hídricos, ocasionando queda na produtividade/rentabilidade da agricultura. Dentro dessa perspectiva, o espaço está em constante transformação, modificados diariamente pelas atividades realizadas.

Desta forma, novos usos e funções surgem e ressurgem cotidianamente para a agricultura familiar, e em Santa Maria - RS estas tendências também se manifestam cotidianamente a partir de novos arranjos sócio-espaciais. Nesse sentido, compreender as dinâmicas que condicionam a configuração do espaço rural é fator determinante para a análise dos elementos que determinam a permanência do agricultor familiar.

2.2 Tendências atuais da Agricultura Familiar no Município de Santa Maria

As exigências sobre o meio rural ultrapassam a simples função daquilo que o rural pode produzir e ficam segundo Souza (2006), “mais centradas naquilo que os inúmeros interesses econômicos, políticos e sociais desejam que produzam o que traz implicações quanto a reprodução da agricultura familiar”. Desta forma, o processo de reprodução do espaço geográfico envolve dinâmicas implementadas por distintos agentes sociais, os quais possuem demandas e interesses específicos.

Os agentes territoriais interessados neste novo mercado evidenciam-no como um espaço portador de qualidade da vida e bem-estar, criando novos usos, principalmente através dos condomínios rurais fechados, das chácaras de lazer e do turismo rural.

Todavia, é importante compreender que o espaço rural está em permanente transformações tanto de natureza físicas, sociais, econômicas e culturais. Compreendê-lo significa, antes de tudo reconhecer a heterogeneidade deste espaço. A esse respeito Barreto (2004, p.7) enfatiza que,

[] para melhor compreensão do espaço rural, há dois enfoques que permitem um olhar mais amplo sobre esse território. O primeiro trata da “pluriatividade” das famílias rurais, ultrapassando a concepção ainda utilizada de que as famílias no meio rural vivem apenas do trabalho em atividades agrícolas. Hoje, é possível perceber que há muitas outras ocupações que geram emprego e renda para essas famílias, como a construção civil, o artesanato, confecções, etc. O outro enfoque trata da “multifuncionalidade” da agricultura. Engloba as múltiplas funções do mundo rural que, além da produção e extração de bens privados, como alimentos, fibras, agroturismo e outros produtos comerciais, também desempenham funções que se referem à reprodução de bens públicos, como a manutenção da biodiversidade, conservação do solo, a paisagem rural, herança cultural, segurança alimentar, entre outros [].

No município de Santa Maria, encontram-se diferentes agricultores familiares, cada qual com características específicas que os diferenciam dentro do segmento. A pluriatividade é um fenômeno presente, principalmente com as práticas de processamento da produção, comercialização nas feiras e o turismo rural.

Pode-se enfatizar que o uso do espaço rural de Santa Maria - RS vem se modificando ao longo dos anos, principalmente a partir de 1990, quando ganham maior visibilidade na área rural fenômenos como a inserção do agronegócio e a produção do

soja e do arroz, os quais ampliam suas áreas de produção ano a ano particularmente sobre áreas anteriormente utilizadas pela agricultura familiar para cultivos de produtos de auto-consumo. Processo esse que vem alterando as dinâmicas produtivas e organizacionais das propriedades rurais. Haja vista, que os próprios agricultores familiares se inserem nessas cadeias produtivas, abandonando a policultura.

A partir do trabalho de campo constata-se que em cinco distritos estão presentes em maior ou menor intensidade a produção do soja e arroz, fenômeno esse que se intensifica com o passar dos anos. Ocorrendo a diminuição de áreas anteriormente destinadas a produção agrícola diversificada, prioritariamente as pequenas propriedades, modificando dessa forma as paisagens rurais e as dinâmicas de produção.

O cultivo do soja e arroz ocorrem de forma mecanizada exigindo pouca mão de obra, não suprimindo as necessidades de trabalho da própria população residente do campo. Se considerarmos que a maior parte da população residente na área rural do município é composta por adultos, especificamente 5.202 pessoas, acompanhados por mais 2.621 jovens (EMATER, 2016), que em razão da reduzida possibilidade de inserção nas atividades produtivas combinadas com a proximidade com o espaço urbano acabam abandonando o campo, contribuindo para outra característica importante do campo brasileiro, que diz respeito ao envelhecimento e a ausência de sucessão familiar nessas unidades de produção remanescentes.

Outro elemento observado e que nos chama atenção se refere ao fato do cultivo do arroz, que é mais tradicional no município, estar cedendo espaço aos cultivos do soja, o que se justifica, de acordo com os entrevistados, pela maior rentabilidade e menor penosidade do trabalho na sojicultura. O esvaziamento do campo no município é um dos reflexos das atividades agrícolas implementadas.

As dificuldades impostas levam os agricultores a buscar constantemente alternativas de reprodução econômica. Dessa maneira, além das atividades agropecuárias já consolidadas como a produção do milho, arroz, soja e feijão e produtos para o auto consumo, os agricultores familiares passam, também a se dedicar a outras atividades para implementar renda, muitas dessas por intermédio da Secretária de Município de Desenvolvimento Rural.

Buscando ampliar a produção primária no município, atualmente, a Prefeitura municipal de Santa Maria, através da Secretaria de Município de Desenvolvimento Rural, apoia programas/projetos que procuram dar visibilidade aos distritos rurais. Entre esses cita-se: Programa Municipal de Fruticultura; Programa Municipal de Floricultura; Programa Municipal de Apicultura; Programa Municipal de Piscicultura; Programa Municipal de Horticultura; Programa Municipal de Ovinocultura; Programa Municipal de Bovinocultura de Leite; Programa Municipal de Estimulo a Criação de Agroindústrias; Programa Municipal de Avicultura Colonial; Programa Municipal de Produção Florestal; Programa Municipal de Correção do Solo; Programa Municipal de Inseminação Artificial e o Programa Redes de Desenvolvimento Rural. A Secretaria de

Turismo com o Programa turismo e Segmentos nos quais estão inseridos projetos de turismo de aventura e turismo Rural. (PREFEITURA DE SANTA MARIA, 2016).

Dos onze programas disponibilizados, se destacavam no ano de 2016, enquanto tendências materializadas no espaço rural do município de Santa Maria; O Programa de Fruticultura visa suprir a demanda do mercado local e regional de frutas principalmente a partir das cítricas. Atualmente são 200 produtores envolvidos com o cultivo, sendo que a produção anual gira em torno de 622 toneladas segundo a Emater. A comercialização da produção não é vista como uma dificuldade, já que a maior parte das frutas comercializadas nos supermercados de Santa Maria vêm de produtores de outras regiões.

O Programa de Piscicultura, atualmente 300 produtores (EMATER, 2016), estão envolvidos com a atividade e a produção gira em torno de 150 toneladas ao ano. Essa produção é destinada ao mercado local. Os projetos em andamento pretendem aumentar a capacidade produtiva, sendo um fator determinante nessa atividade a geração de renda e trabalho no campo.

O Programa Municipal de Produção Florestal foi criado em 2013 com o intuito de tornar a propriedade autossustentável, ampliando a oferta de madeira.

O Programa de Horticultura com o incentivo para a produção das hortaliças, haja vista, que em Santa Maria a produção tem saída a partir das feiras coloniais e dos supermercados. A produção das hortaliças é considerada uma fonte de entrada de renda para as famílias que residem no campo, visto que semanalmente os produtos são comercializados nas feiras e mercados.

No que se refere a elementos que vêm modificando o uso do espaço rural no município de Santa Maria, podemos destacar que estão nesse momento presente as chácaras de lazer, fenômeno esse que vem se ampliando, muitas propriedades rurais são vendidas se tornando espaços de lazer para os finais de semana para famílias da área urbana. A propriedade rural somente como espaço de moradia não mais desenvolvendo atividades primárias. Assim como a associação de atividades agrícolas com atividades não agrícolas. A pluriatividade se coloca como uma estratégia de sobrevivência do homem do campo nos últimos anos.

O cultivo de hortaliças e a fruticultura dinamizam as propriedades rurais, segundo os entrevistados, visto que esses produtos são comercializados nos diversos pontos de feiras da cidade assim como em mercados.

Apesar dos problemas e das constantes transformações, observa-se que a agricultura familiar apresenta uma vasta capacidade de se “reinventar” e se adaptar aos novos cenários que vão surgindo.

O patrimônio sócio – cultural, o apego a terra, a vizinhança, ao espaço onde nasceu e cresceu, o identificam com o espaço rural e atuam diretamente sobre as decisões tomadas pelo grupo familiar. Muitos agricultores, principalmente os mais idosos, não se imaginam em outro espaço que não seja o rural. Desta forma, o espaço rural antes de ser um espaço de produção econômica é um espaço de reprodução

social, de convívio, de relações sociais e culturais, fortemente marcado pela dimensão simbólica.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Num contexto geral no Brasil, percebe-se que historicamente nos mais diferenciados espaços rurais ocorreu um desenvolvimento desigual e contraditório. O agricultor familiar é um agente social que está inserido nesse processo, implementando estratégias das mais diversas, estando confrontado com problemas de ordem estrutural e funcional.

Por sua vez, as políticas para o espaço rural não tem possibilitado grandes avanços para a agricultura familiar, visto que embora importantes, são insuficientes para dar conta da complexidade da temática no cenário nacional. Os projetos que incentivam a produção familiar, assim como, as atividades implementadas, têm gerado “certo” dinamismo econômico aos estabelecimentos agrícolas familiares, contudo, ainda não conseguem enfrentar algumas temáticas como a sucessão familiar.

As atividades eminentemente agrícolas já não garantem renda suficiente para manter a propriedade/família. A cultura de grãos como o feijão, milho, arroz vêm ocupando papel secundário nas propriedades, cedendo áreas para o cultivo do soja, o que pode comprometer a segurança alimentar dos sujeitos do campo, pela necessidade de adquirir esses produtos em mercados.

Buscando viabilizar a propriedade os agricultores investem em várias atividades e posteriormente mantém o foco naquelas que oferecem maior retorno. Este fato evidencia a multifuncionalidade e a pluriatividade do espaço rural de Santa Maria, cujos agricultores realizam uma busca constante de alternativas para garantir a reprodução social das famílias, ocorrendo um incremento na renda com as atividades para-agrícolas. Apesar do recurso da pluriatividade ser frequente, a atividade primária ainda é um componente central para a reprodução sócio econômica das famílias rurais.

Muitos espaços rurais vêm perdendo sua vitalidade econômica pela ineficiência dos agentes que mobilizam o território, o que implica também em uma fragilização sociocultural daqueles que permanecem no campo. Neste processo é vital compreender que o espaço rural não é estático, impõe constantes mudanças, sendo em alguma medida um palco das manifestações globais, de tal sorte que o mesmo precisa ser confrontado com os novos contextos presentes nos arranjos produtivos da atualidade. A agricultura familiar, para sobreviver neste modelo econômico excludente precisa se reinventar constantemente, se adaptar aos novos rearranjos espaciais que surgem constantemente.

Neste sentido, pode-se destacar que o espaço geográfico não é inerente as ações humanas, ele próprio é parte dessas ações, é reflexo e condição das materializações do processo de reprodução da sociedade.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, Alberto G. O. Pereira et al. *O planejamento do município e o território rural*. Junho de 2007. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br>. Acessado em: 15/09/2010.
- BIANCHINI, Valter. *Vinte anos do PRONAF, 1995 - 2015: avanços e desafios*. Brasília: SAF/MDA, 2015. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf/publica%C3%A7%C3%B5es>. Acessado em: 20/4/2017.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Crédito Rural*. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br>. Acessado em 04/12/2017.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Pronaf/SAF/MDA*. Disponível em: <http://www.pronaf.gov.br>. Acessado em: 04/12/2017.
- BUAINAIN, Antonio Márcio. *Trajetória recente da política agrícola brasileira*. Projeto utf/fao/036/bra, 1997. Disponível em: www.mda.gov.br. Acessado em 12/03/2017.
- BUAINAIN, A. M.; SABBATO, A. Di; GUANZIROLI, C. E. *Agricultura familiar: um estudo de focalização regional*. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/12/09O437.pdf>. Acesso em: 04/11/2017
- CASTRO, L. F. P.; SAUER, S. *A Problemática e as condicionantes dos arrendamentos rurais na agricultura familiar*. In: 50º Congresso da SOBER 2012, 2012, Vitória/ES. 2012
- CENSO AGROPECUÁRIO. *Agricultura Familiar no Brasil e o Censo Agropecuário de 2006*. Disponível em <http://sistemas.mda.gov.br/arquivos/2246122356.pdf>, Acesso em: 2/12/17.
- DAMASCENO, N. P.; KHAN, A. S.; LIMA, P. V. P. O Impacto do Pronaf sobre a sustentabilidade da agricultura familiar, geração de emprego e renda no estado do Ceará. *RESR – Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 49, n.1, p. 129-156. 2011.
- EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL - EMATER/RS. *Estudo de Situação do município de Santa Maria de 2015*. (documento obtido na Emater), 2016.
- GAZOLLA, M. SCHNEIDER, S. Qual “fortalecimento” da agricultura familiar? Uma análise do Pronaf crédito de custeio e investimento no Rio Grande do Sul. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, vol.51 no.1 Brasília Jan./Mar. 2013.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Censo Agropecuário de 2006*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 10/12/2017.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE - *Cidades*. Disponível em: [Ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acessado em: 10/3/2017.
- LAMARCHE, Hugues. *A agricultura Familiar: Comparação Internacional II do mito à realidade*: tradução: Frédéric Bazin. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1998.
- LAMARCHE, Hugues. *A agricultura Familiar: Comparação Internacional I Uma realidade multiforme*. Tradução: Ângela Maria Naoko Tijiwa. 2. edição. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1997.
- MAZOYER, Marcel, 1933 - *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea*. Marcel Mazoyer, Laurence Roudart; [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.

MATOS, Patrícia F.; PESSÔA, Vera L. S. Observação e entrevista: construção de dados para a pesquisa qualitativa em geografia agrária. In: RAMIRES, Julio C. de L.; PESSÔA, Vera L. S (Org.). *Geografia e pesquisa qualitativa: nas trilhas da investigação*. Uberlândia: Assis Editora, 2009. p.279-291.

NAVARRO, Zander; PEDROSO, Maria Theresa M. A agricultura familiar no Brasil: da promessa inicial aos impasses. *Revista de Economia*. NE, Fortaleza, v. 45, suplemento especial, p. 7-20, out./dez., 2014.

PESQUISA NACIONAL DE AMOSTRA POR DOMICÍLIOS – PNAD -2008: *Primeiras análises* – O setor rural março de 2010. Comunicados IPEA. Acesso em: 20/4/2016. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/100401_comunicadoipea42.pdf

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA. Disponível em: <http://www.santamaria.rs.gov.br/>. Acessado em: 10/12/2013.

PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR -PRONAF. *Manual do crédito rural*. Plano de safra da agricultura familiar – 2013 – 2014. Ministério do desenvolvimento Agrário. Disponível em: <http://www.pronaf.gov.br>. Acessado em: 04/12/2013.

WANDERLEY, M. N. B. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas: o “rural” como espaço singular e ator coletivo. *Revista Estudos sociais e Agricultura*. n.15, p. 87-145, 2000.

AGROBIODIVERSIDADE - “SEMENTES CRIOULAS” - SABERES E PRÁTICAS EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DO PARANÁ

Cleusi Teresinha Bobato Stadler

Doutoranda/ PPGG- UEPG/PR

Imbituva/PR

RESUMO: O presente trabalho discute a produção do conhecimento científico na geografia a partir da decolonialidade, de outras vozes e sujeitos sociais, numa perspectiva geo-histórica, fazendo uma interlocução entre o conceito de território e espaço e a relação com os sujeitos que constroem o espaço rural das Comunidades Tradicionais do Paraná. Inserido no Projeto de Tese, o fenômeno geográfico a ser pesquisado é a territorialidade dos Faxinalenses, Quilombolas e Caiçaras, suas práticas, memórias, os conhecimentos da agrobiodiversidade e das sementes crioulas, as dinâmicas de trabalho familiar e comunitário, alimentação, conhecimentos técnicos/tradicionais, que determinam muitos saberes cotidianos e de socialização, como se materializam e são simbolizadas no espaço destas comunidades. Como está em fase inicial de Projeto de Pesquisa ainda não se tem totalidade de resultados.

PALAVRAS-CHAVE: Agrobiodiversidade; Práticas Culturais; Comunidades Tradicionais.

AGROBIODIVERSITY - “CRIOLA SEEDS”
- KNOWLEDGE AND PRACTICES IN
TRADITIONAL COMMUNITIES OF PARANÁ

ABSTRACT: This paper discusses the production of scientific knowledge in geography from decoloniality, from other voices and social subjects, in a geo-historical perspective, making a dialogue between the concept of territory and space and the relationship with the subjects who build the rural space. of the Traditional Communities of Paraná. Inserted in the Thesis Project, the geographical phenomenon to be researched is the territoriality of Faxinalenses, Quilombolas and Caiçaras, their practices, memories, knowledge of agrobiodiversity and Creole seeds, the dynamics of family and community work, food, technical / traditional knowledge. , which determine many everyday knowledge and socialization, how they materialize and are symbolized in the space of these communities. As it is in the initial phase of the Research Project, the results are not yet complete.

KEYWORDS: Agrobiodiversity; Cultural practices; Traditional Communities.

1 | INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma discussão introdutória dos

conceitos geográficos – território e espaço. Em virtude da complexidade do assunto, não é possível no presente texto o aprofundamento destes conceitos, mas o destaque será à relação com o Projeto de Pesquisa Sementes Crioulas – Saberes e Práticas em Comunidades Tradicionais no Paraná, em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação, Doutorado em Geografia da Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR.

No final do século XX e início do XXI, a Geografia vem trazendo inúmeras contribuições para a sociedade no tocante ao conhecimento científico, através de análises, discussões, debates, divergências e até mesmo profundos enfrentamentos teóricos e metodológicos. Esses enfrentamentos vão marcar a revisão de paradigmas, conceitos e pensadores, permitindo novos olhares sobre essa dinâmica e importante ciência.

A primeira parte do trabalho foi elaborada através da leitura de estudiosos que foram considerados como centrais nos conceitos da Geografia, fazendo uma interlocução entre o conceito de território e espaço e a relação com os sujeitos que constroem o espaço rural de quatro Comunidades Tradicionais do Paraná- Faxinal de Sete Saltos/Ponta Grossa/Pr, Faxinal dos Galvão/Imbituva/PR, Quilombola Palmital dos Pretos/Ponta Grossa/PR e Guaraguaçu/Pontal do Paraná/PR.

Utilizando-se do Método Científico Comparativo das Comunidades Tradicionais Faxinalenses, Quilombolas e Caiçara, busca-se no Projeto de Pesquisa da Tese, a relação entre o empirismo, a desconstrução e produção do pensamento científico, a compreensão da realidade através de vários campos do conhecimento, pois as Comunidades Tradicionais no Paraná não podem ser generalizadas como iguais, mas sim com temporalidades, subjetividades e territorialidades diferentes.

Para K. POPPER(1972), a realidade não é verdade absoluta, está sempre em constante transformação, assim como as Comunidades Tradicionais, em temporalidades e espacialidades diferentes, estão sempre em constante transformação, nas territorialidades, na relação com o espaço e Natureza.

Norbert Elias defende que nada se produz num vazio teórico e social, sem teoria e observação, o que vem de encontro a K. Popper, que defende que devemos dialogar com os fenômenos, com as observações, começar a ver o conhecimento científico com o olhar de outros “campos” (Pierre Bourdieu), reconhecer que não existem fatos únicos, mas outras leituras da realidade.

Muitas das Comunidades Tradicionais, como os faxinalenses, quilombolas e caiçaras, estão ainda para serem estudadas, visibilizadas, (re) interpretadas e (re) significadas. A formação socioespacial dessas comunidades ocorre no contexto de processos históricos marcadas por rupturas e discontinuidades, estreitas relações entre o espaço físico – a natureza – com a mata de araucária, os ervais nativos e as atividades humanas o que caracteriza a cultura dessas populações rurais. Essas relações acabam por transformar e construir paisagens associadas a regiões do Paraná Tradicional¹ e suas Comunidades.

Se entendermos o espaço enquanto a esfera da multiplicidade, o reino das

trajetórias múltiplas, como nos propõe MASSEY (2008), onde ele não pode nunca ser fechado, onde sempre haverá resultados não previstos, relações, elementos de acaso, imaginações, significados, processos, práticas materiais efetivas, então, é preciso instituir uma abertura de diálogo com outros saberes, outras narrativas, que contextualizem a territorialidade das comunidades tradicionais.

Este novo diálogo geográfico e sociológico poderá contextualizar as diversidades socioambientais das comunidades faxinalenses, quilombolas e caiçaras, acerca dos fenômenos, espacial (o território das comunidades) e temporal (o tempo social/biológico), como múltiplas escalas e dimensões. Um repensar científico com base em uma mentalidade aberta às subjetividades e práticas dos indivíduos, um olhar sobre o outro e sobre a natureza, sob o ângulo da agrobiodiversidade, nas memórias, práticas e saberes, nas atitudes e relacionamentos com os “outros”, dando voz aos diversos sujeitos e suas territorialidades geo-históricas.

Para compreendermos a produção do conhecimento científico na geografia como um novo campo epistêmico, liberto de toda opressão e dominação, precisamos entender o pensamento “decolonial” de Walter MIGNOLO (2003). Olhar o mundo através de uma perspectiva geo-histórica, identificando a produção do conhecimento pelo viés não apenas a partir da epistemologia totalitária europeia, mas também a partir da decolonialidade, outras vozes de outros sujeitos sociais. Fazer ciência a partir dos que foram tirados os “direitos de fala”, reconhecer a pluralidade epistêmica, produzir outro paradigma científico e social, onde estejam presentes os espaços, a voz, o conhecimento de negros, mulheres, comunidades rurais (chamadas tradicionais), buscar uma descolonização do conhecimento em diferentes esferas, como um conjunto de conhecimentos e práticas, como por exemplo, o etnoconhecimento geo-histórico, as territorialidades, lugar vivido e habitado, a memória das Comunidades Tradicionais do Paraná – faxinalenses, quilombolas e caiçaras.

2 | ESPAÇO, PRÁTICAS E SABERES EM COMUNIDADES TRADICIONAIS NO PARANÁ

A base da Geografia como ciência e a procura do entendimento das dinâmicas do espaço se dá pela escola francesa e alemã, no século XIX. Já no século XX, geógrafos apontaram elementos importantes para a compreensão do espaço em suas contradições. No século XXI, o que se percebe é a tentativa de trazer novas faces

1 De acordo com a Historiografia Paranaense, Ruy Wachowicz, (2002), podemos dividir a ocupação do estado em três áreas histórico-culturais: a primeira com o Paraná Tradicional, século XVII, com a procura do ouro, século XVIII com o latifúndio campeiro dos Campos Gerais, com base na criação e no comércio do gado. E, mais tarde, no século XIX, nas atividades extrativas e no comércio exportador de erva-mate e da madeira; a segunda área seria do Paraná moderno, já no século XX, sendo a do Norte, com a agricultura tropical do café mais diretamente ligada a São Paulo. E a terceira área, após meados da década de 1950, a do Sudoeste e Oeste, dos criadores de suínos e plantadores de cereais, ficou a princípio mais intimamente ligada ao Rio Grande do Sul.

do real a partir de perspectivas espaciais, descartando especialidades e permitindo a leitura das multiplicidades de perspectivas dos fenômenos.

O espaço pode ser apresentado a partir de diferentes abordagens. Mas nos propomos a discutir o espaço relacionado ao tema de pesquisa – as Comunidades Tradicionais. Propomos-nos a compreender o espaço enquanto a esfera da multiplicidade, o reino das trajetórias múltiplas, como defende MASSEY (2008), onde ele não pode nunca ser fechado, onde sempre haverá resultados não previstos, relações, elementos de acaso, imaginações, significados, processos, práticas materiais efetivas, então, é preciso instituir uma abertura de diálogo com outros saberes, outras narrativas, que contextualizem a territorialidade das comunidades tradicionais.

O espaço é considerado por muitos geógrafos como a condição de ocorrência dos fenômenos. Todas as relações somente podem ocorrer no espaço e a partir do espaço. Na concepção de Kant, importante filósofo do século XVIII, o espaço é uma representação necessária *a priori*, que serve de fundamento a todas as percepções exteriores.

Para HARTSORNE (1978), o espaço é estudado pela diferenciação de áreas. O espaço é absoluto, uma entidade distinta, física e real, por fim, empírica. Então o espaço das Comunidades Tradicionais, como os Faxinais, Quilombolas e Caiçaras seria apenas um espaço físico, a área que compõem essas comunidades. Mas não podemos deixar de entender o espaço dessas comunidades, enquanto um produto histórico, uma organização espacial, onde a ação humana modela a superfície da terra.

Para SOUZA (2013, p. 38), “como descrever e compreender a organização espacial de caiçaras, faxinalenses ou de quilombolas sem tomar em consideração o papel de feições da “natureza primeira”? Para ele, a relação do homem com a natureza sempre é mediada pela cultura e história. Então, essa “natureza primeira”, que corresponde aos ambientes naturais dessas comunidades, como os rios, florestas, solo, devem ser levados em conta e estudados com métodos e técnicas inerentes às ciências naturais, mas também não podemos descartar sua “natureza segunda” que abrange a materialidade transformada pela sociedade, os campos de cultivo, a construção das casas e espaços sociais e culturais.

Se compreendermos o espaço como ação humana, então o espaço geográfico é a natureza modificada pela humanidade através do seu trabalho e suas ações socioculturais. Roberto Lobato CORRÊA (2003) explica que a organização espacial é reflexo da ação humana ao longo do tempo, consequência do trabalho e da divisão do trabalho. O espaço é entendido como espaço social, vivido, em estreita correlação com a prática social. A produção do espaço é resultado da ação do homem sobre a natureza. A organização do espaço reflete em como a população utiliza-o em virtude das técnicas disponíveis e das necessidades humanas.

As práticas culturais, imateriais, o etnoconhecimento, dialoga com o espaço material, físico. Assim dentro de uma perspectiva de Milton SANTOS (1978), temos

que olhar para o espaço enquanto resultado de uma organização espacial. Portanto para que as Comunidades Tradicionais, como os Faxinais funcionem ele têm que estar relacionado a uma organização espacial. Ele produz uma organização espacial. Essa organização é condição para reprodução das mesmas relações sociais. Quando pensamos a organização das comunidades tradicionais, percebemos que ela é reflexo do trabalho cotidiano dos sujeitos destas comunidades, mas também é condição para a reprodução das mesmas relações sociais. Podemos dizer então que toda *vivência social é uma vivência espacial*. As vivências e práticas dos sujeitos faxinalenses, quilombolas ou caiçaras são vivências espaciais, se constituem no espaço físico/material, mas também imaterial, suas subjetividades.

Na geografia humanística e cultural de modo bem amplo, o espaço é visto a partir da afetividade, simbolismo, significado e no lugar seu principal argumento para se estudar a sociedade. O significado de espaço para essa corrente é que espaço e lugar são intrínsecos ao modo de ser/estar no mundo, definido por meio da valorização das pessoas, sentimentos, crenças e percepções, um espaço dotado de significados e carga simbólica, ao qual se associam imagens muitas vezes conflitantes.

Para os faxinalenses, quilombolas e caiçaras, suas comunidades têm o sentido de “lugar”, mas não “qualquer lugar”, mas sim dotado de uma carga simbólica, de significados, um *espaço vivido*: vivido, claro, pelos que lá moram ou trabalham quotidianamente. (SOUZA, 2013). Para as comunidades tradicionais, o lugar pode se modificar, sem que o espaço, em sua materialidade, tenha se modificado, ou seja, os faxinalenses podem não ter mais as mesmas práticas e saberes de plantio de sementes crioulas, a maneira de fazer farinha no monjolo, o puxirão com festa e baile, mas as alterações físicas, materiais e práticas consideradas mais modernas não alteram a sua imagem de um lugar enquanto faxinal.

Para os faxinalenses, quilombolas e caiçaras existe um “sentido de lugar”, uma afetividade, sentido do viver, pertencer aquele lugar, como um resultado de processos sociais e ambientais interconectados. O lugar como espaço percebido e vivido, dotado de significado, o sentido de lugar através dos saberes, práticas, da história que se pretende identificar nas Comunidades Tradicionais.

Para Edward RELPH² lugar é fundamental para a manutenção da proteção dos seus sujeitos, manterem uma identidade “do lugar” e “com o lugar”.

“As abordagens fenomenológicas do lugar, por exemplo, têm tendido a enfatizar os modos como os indivíduos e as comunidades desenvolvem ligações profundas com os lugares por meio da experiência, da memória e da intenção”. (Relph, 1976) (SOUZA, 2013, p.114).

A perspectiva de RELPH vem de encontro ao que se pretende compreender no Faxinal de Sete Saltos, Palmital dos Pretos e Guaraguaçu, Comunidades Tradicionais

2 No original: “Phenomenological approaches to place, for example, have tended to emphasize the ways in which individuals and communities develop deep attachments to places through experience, memory and intention (Relph, 1976)”.

do Paraná, onde o entendimento de lugar vai muito além da simples localização e de individualidade do espaço, mas, como defende CLAVAL (2001, p. 55), “estão carregados de sentido para aqueles que os habitam ou que os freqüentam.” São acrescentadas a percepção, os símbolos, a religiosidade, os valores e as identidades coletivas, características e heranças culturais dos indivíduos. O lugar é o espaço vivido, dotado de significados próprios e particulares que são transmitidos culturalmente.

Analisar essas comunidades como espaços de diferentes narrativas, trajetórias e formas de uso do poder, de conflitos, rupturas e forças que percorrem e usam desigualmente os recursos do espaço, vem de encontro as dimensões espaciais/ territoriais e as variáveis sociais, econômicas, culturais, em jogo na configuração de práticas e saberes locais da natureza (FLORIANI, 2013). Os faxinalenses, quilombolas, caiçaras, enquanto novos atores sociais construíram sua territorialidade, práticas econômicas, socioculturais e práticas simbólicas vinculadas ao meio rural, configurando assim, patrimônios imateriais através de suas vivências e cotidiano.

De acordo com o conhecimento científico, o fenômeno geográfico é a territorialidade das Comunidades Tradicionais, as práticas e as representações que essas comunidades possuem a respeito da agrobiodiversidade e das sementes crioulas, as dinâmicas de trabalho familiar e comunitário, alimentação, conhecimentos técnicos e tradicionais, que determinam muitos saberes cotidianos e de socialização, que se materializam e são simbolizadas no espaço da paisagem rural destas comunidades.

Essa nova perspectiva traz a necessidade de repensar a forma pela qual se interpretam as realidades rurais, a fim de compreender as temporalidades e espacialidades camponesas em sua complexidade, um repensar científico com base em outros saberes que permitam re-estabelecer as conexões entre sociedade e natureza, o urbano e o rural, o tempo e o espaço, o subjetivo e o objetivo.

Apartir de conceitos geográficos, históricos e sociológicos, podemos analisar como as Comunidades Tradicionais, em especial os Faxinalenses, Quilombolas e Caiçaras, através da agrobiodiversidade e das sementes crioulas, materializam, reproduzem e simbolizam no espaço rural destas comunidades, a sua voz, seus saberes, como constroem suas territorialidades e dão sentido a suas identidades. Quais são suas memórias do “saber fazer”. Como conservam e trabalham com as sementes crioulas.

É necessário ultrapassar o conhecimento da ciência convencional e tentar buscar uma epistemologia socioambiental que se aproxime dos conhecimentos e práticas socioculturais, do uso dos recursos naturais, das dinâmicas de trabalho familiar e comunitário, das práticas religiosas, alimentares, dos conhecimentos técnicos e tradicionais, que determinam os estilos de vida dos agricultores destas comunidades no presente.

Michel de CERTEAU (2009) defende que o espaço é produzido pelas ações dos sujeitos históricos. Portanto, analisar a territorialidade dos sujeitos destas comunidades, é tentar compreender o espaço praticado por esses sujeitos, a partir de suas ações sociais e culturais. É tentar compreender o espaço, visto como algo

abstrato, como esfera de possibilidades, de multiplicidade, da coexistência conflituosa de várias trajetórias.

Através dos estudos de MASSEY (2008), temos que pensar em um espaço além do abstrato, um espaço onde a pluralidade humana e a heterogeneidade estejam presentes e nesse sentido estão presentes os conflitos, as diferentes formas de uso do poder, os consensos, as rupturas e as forças que percorrem e usam desigualmente os recursos do espaço. Um espaço aberto, plural, múltiplo e em conflito, composto por diferentes narrativas.

Essa multiplicidade que traz o espaço enquanto produto de inter-relações pode ser analisada através das práticas sociais e produtivas impostas pelo ambiente em que vivem, do Faxinal dos Sete Saltos, Comunidade Quilombola Palmital dos Pretos e Comunidade Caiçara. Podemos pensar essas comunidades como espaços de resultados imprevisíveis e de ligações ausentes, com uma pluralidade de trajetórias, com uma heterogeneidade, onde o social é construído, onde foram estabelecidas estratégias para dominar estes espaços.

Para STRACHULSKI e FLORIANI (2017), a paisagem se forma através do olhar dos homens, com o rosto humano. “Um mesmo território não se torna paisagem senão por meio do cruzamento de múltiplos olhares, de fenômenos sensoriais e cognitivos partilhados”. A paisagem pode ser então analisada pelo aspecto social e através do sistema produtivo, pois é num dado espaço que uma comunidade vai produzindo bens materiais e culturais, constituindo ou delineando uma paisagem.

Essa paisagem vai sendo constituída, apropriada pelos moradores das comunidades rurais através de seus conhecimentos vernaculares, tradicionais, éticos de como utilizar-se das terras, de uma agrobiodiversidade que não agrida a natureza. Por isso, procuram as sementes crioulas e com suas práticas e técnicas tradicionais vêm adaptando seus cultivos às condições locais de cada comunidade, desenvolvendo conhecimentos particulares dos elementos da paisagem.

No Brasil, a Lei de Proteção de Cultivares (Lei 9.456/97) e a Lei de Sementes e Mudas (Lei 10.711/03) têm como objetivo incentivar camponeses e populações tradicionais para a produção de suas próprias sementes de variedades locais, chamadas também de crioulas. As sementes crioulas são sementes que não sofreram nenhum tipo de modificação genética por técnicas de melhoramento. As práticas de manejo são desenvolvidas por pessoas mais antigas nas comunidades tradicionais, como os Quilombolas, Faxinalenses, Caiçaras, Caboclos e muitas outras comunidades.

O conhecimento local e a cultura com as sementes crioulas podem ser considerados integrantes da agrobiodiversidade, pois é a atividade humana do plantio, agricultura e suas técnicas que molda e conserva esta biodiversidade. As espécies cultivadas que compõem o agroecossistema, constituem um patrimônio o qual é a base alimentar e a fonte de matéria-prima para inúmeras atividades de populações locais. Essas populações contribuem no processo de seleção e adaptação desses cultivos para a realidade local (OLIVEIRA, 2006).

As sementes crioulas são mais que alimentos, é o símbolo da religiosidade, da cultura, do folclore, da esperança, da valorização do que é nativo, do lugar. É através delas que as comunidades tradicionais podem, na prática, exercer sua resistência camponesa e guardar sua cultura.

No espaço construído pela interação histórica, social e cultural, os povos tradicionais e seus descendentes realizam suas práticas de trabalho, coleta de sementes, práticas religiosas, culinárias e festivas. São essas práticas que os identificam e que se tornam um espaço simbólico ligado a um conjunto de significados. Esses significados estão relacionados à maneira como preparam os alimentos, como realizam as práticas agrícolas, às interações familiares e sociais. Essas práticas sociais envolvem as relações sociais – memórias, vivências, forças, tensões, disputas. As relações da agrobiodiversidade e sementes crioulas com o espaço habitado, vivido, apreendido, incorporado, bem como a organização socioeconômica, a produção cultural, são fundamentais para entendermos a territorialidade, essenciais na vida das comunidades tradicionais.

3 | METODOLOGIA

A pesquisa nas comunidades seguirá a metodologia de imersão em campo em um trabalho coletivo com o grupo de pesquisa Interconexões-UEPG, “Das Territorialidades Tradicionais às Territorializações da Agroecologia” a qual a pesquisa está inserida. Através de uma observação-participante e dialógica com os moradores no cotidiano das comunidades, será levantado às informações, os pontos limitantes do território das Comunidades e os pontos identitários-simbólicos.

Após algumas imersões necessárias nas Comunidades serão desenvolvidas entrevista semi-estruturada, história oral e memória, estudo comparativo, mapas mentais com a geografia das representações. Será organizado um “ Banco de Sementes Crioulas”, mapas mentais, filmagens, gravações, fotografias, documentos, diários de campo, croquis, entre outros.

A coleta de material etnogeográfico histórico, nas comunidades tradicionais, seguirá a metodologia do trabalho de campo aliada a observação-participante. Na observação-participante aos moldes de Goffman (2010) o pesquisador-observador propõe-se a participar da vida cotidiana do grupo pesquisado, analisando espontaneamente as ações dos sujeitos, enquanto coleta as informações necessárias a sua pesquisa segundo seu olhar de pesquisador.

A pesquisa pretende produzir mais dados qualitativos do que quantitativos, onde os procedimentos metodológicos consistirão na aplicação de técnicas de pesquisa participativa como elaboração de entrevistas de caráter aberto, semi-estruturada com agricultores e moradores das comunidades, onde as informações obtidas serão sistematizadas em tabelas, gráficos e mapas, com a utilização do programa Quantum GIS –QGIS 3.0. As fotos e imagens serão georreferenciadas no programa Quantum

Gis 3.0, a partir da qual serão elaborados mapas da agrobiodiversidade, cartografia social e cartogramas das comunidades em estudo.

Nessa pesquisa a história oral tem papel muito importante como metodologia de análise das memórias, carregadas de subjetividade, dos sujeitos envolvidos no processo histórico do objeto de estudo. Utilizando-se da narrativa oral, mas não desvinculando das fontes primárias, procuramos compreender a memória das comunidades tradicionais, o seu cotidiano, a cultura destes povos.

A pesquisa se propõe utilizar a abordagem etnometodológica H-F-P para compreender os saberes e práticas locais das comunidades em estudo, isto é, na tríade hermenêutica (análise das narrativas), fenomenologia (percepção e representações dos fenômenos da agrobiodiversidade) e práticas (cotidianas), envolvendo a relação dos sujeitos da pesquisa com o território/territorialidade. (MACEDO, 2010).

Segundo FLORIANI (2014), a abordagem etnometodológica pode ser representada pela figura abaixo, onde trata-se de interpretar narrativas, representações e práticas de natureza.

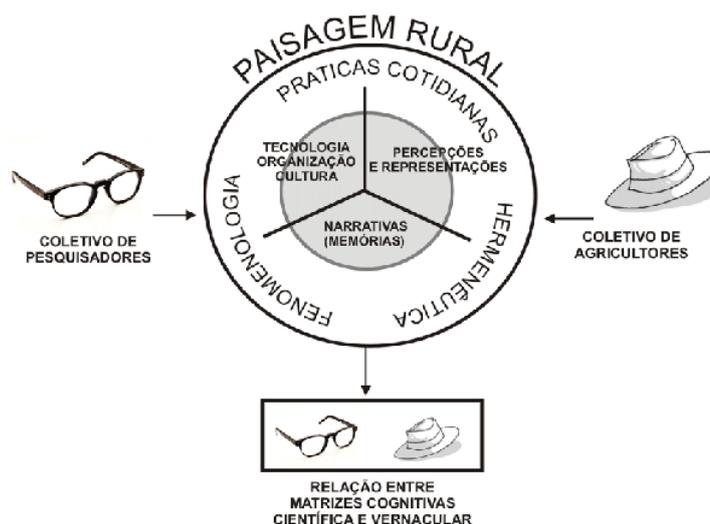


Figura 1 – Estrutura da abordagem etnometodológica. Org: Floriani, 2014.

Através desta abordagem etnometodológica, num primeiro momento serão realizados estudos a campo para a observação-participante e depois serão identificados sujeitos-chaves que apresentem conhecimentos e práticas de agrobiodiversidade singular em relação aos demais para nos levar a outras pessoas das comunidades que tenham essas mesmas práticas em seu cotidiano e possam identificar sementes crioulas.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como o Projeto de Tese ainda está em sua fase inicial, é a partir de conceitos geográficos, históricos e sociológicos, que poderemos analisar como as Comunidades

Tradicional, em especial os Faxinalenses, Quilombolas e Caiçaras, através da agrobiodiversidade e das sementes crioulas, materializam, reproduzem e simbolizam no espaço rural destas comunidades, a sua voz, seus saberes, como constroem suas territorialidades e dão sentido a suas identidades. Quais são suas memórias do “saber fazer”. Como conservam e trabalham com as sementes crioulas.

Através de uma análise geo-histórica com os conceitos de territorialidades, espaço praticado: lugar vivido e habitado, memória é que pensamos a formação dessas Comunidades Faxinalenses, Quilombola e Caiçara enquanto territórios geográficos e grupos sociais, pois as características naturais, históricas e culturais destas comunidades servem como referências ao passado e presente, fazendo com que sua preservação e valorização sejam do interesse para a sociedade atual. O patrimônio cultural material/imaterial composto por práticas e saberes, representam a memória das Comunidades. Sua representatividade, reconhecimento e valorização são elementos essenciais para se pensar uma região/local enquanto espaço praticado: habitado, lugar vivido. Como está em fase inicial o Projeto de Pesquisa ainda não se tem totalidade de resultados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **LEI Nº 9.456, DE 25 DE ABRIL DE 1997**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9456.htm.

BRASIL. **LEI Nº 10.711, DE 5 DE AGOSTO DE 2003**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.711.htm.

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano I: as artes do fazer**. Petrópolis: Vozes, 2009. 316p.

CLAVAL, P. **A geografia cultural**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001. 453p.

CORRÊA, R. L. **Região e organização espacial**. São Paulo: Ática, 2003.

ELIAS, N. **O processo civilizador**- uma história dos costumes. Rio de Janeiro, Zahar, 1984.

FLORIANI, N. RIOS, F. Ther, F. Dimas. “Territorialidades alternativas e hibridismo no mundo rural”, **Polis [Online]**, 34, 2013. Disponível em: <http://polis.revues.org/8759>. Acesso em 17/06/2018.

GOMES, P., CORRÊA, R. L., CASTRO, I. E. **Geografia: conceitos e temas**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. 356p.

HARTSHORNE, R. **Propósitos e Natureza da Geografia**. Tradução Thomaz N. Neto. São Paulo: Hucitec, 1978.

MACEDO, R. S. **Etnopesquisa crítica etnopesquisa-formação**. 2 ed. Ed. Liber Livro, Brasília, DF, 2010

MASSEY, D. B. **Pelo Espaço**: uma nova política da espacialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 312p.

POPPER, Karl R. **A Lógica da Pesquisa Científica**. São Paulo: Editora Cultrix, 1972. 567p.

RELPH, E. **Lugar e Placelessness**. This commentary is published as a chapter in Key Texts in Human Geography, P. Hubbard, R. Kitchen, & G. Vallentine, eds. London: Sage, 2008, pp. 43-51 © David Seamon & Jacob Sowers. Disponível em: <https://studylib.net/doc/8795189/place-and-placelessness--edward-relph>.

SANTOS, B. de S. **Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado**. São Paulo: Cortez, 2004. 821p.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova: Da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica**. 6ª. ed. São Paulo: Editora da USP, 2002. 288p.

SOUZA, M. L. 1963. **Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 320p.

STRACHULSKI, J., FLORIANI, N. A Etnobotânica das Plantas indicadoras da qualidade das terras de subsistema faxinalenses 'Terras de Plantar'. In: CARVALHO, S. M., FLORIANI, N. **Faxinal Taquari dos Ribeiros: diálogos interdisciplinares, sustentabilidade e etnoecologia**. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2017. 139-15.

INVISIBILIDADE E RESISTÊNCIA DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS EM CORUMBÁ- MS: ESTUDO DE CASO NA SUB-REGIÃO PARAGUAI DO PANTANAL

João Batista Alves de Souza

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Mato Grosso do Sul - IFMS
Ponta Porã - MS

RESUMO: O presente trabalho surge na expectativa de analisar a invisibilidade e resistência das Comunidades Quilombolas na Sub-Região Paraguai do Pantanal. Através dessa análise buscaremos compreender o processo de produção espacial das comunidades quilombola remanescentes, como são estabelecidas as relações de poder e produção territorial juntamente com relação sociedade e natureza nas CRQ's, bem como a produção de alternativas econômicas, nesses territórios. Para que possamos ter a compreensão da realidade vivenciada pelas CRQ's optamos em fazer as seguintes intervenções, revisão bibliográfica, levantamento de dados junto à (FCP) Fundação Cultural Palmares, INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), IMNEGRA (Instituto da Mulher Negra do Pantanal), além da realização de entrevistas nas comunidades quilombolas do Pantanal, cuja finalidade será analisar a resistência e reconhecimento dos direitos quilombolas. A pesquisa está na fase inicial, nesse contexto pretendemos compreender a resistência das CRQ's suas relações com agronegócio no

Mato Grosso do Sul, que ao contrário das comunidades quilombolas existentes em outras regiões brasileiras, as CRQ's foram inseridas na invisibilidade frente à realidade do modo de produção capitalista. O desafio aqui proposto não será apenas analisar a resistência e invisibilidade das comunidades quilombolas no Pantanal, mas compreender a origem histórica dessas comunidades, compreender os significados políticos, econômicos, sociais e culturais da invisibilidade das comunidades quilombolas no Mato Grosso do Sul, sobretudo suas formas e "sinais" de resistência, tendo como cenário central a produção de alternativas de sobrevivência pelos agentes sociais envolvidos, caracterizando a produção da natureza como alternativa ao modelo do capital hegemônico.

PALAVRAS-CHAVE: Resistências – Quilombolas – Remanescentes- Comunidades

**INVISIBILITY AND RESISTANCE OF
KILOMBOLAS COMMUNITIES IN CORUMBÁ-
MS: CASE STUDY IN THE PARAGUAY SUB-
REGION OF PANTANAL**

ABSTRACT: The present work is expected to analyze the invisibility and resistance of Quilombola Communities (which shall hereinafter be referred to as the "QRC's") in the Paraguay Sub-Region of the Pantanal. Through this analysis we will seek to understand the process of spatial production of the remaining

quilombola communities, established the relations of power and how the territorial production has a relation to society and nature in the QRC's, in addition the production of economic alternatives in these territories. In order to be able to understand the reality of the QRCs, we decided to make the following interventions: bibliographical review, data collection with the following organisation: FCP (Fundação Cultural Palmares), INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), IMNEGRA (Instituto da Mulher Negra do Pantanal), as well as interviews in the quilombola communities of the Pantanal, whose purpose will be to analyze the resistance and recognition of quilombola rights. This research is in the initial phase, in this context, we intend to understand the resistance of QRC's relations with agribusiness in Mato Grosso do Sul. Unlike the quilombola communities existing in other Brazilian regions, the QRCs were inserted in the invisibility before the reality of the capitalist way of production. The challenge here proposed will not only be to analyze the resistance and invisibility of the quilombola communities in the Pantanal, but understanding the historical origin of these communities, as well as its political, economic, social and cultural meanings of the invisibility , especially their forms and “signs” of resistance which have the central scenario the production of alternatives for survival by the social agents involved, characterizing, in this way, the production of nature as an alternative to the model of hegemonic capital.

KEYWORDS: Resistance – Quilombola – Remaining – Communities

1 | INTRODUÇÃO

As comunidades Quilombolas, tem sido na última década objeto de pesquisas, mapeamentos e tema em debates acadêmicos; de acordo com Rattz (2010) o primeiro mapeamento de quilombos no país foi realizado por Rafael Sanzio Araújo dos Anjos, divulgado em 2000, que identificou 843 localidades em todo o país.

O presente trabalho surge na expectativa de analisar a invisibilidade das comunidades quilombolas na Sub-Região Paraguai¹ do Pantanal, e o processo de resistência das Comunidades Remanescentes Quilombolas no município de Corumbá - MS, especificamente o contexto sociocultural e de produção de territórios alternativos. A proposta desta pesquisa é realizar uma análise da produção espacial das comunidades quilombolas, como são estabelecidas as relações de poder e produção territorial nas comunidades pesquisadas, bem como a produção de alternativas econômicas, como a pesca e a agricultura familiar nesses territórios.

Quando analisamos um território quilombola sabemos que por trás dessa caracterização legal, temos várias características culturais, ideológicas, valores e práticas dessas comunidades. Entre as várias versões do conceito território, Rogerio

¹ A sub-região do Paraguai, localiza-se no oeste do Pantanal e agrega área dos municípios de Poconé, Corumbá e Ladário Ver mais em ADÁMOLI, J. 1982. O Pantanal e suas relações fitogeográficas com os cerrados: discussão sobre o conceito de complexo do Pantanal.

Haesbaert (2002) aponta:

Por outro lado, também valorizando essa ligação “natural” com a terra, temos outra variante dessa interpretação naturalista do território, envolvendo o campo dos sentidos e da sensibilidade humana, que seriam particularmente moldados pela “natureza” ou pela “paisagem” ao seu redor. Esta visão sobrevaloriza e praticamente naturaliza uma ligação afetiva, emocional, do homem com seu espaço. Aqui, o território seria um imperativo, não tanto para a sobrevivência física dos indivíduos, mas, sobretudo para o “equilíbrio” e harmonia homem-natureza, onde cada grupo social estaria profundamente enraizado a um “lugar” ou a uma paisagem, com a qual particularmente se identifica (HAESBAERT, 2002, p. 118).

O autor enfatiza que o surgimento do conceito território se caracteriza em dois extremos, ou seja, por um lado temos um conceito de território denominado “naturalista” que envolve o sentido físico e material, como se o seres humanos tivessem raízes na terra. Já o conceito “natural” de território, traduz numa ligação afetiva, emocional, do homem com seu espaço.

É importante salientar que para Haesbaert (2002 p.121), o território é o produto de uma relação desigual de forças, envolvendo o domínio ou controle político-econômico do espaço e sua apropriação simbólica, ora conjugada e mutualmente reforçada, ora desconectada e contraditoriamente articulada.

Dessa forma esse território se constitui a partir de uma porção específica de terra acrescida da configuração sociológica, geográfica e histórica que os sujeitos da comunidade construíram ao longo do tempo, em sua vivência sobre a mesma. Todavia na sociedade contemporânea, os quilombos passaram representar não apenas a resistência dos remanescentes quilombolas, mas também a existência de seus costumes, tradições e ao mesmo tempo certa ameaça para o latifúndio em determinadas regiões brasileiras.

Partimos da concepção de que os territórios quilombolas estão inseridos na política recente do governo federal que reconhece esta comunidade, conforme o Artigo 2º do Decreto 4.887/2003 que traz:

Art. 2º Consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos, para os fins deste Decreto, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida. § 1º Para os fins deste Decreto, a caracterização dos remanescentes das comunidades dos quilombos será atestada mediante auto-definição da própria comunidade. § 2º São terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos as utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural. § 3º Para a medição e demarcação das terras, serão levados em consideração critérios de territorialidade indicados pelos remanescentes das comunidades dos quilombos, sendo facultado à comunidade interessada apresentar as peças técnicas para a instrução procedimental (BRASIL, 2003).

Verifica-se que a caracterização das comunidades dos quilombos é atestada através da auto-definição da própria comunidade, e que para a demarcação dessas terras são levados em consideração critérios de territorialidade apontados pelos remanescentes das comunidades quilombolas. De acordo com Rafael Sânzio Araújo

dos Anjos (2006) na obra intitulada Quilombos – Geografia Africana, Cartografia, Étnica, Territórios Tradicionais, o conceito de comunidade quilombola pode ser compreendido como o processo de ocupação da terra e a busca pela sua autonomia política e econômica.

O conceito de comunidade quilombola, portanto, tem origem no campesinato negro, povos de matriz africana que conseguiram ocupar uma terra e obter autonomia política e econômica. Ao quilombo contemporâneo está associada uma interpretação mais ampla, mas que perpetua a ideia de resistência do território étnico capaz de se organizar e reproduzir no espaço geográfico de condições adversas, ao longo do tempo, sua forma particular de viver. (ANJOS, 2006: p. 53)

O autor ressalta ainda que o quilombo contemporâneo possui uma interpretação mais abrangente, e ao mesmo tempo mantém a luta e resistência do território étnico, sendo capaz de ao longo dos anos reproduzirem no espaço geográfico. Nesse contexto as comunidades remanescentes quilombolas representam os quilombos contemporâneos, ou seja, essas comunidades se organizaram e resistiram ao longo de décadas em condições adversas, mantendo sua maneira peculiar de sobrevivência.

De acordo com Oliveira (2007 p.135) os quilombos são terras de liberdade e do trabalho de todos no seio do território capitalista colonial, ao longo da história esses territórios se configuraram como espaço de resistência, mas com o avanço do modo de produção capitalista essas comunidades são obrigadas a reproduzir o modelo dominante. Diante da sociedade capitalista e os interesses agroindustriais as comunidades quilombolas passam a exercer certa invisibilidade, Leite (2010) nos explica que:

A invisibilidade dos grupos rurais negros no Brasil é a expressão máxima da ordem jurídica hegemônica e também expõe uma forma de violência simbólica. Sua característica principal é a criminalização daqueles que lutam para permanecer em suas terras. Como bem demonstrou Foucault (1999), a violência não é uma invariante ou um objeto natural, mas uma espécie de significante sempre aberto para receber significados. Daí por que, para falar em violências é preciso, antes de tudo, contextualizar produzir referências, descrever percursos e experiências que foram guardadas na memória dos grupos, expor fatos que não se encontram nos documentos escritos, no mundo dos papéis, em cartórios ou biblioteca (LEITE, 2010, p.18).

Desta forma, podemos perceber que esta invisibilidade no Mato Grosso do Sul, se apresenta na forma de violência simbólica na disputa pela terra, onde estão envolvidos grandes latifundiários e pequenas comunidades quilombolas, geralmente esses conflitos não estão na pauta do governo local, nas notícias vinculadas na imprensa e nas publicações acadêmicas.

2 | METODOLOGIA E MATERIAIS

Para elaboração deste trabalho realizou-se pesquisa bibliográfica em livros, teses, dissertações e artigos científicos que discutem a temática das comunidades quilombolas. Foram realizadas entrevistas com equipe de antropólogos do INCRA

(Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), com a presidente do IMNEGRA (Instituto da Mulher Negra do Pantanal) e entrevista com a responsável pela Coordenadoria de Políticas Públicas para Promoção da Igualdade Racial do município de Corumbá.

Durante o delineamento da pesquisa foram realizadas entrevistas com três lideranças quilombolas que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, e responderam questionários de identificação das comunidades contendo 10 questões abertas. Além de pesquisa documental, nas atas de criação das associações de cada comunidade, certificados de auto-definição expedido pela Fundação Palmares para as três comunidades pesquisadas.

Foi realizado o mapeamento das comunidades remanescentes quilombolas de Corumbá, através de visita técnica, captação de imagens, inserção dos dados no Google Maps², com autorização e consentimento das lideranças das comunidades pesquisadas.

Através do uso de um Sistema de Posicionamento Global (GPS) foram coletos pontos com as coordenadas geográficas em visita as comunidades Campos Correia, Maria Theodora e Família Ozório. Esses pontos foram extraídos do GPS e espacializados no programa ArcGIS³ 10.6. Utilizou-se as bases de mapeamento das unidades territoriais do Brasil e Mato Grosso do Sul elaborados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). A base hidrográfica utilizada foi da ANA (Agência Nacional de Águas) para representação do rio Paraguai no Bioma Pantanal.

Com o banco de dados atualizado, foram confeccionados mapas de localização dos quilombos periurbanos de Corumbá em parceria com o (LABGEO) Laboratório de Geoprocessamento da UFGD, que detém a licença de uso do software ArcGIS (ESRI, 2018).

3 | AS COMUNIDADES E TERRITÓRIOS QUILOMBOLAS NO MATO GROSSO DO SUL

De acordo com dados do extinto MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário) e o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) o estado do Mato Grosso do Sul possui atualmente 18 Comunidades Quilombolas situadas em 12 municípios, conforme tabela I, dessas comunidades apenas 5 são reconhecidas como Territórios Quilombolas segundo dados da SEPPIR (Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial da Presidência da República), são elas: Chácara do Buriti (Campo Grande), Dezidério Felipe de Oliveira (Dourados/ Itaporã), Família

2 Trata-se de um serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra gratuito na web fornecido e desenvolvido pela empresa estadunidense Google.

3 É um Sistema de Informação Geográfica que permite utilizar, criar e compartilhar mapas, camadas, analíticos e dados.

Cardoso (Nioaque), Furnas do Dionísio (Jaraguari), Colônia de São Miguel (Maracaju), e Furnas da Boa Sorte (Corguinho). O que difere as comunidades quilombolas dos territórios quilombolas é o andamento do processo, ou seja, a Fundação Cultural Palmares (FCP) possui cadastro geral de Remanescentes das Comunidades dos Quilombos, instituído através da Portaria nº 98, as comunidades que se auto reconhecem como quilombolas recebem uma certidão de autodefinição da Fundação Palmares.

Diante do exposto apresentaremos os municípios que possuem comunidades quilombolas no estado de Mato Grosso do Sul.

Comunidades	Municípios
Furnas da Boa Sorte	Corguinho
Furnas do Dionísio	Jaraguari
Chácara do Buriti	Campo Grande
São Miguel	Maracaju
Tia Eva	Campo Grande
Família Bispo	Sonora
Família Jarcém	Rio Brilhante - Maracaju
Dezidério Felipe de Oliveira/Picadinha	Dourados
Família Araújo e Ribeiro	Nioaque
Família Cardoso	Nioaque
Família Quintino	Pedro Gomes
Família Ozório	Corumbá
Furnas dos Baianos	Aquidauana
Família M^a Theodora Gonçalves de Paula	Corumbá
Família Romano Martins da Conceição	Nioaque
Águas do Miranda	Bonito
Família Campos Correia	Corumbá
Família Bulhões	Nioaque

Tabela I – Comunidades Remanescentes Quilombolas no Mato Grosso do Sul.

Fonte: INCRA, 2014. Org. SOUZA. J.B.A

Nas comunidades quilombolas identificadas, destacamos a formação de três comunidades que estão localizadas na Sub-Região Paraguai do Pantanal, no município de Corumbá, essas comunidades ainda não são reconhecidas como territórios quilombolas.

Para ser reconhecido como território quilombola e dar início ao processo de titulação do território, o primeiro passo da comunidade é realizar um pedido de abertura

de processo no INCRA. De acordo com a Instrução Normativa nº 57 do INCRA, para que a titulação dos territórios quilombolas seja realizada é necessária concluir as seguintes etapas: Elaboração do Relatório Técnico de Identificação e Delimitação – RTID; Avaliação do Comitê Regional do INCRA, Publicação do RTID e notificação a interessados; Fase das contestações ao RTID; Portaria de reconhecimento do território quilombola; Fase de desapropriação; Titulação do território que é o registro do território em nome da associação.

4 | RESULTADOS DA PESQUISA

As três comunidades quilombolas pesquisadas estão localizadas na Sub-Região Paraguai, a título de esclarecimento, apesar do Pantanal abranger o território paraguaio, a Sub-Região Paraguai do Pantanal esta localizada no oeste do Pantanal e agrega área dos municípios de Poconé, Corumbá e Ladário, a classificação leva em consideração critérios geomorfológico, hidrológico e fluviomorfológico e a presença do Rio Paraguai nessa sub-região, conforme figura 2.

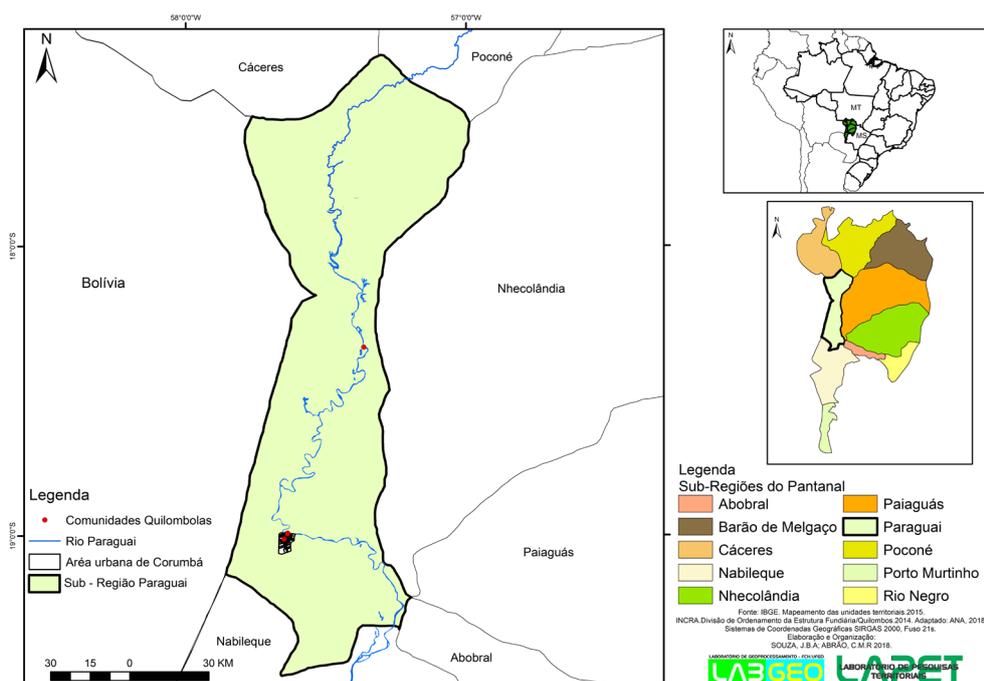


Figura 2. Divisão das sub-regiões do Pantanal.

Ao analisarmos a divisão do Pantanal, deparamos com seis mapeamentos, que estabelecem diferentes propostas de subdivisão da maior planície alagável do planeta, sendo que a primeira divisão foi realizada em 1979 pela Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO), através do estudo de desenvolvimento integrado da bacia do Alto Paraguai e publicado no relatório descrição física e recursos naturais, que dividiu a região em 15 sub-regiões e adotou critérios geomorfológico, hidrológico e fluviomorfológico. Em 1982 o Projeto RADAMBRASIL, que realizou a

divisão de 13 sub-regiões pantaneiras, Franco & Pinheiro (1982), Alvarenga adotaram critérios geomorfológicos e fatores morfogenéticos nessa divisão. No mesmo ano, Jorge Adámoli no trabalho que discutiu o conceito de complexo do Pantanal, realizou a divisão de 10 sub-regiões utilizando critérios fitogeográfico e hidrológico.

No município de Corumbá ao contrário das comunidades quilombolas existentes em outras regiões do Mato Grosso do Sul, as CRQ's foram inseridas na invisibilidade frente à realidade do modo de produção capitalista. Esta questão é evidente nos conflitos agrários existentes nas últimas décadas no estado, envolvendo em sua maioria a população indígena local e os latifundiários capitalistas.

Em relação ao processo de territorialização dessas terras Alfredo Wagner Berno de Almeida (2010) ressalta que:

Os problemas de implementação daquelas disposições constitucionais revelam, em decorrência, obstáculos concretos de difícil superação principalmente na homologação de terras indígenas e na titulação das terras das comunidades remanescentes de quilombos. Conforme já foi sublinhado as terras indígenas são definidas como bens da União e destinam-se à posse permanente dos índios, evidenciando uma situação de tutela e distinguindo-se, portanto, das terras das comunidades remanescentes de quilombos, que são reconhecidas na Constituição de 1988 como de propriedade definitiva dos quilombolas (ALMEIDA, 2010, p.141).

O autor apresenta elementos que caracterizam o emaranhado de dificuldades enfrentadas pelas CRQ, essas dificuldades de efetivação dos dispositivos legais indicam, entretanto, que há tensões relativas ao seu reconhecimento jurídico-formal, sobretudo porque rompem com a invisibilidade social, que historicamente caracterizou estas formas de apropriação dos recursos baseadas principalmente no uso comum e em fatores culturais intrínsecos, e impelem a transformações na estrutura agrária.

As comunidades quilombolas existentes no município de Corumbá, ao longo de sua formação e processo de resistência ocuparam a região pantaneira, com origens na capital mato-grossense migraram na primeira metade do século XX para fazendas e áreas periurbana de Corumbá. Atualmente duas dessas comunidades estão localizadas nas margens do Rio Paraguai, também conhecida como parte baixa da cidade, entre uma área militar e a Olaria Borowski especializada na fabricação de artefatos de cerâmica e barro cozido para uso na construção, enquanto a outra comunidade esta localizada na parte alta da cidade, no Bairro Nossa Senhora de Fátima. Durante a pesquisa tivemos dificuldades de identificar a localização dessas comunidades, apesar dos levantamentos realizados pela Fundação Palmares, prefeitura municipal e INCRA, quando pedimos informações dos moradores para chegar até o local, a maioria não sabia da existência das comunidades quilombolas na cidade, isso evidencia a invisibilidade na qual essas populações foram submetidas.

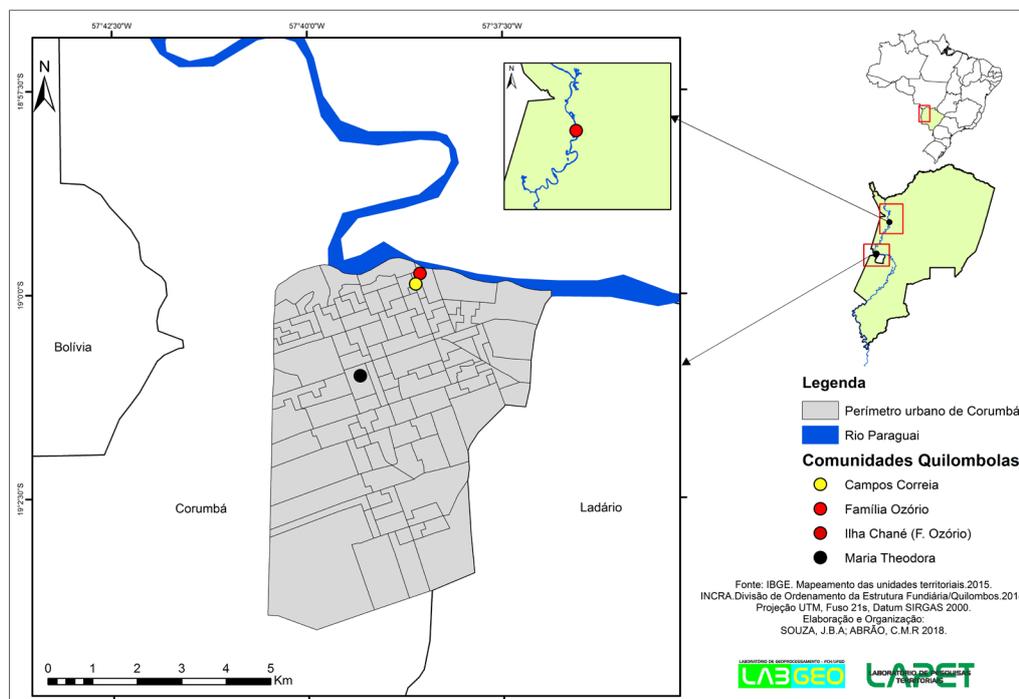


Figura 3. Localização das Comunidades Remanescentes Quilombolas em Corumbá.

De acordo a ata de criação da Associação Comunidade Quilombola Ribeirinha Campos Correia AQF2C e depoimentos da liderança da Comunidade Quilombola Campos Correia, apontam que a comunidade foi fundada por Ferminiana Campos nascida em Cuiabá – MT em 1945, a matriarca da família casou-se com Teodoro Correia em Poconé – MT em seguida mudaram-se para o município de Corumbá – MS, com os seus seis filhos. Teodoro Correia trabalhou por vários anos na fazenda Aliança de propriedade do Dr. Goveia exercendo a função de peão, após um longo período de cheias⁴ e alagamentos periódicos no Pantanal, sem condições de plantar e criar animais, no ano de 1975 à família foi obrigado a buscar um novo “lugar”. Nesse período a família se fixou em um local chamado “buracão” localizado as margens do Rio Paraguai. No início todos os membros da família dependiam exclusivamente da pesca e agricultura de subsistência cultivada as margens do Rio Paraguai para sobreviver, para complementar a renda familiar dona Ferminiana começou a trabalhar como doméstica, mas durante todo esse período a família sempre morou no mesmo lugar.

A região do buracão passou a se chamar Alameda Vulcano e Rua Oriental entre as encostas do Rio Paraguai, conforme figura 4. Desde 2013, a família Campos Correia passou a viver praticamente isolada, pois o vizinho construiu um muro isolando o acesso de parte da comunidade até a Rua Oriental, conforme a figura A, com o isolamento imposto as casas não recebem o serviço de coleta de lixo que era realizada uma vez por semana, além da ausência da coleta de lixo, as famílias não possuem

⁴ Ver ciclo das águas no Pantanal

água potável e energia elétrica. Uma alternativa encontrada foi a aquisição de canos e fios para uma ligação improvisada, que faz a ligação de outra casa na comunidade que tem acesso a luz e água encanada.



Figura 4. Comunidade Remanescente Quilombola Campos Correia localizada as margens do Rio Paraguai.

A comunidade que iniciou com oito integrantes na década de 1970, já se aproxima de quase 100 pessoas, vivendo em casas no antigo buracão e em outros bairros da cidade. Apesar das dificuldades enfrentadas nas últimas quatro décadas, a família Campos Correia sempre lutou pela sobrevivência, com a escassez do pescado no Rio Paraguai, os membros da família começaram atuar no trabalho informal, sendo que o presidente da comunidade que é barqueiro e pescador desde a adolescência, teve que tomar novos rumos, passou a trabalhar na Vetorial Siderurgia⁵, todos os dias ele percorre um trajeto de 50 Km até o local de trabalho, para garantir o sustento da família.

Já a Comunidade Quilombola Ribeirinha Família Ozório, foi fundada por Miguel Ozório⁶, neto de escravos e Ercília Rodrigues Ozório, o casal é natural estado de Minas Gerais, vieram para Corumbá em meados do século XX, onde trabalharam em fazendas do Pantanal. O casal teve 17 filhos e Miguél teve mais cinco filhos com a segunda esposa, totalizando 12 novas famílias que residem desde 1985 numa área de as margens do Rio Paraguai, a comunidade reivindica outra área distante 20 Km da cidade de Corumbá.

⁵ Em Corumbá, a unidade possui capacidade de produção de 370 mil toneladas de ferro gusa por ano e também possui unidade termoelétrica. Ver mais em: <http://vetorial.ind.br/pt/negocios/siderurgia>

⁶ O patriarca da família senhor Miguel Ozório, trabalhou grande período de sua vida em fazendas do Pantanal. Após a enchente do rio Paraguai na década de 1980 a família ocupou uma área no leito do Rio Paraguai.



Figura 5. Horta na Comunidade Remanescente Família Ozório

Na Comunidade Quilombola Família Ozório, as famílias dependem exclusivamente do trabalho informal, pesca e agricultura familiar, conforme a Figura 5, apesar de seus antepassados terem fortes ligações com a relação de produção vinculada ao latifúndio, suas relações de trabalho representam um contraponto e ao mesmo tempo um processo de resistência ao capital hegemônico.

A produção de hortaliças na comunidade reúne varias gerações da família Ozório, o maior entrave esta na venda dessa produção, de acordo com Jorge Ozório, responsável pela horta, é que eles não possuem acesso na feira de domingo para a comercialização dos seus produtos, a feira de Corumbá é dominada pelos comerciantes bolivianos, a alternativa encontrada foi à venda da produção para os feirantes bolivianos que comercializam a produção quilombola por um valor superior, mais uma vez a invisibilidade da comunidade se personifica na maior feira da cidade, ou seja, os consumidores não tem informação de que a maioria das hortaliças comercializadas nas feiras é produzida na comunidade quilombola.

Entre as três comunidades pesquisadas a comunidade Maria Theodora Gonçalves de Paula é a única que não é ribeirinha, ela esta localizada no Bairro Nossa Senhora de Fátima, na Rua Luís Feitosa Rodrigues, na parte alta de Corumbá, com uma distância de 600 metros da linha férrea e a 1 km de distância do Aeroporto Internacional de Corumbá, conforme figura 6.

A comunidade é formada por mais de 100 pessoas que residem em 20 casas construídas de madeira e alvenaria, concentradas na Rua Luís Feitosa Rodrigues, entre as ruas Monte Castelo e Duque de Caxias, no Bairro Nossa Senhora de Fátima. A principal resistência da comunidade Maria Theodora, esta na comunhão e religiosidade expressada no Terreiro de Umbanda e nas Tendas Nossa Senhora da e Nossa Senhora da Conceição, no seu processo de formação indenitária como comunidade quilombola. Na comunidade o núcleo familiar esta representado pela Associação da Comunidade

da Família Maria Theodora Gonçalves de Paula (ACTEO), sendo que a matriarca da família chegou a Corumbá em 1920 e fundou a Tenda Nossa Senhora da Guia ver Figura 6-B.



Figura 6: Comunidade Remanescente Maria Theodora – Tenda Nossa Senhora da Guia.

Diferente das comunidades quilombolas ribeirinhas, os integrantes dessa comunidade não exercem atividades ligadas à pesca, embarcação ou agricultura familiar, a maioria dos membros da comunidade realizam trabalhos informais, são diaristas ou atuam no setor privado, prestando serviços em hospitais, construção civil, mercados e lojas. Pelos menos quatro membros são funcionários públicos municipais e estaduais.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desta pesquisa foi realizar uma análise das formas de resistência das comunidades quilombolas da sub-região Paraguai do Pantanal, como são estabelecidas as relações de poder e produção territorial além da produção de alternativas econômicas, como a pesca, agricultura familiar e outras formas de resistência nesses territórios.

Uma das formas de resistência dessas comunidades são as pescarias e trabalhos de barqueiros realizadas no Rio Paraguai, por um pequeno grupo de pescadores das comunidades Campos Correia e Família Ozório que entre os meses de fevereiro e novembro navegam o Rio Paraguai até a Ilha do Pescador e Ilha Chané, Território reivindicado pela família Ozorio, em busca do sustendo da família.

Temos uma convergência entre a invisibilidade e resistência que se completam na Comunidade Família Ozório, a produção da horta e demais alimentos da agricultura familiar produzidos na comunidade são evidências dessa resistência, no entanto a invisibilidade sobressai no momento da comercialização do excedente, sem espaço na feira local, os produtos são negociados por feirantes bolivianos e posteriormente vendidos sem identificar a sua origem quilombola.

Apesar de terem sido submetidas a um processo de invisibilidade diante das

outras gentes pantaneiras ao longo dos últimos anos, as comunidades pesquisadas têm apresentado sinais de resistência, seja nas manifestações culturais e religiosas de São João, Cosme e Damião, Nossa Senhora Aparecida e Tenda de Nossa Senhora da Guia, na pesca, agricultura familiar e principalmente no acesso a terra.

REFERÊNCIAS

ANA. **Base hidrográfica do Mato Grosso do Sul 1.1.000.000**. 2009.

AB'SABER, A.N. O Pantanal Mato-Grossense e a teoria dos refúgios. Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Geografia**, 50, n. especial, t.2,. p.9-46. 1988.

ABDON, M.M. & SILVA, J.S.V. (2006) **Fisionomias da Vegetação nas Sub-regiões do Pantanal Brasileiro**. São José dos Campos: INPE e Embrapa Informática Agropecuária. CR-ROM.

ANJOS, Rafael Sânzio Araújo dos. Quilombos – **Geografia Africana, Cartografia, Étnica, Territórios Tradicionais**. Brasília: Mapas Editora e Consultoria, 2009.

ADÂMOLI, J. 1982. O Pantanal e suas relações fitogeográficas com os cerrados: discussão sobre o conceito de complexo do Pantanal. In **Anais do 32º Congresso nacional da Sociedade Botânica do Brasil, Teresina, Universidade Federal do Piauí**, p.109-119.

ALVARENGA, S.M.; BRASIL, A.E.; PINHEIRO, R.; KUX, H.J.H. (1984) **Estudo geomorfológico aplicado à Bacia do Alto Paraguai e Pantanaís Mato-grossenses**. Boletim Técnico. Série Geomorfológica, 1 . Projeto RADAMBRASIL. Salvador. p. 89-183.

BRASIL. 1979. Estudo de desenvolvimento integrado da bacia do Alto Paraguai: Relatório da 1ª fase, descrição física e recursos naturais. **Ministério do Interior. SUDECO/EDIBAP**. Brasília-DF, Brasil. Pp. 235.

BRASIL. 1988. “**Ato das Disposições Constitucionais Transitórias**: promulgada em 5 de outubro de 1988”. *Coletânea de Legislação Ambiental e Constituição Federal*. Organização: Odete Medauar. 7ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2008. Coleção RT MiniCódigos. 1117p.

BRASIL. 2003. Decreto Federal Nº 4.887 de 20/11/2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

ESRI. **Environmental Systems Research Institute**. ArcGis10.6 Copyright ESRI Inc.2018.

HAESBAERT, Rogério. Territórios Alternativos. São Paulo: Contexto, 2002.

IBGE. **Mapeamento das unidades territoriais**. 2015

LEITE, Ilka Boaventura. **Quilombos no Brasil. Questões Conceituais e Normativas**, NUER / UFSC, v. 7, p. 1-38, 2000.

LOCKS, C. J.; MIOTO, C. L.; PARANHOS FILHO, A. C. **Contribuição do Satélite CBERS-2, Sensor WFI, na delimitação das regiões do Pantanal brasileiro**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 15. (SBSR)., 2011, Curitiba. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2011. p. 3851-3858. DVD, Internet. ISBN 978-85-17-00056-0 (Internet), 978-85-17-00057-7 (DVD). IBI: <3ERPFQRTRW/3A39R8S>. Disponível em: <<http://urlib.net/3ERPFQRTRW/3A39R8S>>. Acesso em 10/12/2017.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária**. São Paulo: Labur Edições, 2007.

SANTOS, A.R. et al. **ArcGIS. 10.2.2 passo a passo: elaborando meu primeiro mapeamento - Volume 1**. Alegre - ES: CAUFES, 2014.

AGRICULTURA IRRIGADA E RECURSOS HÍDRICOS: ESPACIALIZAÇÃO DE PIVÔ CENTRAL NO MUNICÍPIO DE PARAÚNA, GOIÁS, BRASIL

Íria Oliveira Franco

Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Goiás
Regional Jataí - Goiás

Cleonice Batista Regis Soares

Mestranda do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Goiás
Regional Jataí – Goiás

Frederico Augusto Guimarães Guilherme

Professor Associado do Instituto de Biociências da Universidade Federal de Goiás
Regional Jataí – Goiás

RESUMO: A produtividade de diversas culturas depende, em grande parte, de fatores climáticos. Em Goiás, assim como em todo o país, o regime de chuvas praticamente determina a disponibilidade de água no solo. A adoção de sistemas de irrigação, como o pivô central, tem possibilitado um aumento considerável de produtividade e de extensão do período apto para o plantio de culturas agrícolas. Este trabalho objetivou identificar a expansão de pivô central e da área irrigada no município de Paraúna, Goiás, com a utilização de imagens de satélites para identificação e mapeamento por meio de interpretação visual. Os resultados indicaram nos anos de 2000, 2010 e 2017 que houve incremento da área irrigada, respectivamente com 3.802 ha irrigados por 48 pivôs, 6.461 ha

irrigados por 94 pivôs e 8.862 ha irrigados por 142 pivôs. De 2010 a 2017 teve um incremento de área irrigada de 73% e de equipamentos de pivô de 66%. Apesar do benefício potencial da irrigação para a produção agrícola, estratégias para promover o aumento da produção agrícola baseadas no aumento de áreas irrigadas devem considerar restrições relacionadas com disponibilidade, qualidade e conflitos de uso da água das bacias hidrográficas em que estão inseridas. Ações estimulando a melhoria da qualidade da água, conservação de nascentes e áreas de preservação permanente, bem como o uso eficiente do recurso, contribuirão para a melhoria da qualidade e quantidade de água disponível.

PALAVRAS-CHAVE: recursos naturais, uso da água, irrigação, pivô central, análise espacial.

IRRIGATED AGRICULTURE AND WATER RESOURCES: CENTRAL PIVOT SPACING IN THE CITY OF PARAÚNA, GOIÁS, BRAZIL

ABSTRACT: The productivity of several crops depends to a large extent on climatic factors. In Goiás, just like in the whole country, the rainfall regime practically determines the availability of water in the soil. The adoption of irrigation systems, such as the central pivot, has enabled a considerable increase in productivity and extension of the period suitable for planting

agricultural crops. This work aimed to identify the central pivot expansion and the irrigated area in the city of Paraúna, Goiás, with the use of satellite images for identification and mapping through visual interpretation. The results indicated that in the years 2000, 2010 and 2017 there was an increase in the irrigated area, with 3.802 ha irrigated by 48 pivots, 6.461 ha irrigated by 94 pivots and 8.862 ha irrigated by 142 pivots. From 2010 to 2017 there was an increase of irrigated area of 73% and of pivot equipment of 66%. Despite the potential benefit of irrigation for agricultural production, strategies to promote increased agricultural production based on increased irrigated areas should consider constraints related to availability, quality and conflicts of water use in the catchment basins in which they are inserted. Actions encouraging the improvement of water quality, conservation of springs and areas of permanent preservation, as well as the efficient use of the resource, will contribute to the improvement of the quality and quantity of water available.

KEYWORDS: natural resources, water use, irrigation, central pivot, spatial analysis.

1 | INTRODUÇÃO

A água é o bem natural mais importante em todos os aspectos da vida, indispensável à sobrevivência do homem e demais seres vivos no Planeta Terra. No ser humano é responsável por aproximadamente $\frac{3}{4}$ de sua constituição. É componente fundamental para os ecossistemas da natureza, solvente universal e importante para a absorção de nutrientes do solo pelas plantas, além de imprescindível às formações hídricas atmosféricas, influenciando o clima das regiões. Em excesso, ela causa inundações e calamidades ambientais, ao passo que sua escassez provoca fome e miséria. Infelizmente, este bem natural encontra-se cada vez mais limitado e exaurido pelas ações impactantes do homem nas bacias hidrográficas, degradando a sua qualidade e prejudicando os ecossistemas (PAZ et al., 2000).

A água tem um papel fundamental no desenvolvimento econômico e social mundial (RODRIGUES; PEREIRA, 2009), e sua utilização vem crescendo de forma acelerada nas últimas décadas. No século XX, o consumo mundial de água mais que triplicou, passando de $1.382 \text{ km}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$ em 1950 para $3.973 \text{ km}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$ no fim do século e a projeção de consumo até 2025 é de $5.235 \text{ km}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$ (CLARKE; KING, 2004). Segundo a Fundação das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), esse consumo encontra-se dividido da seguinte forma no planeta: 70% para irrigação, 20% para atividades industriais e 10% para usos urbanos (ONU, 2014).

No Brasil, a vazão total consumida no ano de 2010 foi da ordem de $1.161 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, dos quais 72% para irrigação, 11% para dessedentação animal, 9% para abastecimento humano urbano, 7% para uso industrial e 1% para abastecimento humano rural, conforme dados da Agência Nacional de Água (ANA) (BRASIL, 2013). Em Goiás, nesse mesmo ano, a demanda total dos usos consuntivos foi de $192,02 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, o que representa 8,09% da demanda nacional. Assim como nos cenários brasileiro e

mundial, o uso consuntivo mais expressivo é para irrigação, que representa 66% da demanda goiana, seguido pelo uso industrial, com 19%; o uso urbano, com 8%; e a dessedentação animal, com 7%, conforme ANA (BRASIL, 2014).

Apesar da grande demanda hídrica exercida pela irrigação no planeta, essa técnica agrícola tem um papel fundamental para a segurança alimentar mundial (VARIS, 2007). Fraiture e Wichelns (2010) afirmam que o crescimento da população e o desenvolvimento econômico mundial têm contribuído de forma considerável para o aumento da demanda por alimentos, o que resulta no crescimento da demanda hídrica. Estes autores tratam a questão da escassez hídrica como notadamente crítica para a segurança alimentar mundial.

No Brasil, a pressão exercida sobre as reservas hídricas é cada dia maior, em virtude, principalmente, da demanda agrícola e da geração de energia por meio de hidrelétricas. O país possui uma atividade agrícola intensa, que representa 5,3% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional (IBGE, 2012), e conta com um setor elétrico, composto primordialmente por usinas hidrelétricas, que é vulnerável às condições hidrológicas (GUEDES FILHO, 2003).

Goiás, neste cenário, apresenta-se como um dos estados mais vulneráveis à conservação dos recursos hídricos, o que ocorre, sobretudo, em função da agropecuária ser uma das atividades basilares da economia goiana. No ano de 2011, o setor agropecuário teve participação de 12,5% no PIB do estado, com expansão de 14,1% em relação a 2010, conforme o Instituto Mauro Borges (IMB), da Secretaria de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás (GOIÁS, 2013a). O setor elétrico também exerce enorme pressão sobre os recursos hídricos, uma vez que 8,6% (11.170 MW) da geração elétrica nacional tem origem no estado de Goiás. Vale destacar que, desse total, 9.561 MW, ou seja, 86%, são oriundos de hidrelétricas, segundo a Secretaria de Infraestrutura do Estado de Goiás (SEINFRA) (GOIÁS, 2013b). Associado a esses fatos, ressalta-se que o estado abriga em seu território as nascentes de três grandes bacias nacionais: Araguaia/Tocantins, Paraná e São Francisco (TEIXEIRA NETO, 2013; EITEN, 1993; NASCIMENTO, 1992). Deste modo, a gestão hídrica goiana exerce forte influência sobre diversas unidades da federação.

A irrigação de culturas agrícolas é uma prática utilizada para complementar a disponibilidade da água naturalmente promovida pela precipitação, proporcionando ao solo teor de umidade suficiente para suprir as necessidades hídricas das plantas (SETTI et al., 2001). A agricultura irrigada permite a obtenção de aumentos significativos de produtividade de diversas culturas agrícolas, contribuindo para reduzir a expansão de plantios em áreas com cobertura vegetal natural, aumentar a duração do período anual de plantios e a produção agrícola no local.

Um dos sistemas de irrigação é o pivô central (BRAGA; OLIVEIRA, 2005). A irrigação por aspersão via pivô central é o método no qual a área é irrigada por um sistema móvel, constituído por uma barra com aspersores que se movimenta em torno de um ponto fixo (IBGE, 2006). Além de água, a estrutura também é usada

para a aplicação de fertilizantes, inseticidas e fungicidas. O sistema chegou ao Brasil na década de 1970, tendo se consagrado como sistema de irrigação nas décadas seguintes, impulsionado, sobretudo, por programas governamentais como o PROINE (Programa de Irrigação do Nordeste), PROFIR (Programa de Financiamento de Equipamentos de Irrigação) e o PRONI (Programa Nacional de Irrigação), dado o custo relativamente baixo, a facilidade de operação e a eficiência entre 70 e 90% no uso da água (SCHMIDT et al., 2004; CHRISTOFIDIS, 2002).

A agricultura irrigada demanda o uso de grande volume d'água e energia, sendo apontada como a principal fonte de captação da água disponível nos mananciais, representando mais do que 70% da água consumida pela humanidade (SETTI et al., 2001). Conforme Christofidis (2008), durante a segunda metade do século XX, a população mundial dobrou, no mesmo período em que o consumo de água quadruplicou. Entretanto, mesmo com o avanço da tecnologia agrícola, o cenário para as próximas décadas representa um enorme desafio. O assoreamento da grande maioria dos corpos d'água está associado a práticas agrícolas inadequadas nas lavouras, tais como o desmatamento das margens dos rios e o uso indiscriminado de queimadas, que prejudicam a fertilização dos solos e favorecem a erosão. Com os solos desprotegidos, a água que deveria percolar para o lençol freático torna-se veículo de sedimentos para o leito dos rios, diminuindo a vazão e carreando sedimentos e resíduos para os reservatórios (LIMA et al., 2008).

Outra questão importante a considerar é a eficiência do uso da água (ALBUQUERQUE et al., 2010; COELHO, 2005). Segundo Coelho (2005), a agricultura irrigada no Brasil tem uma eficiência de apenas 60%, o que implica riscos de danos ambientais pela dispersão de fertilizantes e defensivos agrícolas, além do risco de salinização das terras.

Assim, a gestão dos recursos naturais no âmbito de determinadas unidades geoambientais, tais como as microbacias hidrográficas e a organização produtiva, deve ser tarefa coletiva, pois a partir de um projeto participativo e negociado seria possível fazer com que cada comunidade definisse como coletar e armazenar a água de escoamento, plantio de espécies nativas em nascentes, reposição de mata ciliar, cuidados com a área de recarga dos mananciais, implantação de cordões de vegetação e obras civis que impeçam o assoreamento e as diferentes formas de erosão (PINHEIRO et al., 2009).

Portanto, deve-se definir critérios como: área de plantio e o uso do solo; escolher as lavouras e os tipos de produção animal; e o destino dos seus produtos. Para tanto, será necessário que cada microbacia ou conjunto de microbacias hidrográficas conte com consórcios ou associações que concebam e promovam as intervenções necessárias tanto em termos institucionais e organizacionais, quanto no aspecto tecnológico (PINHEIRO et al., 2009; SILVA; PRUSKI, 1997), amparados na legislação vigente, como: Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991, da Política agrícola (BRASIL, 1991); Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH (Lei nº 9.433/1997), são

instrumentos da PNRH os planos de recursos hídricos, o enquadramento dos corpos de água em classes, a cobrança pelo uso, o sistema de informações e a outorga de direito de uso de recursos hídricos (BRASIL, 1997); Política Nacional de Irrigação (Lei nº 12.787/2013) (BRASIL, 2013) e o Código Florestal (BRASIL, 1965, 2012).

A dificuldade para a adoção dessas estratégias reside no fato de serem ações sem retorno imediato, contrariando a cultura imediatista predominante (PINHEIRO et al., 2009). O monitoramento das áreas consumidoras de água é fundamental para o estabelecimento de políticas de gestão dos recursos dentro dos princípios de sustentabilidade ambiental. A definição de estratégias de conservação e uso da água deverá considerar a quantidade, qualidade, conservação e os múltiplos usos pretendidos da água disponível por bacia hidrográfica.

Sabendo-se que a agricultura é um dos setores que demanda maior quantidade de água para sua realização e que séries históricas demonstram que os incrementos anuais de área irrigada no Brasil têm sido fortes e persistentes nas últimas décadas, torna-se imprescindível, analisar a expansão de pivôs centrais de modo a subsidiar estratégias envolvendo o uso de agricultura irrigada e políticas para gerenciamento do uso da água nas bacias hidrográficas de interesse. Diante do exposto, o trabalho objetivou mapear as áreas irrigadas por pivôs centrais no município de Paraúna, Goiás nos anos de 2000, 2010 e 2017.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O município de Paraúna, Goiás possui área territorial de 3.781,22 km² e população de 10.863 habitantes (IBGE, 2010; Figura 1).



Figura 1. Paraúna, município localizado no sul do estado de Goiás.

Nos últimos anos, o desenvolvimento agroeconômico do município de Paraúna foi impulsionado por uma série de ações dirigidas à ampliação do *agribusiness*, nos segmentos de *commodities* agrícolas (cereais, leguminosas, oleaginosas), silvicultura (eucalipto e seringueira), viticultura, proteína animal (frango de corte em regime de

integração) e bioenergia (açúcar e etanol).

Neste contexto, para a realização do trabalho utilizou-se imagens digitais dos satélites: LANDSAT-7 Sensor ETM+ (*Enhanced Thematic Mapper Plus*) para a geração de informações datadas de 2000, órbita/ponto 222/072 e 223/072 - composição colorida RGB/453 + PAN, resolução espacial de 15 metros na identificação e mapeamento das áreas de irrigação por pivô central por meio de interpretação visual; ResourceSat-1 Sensor LISS-3 para a geração de informações datadas de 2010, órbita/ponto 326/089 - composição colorida RGB/342, resolução espacial de 24 metros na identificação e mapeamento das áreas de irrigação por pivô central por meio de interpretação visual; LANDSAT-8 Sensor OLI (*Operacional Terra Imager*) para a geração de informações datadas de 2017, órbita/ponto 222/072 e 223/072 - composição colorida RGB/543 + PAN, resolução espacial de 15 metros na identificação e mapeamento das áreas de irrigação por pivô central por meio de interpretação visual.

Para tanto, toda a informação cartográfica foi construída com base na definição de uma estrutura de dados de *Input/Output*, obedecendo ao seguinte padrão: Datum Horizontal - WGS-84 e Sistema de Projeção – *Universal Transversa de Mercator*.

3 | DISCUSSÃO DOS DADOS

A prática de irrigação pode ser definida como sendo

“... a aplicação artificial de água ao solo, em quantidades adequadas, visando proporcionar a umidade adequada ao desenvolvimento normal das plantas nele cultivadas, a fim de suprir a falta ou a má distribuição das chuvas” (MELO; SILVA, 2007).

Ainda segundo os autores a técnica de irrigação por pivô central consiste em aplicar água ao solo sob a forma de aspersão, onde os aspersores são instalados sobre uma haste apoiada em torres que se movem auxiliadas por rodas pneumáticas acionadas por motores movidos a energia. As torres se movem em círculo, daí a forma arredondada das áreas cultivadas com esse sistema de irrigação.

A agricultura irrigada é um uso consuntivo da água, ou seja, altera suas condições na medida em que é retirada do ambiente e a maior parte é consumida pela evapotranspiração das plantas e do solo, não retornando diretamente aos corpos hídricos. Embora o ciclo hidrológico seja fechado, esse consumo significa que a água é indisponibilizada para outras aplicações naquela localidade no curto espaço de tempo (ANA, 2017).

De acordo com os dados da ANA (2017), a atividade é responsável pela retirada de $969 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ e pelo consumo de $745 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Considerando os demais usos consuntivos, esses valores correspondem à 46% da retirada ($2.105 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) e 67% da vazão de consumo ($1.110 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$). Essa participação é semelhante à observada nos EUA, onde 59% da vazão de retirada é para irrigação (MAUPIN et al., 2014) e à média global é de cerca de 70% do consumo.

Ressalta-se a importância da irrigação na esfera regulatória do sistema de recursos hídricos, sendo o principal uso, representa o maior número de outorgas e o maior volume outorgado. A agricultura irrigada em 2015, apresentou 66,2% do número de outorgas e 45,6% do volume de retirada outorgado. Em termos absolutos, a ANA possui cerca de 5.600 empreendimentos de irrigação outorgados com autorização para utilizar até 10 bilhões de m³ por ano (equivalente a 10 trilhões de litros) (ANA, 2017), sendo o método de irrigação por pivô central responsável por 30% das outorgas válidas da ANA (ANA, 2016).

Quanto a expansão da área irrigada em Goiás, este estado houve incrementos significativos de área irrigada a partir de 1960, em grande parte pela expansão de pivôs centrais para produção de grãos e de canhões aspersores para aplicação na cana-de-açúcar (Tabela 1).

	1960	1970	1975	1980	1985	1996	2006	2015
Brasil	455.429	795.250	1.086.830	1.481.220	1.959.825	3.121.642	4.545.533	6.954.710
Goiás	755	4.028	8.692	22.009	20.016	115.908	297.924	717.485

Tabela 1. Área irrigada no Brasil e no estado de Goiás em hectares (1960-2015).

Fonte: Atlas irrigação (ANA, 2017).

Segundo dados da CSEI/Abimaq (2015), verifica-se que entre os métodos de irrigação como, inundação, sulcos, aspersão (pivô central e outros), localizado (gotejamento, microaspersão), o uso de pivô central lidera na expansão da irrigação mecanizada nos últimos anos com incremento médio de 85 mil ha/ano nos últimos cinco anos e de 104 mil ha/ano no último triênio. Dados da ANA (2017) afirmam que haverá acréscimo de 8% do uso de pivô central de 2015 a 2030. O mapeamento nacional de pivôs centrais de 2014 identificou 19.892 equipamentos, ocupando 1,27 milhão de hectares. Cabe destacar os biomas Mata Atlântica e Cerrado concentrando, respectivamente, 11,4% e 79,1% da área total de pivôs centrais (ANA, 2016). Além da forte expansão deste método, observa-se sua intensificação em áreas tradicionalmente irrigadas, assim como sua expansão para regiões de maior déficit hídrico – ambas as situações demandando atenção dos órgãos gestores de recursos hídricos com vistas à sustentabilidade hídrica do setor.

Segundo dados da ANA (2016), Goiás em 2014 foi o segundo estado com maior área irrigada por pivô central com 233.835 ha, atrás apenas de Minas Gerais com 406.024 ha. Os três principais municípios irrigantes – Unaí e Paracatu, em Minas Gerais; e Cristalina, em Goiás são limítrofes e formam a maior concentração de pivôs do Brasil com 2.243 pivôs centrais ocupando 177 mil hectares.

Landau et al. (2010) mapeou as áreas irrigadas por pivôs centrais no estado de Goiás e foram identificados 2.437 pivôs centrais, ocupando uma área irrigada de 187.037 hectares. 73,3% da área irrigada localizou-se na bacia hidrográfica do Rio

Paranaíba (137.066 ha) (Tabela 2).

Sub-bacia Hidrográfica	Área (ha)	Número de Pivôs
Paranaíba	137.066	1.827
Alto Tocantins e Rio Preto	20.824	312
Araguaia, a montante da Ilha Bananal	16.602	151
Paracatu e outros - São Francisco	6.855	79
Tocantins, entre os Rios Preto e Paraná	2.549	31
Alto Araguaia e Rio Claro	2.089	23
Urucuia - São Francisco	1.051	14
Total	187.037	2.437

Tabela 2. Distribuição dos pivôs centrais no estado de Goiás por sub-bacia hidrográfica.

Fonte: Landau et al. (2010).

A maior concentração de pivôs centrais ocorreu nos municípios de Cristalina (49.139 ha com 583 pivôs), Jussara (7.554 ha com 65 pivôs) e Morrinhos (7.404 ha com 129 pivôs). Paraúna em 2010, era o quarto município do estado com a maior área ocupada por pivôs centrais (6.603 ha com 93 pivôs) (LANDAU et al., 2010), o que corrobora com os resultados obtidos nesta pesquisa, onde Paraúna, no mesmo ano, foi identificado 6.461 ha com 94 pivôs.

Dados do levantamento da agricultura irrigada por pivôs centrais no Brasil (ANA, 2016), no ano de 2014, Paraúna apresentava 8.149 ha de área irrigada, 122 pivôs com uma área média de 67 ha/pivô, sendo o 29º município com maior área irrigada do país.

A Bacia Hidrográfica do Rio Turvo é a bacia mais comprometida pelo uso da agricultura irrigada no município de Paraúna. São 168 pivôs instalados sendo considerada uma das dez bacias hidrográficas goianas com comprometimento hídrico em situação crítica, apresentando uma demanda maior que a disponibilidade hídrica e já ultrapassou sua capacidade de outorga, segundo Instituto Mauro Borges (IMB, 2014).

Das 116 bacias hidrográficas no estado de Goiás que possuem pivô central instalado em seu perímetro, 63% encontram-se com demanda acima da vazão outorgável, o que as colocam em uma situação de comprometimento hídrico extremamente crítico. Esses dados devem ser levados em consideração no momento da expedição de novas outorgas e de suas renovações, em virtude de futuras complicações socioeconômicas e ambientais decorrente do uso indiscriminado da água (IMB, 2014).

Resultados desta pesquisa indicam que no município de Paraúna, no ano 2000,

havia 3.802 ha irrigados por 48 pivôs, já no ano de 2017, existiam 8.862 ha irrigados por 142 pivôs. Em dezessete anos houve incremento de área irrigada por pivô de 5.000 ha e 33% em equipamento de pivôs (Figuras 2, 3, 4 identificam as expansões de pivôs centrais nos referidos anos).

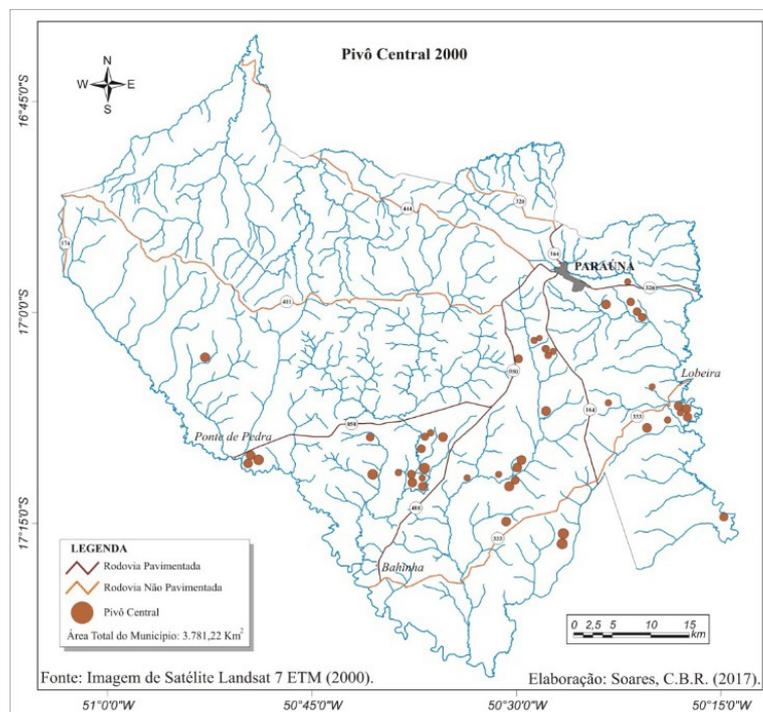


Figura 2. Distribuição dos pivôs centrais no município de Paraúna, estado de Goiás, no ano 2000.

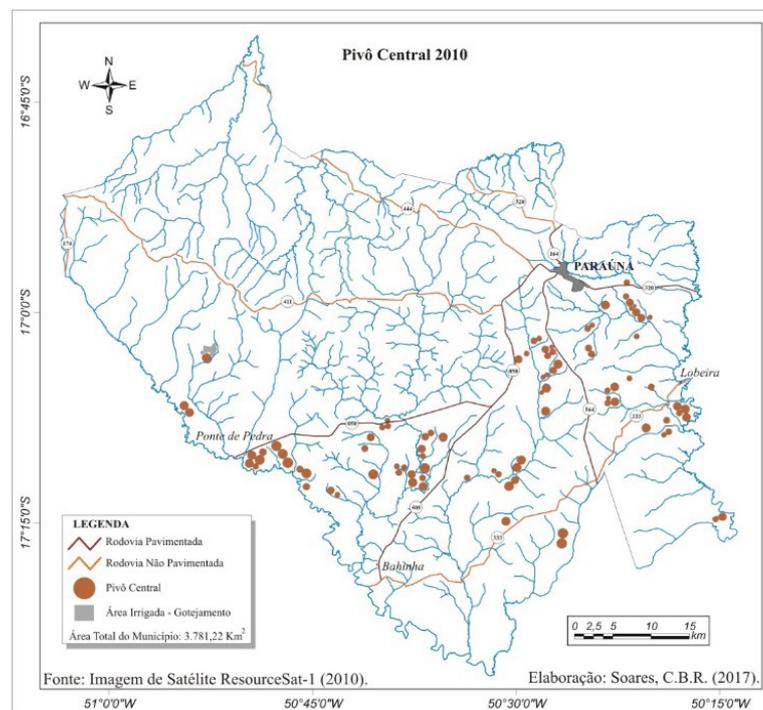


Figura 3. Distribuição dos pivôs centrais no município de Paraúna, estado de Goiás, no ano 2010.

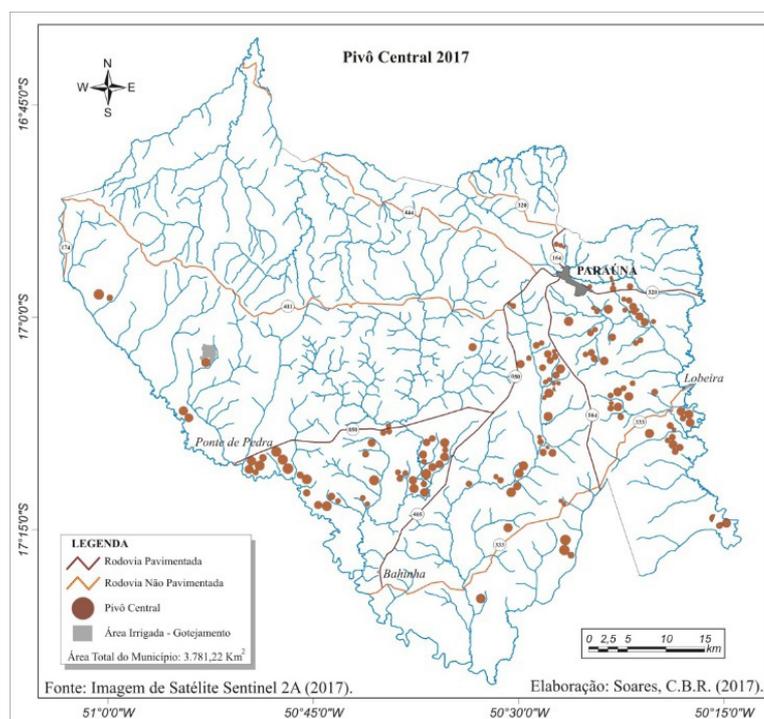


Figura 4. Distribuição dos pivôs centrais no município de Paraúna, estado de Goiás, no ano 2017.

Entre os fatores que contribuíram para o processo de expansão de áreas irrigadas por pivô central no município de Paraúna, pode-se citar: a instalação de unidades de armazenamento de grãos, empresas de revenda de fertilizantes e defensivos agrícolas, e os incentivos de política agrícola governamental como crédito agrícola, financiamento de maquinários e de unidades de armazenamento de grãos.

A expansão da agricultura irrigada se tornará uma questão preocupante, devido ao elevado consumo e às restrições de disponibilidade de água. Avaliando-se a necessidade de água nos cultivos, em termos médios, é possível verificar que, para produzir uma tonelada de grão são utilizadas mil toneladas de água, sem considerar a ineficiência dos métodos e sistemas de irrigação e o seu manejo inadequado; avaliações de projetos de irrigação no mundo inteiro indicam que mais da metade da água derivada para irrigação se perde antes de alcançar a zona radicular dos cultivos (PAZ et al., 2000).

Muitos dos fatores que afetam o uso da água são essencialmente econômicos e a maneira como eles se combinam depende do preço relativo deste bem. Segundo Paz et al. (2000):

“a teoria econômica explica a lógica do uso da água pois, a combinação ótima dos insumos, também conhecida como eficiência econômica, ocorre quando os preços marginais de cada um dos fatores são iguais, ou seja, se um dos insumos tem preço muito baixo ou nulo, este será utilizado tanto quanto se julgue necessário; assim, quando o preço de um recurso como a água é muito baixo em relação aos outros, utiliza-se sem levar em conta a quantidade e a sua conservação. Com relação ao recurso água: a) a atenção prestada ao eficiente uso da água é diretamente proporcional ao preço cobrado pelo recurso; b) quando o recurso é

avaliado corretamente, considerando-se a sua contribuição à produtividade, existe um incentivo através de forças de oferta e demanda para utilizá-lo eficientemente, através da introdução e de mudanças tecnológicas; c) a quantidade e a qualidade da água estão estreitamente relacionadas às ações para o incremento da eficiência de seu uso, e d) no contexto de demanda de água, os princípios de eficiência e valor do recurso quando os fatores sociais são complexos, devem ser considerados com atenção.”

Desafortunadamente, o desenvolvimento econômico e social atual contrapõe-se à conservação do ambiente e de seus bens ofertados como água, solo e vegetação natural. O planejamento e as tomadas de decisões relativas a sustentabilidade requerem o entendimento e a integração das considerações ambientais e dos fatores sociais e econômicos, visto que a situação atual revela uma crescente e precária utilização, pelo homem, destes bens naturais, depreciando-os quantitativa e qualitativamente.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gravidade do mal-uso da irrigação na agricultura repercute nos recursos hídricos e ambiente como um todo através dos processos de infiltração abaixo do sistema radicular de nitratos, pesticidas e outros elementos químicos tóxicos solúveis, que produzem, ao longo dos anos, a contaminação dos reservatórios de água subterrânea e a salinização gradual resultante do incremento de lâminas de irrigação onde não existe drenagem adequada.

A outorga e a cobrança pelo uso da água podem tornar-se instrumentos eficazes para a racionalização e conservação do recurso, além de incentivar a adoção de tecnologias de irrigação com maior eficiência, principalmente nas bacias hidrográficas que apresentam uma demanda maior que a disponibilidade hídrica como é o caso da Bacia Hidrográfica do Rio Turvo em Paraúna.

No município de Paraúna, no ano de 2000, 2010 e 2017 apresentou respectivamente 3.802 ha irrigados por 48 pivôs, 6.461 ha irrigados por 94 pivôs e 8.862 ha irrigados por 142 pivôs. De 2010 a 2017 houve um incremento de área irrigada de 73% e de equipamentos de pivô de 66%. Estes aumentos de área irrigada por pivô central associado à elevada demanda por água na atualidade por vários setores, aumento da demanda por alimentos e falta de chuva ou chuva mal distribuída ao longo do ano, faz com que esse método de irrigação talvez não seja o mais eficiente devido a perda por evaporação.

É necessário reabilitar, conservar e vigiar os recursos naturais em geoambientes como as bacias hidrográficas. Na agricultura, deve-se estabelecer normas para incentivos econômicos e sociais aos agricultores afim de se reduzir a degradação e adotar práticas de gestão sustentável dos recursos solo e principalmente água, subsidiando tomadas de decisão com vistas à segurança hídrica e à garantia dos usos múltiplos da água.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Atlas irrigação**: uso da água na agricultura irrigada. Brasília: ANA, 2017, 85 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA) & Embrapa. **Levantamento da Agricultura Irrigada por Pivôs Centrais no Brasil – 2014**: Relatório Síntese. Brasília: ANA, 2016, 33 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil**: informe 2013. Brasília: ANA, 2014, 432 p. Disponível em: <http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/conj2013_rel.pdf>. Acesso em: 22 set. 2017

ALBUQUERQUE, P. E. P. de; COUTINHO, A. C.; ANDRADE, C. de L. T. de; GUIMARÃES, D. P.; DUARTE, J. de O. **Manejo da irrigação em pivôs centrais do Cerrado de Minas Gerais**. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2010. 33 p. (Embrapa Milho e Sorgo. Documentos, 112). Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/31674/1/doc-112.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2013.

BRAGA, A. L.; OLIVEIRA, J. C. Identificação e quantificação de áreas irrigadas por pivô central utilizando imagens. In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 12., 2005, Goiânia. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2005. p. 849-856. Disponível em: <<http://marte.dpi.inpe.br/col/ltid.inpe.br/sbsr/2004/11.19.16.25/doc/849.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2013.

BRASIL. Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o Novo Código Florestal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 16 set. 1965. Disponível em: <<http://www.semob.piracicaba.sp.gov.br/arquivos/Legislacao/Federal%20e%20Estadual/Lei%20Federal%204.771-65%20-%20Codigo%20Florestal.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2012.

BRASIL. Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 mar. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8171.htm>. Acesso em: 01 abr. 2013.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 jan. 1997.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 28 maio 2012.

BRASIL. Lei nº 12.787, de 11 de janeiro de 2013. **Política Nacional de Irrigação**. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação; altera o art. 25 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002; revoga as Leis nºs 6.662, de 25 de junho de 1979, 8.657, de 21 de maio de 1993, e os Decretos-Lei nºs 2.032, de 9 de junho de 1983, e 2.369, de 11 de novembro de 1987; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12787.htm>. Acesso em: out. 2017.

CLARKE, R.; KING, J. **The water atlas**. Nova York: New Press, 2004.

CHRISTOFIDIS, D. Novos olhares sobre a irrigação no mundo, no Brasil e na bacia do rio São Francisco. **Revista ITEM**, Belo Horizonte, v. 78, 2008.

CHRISTOFIDIS, D. Considerações sobre conflitos e uso sustentável em recursos hídricos. In: THEODORO, S. H. **Conflitos e uso sustentável dos recursos naturais**. Brasília: Garamond, 2002.

COELHO, E. F. Agricultura irrigada: eficiência de irrigação e de uso de água. **Bahia Agrícola**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 57-60, set. 2005. Disponível em: <http://ufrb.edu.br/neas/images/Artigos_NEAS/2005_3.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2013.

CSEI/ABIMAQ – Câmara Setorial de Equipamentos de Irrigação da Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos. Evolução das Áreas com Irrigação Mecanizada no Brasil (2000-2014). **Item**, n. 103. ABID, 2015, 86 p.

EITEN, G. Cerrado's vegetation. In: PINTO, M. N. (Org.). **Cerrado**: caracterização, ocupação, e perspectivas. 2. ed. Brasília: Ed. UnB, 1993. p. 17-73.

FRAITURE, C. F.; WICHELNS, D. Satisfying future water demands for agriculture. **Agricultural water Management** **97**, 2010. p. 502-511.

GOIÁS. Secretaria de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás. Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. **Produto Interno Bruto dos municípios goianos 2011**. Goiânia: IMB, 2013a. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br/sepim/pub/pib/pibmun2011/pibmun2011.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2014.

GOIÁS. Secretaria de Infraestrutura (Seinfra). **Balanco energético do Estado de Goiás 2013**. Goiânia: Seinfra, 2013b.

GUEDES FILHO, Ernesto Moreira Guedes (Org.). **Setor Elétrico Brasileiro: cenários de crescimento e requisitos para a retomada de investimentos**. Estudo contratado pela Câmara Brasileira de Investidores em Energia Elétrica (CBIEE). São Paulo, 2003.

IMAGENS DE SATÉLITES – **Catálogo de Imagens** - INPE – Instituto de Pesquisas Espaciais/Divisão de Geração de Imagens. Disponível em: <http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produto Interno Bruto dos Municípios 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: out. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 jun. 2011.

INSTITUTO MAURO BORGES (IMB). **Comprometimento hídrico por pivôs centrais em Goiás**. Informe Técnico nº 14. 2014.

LANDAU, E. C; GUIMARÃES, D. P; REIS, R. J. dos. **Mapeamento das Áreas Irrigadas por Pivôs Centrais no Estado de Goiás - Brasil**. (2010). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/94072/1/Mapeamento-areas.pdf>.> Acesso em: out. 2017.

LIMA, J. E. F. W.; FERREIRA, R. S. A.; CRISTOFIDIS, D. **O uso da irrigação no Brasil**. 2008. Disponível em: <http://ag20.cnptia.embrapa.br/Repositorio/irrigacao_000fl7vsa7f02wyiv80ispccr5frx0q4.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2013.

MAUPIN, M. A. et al. **Estimated use of water in the United States in 2010**. Virginia: USGS, 2014, 56 p. (Circular, 1405).

MELO, J. L. P; SILVA, L. D. B. da. **Irrigação**. Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 2007.

NASCIMENTO, M do. Geomorfologia do estado de Goiás. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v.

12, n. 1, p. 1-22, 1992.

ONU. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). **Water uses**. FAO, 2014. Disponível em: <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use/index.stm>. Acesso em: 13 abr. 2014.

PAZ, V. P da S; TEODORO, R. E. F; MENDONÇA, F. C. **Recursos Hídricos, Agricultura Irrigada e Meio Ambiente**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental.v.4,n.3., set-dez.,2000.

PINHEIRO, J. C. V.; CARVALHO, R. M.; FREITAS, K. S. de. Análise do suprimento atual e potencial de água potável para os Municípios cearenses. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 21, n. 2, p. 107-121, ago. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sn/v21n2/a08v21n2.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2013.

RODRIGUES, G. C.; PEREIRA, L. S. Assessing economic impacts of deficit irrigation as related to water productivity and water costs. **Biosystems Engineering**, Ed. Elsevier, v. 103, p. 536-551, 2009.

SCHMIDT, W.; COELHO, R. D.; JACOMAZZI, M. A.; ANTUNES, M. A. H. Distribuição espacial de pivôs centrais no Brasil: I – Região Sudeste. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, Campina Grande, v. 8, n. 2/3, p. 330-333, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeaa/v8n2-3/v8n2a26.pdf>>. Acesso em: 01/abr/2013.

SETTI, A. A.; LIMA, J. E. F. W.; CHAVES, A. G. M.; PEREIRA, I. C. **Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos**. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica: Agência Nacional de Águas, 2001. Disponível em: <http://www.comitepcj.sp.gov.br/download/livro_Introd-Gerenc-Rec-Hidr.pdf>. Acesso em: 01/abr/2013.

SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. **Gestão de recursos hídricos**: aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais. Brasília-DF. MMASRH- ABEAS-UFV. 1997. 252 p.

TEIXEIRA NETO, A. Pequena história da agropecuária goiana (O ouro acabou? Viva o boi!O ouro se foi? Chegou o boi!). **Revista Educação & Mudança**, Anápolis, GO, n. 20, 21, p. 9-42, 2013.

VARIS, O. Right to water: the millennium development goals and water in the MENA region. **International Journal of Water Resources Development**, v. 23, n. 2, p. 243-266, 2007.

AS DETERMINAÇÕES E IMPACTOS DA CANA-DE-AÇÚCAR NO INTERIOR PAULISTA: UM BREVE ESTUDO DAS MICRORREGIÕES DE ARARAQUARA E SÃO CARLOS

Bruna Martins da Paixão

UNESP, Departamento de Planejamento Territorial
e Geoprocessamento
Rio Claro – SP

Renan Yamasaki Veiga Barros

UNESP, Departamento de Planejamento Territorial
e Geoprocessamento
Rio Claro – SP

RESUMO: Este trabalho sintetiza uma pesquisa realizada na intenção de se investigar as determinações territoriais estabelecidas nas microrregiões de Araraquara e São Carlos no âmbito do desenvolvimento da agricultura no interior paulista. Destaca-se o papel da cana-de-açúcar na composição hegemônica da produção da monocultura permitindo uma abertura para a discussão da homogeneização das paisagens dos municípios destacados. Os novos padrões socio-espaciais refletem um processo de produção de novos espaços no campo sobre a composição histórica agrária brasileira.

PALAVRAS-CHAVE: cana-de-açúcar; São Carlos; Araraquara; homogeneização; reprimarização.

THE DETERMINATIONS AND IMPACTS OF SUGAR CANE IN SÃO PAULO'S INLAND CITIES: A BRIEF STUDY OF ARARAQUARA AND SÃO CARLOS MICRO-REGIONS

ABSTRACT: This paper synthesizes a research with the intention was to investigate the territorial determinations established in the Araraquara and São Carlos micro-regions, considering the agricultural development in São Paulo's inland cities. The sugar cane representation in the hegemonic composition of monoculture production is highlighted, allowing the discussion about the homogenization of the landscapes in these cities. The new socio-spatial patterns reflects a process of new spaces production in the Brazilian agrarian historical composition's field.

KEYWORDS: sugar cane; São Carlos; Araraquara; homogenization; reprimarization.

INTRODUÇÃO

A economia regional expressa a dinâmica de desenvolvimento (expansão ou retração) de atividades produtivas e que são classificadas nos setores primário, secundário e terciário. Estes setores são definidos a partir da atividade que assume primazia. No setor primário, estão relacionadas atividades de produção

e exploração de matérias primas; no secundário, atividades industriais que utilizam e transformam as matérias primas oferecidas e no terciário, atividades do ramo de serviços.

A importância que estes setores apresentam no conjunto da economia historicamente passou a representar, para o pensamento desenvolvimentista, graus de desenvolvimento e/ou subdesenvolvimento de países ou regiões, dependendo da escala de análise. POCHMANN (2000) compreende portanto a partir do conceito centro-periferia que há uma “dicotomia entre os produtos manufaturados do centro e os produtos primários da periferia demarcou a primeira Divisão Internacional do Trabalho primária. Enquanto o setor agrícola era o grande empregador nos países periféricos, o setor urbano, especialmente a indústria, destacava-se no emprego da maior parte da mão-de-obra nas economias centrais.” (POCHMANN, 2000, p.7). Ou seja, após a primeira D.I.T. (Divisão Internacional do Trabalho), período da revolução industrial inglesa, o Brasil, historicamente dependente, assume a condição de país exportador de matérias de base.

Evidentemente, essas análises mais imediatas, diante do padrão das relações intersetoriais, da articulação de mercados internacionais e do nível tecnológico, entre outros fatores, não são mais passíveis de serem realizados, principalmente no caso da agricultura. Significa dizer que associações espaciais campo/atrasado e urbano industrial/moderno acabam perdendo capacidade explicativa sobre estas espacialidades.

Diante do exposto, a análise do setor agrícola permite inferir a partir do seu desenvolvimento as características ou estruturas espaciais de um município, estado ou região. Estas características ou atrativos são denominados de determinações territoriais. Segundo Souza (2016), determinações territoriais são “decorrentes das lógicas de acumulação, que se processam na base das relações sociais produtivas e na autonomização do capital, em suas dinâmicas de autovalorização e autorreprodução (financeirização) na atual fase do capital monopolista. Estas relações de poder hegemônicas ou contra hegemônicas (determinações) podem ser expressas a partir de categorias centrais de análise, tais como: matriz produtiva, padrão de homogeneização ou diversificação, valor da produção, tributação e entre outros.

Assim, ao considerar este conjunto de categoria em sua capacidade explicativa sobre as transformações no campo é que buscamos analisar como se estabelece ou desenvolve-se a agricultura nas microrregiões de Araraquara e São Carlos no período de 2010 a 2017.

A definição da escala espacial se estabelece considerando o potencial agrícola e suas dinâmicas atuais nos municípios que fazem parte dessas microrregiões, além da grande representatividade no cultivo de algumas culturas, como por exemplo, a cana-de-açúcar, gerando alterações e agregando novas características espaciais, sociais e econômicas, que foram analisadas em um período de tempo capaz de revelar

os impactos e a dimensão de tais alterações.

Dessa forma, o período de análise proposto tornou possível a observação desses aspectos, abarcando acontecimentos econômicos e históricos que podem ter influenciado direta ou indiretamente em alguns processos ocorridos na dinâmica da agricultura das áreas de estudo. Tornou-se possível, portanto, a compreensão do panorama atual da agricultura nas microrregiões e uma possível projeção a seu respeito.

METODOLOGIA

A análise das determinações territoriais aqui proposta necessitou da compreensão de que os processos de desenvolvimento da agricultura empreendida sob o modo de produção capitalista implica em trajetórias de concentração e de monopolização do território e territorialização do monopólio (OLIVEIRA, 2012) e que expressam fisiograficamente a homogeneização da paisagem e a hegemonia de lógicas de apropriação do espaço e a consolidação territorial.

As lógicas hegemônicas neste trabalho foram pautadas por categorias/conceitos como o uso e ocupação da terra e entre outras. Neste sentido, o trabalho se estrutura a partir da continuidade de uma revisão sobre estas categorias, objetivando ampliar o domínio teórico-metodológico sobre os mesmos. Os dados foram extraídos da Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) disponibilizada pelo IBGE para culturas e áreas no período em análise, considerando culturas permanentes e temporárias. Observa-se que neste caso foram analisadas apenas as atividades agrícolas, uma vez que a PAM não apresenta dados de pastagens e reservas naturais.

O atributo utilizado foi o de área colhida em hectare (ha), com ênfase nos anos de 2010 e 2016, possibilitando a consolidação do banco de dados necessário para os cálculos de padrão de homogeneização do efeito escala e substituição espacializando os mesmos sobre as microrregiões de Araraquara e São Carlos. Dessa forma, a partir dos cálculos, buscamos identificar a variação da área, aumento (expansão) ou perda (retração) e o processo de substituição de culturas.

Na sequência, foi calculado o índice de homogeneização da paisagem com a finalidade de observar os padrões produtivos agrícolas nos municípios em questão. Utilizou-se novamente a base de dados da Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) – IBGE, seguido pela produção de tabelas no software Excel. Em outro momento, concluiu-se a confecção das tabelas a partir da manipulação dos dados para uma análise comparativa e conceitual.

A necessidade de registro espacial traduzido em mapa também foi expressa de forma relevante, sendo necessário, portanto, o uso de ferramentas presentes nos softwares QGis e ArcMap, sob orientação de colegas pós-graduandos da UNESP Rio

Claro.

A Expansão da Cana-de-Açúcar e a Questão da Reprimarização da Economia

Grande expoente da agricultura brasileira, a cultura de cana-de-açúcar faz necessária a análise aprofundada no contexto do estudo geral também nos principais municípios paulistas como forma de compreender nossa dinâmica produtiva. Em questão, no estudo da microrregião de Araraquara, dada a ênfase na produção de cana-de-açúcar, verifica-se a expansão como configuração expressiva da homogeneização das culturas primárias na área de análise em relação à outras culturas permanentes e temporárias. Para tanto, é usada a relação de dados recolhidos para a elaboração de uma tabela relativa ao crescimento ou diminuição da produção específica (Efeito Escala) e uma possível decorrência produtiva na região (Efeito Substituição). Fritz Filho e Costa esclarecem os conceitos da seguinte forma:

O efeito escala permite a verificação da variação relativa da área total dos sistemas durante o período de tempo analisado (...). O cálculo do efeito de substituição (...) mostra, dentro de um determinado sistema de produção, se existem algumas atividades (culturas) que substituíram outras (efeito substituição positivo), ou se tais atividades foram substituídas por outras (efeito substituição negativo). (FRITZ FILHO, COSTA, 2005)

Em relação ao conjunto de municípios que compõem a Microrregião de Araraquara (15 municípios), observa-se um significativo aumento na porcentagem de participação da produção e de área de cana-de-açúcar, entrando em comparação com a relação de culturas temporárias (exceto cana-de-açúcar) e culturas permanentes, se faz possível perceber uma diminuição significativa em razão da cana-de-açúcar na tabela abaixo. Da mesma forma, o município sede (Araraquara) sofre com o mesmo efeito observado no conjunto de municípios, porém é possível notar que a porcentagem não se faz tão diferente do primeiro ao último ano de observação. Uma vez que se têm um relativo aumento da área geral de produção, proporcionando a elaboração de uma justificativa para isso como consequência de uma possível reprimarização da economia local.

Microrregião de Araraquara				
Item	Cana-de-açúcar	Culturas Temporárias (exceto cana-de-açúcar)	Culturas Permanentes	TOTAL
Área 2010	215.965	16.302	86.028	318.295
Participação no Total %	68	5	27	100,00
Área 2016	286.719	37.144	42.311	366.174
Participação no Total %	78	10	12	100,00
EE 2010/2016	32.486	2.452	12.941	47.879
ES 2010/2016	38.268	18.390	-56.658	-
	cv	1,15		
Município de Araraquara				
Item	Cana-de-açúcar	Culturas Temporárias (exceto cana-de-açúcar)	Culturas Permanentes	TOTAL
Área 2010	32.000	1.630	6.112	39.742
Participação no Total %	10	1	2	12,49
Área 2016	41.440	3.440	1.312	46.192
Participação no Total %	11	1	0	12,61
EE 2010/2016	4.814	245	919	5.978
ES 2010/2016	4.626	1.565	-5.719	471,88
	cv	1,16		

Tabela 1. Efeito escala e substituição para Araraquara e municípios sede

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) - IBGE, 2016.

Na microrregião de São Carlos, registrado na tabela abaixo, podemos observar um fenômeno diferente daquele registrado em Araraquara. Especificamente no município de São Carlos foi mostrado que a produção de cana-de-açúcar decaiu levemente de um ano de análise para o outro, e em contra partida, outras culturas temporárias tiveram um grande crescimento. Observamos entretanto uma possível incoerência, uma vez que tão importante para a indústria são-carlense, o Eucalipto (cultura permanente) não se faz expressivo nos dados, levando em conta que tanto na microrregião quanto no próprio município sede, a área de produção destinadas ao

plântio de culturas permanentes decaiu a partir da leitura dos anos de registros.

Microrregião de São Carlos				
Item	Cana-de-açúcar	Culturas Temporárias (exceto cana-de-açúcar)	Culturas Permanentes	TOTAL
Área 2010	104.720	4.126	21451	130.297
Participação no Total %	80	3	16	100,00
Área 2016	119.300	5.966	12.850	138.116
Participação no Total %	86	4	9	100,00
EE 2010/2016	6.284	248	1.287	7.819
ES 2010/2016	8.296	1.592	-9.888	-
	cv	1,06		
Município de São Carlos				
Item	Cana-de-açúcar	Culturas Temporárias (exceto cana-de-açúcar)	Culturas Permanentes	TOTAL
Área 2010	34.606	718	6.142	41.466
Participação no Total %	27	1	5	31,82
Área 2016	34.000	3.062	3.827	40.889
Participação no Total %	25	2	3	29,60
EE 2010/2016	2.077	43	369	2.488
ES 2010/2016	-2.683	2.301	-2.684	-3.065,34
	cv	0,99		

Tabela 2. Efeito escala e substituição para São Carlos e municípios sede

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) - IBGE, 2016.

A dificuldade em encontrar artigos científicos e notícias que tratam da economia de São Carlos, assim como estudos com relação ao plantio de Eucalipto, fez necessária a elaboração de uma hipótese para tal problema. Entendemos que a economia cada vez mais focada nos serviços, faz com que as demandas municipais tornem-se mais diversificadas em outros tipos de atividades, fazendo com que a indústria e os serviços se espalhem para outras áreas, reduzindo a possibilidade de expansão do setor

primário. A otimização da produção agrícola também pode ser um fator que infere nesse decréscimo, fazendo com que o espaço necessário para a produção se torne menor sem necessariamente diminuir também a quantidade que se busca alcançar.

O aumento da produção de cana, abre o debate sobre a reprimarização da economia brasileira, tomando como retrato os casos específicos observados nas microrregiões de Araraquara e São Carlos, apesar de explorarmos um cenário recente, que reflete aquilo que já vem acontecendo desde a década de 90, como explana Gonçalves.

Ainda que as estatísticas disponíveis indiquem um crescimento da produtividade industrial maior do que a produtividade agrícola, o fato é que os produtos agrícolas brasileiros mostraram uma nítida tendência de aumento da competitividade internacional ao longo dos anos 90. (GONÇALVES, 2001).

Os registros tomados a partir da expansão da cana-de-açúcar, traduzidos através dos mapas a seguir, podem trazer à nossa tônica um esclarecimento sobre o debate acerca da reprimarização da economia. Nesses mapas, é possível observar uma dinâmica expansiva e retrativa da produção dessa cultura de 2010 à 2016, e a expressão do espaço que ocupa a cana-de-açúcar nos respectivos municípios. Para dar contexto aos mapas, pode-se observar que dos municípios registrados, a expansão se torna um fenômeno muito mais expressivo do que a retração da cultura, se manifestando somente nos municípios de Motuca (SP).

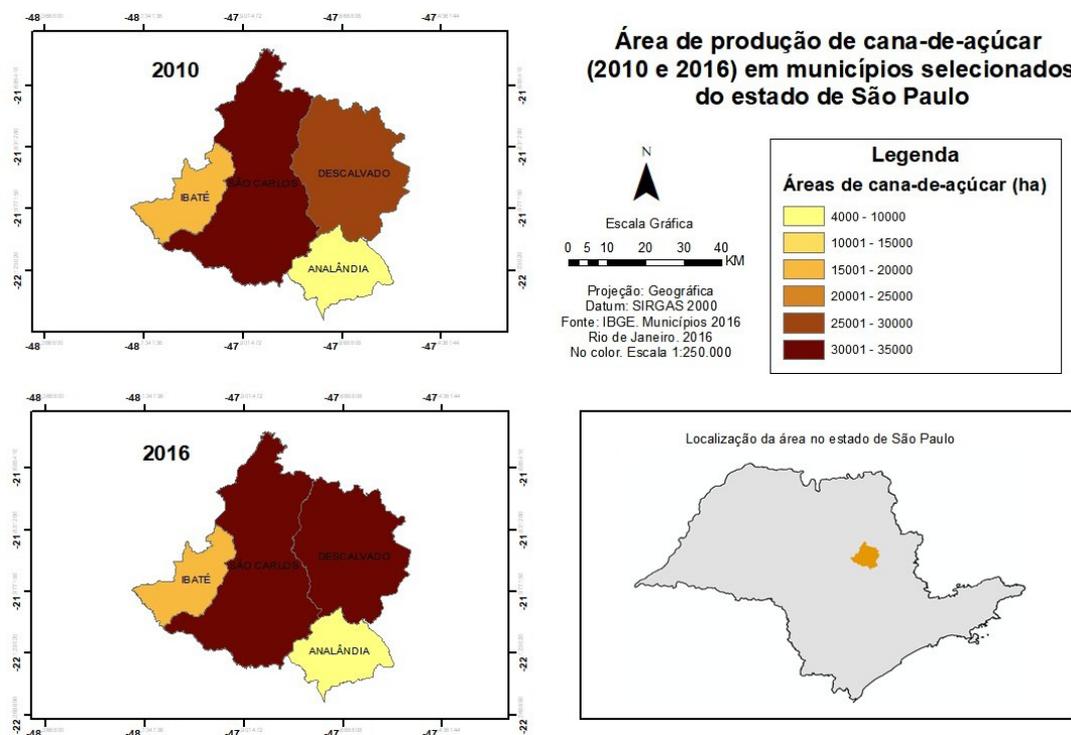


Figura 1. Cana-de-açúcar e municípios limítrofes a São Carlos

Fonte: IBGE MUNICÍPIOS, 2016.

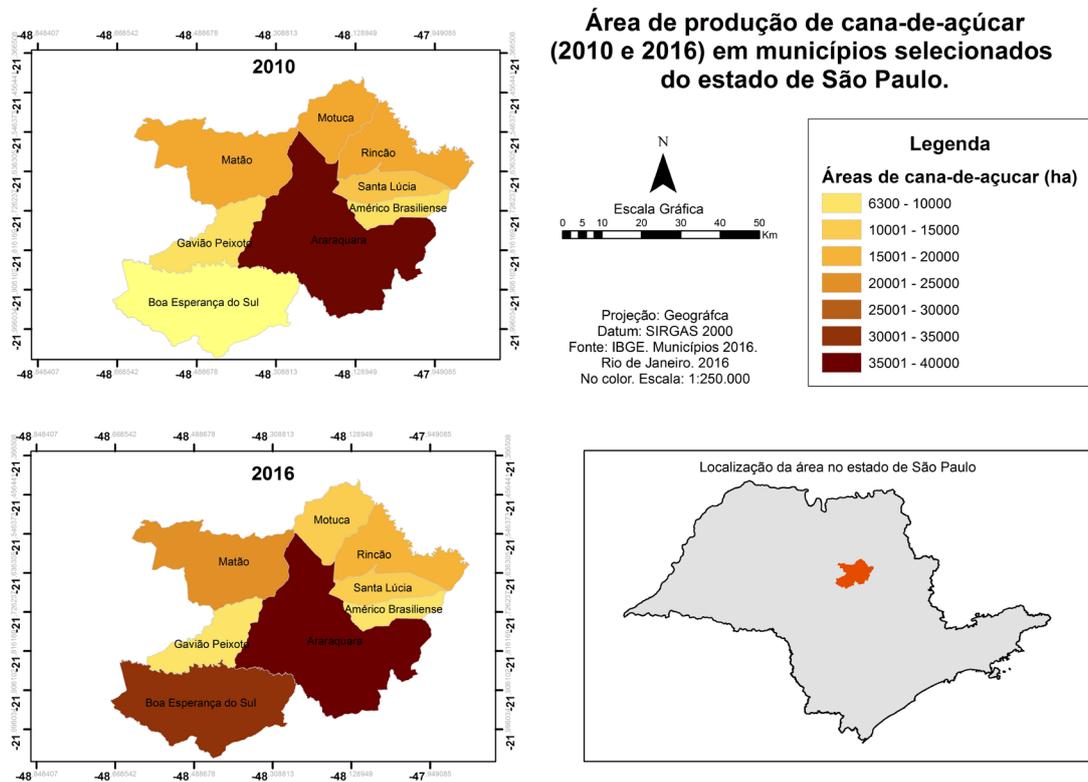


Figura 2. Cana-de-açúcar e municípios limítrofes a Araraquara

Fonte: IBGE MUNICÍPIOS, 2016.

A Diversificação e a Homogeneização da Paisagem.

As tabelas 3 e 4 abaixo mostram o resultado numérico e um quadro explicativo do decaimento ou crescimento da diversificação. Os objetivos iniciais utilizados para a produção desse passo, são baseados nas teorias geográficas e nas observações do padrão produtivo, modelo de produção e modelo de propriedade nos municípios em questão, que foram se modificando na última década. Como destaca Souza, “No campo e na cidade a redução da biodiversidade significa um ordenamento territorial, uma simplificação, uma homogeneização expressa no rural pela monocultura, uma desordem, uma entropia, que aniquila, elimina a diferença. Uma perspectiva de unificação e simultaneidade temporal.” (SOUZA, 2008 p. 23). Esta explicação contextualiza a noção de “homogeneização da paisagem”.

Municípios	ANO			DIVERSIDADE
	2010	2016		
Araraquara	0,66	0,53	↓	RED
Américo Brasiliense	0,49	0,38	↓	RED
Boa Esperança do Sul	1,04	0,72	↓	RED
Gavião Peixoto	0,83	1,10	↑	TEAL
Matão	1,06	0,90	↓	RED
Motuca	0,12	0,58	↑	TEAL
Rincão	0,44	0,42	↓	RED
Santa Lúcia	0,34	0,45	↑	TEAL

Municípios	ANO			DIVERSIDADE
	2010	2016		
Analândia	1,08	0,85	↓	RED
Descalvado	0,76	0,49	↓	RED
Ibaté	0,38	0,35	↓	RED
São Carlos	0,55	0,76	↑	TEAL

Tabelas 3 e 4. Índice de Theil para municípios selecionados da microrregião de Araraquara e São Carlos nos anos 2010 e 2016.

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) - IBGE, 2016.

A partir da manipulação dos dados fornecidos pelo PAM (Produção Agrícola Municipal) - IBGE dos municípios limítrofes ao município sede das microrregiões avaliadas, obtivemos o grau de homogeneidade de produção agrícola baseado na quantidade de primários que respectivamente são expressivos. O trabalho de anexo e seleção numérica foi realizado a partir dos cálculos do índice de Theil (ou índice H), que denomina um valor a ser comparado (2010 - 2016) a fim de concluir se houve uma maior ou menor diversificação da produção. Brumatti, Borges e Silva (2013, p. 7) apontam que “quanto maior o índice de diversidade (H) maior a diversidade de culturas, enquanto que a situação inversa representa o processo de monopolização de determinadas culturas.”.

É entendido que muito desse fato possui relações com aumento da produção de cana-de-açúcar e milho, tendo em vista que nos doze municípios analisados, oito apresentaram uma baixa na diversificação da produção, mas um expressivo aumento dessas culturas — com excessão de Rincão, no qual ambas as culturas apresentaram uma retração em relação à soja, o principal produto primário na economia do município — no período analisado. Tais culturas, pelo seu grande valor agregado à indústria, tornam-se atrativos para empresas que influenciam uma maior

verticalidade nas relações do campo, retraindo a área de produção de outras culturas menos interessantes ao mercado. O índice de Theil torna-se, portanto, um instrumento capaz de evidenciar o fato de que o “ (...) processo de concentração de terra no Brasil revela uma situação de exclusão no campo demonstrando que o índice de diversidade produtiva (H) (padrão de homogeneização ou grau de entropia) e o índice de Gini são medidas de desigualdades, de profundas assimetrias nas relações de poder.” (SOUZA, 2008, p. 97).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As relações econômicas e dinâmicas produtivas que se estabelecem no campo refletem uma potência do cenário brasileiro, ainda mais se tratando da localização do objeto aqui exposto. O interior de São Paulo reflete especificidades do tempo e incorpora nos respectivos caminhos de condução política individual de cada município, sendo enfim influenciado pelas tendências modernas do sistema global. Tais tendências forçam a polarização dos setores em eixos estáticos que partem suas dinâmicas à uma racionalidade cada vez mais conservadora que ressalta a lógica capitalista nos países periféricos.

A partir das análises realizadas, é evidente a presença de uma tendência de homogeneização da paisagem rural, visto que culturas agrícolas com maior potencial no mercado, como no caso da cana-de-açúcar, se expandem em grandes proporções, diminuindo áreas de cultivo antes voltadas para outros tipos de culturas, ou seja, gerando o decaimento da diversificação.

Apesar de algumas particularidades que contradizem essa tendência, como no caso de São Carlos, é claro o potencial adquirido com o passar dos anos nas Microrregiões estudadas em termos de competitividade. Os produtos primários de prestígio ao estabelecerem relações com a indústria e serviços, apesar de apresentarem pouco crescimento e contribuição econômica, tornam-se essenciais para a movimentação de tais setores.

Tais considerações refletem as alterações geradas na agropecuária brasileira, que envolvem mercados internacionais, novos modelos de distribuição e consumo, alterando e gerando novas organizações territoriais, fluxos e padrões agrícolas presentes no rural. Há assim, a integração de atividades agrícolas com outros setores como as atividades industriais, desarticulando o complexo rural e aumentando a complexidade em termos de trocas inter-setoriais, divisão do trabalho e especialização, determinando, segundo Santos (2000), uma agricultura científica globalizada.

REFERÊNCIAS

BENEDITO, C.; SOUZA, J. G. Análise do uso da terra, dos impostos (ITR) e da concentração da terra no município de Piracicaba (SP): o setor sucroenergético e a homogeneização da paisagem. **Agrária**. São Paulo: USP, n. 13, p. 62-79, 2010.

CÂMARA MUNICIPAL DE RINCÃO. **Resumo Histórico do Município de Rincão**. Disponível em: <http://www.camararincao.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=56:teste&catid=27:historia-da-camara&Itemid=53>. Acesso em: 19 maio 2018.

FRITZ FILHO, L. F.; COSTA, T. V. M. **Mudanças na estrutura agrícola da região da produção: Análise através da utilização dos efeitos escala e substituição**, 2005. Disponível em: <http://cdn.fee.tche.br/eeg/1/mesa_11_filho_costa.pdf>. Acesso em: 20 maio 2018

GONÇALVES, R. Competitividade internacional e integração regional: A hipóteses da inserção regressiva. **Revista de Economia Contemporânea**, n. 5, 2001. (Ed. Especial).

POCHMANN, M. As trajetórias do trabalho no final do século. In: Raul K. M. Carrion; Paulo Fagundes Vizentini. (Org.). **A Crise do Capitalismo Globalizado na Virada do Milênio**. Porto Alegre: **Ed. Universidade** / UFRGS, 2000, v. 1, p. 121-132.

SOUZA, J. G.; BORGES, A. C. G. Finanças e agricultura: a produção do valor e do autovalor no eixo da BR 163. In: XXIII ENGA Encontro Nacional de Geografia Agrária, 2016, Aracaju-SE. **Anais do XXIII ENGA Encontro Nacional de Geografia Agrária**. Aracaju: UFS, 2016. v. 1. p. 1-15.

SOUZA, J. G. **Questão de Método**: a homogeneização do território rural paulista. Tese de Livre Docência. Jaboticabal: Unesp. 2008.

A RECONFIGURAÇÃO TERRITORIAL E AS POLÍTICAS PÚBLICAS DO ESTADO: O CASO DA CIDADE DE OUANAMINTHE (HAITI)

Guerby Sainté

Universidade Estadual de Campinas
Departamento de Geografia
Campinas – São Paulo

RESUMO: Este trabalho tem como principal intuito elaborar uma análise sobre a reconfiguração territorial e as políticas públicas do Estado no caso da cidade de Ouanaminthe (Haiti). Para isso, parte de uma análise territorial e espacial, considerada como um dos elementos relevantes na análise geográfica desse Município. Busca-se, também, compreender como o uso do território vem se acirrando e representando algumas dificuldades na gestão e na organização sociopolítica do Estado. Assim, é possível analisar qual seria o papel do Estado na regulamentação e na valorização das dinâmicas econômicas e políticas por meio de um planejamento territorial para o fortalecimento da circulação de mercadorias na cidade em questão. Esta discussão poderá trazer uma contribuição relevante para a ciência geográfica sobre como a dinamização da economia ocorre através de uma transformação do território.

PALAVRAS-CHAVE: Território. Estado territorial. Reconfiguração espacial.

TERRITORIAL RECONFIGURATION AND STATE PUBLIC POLICY: THE CASE OF THE OUANAMINTHE CITY (HAITI)

ABSTRACT: The main objective of this work is to elaborate an analysis about the territorial reconfiguration and the public policies of the State in the case of Ouanaminthe (Haiti). Therefore, part of a territorial and spatial analysis, considered one of the relevant elements in the analysis of the territory. If you seek, Therefore, understanding how the use of the territory has been sharpened and represents some difficulties in the management and socio-political organization of the state. Thus, it is possible to analyze what would be the role of the State in regulating and valuing economic and political dynamics through territorial planning to strengthen the circulation of goods in the city in question. This discussion may make a relevant contribution to geographic science on how the dynamization of the economy occurs through a transformation of the territory.

KEYWORDS: Territory. Territorial state. Spatial reconfiguration.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é colocar em público algumas abordagens sobre a reconfiguração territorial e as políticas públicas

do Estado no caso da cidade de Ouanaminthe (Haiti) para uma dinamização da economia por meio de um descongestionamento dos serviços públicos, econômicos e políticos do município haitiano de Ouanaminthe. Percebemos que essa cidade tem sido foco de investimentos públicos em diversas áreas, como na construção das redes urbanas, de leitos hospitalares, tratamentos de esgoto, escolas, gestão de saneamento e segurança e construção de empresas. Assim, o Estado passa estruturar a vida social dos cidadãos e faz com que a cidade se torne um lugar mais acessível e flexível para a sociedade, permitindo que o se encontrem soluções para os inúmeros problemas que aparecem no domínio da administração pública. Tal decisão pode levar ao fortalecimento da economia por trazer uma satisfação das necessidades básicas da população regional, como na criação de empregos, permitindo maior fluxo e circulação de pessoas. Nessa perspectiva, a reconfiguração territorial revitaliza a visão da geografia ao trazer uma maior relevância ao território, ligado ao processo de desenvolvimento urbano. Essa questão de revalorização da estrutura espacial e territorial da cidade de Ouanaminthe será discutida mais adiante e pode contribuir sobremaneira para a ciência geográfica.

O ESTADO E A FORMAÇÃO TERRITORIAL: DINÂMICA DAS POLÍTICAS SOCIOESPACIAIS DA CIDADE DE OUANAMINTHE.

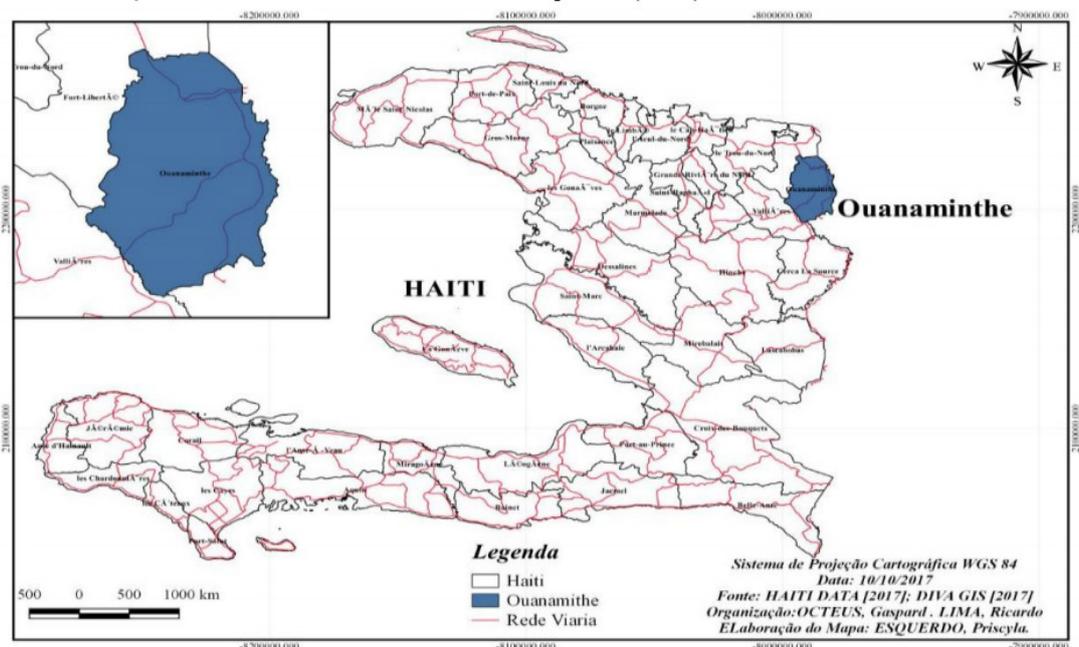
Na análise da dinâmica territorial e transformação atual da cidade de Ouanaminthe, a discussão do território não é imune a um debate geográfico. O território pode ser considerado como uma categoria espacial que não pode existir sem uma comunidade que o qualifique e crie; é construído com base na transformação e na apropriação dos meios pela natureza. Portanto, esse território pode ser usado como um produto socialmente produzido através de um resultado histórico da vinculação de um grupo e/ou indivíduo ao espaço que o abriga. E a expressão dessa relação sociedade/espaço é impossível de ser pensada sem recurso aos processos sociais (MORAES, 2005). Nessa mesma lógica, o território passa a ser representado como uma base fundamental para a formação do Estado-Nação, que, ao mesmo tempo, o moldava (SANTOS; SOUZA, 2006). O território é definido como um espaço apropriado, espaço social, espaço usado, o lugar onde se objetiva a reprodução das relações sociais e o cotidiano da vida humana, caracterizado pela disputa de dominação, de poder e de controle (SANTOS, 2012). Portanto, os territórios podem ser construídos a partir de um espaço onde executam um trabalho nas relevantes relações marcadas pelo poder e pela dominação (RAFFESTIN, 1993).

Ademais, o território é caracterizado e qualificado pelos fatores de identidade, territorialidade, cultura, entre outros. As disputas pelos usos do território estabelecem acirradas lutas pelo poder; é por essa razão que território e poder constituem-se em um par dialético. As relações de poder são caracterizadas por uma organização social e política dada, resultando inevitavelmente em conflitos (SOUZA, 2014). Em relação a

essa questão, o território é um espaço qualificado pela preponderância de um grupo de pessoas, sendo determinado pelo controle político de âmbito territorial e espacial, que, no mundo contemporâneo, estabelecem áreas de domínio estatal (MORAES, 2005). No cenário atual, o Estado territorial se disseminou pelo mundo inteiro. Todavia, há profundas desigualdades na execução da soberania entre dos Estados, na difusão pelo cumprimento do poder, tanto no interior dos territórios, na relação de Estado e cidadão, quanto nas relações interestatais (CATAIA, 2011). Nesse caso, o Estado detém o monopólio do controle sobre o espaço e no limite dessa jurisdição espacial.

Nesse contexto, o Estado toma sua feição moderna, nacional e internacional. Essa superação do particularismo é importante para o domínio capitalista, pois fundamenta a emergência do capital nacional. Porém, o Estado pressupõe a individualidade da soberania sobre todos os lugares sob sua jurisdição e sua delimitação da formação territorial do espaço (MORAES, 2005). Essa discussão estabelecida tem a ver com a formação socioespacial da cidade de Ouanaminthe (Haiti), relevante para o entendimento do processo social e para a contextualização da formação territorial dessa cidade no tempo histórico, na construção de um atributo produtivo do espaço de Estado territorial e das políticas socioespaciais.

Do ponto de vista geográfico, a município de Ouanaminthe conta com uma área de 222,90 km² e faz parte do Departamento Noroeste (1698 km²). Segundo informação do Institut Haitien de Estatistique et d'Informatique de 2015, esse município registrava 106.129 habitantes (MATOS, 2016). Essa cidade estabelece uma conexão mais relevante entre dois países. No Haiti, encontra-se a cidade do Cabo Haitiano, uma Capital Regional que polariza significativa hinterlândia. Geograficamente, a cidade de Ouanaminthe é um dos locais cruciais em termos de circulação do mercado binacional entre o Haiti e a República Dominicana. É um dos pontos culminantes que favorece o maior fluxo de migrações da população haitiana; milhões de pessoas atravessam a fronteira cotidianamente sem documentos oficiais para buscar empregos no território dominicano. E é nessa região da capital regional que está localizada a cidade de Ouanaminthe, conforme mostra o Mapa 1 a seguir:



Mapa 1 – Localização geográfica de Ouanaminthe – Haiti

Fonte: Sistema de projeção cartográfica WGS84, HAITI DATA: DIVA GIS (2019)

Em relação ao uso do território, nota-se que o fluxo de migração tem aumentado na cidade de Ouanaminthe. Tal valorização do espaço pode ser compreendida por meio do processo de formação territorial. Portanto, ele pode ocorrer através de uma manifestação singular que envolve uma relação específica de uma determinada sociedade com o seu meio. Sendo assim, trata-se de uma parte da singularidade de uma totalidade na qual está inserida por meio de uma transformação social e espacial (MORAES, 2005). Em referência à análise territorial, o espaço passa a ser determinado como um fato social, produto da ação humana que interfere no processo social, tanto pelo que aconteceu na história quanto pelo fato imanente de historicidade provável de ser imaginada. Portanto, cada pacto de configurações técnicas e espaciais relacionados estabelece a particularidade produtiva de um espaço, sua limitação e sua virtualidade (SANTOS, 1982). Perante essa análise, a cidade de Ouanaminthe passa a sofrer algumas mudanças na estrutura organizacional e socioespacial por meio dos fluxos de pessoas que se estabelecem na área de fronteira em busca de melhores condições de vida. Tal situação contribui para reconfigurar a dinâmica das políticas socioespaciais dessa cidade.

Essa perspectiva concerne diretamente à literatura do território. Acerca disso, Moraes (2005) afirma que cada discurso relacionado à questão do território tem uma história que leciona suas configurações e suas estruturas mais recentes; suas formações representam um caminho muito rico para análise da formação regional de um país, estabelecendo-se um dos componentes que determinam as suas características na escala nacional e que, dessa maneira, provoca aos desequilíbrios regionais. Tais valorizações permitem equacionar o espaço como um processo no qual estão presentes não exclusivamente as legitimidades econômicas, mas também

os projetos de política (social, territorial, econômica e cultural), que, por distintos caminhos, apropriam-se e possuem a capacidade de serem compreendidos como resultados de uma história que é logicamente conferida posteriormente.

Esses conceitos de território, de Estado territorial e formação territorial estão relacionados à cidade Ouanaminthe. Dessa forma, o assunto associado à questão problematiza sobre a questão das políticas públicas para o desenvolvimento urbano e econômico, a ser discutido nas páginas seguintes.

PROBLEMATIZAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA ECONOMIA DE OUANAMINTHE

Durante os últimos anos, a cidade de Ouanaminthe vivenciou uma explosão demográfica muito tensa. Essa tendência de deslocamentos na área de fronteira aumentou em decorrência do terremoto de 2010, que deixou milhões de pessoas sem abrigo. Tal fenômeno provocou um aumento na densidade populacional nessa região, afetando ainda mais os serviços sociais e básicos já precários. Nessa perspectiva, às cidades, por meio da sua função na urbanização regional, atribuem-se alguns tipos característicos por certos papéis econômicos mais ou menos influenciados pela história. De fato, isso passa a desconhecer gravemente a realidade geográfica ou negligenciar a verdadeira personalidade peculiar a cada cidade (ROCHEFORT, 1998).

Como a cidade se torna cada vez mais um espaço que se organiza para acolher as grandes firmas, isso diminui os recursos públicos disponíveis à a população, agravando a crise social. Na dinâmica de transformação da economia urbana, os territórios passam a ser considerados como formas, enquanto o território usado são objetos e ações, espaço habitado e regido pela fluidez. É marcado pelo serviço da competitividade, que atualmente favorece as relações econômicas, a serem movimentadas pela cidade, de modo a reconfigurar o espaço urbano pela circulação das práticas comerciais (SANTOS; SOUZA, 1996).

A inserção geográfica da cidade em sua região repercute na maneira pela qual a cidade cumpre o seu papel (na transformação da sociedade e contribui para o desenvolvimento econômico regional) e no movimento de negócios e de comércio pelo reflexo de sua clientela rural. Através dessa inserção, impacta na fisionomia de seus bairros e constitui um elemento perceptível da paisagem urbana. Assim, a busca de uma organização regional racional deve primar pelas particularidades individuais de cada aglomeração e dispor-se a corrigir as más transformações e inadequações intrínsecas à rede cultural ou, ao menos, tentar transformar essa rede com o objetivo de adaptá-la às novas perspectivas da economia regional (ROCHEFORT, 1998) dessa cidade.

Na percepção de Cano (2011), o Estado pode adotar uma fórmula simplista de descentralização nos municípios para atrair as indústrias nos diferentes setores do país. Isso se verifica ao repensar as readequações das regiões, preparando uma nova

perspectiva de adequação das áreas de menores dimensões em outras cidades, a fim de antecipar o agravamento dos problemas que se manterão nas grandes áreas metropolitanas e que geram degradação de cidades de porte médio. Além disso, a cidade pode estar inserida em uma nova postura política e passar por um processo de revitalização em questões de finanças públicas, favorecendo a reconstrução das linhas mais gerais de uma dinâmica e efetiva política de localização das atividades econômicas dessa cidade.

Desse modo, o Estado deve investir na construção das redes nessa cidade para melhorar a circulação de pessoas e de mercadorias a fim de que essa cidade estabeleça uma interconexão com as demais, não exclusivamente das regiões circunvizinhas, mas do país todo. Em sua análise, Rochefort (1998) ressalta que as redes urbanas e a estrutura são quase sempre afetadas por fenômenos de sobrevivência da população devidos à permanência das cidades, mesmo depois de serem extintos os fatores que estiveram na origem da sua criação.

Outros fatores a serem observados são as redes e o arcabouço que parecem inadequados e inadaptados em relação às necessidades atuais da urbanização da cidade. Com isso, a análise de Santos (2002) permite perceber que a característica das redes instituídas nas grandes cidades têm de ser vista como o produto da condição contemporânea das técnicas. Assim, para fazer funcionar redes da cidade, elas são formadas através da verticalização dos fluxos de pontos, atuando como elemento regulador nas diferentes escalas geográficas. Em virtude desse aspecto, cabe renovar e recriar as horizontalidades do espaço da contiguidade.

Essa urbanização no Haiti acontece por meio da centralização político-administrativa e a concentração de atividades econômicas na capital à custa de cidades provinciais. Essa dinâmica está ligada ao fenômeno da industrialização, que favorece a criação de mão de obra, bens e serviços coletivos, bem como a aglomeração populacional e a extensão urbana em termos de mudança socioeconômica e espacial. No entanto, essa forma de urbanização provoca um desequilíbrio socioeconômico na organização do espaço e das ações políticas. Para as zonas de aglomeração com habitantes que vivem abaixo da linha da pobreza, há grandes desigualdades sociais, além de deficiências nas infraestruturas e nos serviços sociais básicos (ARISTIDE, 2014).

Recentemente, constata-se que o espaço urbano depende majoritariamente dos métodos espaciais de produção para cada contexto nacional: leis, normas de construção, sinalizações, das práticas sociais, essencialmente num contexto em que os regulamentos urbanos estão ausentes e não há planejamento normativo. Essa estrutura prática do espaço se constrói através das relações sociais que se opõem às estratégias que envolvem o Estado de espaço, o seu valor de uso e o seu valor de mercado. As práticas sociais são geradas por modelos ativos, estruturais e culturais que podem conduzir à definição de espaços *versus* bairros que não são comuns e que permanecem fora do familiar (PANERAI et al, 1999).

Podemos destacar que a complexidade da evolução econômica e social tem implicação direta sobre o desenvolvimento da política da urbanização por falta de perspectiva do Estado no investimento e nas reconfigurações do espaço urbano dessa cidade. A análise permite perceber que nos países de Terceiro Mundo, especialmente, no caso Haiti, a cidade Ouanaminthe, a organização da estrutura urbana não põe em prática as regras de planejamento urbano. O desenvolvimento urbano é dirigido por estruturas de propriedade, e também de práticas de uso da terra. Porém, no território vizinho, principalmente na cidade Dajabón, que divide o espaço urbano com a de Ouanaminthe cabe no comando aos grandes proprietários que têm como estratégia de aumento o valor da terra ocupada por áreas residenciais de classe média, conseqüentemente a limitação da expansão urbana.

Para PNUC (2013), um dos principais problemas para as políticas públicas para a reestruturação da situação da cidade de Ouanaminthe é a pobreza. Ela se traduz na falta de emprego, na insegurança alimentar incessante e também no subdesenvolvimento do Haiti, afetando literalmente toda a cidade de Ouanaminthe e produzindo um efeito para a cidade de fronteira entre esse país e a República Dominicana.

A segunda dificuldade que o governo de Ouanaminthe vem enfrentando e que prejudica o desenvolvimento local é a degradação ambiental, que se manifesta especificamente pelo processo erosivo. Tal fenômeno provoca principalmente a deflorestação, implicando falta de cobertura vegetal, deterioração do meio marinho, destruição de grande parte da agricultura durante o período pluvial, situação que afeta diretamente da economia urbana. Ademais, verifica-se a ausência de tratamento de esgoto pelo serviço público, implicando aumento significativo da poluição da água dessa cidade e do meio ambiente e proliferação de doenças transmitidas por resíduos sólidos e bactérias devido à precarização dos serviços de políticas públicas.

Em decorrência desta análise, observa-se que esse problema está diretamente ligado à fraqueza das estruturas do governo ao estabelecer o plano urbanístico e à sua capacidade muito limitada de estimular o crescimento econômico, mobilizando os recursos necessários para fornecer um mínimo de serviços sociais básicos à sua população. Tal posição é orientada em uma perspectiva ideológica que considera a urbanização como uma evidência de desenvolvimento econômico, integrando o desenvolvimento de serviços e a qualidade de vida da população de tal área.

Além disso, essa correlação entre a proporção da população urbanizada e o crescimento das necessidades urbanas deve levar em conta uma política de amplo acesso aos serviços sociais básicos. Os diferentes dispositivos operacionais que articulam as necessidades de serviços e suas demandas em são em grande parte determinados pela concepção e pelo lugar dos serviços sociais com as necessidades sociais, e não pelo nível de desenvolvimento econômico dos países (ARISTIDE, 2014; LAMONT; MÓLNAR, 2002).

O terceiro fator a ser destacado é a fraqueza da governança e a falta de responsabilidade do governo haitiano, que se reproduz em todas as facetas da

economia e da sociedade local e tem consequências prejudiciais para a cidade de Ouanaminthe. A falta de iniciativa do governo, a ausência de um projeto e de um planejamento para investir na infraestrutura urbanística e na criação e construção das redes urbanas para facilitar a circulação da mercadoria e permitir o deslocamento da população local também fazem com que a sociedade local seja o pilar de um projeto de integração social da população dessa área.

O PAPEL DO ESTADO NA RECONFIGURAÇÃO DO TERRITORIAL: CONTRIBUIÇÃO DO COMÉRCIO PARA A MUDANÇA SOCIOESPACIAL DA CIDADE DE OUANAMINTHE

É importante ressaltar que a cidade de Ouanaminthe se localiza na região limítrofe com a cidade de Dajabón. Por esse motivo, muito haitianos aproveitam as oportunidades oferecidas pela cidade dominicana, comercializando e se empregando nas proximidades das cidades. Por esse fato, a cidade de Ouanaminthe passou a sofrer um crescimento populacional exacerbado nos últimos anos acompanhado de uma taxa de urbanização muito grande na região. Assim, a população de Ouanaminthe tem aumentado em 21% ao ano. Esse crescimento de fluxos populacionais é sentido também do outro lado da cidade vizinha devido ao estabelecimento de uma parte da população haitiana em território desocupado da República Dominicana (PNUE, 2013).

O Município de Ouanaminthe se diferencia por apresentar uma vida associativa mais ativa. Suas características como cidade fronteiriça, a questão dos migrantes, o estabelecimento da zona franca de CODEVI e o processo de elaboração do Plano Municipal de Desenvolvimento em 2010 são fatores que favorecem a dinâmica organizacional dessa cidade. A cidade de Ouanaminthe é um dos municípios haitianos onde a população urbana é superior à população rural. Esse fenômeno pode ser explicado por três fatores: i) o período de embargo de 1991-1994, durante o qual a cidade se tornou um dos principais pontos de compra comercial com a República Dominicana, atraindo fortes movimentos migratórios, alguns deles permanentes; ii) a instalação da zona franca de CODEVI em 2003-2006, que levou à criação de cerca de 3.000 empregos diretos; e iii) o fluxo migratório após a tragédia do terremoto de 2010 (ARNAU, 2014), que fez com que grande parte dessa população deixasse a cidade natal para procurar uma vida melhor na zona de fronteira.

Nesse sentido, o Estado tem um papel relevante na reconfiguração do planejamento da cidade de Ouanaminthe. A regionalização do espaço pode ser resgatada pelo Estado. E o Estado, ao procurar resgatar o seu papel, necessita recuperar as regiões. Portanto, o mais crucial para o Estado são as regionalizações espaciais e territoriais reais do Estado-Nação, instituídas pela apropriação de parcelas do espaço por arranjos específicos de atores que conformam as sociedades locais, sociais, políticas, culturais e econômicas das regiões, que são componentes do próprio

Estado (BECKER, 1984). Nessa perspectiva, a função do comando devido a essas configurações superiores de produção não material tem consequências na integração gradativa do país às novas exigências da vida internacional. Nesse sentido, o modelo organizacional que representa o espaço como fluxos estruturadores do território pode ser considerado como os fluxos de matéria, que desenham o esqueleto do sistema urbano (SANTOS, 2009).

A constituição das cidades ocupa uma função importante na transformação do espaço, porém essas verticalidades possibilitam a fragmentação produtiva e territorial. Desse modo, não poderia ter um esgotamento da descentralização no contexto de desenvolvimento do circuito socioespacial; deveria haver uma descentralização seletiva e concreta do espaço gerado pelo dinamismo socioeconômico e por um planejamento territorial nacional. Tal planejamento deveria ser feito pelo processo dinâmico de estruturação da região tradicional, acarretando uma nova reestruturação espacial da cidade em outras escalas geográficas, uma grande unidade de identificação e de intervenção de Estado (BECKER, 1984).

De fato, o Estado deve procurar uma nova perspectiva de adequação das áreas de menores dimensões a outras cidades a fim de antecipar o agravamento dos problemas que persistirão nas grandes áreas metropolitanas e que vêm gerando a degradação de cidades de porte médio. Além disso, a região metropolitana pode estar inserida em uma nova postura política e poderia passar por um processo de revitalização das questões de finanças públicas, favorecendo a reconstrução das linhas mais gerais de uma efetiva e dinâmica política de localização das atividades econômicas do país (ROCHEFORT, 1998). Devido a essa análise, o Estado tem um papel importante de entrar em diálogo com as regiões na busca um projeto de planejamento territorial que concilie interesses políticos específicos especializados e os interesses das sociedades nacionais e regionais. Necessita, também, renegociar com os locais diferenciados para responderem positivamente tanto nos aspectos políticos e sociais quanto nos aspectos econômicos (BECKER, 1984).

Ao possuir unidade na dinâmica econômica da estrutura da geografia urbana, torna-se essencial à rede regional relocalizar cada cidade para interpretá-la de maneira concreta. Em razão disso, essa rede deve estabelecer a estrutura para um novo recorte regional (CANO, 2011). Para realizar um novo processo de descentralização da economia urbana, essa cidade tem que passar por um processo de despolitização e fragmentação territorial da economia nacional, no intuito de que as cidades mais empobrecidas se beneficiem de um maior investimento público na construção das redes da cidade no território para melhorar a circulação dos fluxos material, imaterial e de serviços (BECKER, 1984). Além disso, a realidade das redes estabelecidas nas grandes cidades tem de ser vista como o produto da condição contemporânea das técnicas. Assim, para fazer funcionar as redes da cidade, formadas através da verticalização dos fluxos de pontos, elemento regulador nas diferentes escalas geográficas, cabe renovar e recriar as horizontalidades do espaço da contiguidade

através de uma de fragmentação territorial (SANTOS, 2002; SANTOS, 2008).

Nesse sentido, a fragmentação territorial e a da economia não poderia ser apropriada porque propõe um rompimento com as novas relações econômicas, com a reconfiguração espacial e territorial da cidade, de modo que algumas regiões foram declinadas e outras surgiram através do processo de estruturação dinâmica socioterritorial e espacial do espaço urbano e da cidade. Nessa proposta de transformação socioespacial e da cidade, o Estado desempenha um papel relevante na reconfiguração das novas áreas, sendo um dos elementos importantes na particularidade e na configuração de novas regiões que crescem. Porém, essa concentração e a desconcentração, desterritorialização, reterritorialização, regionalização não podem ser tratadas sem levar em conta o papel das cidades (BECKER, 1984; SANTOS, 1994).

Na criação de novas perspectivas para transformação da cidade de Ouanaminthe, essa discussão tem uma grande importância para que o Estado reveja o plano de construção urbanística e de redes urbanas a fim facilitar a circulação da economia e a da população da cidade. Isso pode ser concretizado por meio de investimento estatal e do setor privado, pela conscientização da população e pela integração social como principal pilar no desenvolvimento e na circulação da produção dessa região.

Devido ao fluxo de comércio transfronteiriço estabelecido na fronteira entre Haiti e República Dominicana, principalmente entre a cidade de Ouanaminthe e Dajabón, a maior parte da população de Ouanaminthe concentra-se perto da fronteira. Dentre essas pessoas, grande parte envolve-se nas práticas das atividades comerciais na região, e isso leva à reconfiguração do espaço urbano via comércio praticado. O que Santos (2008, p.108) denomina de mercado determina como “um fator de controle, um dado de unificação, e um conjunto de elementos possibilitando de estabelecer um dado de equilíbrio da economia”.

Em virtude disso, a relação entre urbanização e o problema dos serviços sociais requer certa política em termos de ação e intervenção social que integrem o papel e a função do Estado no que diz respeito ao bem-estar dos cidadãos. Cabe ressaltar que a questão dos serviços sociais aparece em todos os contextos urbanos e constitui questões importantes em relação ao planejamento urbano e ao planejamento espacial, bem como ao desenvolvimento socioeconômico, com destaque à produção de serviços sociais na dinâmica da economia urbana da cidade de Ouanaminthe.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo foi discutido algumas abordagens sobre a reconfiguração territorial e as políticas públicas do Estado na cidade haitiana de Ouanaminthe no objetivo de promover a dinamização da economia urbana. Observa-se que, para haver uma reconfiguração do planejamento territorial da cidade de Ouanaminthe, é necessário investimento do Estado na reorganização do tecido social da administração pública e na criação de redes para permitir melhorias no deslocamento de produtos e de

pessoas. Como a cidade é um produto social espaço-temporal, está ligada a um processo histórico da produção que unifica a sociedade global num sistema geral de integração cultural e institucional. Levando-se em consideração esses aspectos, o Estado tem um papel relevante na reorganização da adequação dos serviços e das infraestruturas públicas, na construção de rodovias e na prestação de serviços hospitalares da cidade de Ouanaminthe. Por meio da aplicação de uma política de desenvolvimento econômico, social e político, é possível promover uma transformação significativa na desintegração dos serviços públicos a fim de responder à necessidade da população local e regional, permitindo melhor acessibilidade na área urbana por meio de interconexões com a grande cidade. Nesse contexto, o Estado deve buscar eliminar os desajustes na implementação de um planejamento de longo prazo, devendo ser considerado como fator-chave para a reorganização e a reconfiguração territorial do Município de Ouanaminthe. Essas ações têm de estar em conformidade com os níveis de governo e da administração estadual, ao idealizar uma organização político-territorial com o objetivo de fornecer uma resposta adequada às grandes opções nacionais e regionais do país.

AGRADECIMENTO

Um Agradecimento especial a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

ARISTIDE, Sibert, **La question des Services sociaux dans le processus d'urbanisation accélérée de la commune de Ouanaminthe**. Memoire de licence en service social, Université d'État d'Haïti, Port-Au-Prince, Haiti, 2014.

ARNAU, Mireia Porta. **Plan de financement des services publics communaux (PFC)**. Departement Nord-Est, Ouanaminthe, 2014.

BECKER, Bertha k. **Ordenação do território: uma questão política? Exemplos da América Latina**. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 1984, p. 1-36.

CANO, Wilson. **Ensaio sobre a crise urbana do Brasil**. Editora: Unicamp, Campinas, SP, 2011. ISBN: 978-85-268-0958-1.

CATAIA, M. **Território: fundamento e fundamentação do estado. Uberlândia**, Revista Sociedade Natureza do Estado, v.23 n.1. p.115-124, 2011.

MATOS, Rubén Darío. **Plano Municipal de desarrollo Jimani: Pueblo de dos lagos, comercial, solidário y de paz**. Prologo, 2016.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Território e história no Brasil**. 2º Ed. São Paulo, SP: Annablume, 2005. ISBN-10: 8574195472.

PNUE. **Haiti-República Dominicana: Défis environnementaux dans la zone frontalière**. Le Cradin, Plagne, France, 2013.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia de poder**. Editora Ática: Cortesia. Paris, 1993. *ISBN*: 85 08 04290 6.

ROCHEFORT, Michel. **Redes e sistemas**: ensinado sobre o urbano e a região. Editora: Hucitec, Paulo, SP, 1998. *ISBN*: 8527104288.

SANTOS, Milton. **Espaço e sociedade**: Ensaios. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 1982.

SANTOS, M; SOUZA, Maria Adelia A.; SILVEIRA, Maria Laura. **Território: globalização e fragmentação**. 3a Ed. São Paulo, SP: Hucitec: ANPUR, 1996. *ISBN*: 85-271-0273-0.

_____. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. 6a Ed. SP, Editor: Edusp, 2014. ISSN: 9788531410444

_____. **Por uma economia política da cidade**: caso de São Paulo. 2ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009. ISBN - 9788531411205.

SCHMIDT, Benicio Viero. **O Estado e a política urbana do Brasil**. Editora: UFRGS, 1983. *ISBN*: 8570250614.

REESTRUTURAÇÕES URBANAS E SEUS REFLEXOS EM CIDADES INTERMEDIÁRIAS NORDESTINAS: METAMORFOSES E PERMANÊNCIAS SOCIOESPACIAIS

João Paulo Gomes de Vasconcelos Aragão

Instituto Federal de Pernambuco – Campus
Garanhuns Garanhuns - Pernambuco

Bruna Garcia dos Santos

Universidade Federal da Paraíba – Campus João
Pessoa. João Pessoa - Paraíba

Matheus Teófilo Gomes

Instituto Federal da Paraíba – Campus Esperança
Esperança - Paraíba

Lucas José Elias Bezerra dos Santos

Instituto Federal da Paraíba – Campus Esperança
Esperança - Paraíba

RESUMO: Que permanências e metamorfoses os processos de reestruturação urbana reproduzem no âmbito das cidades intermediárias? À luz deste questionamento buscou-se analisar introdutoriamente as reestruturações urbanas em cidades intermediárias nordestinas, considerando as metamorfoses e permanências de processos socioespaciais na escala intraurbana. O percurso metodológico foi inspirado na concepção predominantemente utilizada nos estudos sobre reestruturação urbana no Brasil, baseada na perspectiva crítica. As técnicas utilizadas, do trabalho de campo à apreciação dos dados secundários, alinharam-se ao intuito de identificar processos, agentes e dinâmicas integrantes dos interesses do capital e das

populações que buscam a realização da vida nas cidades. Verificou-se que, há pelo menos duas décadas, as cidades intermediárias analisadas destacam-se pela expansão de suas economias, implicando em significativas mudanças estruturais e funcionais. Destas, têm resultado, nas cidades intermediárias em questão, novas formas em suas periferias e centros, bem como a ampliação da capacidade de polarização regional. Apesar disto, tais metamorfoses não têm sido suficientes para reverter o quadro de exílio social existente e, em certa medida crescente, em setores periurbanos, tampouco de constituir um sistema equilibrado e eficiente de cidades intermediárias no caso do Nordeste brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Reestruturações urbanas; Cidades intermediárias; Espaço.

URBAN RESTRUCTURING AND ITS REFLECTIONS IN NORTHEAST INTERMEDIATE CITIES: METAMORPHOSES AND SOCIO-ESSENTIAL STAGES

ABSTRACT: What permanences and metamorphoses do the processes of urban restructuring reproduce within the framework of intermediate cities? In light of this questioning, we attempted to analyze the urban restructuring in intermediate cities in the Northeast, considering the metamorphoses and permanences of socio-spatial processes on the intra-urban scale. The

methodological approach was inspired by the conception predominantly used in studies on urban restructuring in Brazil, based on a critical perspective. The techniques used, from the field work to the assessment of secondary data, were aligned with the intention of identifying processes, agents and dynamics that are part of the interests of capital and populations that seek to achieve life in cities. It has been verified that, at least two decades ago, the intermediate cities analyzed stand out by the expansion of their economies, implying significant structural and functional changes. From these, they have resulted in the intermediary cities in question, new forms in their peripheries and centers, as well as the enlargement of the capacity of regional polarization. Nevertheless, such metamorphoses have not been enough to reverse the existing and, to a certain extent, growing social exile situation in periurban areas, nor to constitute a balanced and efficient system of intermediate cities in the case of the Brazilian Northeast.

KEYWORDS: Urban restructurings; Intermediate cities; Space.

REESTRUTURAÇÕES URBANAS EM CIDADES INTERMEDIÁRIAS: CONTEXTUALIZANDO O ESTUDO

O processo de reestruturação das cidades e das imbricações destas por intermédio das redes urbanas tem sido firmado nos últimos cinquenta anos como resposta às demandas do capital e da própria sociedade, em um contexto de múltiplas crises, típicas do desenvolvimento do capitalismo avançado (SOJA, 1993). Nas grandes e médias cidades latino-americanas, limites espaciais decorrentes da formação econômica dependente das nações e problemas sociais históricos, insistentemente reproduzidos, parecem dar nova extensão a tais crises (SILVA e SPÓSITO, 2017). Sem embargos, a continuidade dos processos em tela em pleno século XXI materializa-se sob novas metamorfoses combinadas a permanência de velhos percalços da urbanização.

Especialmente nas cidades intermediárias, este processo tem ganhado vitalidade. Estes centros, assim como outros de portes distintos, caracterizam-se pelos problemas socioeconômicos das cidades do mundo subdesenvolvido e, no Brasil, dispõem de uma valorização no âmbito do planejamento urbano regional nos últimos decênios (DAMINANI, 2006 e GARCIA, MATOS e RAMOS, 2011). Este processo é expressado pela reorganização dos nexos de produção – circulação – distribuição – consumo no contexto das redes urbanas, consentidas conforme explica Corrêa (2017), dentro das quais as cidades intermediárias passam a possuir maior centralidade regional e protagonismo entre os centros maiores e menores.

Mesmo manifestando em sua composição intraurbana problemas tradicionais das grandes cidades, as cidades intermediárias passam a configurar destino, tanto aos capitais, interessados em ampliar seus sistemas de lucro, como a população que aspira a melhoria das condições de vida e o próprio governo, que visa constituir uma rede urbana mais equilibrada. São cidades que, segundo Spósito (2009), polarizam uma região, crescendo em função ou em detrimento dela e que, haja vista suas

atividades, das lideranças que nela se concentram, podem ser âncoras de ampliação de projetos políticos, econômicos e sociais para toda uma região.

Desta feita, que permanências e metamorfoses os processos e reestruturação urbana reproduzem no âmbito interno das cidades intermediárias? Em face de sua funcionalidade na rede urbana e das transformações observadas em termos de relações espaciais de distância e intensidade, estas cidades têm concentrado investimentos em infraestrutura, com duplicação de rodovias, expansão de distritos industriais e ampliação dos setores comerciais e de serviços com seus respectivos polígonos de influência regional, em todos os casos, com forte intervenção direta e indireta do Estado.

Além disso, destaca-se a disseminação de intervenções urbanísticas do mercado imobiliário que, fora o processo de verticalização das áreas centrais estratégicas, acompanhado pela refuncionalização de áreas centrais, aposta na difusão dos loteamentos horizontais fechados enveredados pelo discurso de qualidade de vida. Tais desdobramentos não dispõem-se homoganeamente em todas as cidades intermediárias e, naturalmente, apresentam variáveis conforme tipo das funcionalidades, época do ano, evolução e crescimento dos contingentes populacionais, entre outros.

Destarte, este trabalho teve como objetivo geral analisar de forma introdutória os reflexos das reestruturações urbanas em três cidades intermediárias nordestinas, considerando as metamorfoses e permanências de processos socioespaciais, especialmente, na escala intraurbana. Foram explorados estudos sobre redes urbanas e processos de reestruturação os quais têm sido ampliados nos últimos cinquenta anos dado o crescimento desordenado das grandes metrópoles no mundo subdesenvolvido e as políticas de busca pelo equilíbrio da rede urbana.

O percurso metodológico desta pesquisa foi inspirado na concepção predominantemente utilizada nos estudos sobre reestruturação urbana no Brasil, baseada na perspectiva crítica. Concebendo o objeto estudado e sua intrínseca relação com os ciclos de reorganização do sistema capitalista, as técnicas utilizadas alinharam-se aos fundamentos teóricos da Geografia urbana que dispõe de amplo leque de temáticas, no Brasil, inauguradas com o “estudo geográfico das cidades” de Pierre Monbeig (1957) e com o artigo “Vilas e cidades do Brasil Colonial” de Aroldo de Azevedo (1957). Abreu (1994) aponta um pouco da diversidade de análises em décadas de estudos, as quais apontam para a complexidade do fenômeno urbano brasileiro. Compondo a fronteira deste campo na Geografia, despontam as investigações sobre as cidades intermediárias, sobre as quais merece destaque e valorização os esforços da Rede de Pesquisadores sobre Cidades Médias (RECIME).

Neste estudo tais fundamentos foram aplicados no intuito de identificar processos, agentes e relações integrantes do devir urbano e sua vitalidade aos processos de (re) produção do capital, além das demandas das populações que buscam a realização da vida nas cidades. Para tanto, delimitou-se teoricamente que a compreensão destes processos perpassa inequivocamente pela análise das transformações e crises do

capitalismo em tempos globalizados (SANTOS, 2007), especialmente, a partir da reestruturação dos centros de controle e comando do sistema, isto é, as cidades e as redes de hierarquização (CORRÊA, 1999).

Para Soja (1993) a reestruturação urbana, num sentido ampliado, indica uma freada em processos de pensamento e organização socioespacial da cidade para um outro direcionamento. Ele fala de desconstrução e reconstituição, desmoronamento e reconstrução de práticas e objetos que dirigem o local em direção ao mundial. Desta feita, supera-se o engessamento da hierarquização urbana e ganha sentido a complexidade desta perante as verticalidades que ampliam a interferência do externo (desde o internacional) sobre a vida nos lugares.

Considerando Soja (1993), concebeu-se que estas mudanças repercutem na organização e divisão territorial do trabalho, o que exige atenção às dimensões espacial e temporal, conforme a conjunção dos fatores constituintes da região e/ou lugar. O entendimento da reestruturação urbana, pois, revelou-se possível a partir de uma teoria social crítica concebida numa perspectiva ontológica de espaço (CARLOS, 2011), a qual integrou a composição deste ensaio, incluindo a experiência oriunda das observações empíricas com a identificação das metamorfoses e permanências, combinadas entre si, na esteira das reestruturações urbanas.

Sendo as cidades intermediárias também definidas como cidades regionais, além de cidades médias, termo este originado da década de 1960 quando estas cidades são concebidas nas políticas governamentais do Brasil no sentido de conter fluxos migratórios para as grandes cidades, buscou-se em Santos (1979) uma definição teórica. Criticando esta questão e apontando encaminhamentos teóricos distintos para o trato da cidade intermediária ou regional, Santos (1979, p.243) explica que “com efeito, no atual período tecnológico, a cidade regional, chamada ainda de cidade ‘média’, torna-se cidade intermediária.

A adoção do termo alinhou-se com a perspectiva de Santos (1979) em entender a cidade intermediária como forma operante de um processo regional, cuja existência demanda funcionalidades em múltiplas escalas, em termos de fluidez e centralidade de dinâmicas de produção, circulação, distribuição e consumo, entre os tradicionais – e grandes – centros urbanos, já adensados e remoldurados para uma outra perspectiva de economia e política, e os centros de pequeno porte, nos quais congregam-se populações e setores produtivos que demandam subsídio em termos de serviços e assistência.

No caso das cidades intermediárias brasileiras, o contexto a partir do qual esses estudos ganham força, vincula-se aos processos de redistribuição espacial com os movimentos migratórios campo – cidade, modernização das atividades agropecuárias e dos processos de redistribuição da indústria (GARCIA, MATOS e RAMOS, 2011). Nesta reorganização da força de trabalho e do capital industrial e, por conseguinte, financeiro, as cidades intermediárias desempenham função importante, na qual se destacam os seguintes fatores: a) mudanças nos padrões locacionais da indústria

no Brasil, sobretudo, a partir da década de 1970 com as repercussões da política de desenvolvimento do Estado; b) metamorfoses nos fluxos migratórios nacionais, nos quais, apesar da concentração macrocefálica das grandes metrópoles, passa a ser constituído por movimentos intra regionais interioranos; c) as políticas de incentivo fiscal do governo para as cidades médias associadas ao forte sindicalismo e legislação ambiental nos grandes centros; d) a modernização das áreas agrícolas e exploração dos recursos naturais; e e) o dinamismo econômico de muitas das cidades médias no país.

Neste íterim, merece atenção especial o caso das cidades intermediárias nordestinas. Diferentemente das cidades intermediárias do Sudeste e Sul brasileiros que, compondo uma zona onde a rede urbana é mais densa, dispõem-se com mais frequência casos de cidades cujas hinterlândias se sobrepõem formando zonas de intersecção ou continuadas, verifica-se, na região nordestina, um maior isolamento das cidades intermediárias. Tal fato além de refletir a desigual formação regional brasileira, em termos econômico-político e sociais e uma divisão territorial do trabalho destacadamente concentrada e mais especializada no Sul e Sudeste, expressa uma fronteira para as políticas de equilíbrio da rede urbana nacional.

Isso porque além da capacidade de irradiação geográfica de cada cidade intermediária – o que depende da distribuição da população em relação ao centro regional e àquilo que ele se destina – ter-se-ia que observar o optimum populacional de uma dada cidade intermediária quanto ao atendimento dos direitos básicos para os cidadãos nela residentes e em trânsito, que tendem, ambas variáveis, a aumentar com o tempo. A trajetória da política urbana em países como o Brasil, todavia, não aponta para este dado como algo cabal, nem mesmo quando da perspectiva de equilíbrio das redes urbanas, negligenciando as consequências das reestruturações na composição intraurbana das cidades centro-regionais (intermediárias).

Atento a isto, o presente estudo foi desdobrado sobre três cidades intermediárias nordestinas, quais sejam: Mossoró no Rio Grande do Norte, Campina Grande no estado da Paraíba e Caruaru no estado de Pernambuco. Além de constituírem centros intermediários de considerável dinamismo socioeconômico, localizam-se em estados adjacentes, permitindo averiguar as repercussões regionais da dinamização de cada centro, tanto na escala interurbana, como em sua escala intraurbana.

Para tanto, utilizou-se de: a) levantamento de referenciais bibliográficos sobre os temas da pesquisa em plataformas virtuais e bibliotecas; b) caracterização dos processos constituintes do objeto de estudo, segundo os aportes teóricos levantados e a partir de observação de campo; c) busca e análise de dados estatísticos sobre as regiões de influência (regic's) das cidades em plataformas virtuais como as do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); d) coleta de dados georreferenciados para produção cartográfica e e) síntese comparativa dos processos relacionais e características socioespaciais das cidades investigadas.

REESTRUTURAÇÕES URBANAS E SEUS REFLEXOS EM TRÊS CIDADES INTERMEDIÁRIAS NORDESTINAS: ENTRE NOVAS FORMAS E VELHOS DILEMAS

Já é possível levantar estudos de natureza variada sobre cidades intermediárias no Nordeste brasileiro, como aponta Maia (2010). Destes estudos é possível conceber particularidades e diversidades destas cidades, ressalvadas as distintas denominações empregadas nas análises, como “cidades regionais”, “cidades médias” e/ou “cidades intermediárias”, bem como os critérios adotados, com destaque ao populacional, não menos relevante que a funcionalidade das cidades perante sua hinterlândia.

A despeito destes aspectos, já analisados em outros estudos, mas considerando o protagonismo regional das cidades de Mossoró-RN, Caruaru-PE e Campina Grande-PB, em suas respectivas hinterlândias, questionou-se que permanências e metamorfoses os processos de reestruturação urbanas têm reproduzido no âmbito intraurbano destas cidades intermediárias. Por serem centros representativos do Nordeste brasileiro, acredita-se ser possível colaborar com os estudos que visam identificar as singularidades destes centros e suas similaridades, entre si e nas escalas regional e nacional. Interpõe-se, neste sentido, considerar a interface entre as reestruturações urbanas e as reestruturações das cidades em questão.

Um dos principais vetores dos processos de reestruturação das cidades na contemporaneidade são os agentes imobiliários. Devido a eles fala-se numa perspectiva de urbanismo imobiliário, reconhecida a envergadura destes agentes na reprodução do espaço urbano. Nas cidades intermediárias nordestinas isto não constitui exceção. Considera-se assim, antecipadamente o papel destes agentes tendo em vista a reordenação do uso e renda do solo urbano nas áreas centrais e o incentivo, consorciado, ao consumo e produção de espaços para moradia de alto padrão nas periferias, o qual ganha impulso com a manutenção dos graves problemas sociais nas cidades.

Em paralelo, este processo inseri na malha urbana novas formas e/ou conteúdos espaciais, como verificados nas cidades retro referidas: o viaduto, o aeroporto, o centro cultural, o teatro, as universidades, shoppings centers, além dos centros de serviços e comércios diversos, os quais também passam a multiplicar-se no rumo dos setores periurbanos ocupados por classes de alto poder aquisitivo.

A consolidação deste processo nas cidades intermediárias exemplifica a lógica de produção de centros intermediários que permeia a consolidação da política regional no Brasil. Concebidos para serem centros de desenvolvimento, tais cidades passam a centralizar dinâmicas econômicas que atraem o capital e a população. Não registra-se neste contexto uma sincronia entre a política de regionalização dos centros intermediários com a garantia de direitos sociais, especialmente, quando observada a dinâmica de produção de espaços periurbanos.

Eis que na esteira da expansão imobiliária e dos distritos industriais periurbanos, o Estado conduz programas sociais que atendem a demanda popular por habitação,

embora, sob um questionável modelo de política que, lançando para zonas periféricas a população de baixa renda, desprovida dos meios de acesso ao centro da cidade, condiciona formas de exílio socioeconômico aos grupos mais pobres.

Tais processos ocorrem historicamente num cenário de forte crescimento demográfico atestado nos levantamentos estatísticos da população absoluta (Tabela 01) das cidades de Mossoró-RN, Campina Grande-PB e Caruaru-PE (IBGE, 2017), bem como de parte representativa dos municípios integrantes da região de influência de cada cidade retromencionada. As transformações observadas no arranjo intraurbano destas cidades articulam-se às metamorfoses existentes nos arranjos regionais por cada uma das cidades intermediárias.

Município	Ano x Situação do domicílio														
	1970			1980			1991			2000			2010		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Mossoró (RN)	97.245	79.302	17.943	145.981	122.936	23.045	192.267	177.331	14.936	213.841	199.081	14.760	259.815	237.241	22.574
Campina Grande (PB)	195.303	167.335	27.968	247.827	228.182	19.645	326.307	307.468	18.839	355.331	337.484	17.847	385.213	367.209	18.004
Caruaru (PE)	142.653	101.531	41.122	172.532	138.250	34.282	213.697	182.012	31.685	253.634	217.407	36.227	314.912	279.589	35.323

Tabela 01. Crescimento populacional de Caruaru, Campina Grande e Mossoró desde a emergência das políticas de planejamento urbano no Brasil, durante a década de 1970.

Fonte: IBGE, 2017.

Os dados a seguir (Tabela 02) demonstram como, de fato, acontece um processo de irradiação econômica, embora não homogêneo na rede urbana. Este processo, contudo, além de refletir um desenvolvimento desigual, aponta para a necessidade de planejamento das dinâmicas sociais e econômicas que ocorrem no interior da rede urbana, evitando a ampliação de desigualdades já existentes nas cidades investigadas.

O quadro verificado em Caruaru, Campina Grande e Mossoró corrobora a tese de um espaço periurbano híbrido do ponto de vista social, econômico e político, (re) produzido com finalidades prioritariamente econômicas as quais repercutem numa configuração intraurbana desigual, atestada nos trabalhos de campo e de gabinete. Somando as regiões de influência centralizadas por Caruaru-PE, Campina Grande-PB e Mossoró-RN, 228 municípios integram as três (regic's) juntas. Juntadas as populações que compõem os municípios das 3 regic's, têm-se congregados mais de 3,5 milhões de habitantes. As três cidades centrais, por sua vez, agrupam sozinhas, quase 1 milhão de habitantes, número representativo da concentração da força de trabalho e/ou mercado consumidor aos diferentes tipos de capital nas três cidades intermediárias. Tem-se ainda um PIB cujo montante para as 3 regic's somadas passa os R\$ 45 bilhões (IBGE, 2017).

Detalhando cada situação geográfica, a cidade de Mossoró-RN, por sua vez, centraliza uma região de influência cuja população supera os 674 mil habitantes, distribuídos em 39 municípios. O PIB da regic superou os 12,7 bilhões em 2017 segundo o IBGE e tal centralidade parece encontrar, tal como Caruaru e Campina Grande, nexos com as transformações e inserções efetivadas no espaço geográfico da cidade nos últimos decênios. Ressalva-se que, distintamente das outras duas cidades, dista mais de 280 km da capital do estado e encontra, com isso, extensa influência territorial através de atividades resultantes da exploração do sal marinho, da agroindústria, dos royalties do petróleo e das atividades comerciais e de prestação de serviços.

Município	População residente			Percentual de crescimento demográfico municipal		Produto Interno Bruto (Mil reais)			Percentual de crescimento do PIB	
	1970	1991	2010	1970/1991	1991/2010	1999	2006	2014	1999/2006	2006/2014
Caruaru-PE	142.653	213.687	314.912	49,79%	47,37%	736.887	1.763.106	6.239.417	139,26%	253,88%
Agrestina-PE	17.068	17.993	22.679	5,41%	26,04%	31.210	74.609	195.357	139,05%	161,84%
Altinho-PE	28.754	23.144	22.353	-19,51%	-3,4%	28.514	58.660	134.682	105,72%	129,59%
Brejo da M. de Deus-PE	25.682	31.206	45.180	21,50%	44,97%	44.865	115.735	281.963	157,96%	143,62%
Frei Miguelinho-PE	13.952	14.099	14.293	1,05%	1,37%	14.679	34.674	84.437	136,21%	143,51%
Riacho das Almas-PE	16.222	17.941	19.162	10,59%	6,80%	24.606	56.663	160.044	130,28%	182,44%
Santa C. do Capibaribe-PE	11.685	38.332	87.582	228,04%	128,48%	114.228	290.396	1.262.032	154,22%	334,59%
São Caitano-PE	23.933	29.598	35.274	23,67%	19,17%	41.589	94.542	302.216	127,32%	219,66%
Tacaimbó-PE	9.626	11.675	12.725	21,28%	8,99%	15.490	36.214	97.226	133,78%	168,89%
Taquaritinga do Norte-PE	14.492	17.093	24.903	17,94%	45,69%	26.674	66.451	213.241	149,12%	220,89%
Toritama-PE	6.382	14.907	35.554	133,57%	138,50%	33.697	108.258	603.689	221,26%	457,63%
Campina Grande-PB	195.303	326.307	385.213	67,07%	18,05%	1.220.995	2.718.636	7.541.055	122,65%	177,38%
Pocinhos-PB	14.332	14.502	17.032	1,18%	17,44%	19.243	42.792	183.706	122,37%	329,29%
Puxinanã-PB	10.653	11.573	12.923	8,63%	11,66%	15.230	37.764	82.863	147,95%	119,42%
Massaranduba-PB	14.672	12.030	12.902	-18,00%	7,24%	19.373	36.325	42.590	87,50%	17,24%
Ingá-PB	17.272	21.721	18.180	25,75%	-16,30%	23.182	52.585	65.735	126,83%	25,00%
Fagundes-PB	12.782	13.195	11.405	3,23%	-13,56%	14.405	35.657	81.960	147,53%	129,85%
Boqueirão-PB	26.383	33.255	16.888	26,04%	-49,21%	26.862	68.698	155.633	155,74%	126,54%
Esperança-PB	20.971	27.594	31.095	31,58%	12,68%	64.715	144.741	353.473	123,65%	144,21%
Cabaceiras-PB	6.254	6.180	5.035	-1,18%	-22,74%	6.453	15.483	38.632	139,93%	149,51%
PB										
Soledade-PB	7.612	11.175	13.739	46,80%	22,94%	18.211	40.546	143.124	122,64%	252,99%
São S. de L. de Roça-PB	6.652	8.794	11.041	32,20%	25,51%	14.762	30.113	69.841	103,98%	131,92%
Mossoró-RN	97.245	192.267	259.815	97,71%	35,13%	718.353	2.253.641	6.221.099	213,72%	176,04%
Felipe Guerra-RN	3.762	6.042	5.734	60,60%	-5,09%	21.886	64.937	111.461	196,70%	71,64%
Carnaubais-RN	12.021	10.461	9.762	-12,97%	-6,68%	38.320	63.886	208.264	66,71%	225,99%
Grossos-RN	7.856	9.306	9.393	18,45%	0,93%	29.980	99.211	138.536	230,92%	39,63%
Areia Branca-RN	15.600	21.216	25.315	36,00%	19,32%	125.322	474.640	819.391	278,73%	72,63%
Alto do Rodrigues-RN	4.804	8.247	12.305	71,66%	49,20%	60.430	160.383	554.533	165,40%	245,75%
Açu-RN	25.038	43.591	53.227	74,09%	22,10%	105.863	247.557	890.710	133,84%	259,79%
Upanema-RN	6.530	8.642	12.992	32,34%	50,33%	26.059	62.632	159.627	140,34%	154,86
Governador Dix-Sept. Rosado-RN	8.768	10.447	12.374	19,14%	18,44%	31.190	119.641	271.487	283,58%	126,91%
Apodi-RN	21.056	31.175	34.763	48,05%	11,50%	77.599	186.990	528.457	140,96%	182,61%
Caraúbas-RN	15.545	20.248	19.576	30,25%	-3,31%	38.058	109.371	299.875	187,37%	174,18%

Tabela 02. Evolução populacional (1970/2010) e do Produto Interno Bruto (1999/2014) de alguns municípios integrantes das regiões de influência de Caruaru-PE, Campina Grande-PB e Mossoró-RN.

Fonte: IBGE, 2017.

Dentre as estruturas disponíveis na cidade destacam-se um aeroporto (ANAC, 2017), 3 rodovias federais que atravessam a cidade, 1 shopping center, 1 distrito industrial, 1 teatro municipal, 1 rodoviária municipal, 1 universidade federal, 1 instituto federal, além de áreas de exploração de petróleo e exploração de sal marinho. Tais acréscimos sugerem a concentração demográfica e/ou o deslocamento de pessoas para a cidade, produzindo e consumindo bens e serviços. Evidentemente, tal processo tende a reconduzir novas mudanças e aspirações na produção do espaço urbano, como as identificadas no setor imobiliário através da expansão de condomínios horizontais, tendo sido identificados ao menos 6 em funcionamento, implantados entre 2009 e 2012.

Na região de influência da cidade de Campina Grande-PB, identificou-se o maior PIB entre as três regiões de influência com mais de 21,3 bilhões (IBGE, 2017). Este número reforça o importante papel assumido historicamente por Campina Grande, cidade que centraliza uma região com mais de 1,9 milhões de habitantes e composta por 164 municípios (IBGE, 2008), a maior das regic's em análise. Concentra agentes integrantes do circuito superior da economia, principalmente, em suas atividades comerciais e de prestação de serviços. Mesmo próxima a capital do estado, João Pessoa, localizada a leste de Campina Grande, consegue polarizar vasta região, incluindo neste contexto os densos fluxos de turistas nas festividades culturais, com destaque para os festejos juninos.

Dispõe de 2 aeroportos (ANAC, 2017), dista 149 km do porto de Cabedelo-PB, 2 rodovias federais que cruzam a cidade, 4 shopping's centers, um teatro municipal, 1 distrito industrial, um centro de produção de serviços ligados a produção de startups, 2 rodoviárias, 1 universidade federal e 1 instituto federal. As mudanças em seu espaço intraurbano têm favorecido a expansão dos empreendimentos imobiliários de condomínios fechados, especialmente, aqueles horizontais em suas zonas periurbanas, tendo sido verificados em funcionamento ao menos 5 empreendimentos de alto padrão, implantados entre 2008 e 2016, além dos conjuntos populares produzidos com auxílio do governo federal. Tais condomínios têm recebido distinta atenção do poder público e são integrados às periferias da cidade, oferecendo distintas perspectivas a seus usuários, sobretudo, no que concerne ao acesso e uso dos bens e serviços concentrados no centro da cidade.

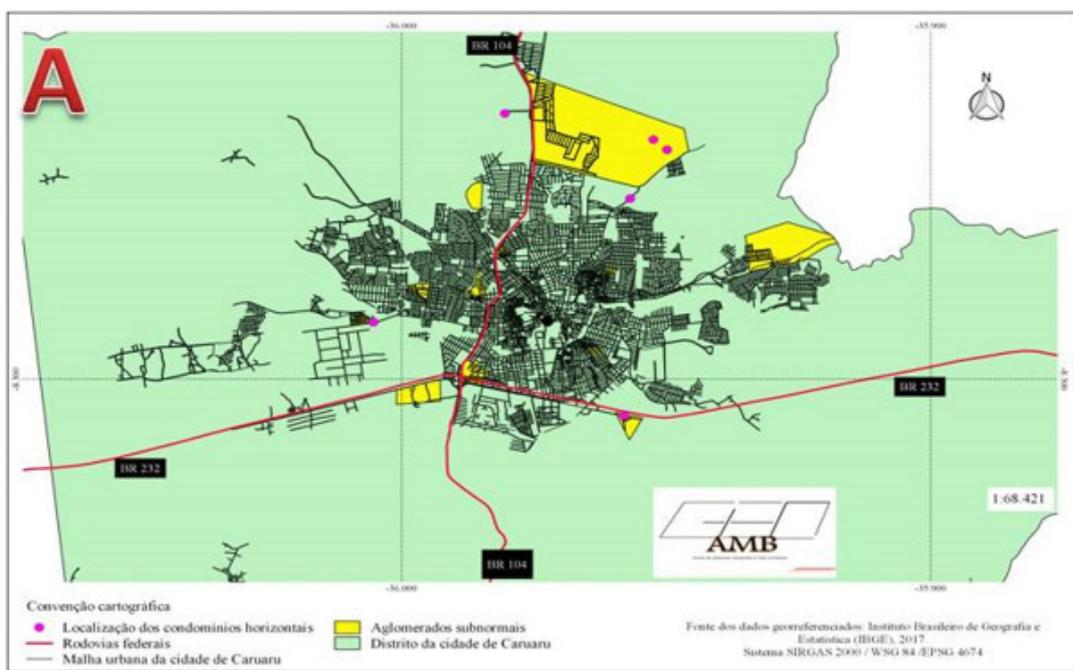
A cidade de Caruaru-PE, por sua vez, constitui um importante centro econômico, cultural e político do Agreste nordestino. Dista 136 km do porto do Recife e 171 km do Porto de Suape, áreas de relevante dinamismo econômico no estado, além de núcleos de distribuição e demanda de serviços que articula-se a centros de consumo e/ou produção no interior, como Caruaru. Apresenta semelhanças com Campina Grande quanto a influência regional, mesmo diante a relativa proximidade com a capital, neste caso, Recife. A proximidade de centros intermediários potenciais, como Garanhuns-PE, e a emergência econômica das cidades integrantes do polo têxtil, especialmente,

Santa Cruz do Capibaribe e Toritama, torna sua polaridade relativa e menos extensa.

Haja vista o papel de núcleo interiorano com relevante participação no setor produtivo e no consumo de bens e serviços, Caruaru tem ao longo do tempo recebido distintas transformações, reorganizando, a cada intervenção, a configuração intra e interurbana. A cidade apresenta 25 municípios em sua regic (IBGE, 2008), incluindo mais de 960 mil habitantes. Destaca-se a existência de 1 aeroporto (ANAC, 2017), 2 rodovias federais, 2 shoppings centers, 2 teatros municipais, 1 distrito industrial, 1 centro de serviços e comércio com destaque econômico e cultural (a feira de Caruaru), 1 rodoviária, 1 universidade federal, mais 1 instituto federal, além de ao menos 6 condomínios horizontais em funcionamento, implantados entre 2010 e 2015. Estes aspectos, somados ao PIB superior a 12,7 bilhões para a regic (IBGE, 2017), reforçam a centralidade que Caruaru exerce atualmente na região.

Convergem aspectos de semelhança nas três regic's. O dinamismo econômico e, sobretudo, a centralidade das cidades intermediárias que têm ampliado a influência sobre suas hinterlândias mediante acréscimos a seus espaços intraurbanos, destaca-se na guisa das estruturas existentes, tais quais os eixos de circulação rodoviários estaduais e federais, além dos centros de consumo, permeando relações multi escalares, sejam de mercadorias, investimentos e/ou pessoas. A difusão e crescimento do circuito inferior da economia, com crescimento de empregos informais, além da ampliação mais seletiva do circuito superior é uma hipótese interessante.

Ademais, observou-se que as três cidades despontam como principais centros intermediários – consideradas “capitais regionais” – em seus estados (fora da região metropolitana), posicionando-se com grande protagonismo na rede urbana do Nordeste. Em tempo, cumpre frisar a identificação de um padrão espacial de ocupação dos condomínios horizontais fechados nas cidades investigadas, constituindo metamorfose comum (Figura 01).



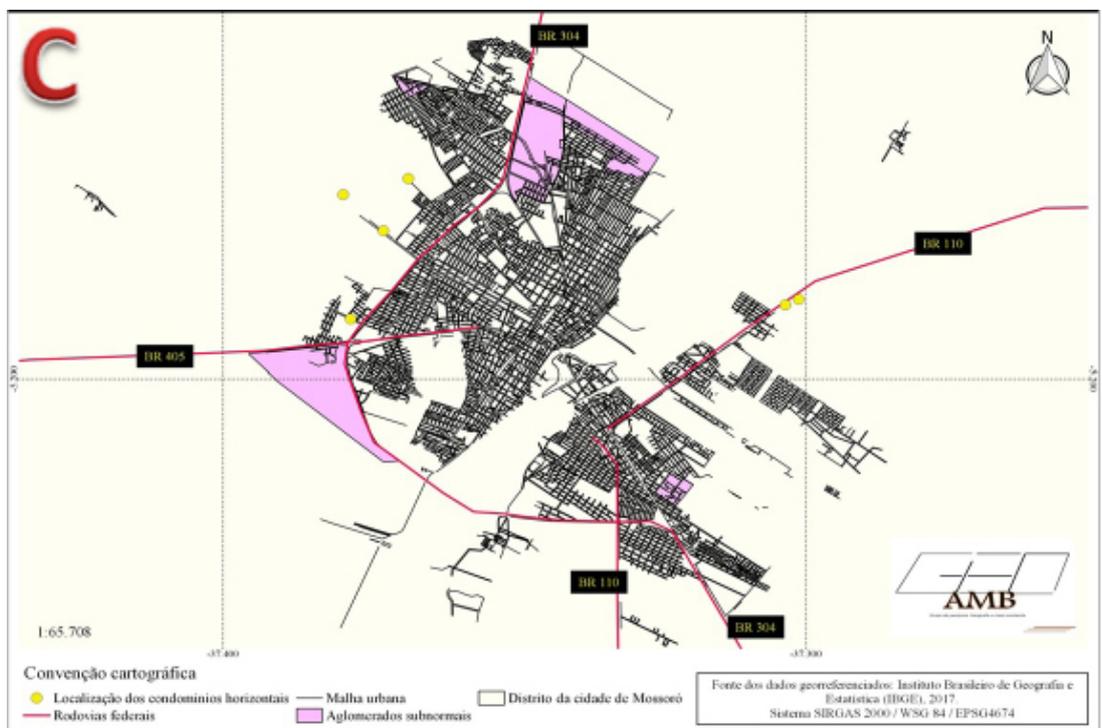
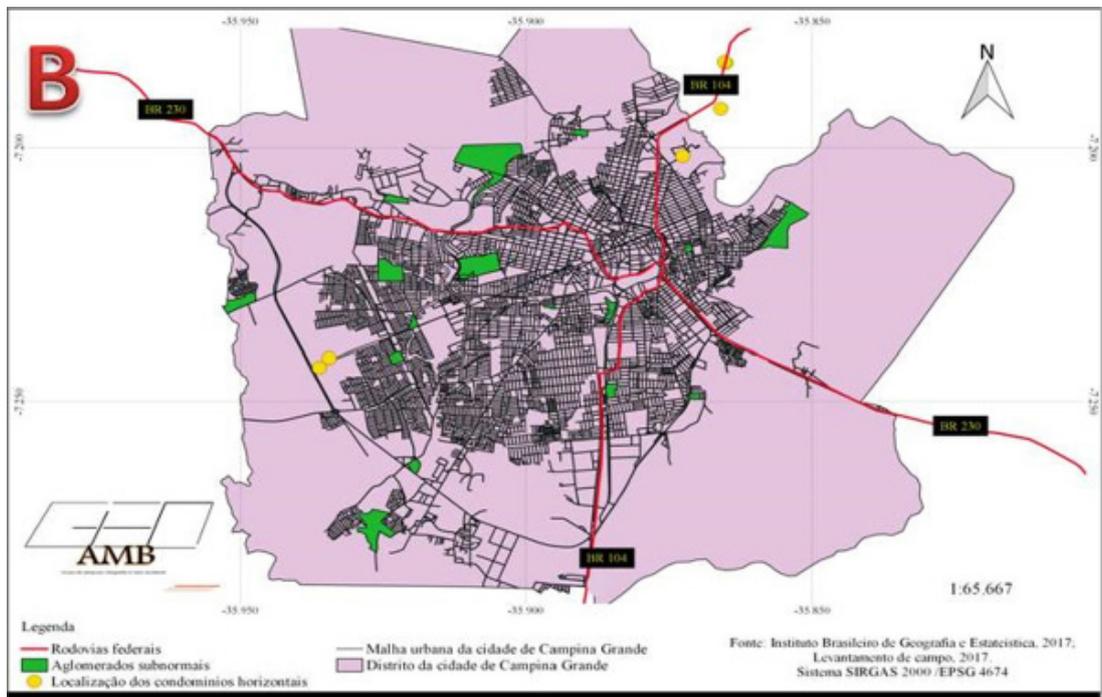


Figura 01. Padrão espacial de ocupação das periferias pelos condomínios horizontais fechados em Caruaru(A), Campina Grande(B) e Mossoró(C).

Fonte: Os autores, 2017.

Os condomínios concentram-se em setores periurbanos, utilizando desta localização para efetivar o discurso de proximidade da natureza e a promessa da segurança e da qualidade de vida. O processo, à medida que dinamiza relações na escala interurbana, gera reacomodações na escala intraurbana, dentre elas as mais recentes ações dos agentes imobiliários privados e do próprio Estado, fomentando infraestruturas e aparatos institucionais úteis aos empreendimentos imobiliários, seja de alto padrão, seja populares, em áreas periféricas.

Os condomínios de alto padrão, contudo, chamam atenção devido às estruturas que demanda e ao grau de integração entre periferia e centro, constituindo diferença quando se observa a dinâmica entre as periferias ocupadas por populações de menor poder aquisitivo com o centro. Nestas áreas, em específico, a realização da vida continua a se fazer perante a combinação de dois ou mais destes problemas: a) falta de saneamento básico; b) precária política de mobilidade urbana; c) péssimas condições de segurança ambiental; d) violência; e) distância dos serviços de saúde e/ou educação; f) desemprego; g) baixa representatividade política, entre outros empecilhos dispostos nas “renovadas” periferias urbanas das cidades intermediárias.

METAMORFOSES E PERMANÊNCIAS SOCIOESPACIAIS NAS CIDADES INTERMEDIÁRIAS NO CERNE DAS REESTRUTURAÇÕES URBANAS

Com base nos dados coletados e nos aportes teóricos, verifica-se como, historicamente, a expansão do capital, dos contingentes populacionais, subsidiados pelos aparatos infraestruturais e institucionais do Estado, nas cidades de Caruaru-PE, Campina Grande-PB e Mossoró-RN têm conduzido mudanças para estas cidades, tornando-as centros intermediários com irradiação perante os municípios que compõem suas respectivas regiões de influência.

A tendência de crescimento demográfico tem sido mantida, embora com ritmos cada vez menores, conforme observado entre os dois períodos da tabela 01 entre 1970/1991 e 1991/2010, o que sugere uma tendência de estabilização nos próximos decênios. Esta tendência tem sido acompanhada pelo crescimento continuado do PIB dos municípios o que, a princípio, infere em maiores taxas per capita. Isto, por um lado, não significa diminuição imediata das desigualdades e contradições socioespaciais, tampouco uma mitigação de problemas sociais específicos dos setores periurbanos mais pobres, tendo em vista se tratar de contradições sistêmicas de concentração de renda. Além disso, suscita ainda uma limitação da política de fomento às cidades intermediárias e um desafio a gestão pública destes centros.

Há, entretanto, que se considerar a retomada nos últimos 15 anos de políticas públicas voltadas para os segmentos mais carentes da sociedade (como a questão habitacional), o que apesar de positivo em certa medida, não significa a superação das mazelas historicamente produzidas e tampouco uma efetivação dos interesses públicos sobre os privados, sobremaneira, dos grupos hegemônicos. Exemplos desta realidade são a difusão do modelo de urbanismo imobiliário dos condomínios fechados horizontais para cidades intermediárias, destacando os condomínios de alto padrão; o poder crescente e, por vezes, determinante do capital imobiliário na produção dos espaços e na definição efetiva do público alvo dos programas habitacionais; e as dificuldades socioeconômicas ainda persistentes nos conjuntos habitacionais para a população de baixa renda (Figura 02).

Constituídas estas ponderações, entende-se que este processo não tem

significado para a população mais pobre uma inclusão total na cidade, mas apenas uma forma de garantir a casa própria à custa do distanciamento em relação ao centro, quando não se trata de um exílio no que tange às demais condições de sobrevivência. Registra-se, nas periferias das cidades analisadas, ainda permanecerem processos de reprodução de espaços de extrema pobreza, nos quais o próprio acesso à casa própria ainda é uma miragem.

Neste contexto, ressalva-se que a capacidade de influência de uma cidade intermediária em relação a sua região de influência, conforme o contingente populacional que nela se concentra, precisa congrega variáveis sociais, tais quais, taxas de empregos formais, informais e desemprego, mortalidade infantil, abastecimento de água, renda de empreendimentos comerciais, de prestação de serviços e industriais, bem como a escalaridade dos agentes empreendedores, taxa de alfabetização das populações de menor poder aquisitivo, entre outros, que apontem para o sucesso ou não da política de equilíbrio da rede urbana no interior das cidades-centro (CORRÊA, 2017).



Figura 02. Setores periurbanos nas cidades da pesquisa.

Fotos: Os autores, 2017.

Por isso, apesar dos indicativos estatísticos de um movimento crescente da demografia e da economia dos centros intermediários, tais dados não revelam os

pormenores da produção do espaço, sobretudo, quando verificado as mudanças socioespaciais destes centros ou a falta de equilíbrio da rede urbana (GARCIA, MATOS e RAMOS, 2011). Desta feita, torna-se necessária a compreensão espaço temporal das contradições que hoje são conduzidas a um novo patamar (CARLOS, 2011).

Segundo Garcia, Matos e Ramos (2011, p. 45), desde as políticas espaciais de planejamento concebidas no Brasil para as redes urbanas, as cidades intermediárias são pensadas na perspectiva de

Melhor distribuição espacial da população e das atividades produtivas; estruturação de um sistema de cidades equilibrado e harmonizado com diretrizes e prioridades setoriais e regionais de desenvolvimento, com ênfase no Nordeste, Norte e Centro-Oeste.

Este processo é, segundo Leite (2012) justificado pelas reestruturações econômicas geradas pela desconcentração industrial no Brasil, de forma seletiva e lenta, ao longo das décadas de 1970 e 1980, da sucessão de governos democráticos liberais na década de 1990 e pelo início do processo de liberalização do comércio e investimento estrangeiros, relacionado com o processo de reestruturação produtiva que se desenvolve por todo o país, impulsionando, haja vista os problemas de operacionalidade das grandes metrópoles ao capital, novos fluxos para cidades do interior (LEITE, 2012).

Houve até a introdução de conceitos como o toyotismo e processos de desconcentração produtiva e realocização industrial. Contudo, salienta-se que enquanto nos países industrializados o processo de reestruturação produtiva e de desconcentração industrial é evidente pela transferência das plantas industriais menos qualificadas para países em desenvolvimento, pelo alto grau de automação, e pelo aumento do desemprego, nos países em desenvolvimento, como o Brasil, devem ser acrescentados alguns fatores: a) abertura econômica; b) desregulamentação liberal; c) privatizações e concessões; d) aumento alarmante dos trabalhos informais (LEITE, 2012) e, em adendo, e) difusão de novos centros de equilíbrio em cidades do Norte, Nordeste e Centro-Oeste, em redes urbanas menos densas.

Ressalta-se, contudo, que o fim destas políticas não tem alcançado sucesso no que tange à extensão dos serviços públicos de qualidade às classes sociais de menor poder aquisitivo que vivem nas periferias. O caso dos conjuntos habitacionais populares, embora um exemplo de acesso a política pública habitacional (questionável), faz emergir outras tensões nas cidades intermediárias quanto a capacidade destas em atender de forma sustentável e justa os pleitos sociais que nelas se concentram. Em outras palavras, como garantir a sustentabilidade econômica e justiça social nas cidades intermediárias perante as reestruturações urbanas que incidem sobre estas cidades interesses e intencionalidades cujo fim distancia-se do lugar, alcançando até escalas internacionais?

Este quadro não pode ser dissociado da lógica contraditória do processo de

globalização, cujo motor único, caracterizado por Santos (2007), fundamenta-se no império do capital financeiro e no papel central do Estado, na atualidade, como agente indispensável à realização dos interesses hegemônicos. Dá-se no interior do processo estudado uma nova redistribuição espacial dos fluxos de investimentos, a qual repercute no âmbito das cidades intermediárias nordestinas, antecipando-se às demandas sociais mantidas em segundo plano. O mesmo Estado, que deveria constituir expressão do povo, é dirigido para atender anseios distantes ao lugar.

A abertura do sistema produtivo ao capital internacional constituiu processo de redirecionamento e expansão do próprio capital, reproduzindo metamorfoses que se materializam, tanto na multiplicação de agentes externos às cidades estrategicamente definidas como centros intermediários, como pela implementação de serviços, insumos à expansão de negócios e empreendimentos e instalação de infraestruturais, promovidas pelo Estado. Tais dinâmicas efetivam-se no interior das relações sociais, instigando novos movimentos migratórios e demais fluxos de informações, dinheiro, matéria prima, sem entretanto, constituir um mecanismo absoluto de atendimento pleno aos anseios das classes sociais de menor poder aquisitivo.

Dá-se como nova forma a repetição de um velho dilema, no qual o social se afirma no discurso como critério, mas na operação como um elemento secundário. Como reverter tal lógica? Qual seria o papel do Estado numa possível perspectiva de priorização dos interesses sociais? É possível efetivar uma política que vise o maior equilíbrio da rede urbana, mediante cidades âncoras com oferta de serviços a outras cidades de menor porte, integrantes da hinterlândia, resguardando uma reestruturação justa e sustentável das próprias cidades centro regionais?

Vê-se, através de um processo de seletividade espacial, que aponta para as cidades intermediárias como polos regionais favoráveis às expectativas de reprodução do capital industrial, imobiliário, financeiro, etc..., a ação do Estado ampliando ou concedendo a rede de estradas, incentivando a abertura de empreendimentos, requalificando zonas centrais das cidades, investindo em propagandas e alavancando projetos e programas de incentivo ao consumo e produção, numa perspectiva de gerar crescimento econômico, segundo os interesses do capital, antecipando-os às necessidades básicas da população mais pobre. Tal conjectura reafirma a concepção de Silva e Spósito (2017) quando explicam, nas grandes e médias cidades latino-americanas, os limites espaciais decorrentes da formação econômica dependente das nações e problemas sociais históricos, insistentemente reproduzidos.

Desta feita, frisa-se a relevância dos debates sobre os processos de reestruturação urbana e outras duas questões, de base econômica espacial e outro de base socioespacial, respectivamente: a) os deslocamentos espaciais do capital das tradicionais áreas de produção e consumo da economia brasileira para as cidades nordestinas, sobretudo, as capitais, e, no momento atual, destas capitais aos centros intermediários interioranos, pouco numerosos e, considerando o conjunto da rede urbana, centros de novos fluxos demográficos com uma demanda social pré-existente

não atendida, e; b) a reprodução da riqueza e da pobreza, agora também, através de processos de contradição socioespacial enraizados nas próprias periferias.

Desta feita, para quem é, de fato, esta cidade intermediária? Que problemas visa resolver? Qual a legitimidade e prioridade atendida nos esforços sistemáticos do Estado? Por que permanecem os problemas sociais? Por que a proposta de equilíbrio da rede de cidades não se efetivou, especialmente no Nordeste brasileiro, com o sucesso almejado (até o presente)? E que situações ilustram as metamorfoses existentes na configuração intraurbana das cidades intermediárias?

O caso dos condomínios horizontais fechados, em certa medida abordado neste estudo, é um exemplo. Nos últimos dez anos estes empreendimentos têm sido multiplicados, haja vista a disseminação da lógica de qualidade de vida a eles agregada e do crescimento do público consumidor em centros como Caruaru-PE, Campina Grande-PB e Mossoró-RN. Tais empreendimentos expandem-se paralelamente à requalificação dos centros destas cidades, preenchidos cada vez mais por unidades de prestação de serviços e comércios e em meio a anseios socioeconômicos das classes de menor poder aquisitivo, repulsadas às periferias urbanas em processos de exclusão ou precária/relativa inclusão. As contradições atualmente produzidas nos espaços periurbanos das cidades intermediárias são metamorfoses se consideradas as periferias. Mas sendo estes espaços vistos enquanto porção da cidade, é em si uma nova forma de reprodução e, por conseguinte, de permanência das injustiças sociais.

A distância até o centro ou àquilo que nele se encontra é, pelo perfil das famílias que moram nos condomínios de alto padrão (a maioria com o carro próprio), um dado superável pelas condições socioeconômicas das famílias. As vias de acesso de ótima qualidade, a localização dos empreendimentos distantes da cidade, mas próxima de eixos viários estratégicos, a articulação solidária com outras formas de capital como o shopping ou o grande supermercado de varejo instalados nas proximidades (fato observado), bem como uma estrutura de serviços interna aos condomínios, incluindo áreas de lazer, segurança particular, fortalecem a metáfora da ilha social e de uma cidade de muros (CALDEIRA, 2011).

Tal realidade apresenta-se nos setores periurbanos das cidades intermediárias como incrível anacronismo uma vez que as condições técnicas de expansão dos sistemas urbanos de saneamento, mobilidade, segurança, saúde e educação são, na atualidade, plenamente possíveis, todavia, tardados para o futuro quando pensadas as áreas mais pobres e desassistidas pelo poder público. A rápida reprodutibilidade dos condomínios horizontais fechados de alto padrão em cidades intermediárias são um exemplo concreto do mercado que é a terra urbana e da natureza exógena das reestruturações urbanas (SOJA, 1993).

Este processo não se dá de forma isolada. No âmbito da mercadorização internacionalizada do espaço (SANTOS, 2007), a atuação do Estado em fomentar o interesse do capital, antes dos anseios sociais básicos, provém condições para a dinamização econômica e produtiva do território. As reestruturações internas em cidades

concebidas como intermediárias, com perspectivas ao fomento de uma centralidade única ou compartilhada com núcleos de menor polaridade na rede interurbana (CORRÊA, 2006) é um estratégia. Evidentemente, os agentes locais também se aventuram nele, pois o mesmo se dá como alternativa para o “empreendedorismo” consolidado na lógica de livre mercado.

Neste íterim que repousa uma aparente contradição. Seja na escala intraurbana, seja na escala interurbana (CORRÊA, 2011), uma lógica de produção do espaço orientada pela atuação do Estado em prol do capital implica concorrência e, não raro, tardeamento e/ou precarização de pleitos sociais (MESZÁROS, 2011). Este imperativo consolida-se quando o espaço é concebido como mercadoria (CARLOS, 2011) e os direitos sociais substituídos pela concepção do espaço-mercadoria como princípio de uso da cidade. Na ausência de um Estado que garanta os direitos às pessoas, não caberá ao interesse privado tal empreitada.

A implementação de estruturas sub dirigidas a interesses dos agentes privados numa economia de espaço, produz desigualdades não só no acesso a estas estruturas (CORRÊA, 2011), mas no impacto desigual das distâncias, dos possíveis problemas socioambientais resultantes e da saturação dos setores econômicos da cidade em relação à mão de obra disponível. Citando Harvey (2004), Damiani (2006, p. 139) explica

a) que a atividade capitalista produz um desenvolvimento geográfico desigual, sempre buscando custos menores e lucros maiores; b) que não há equilíbrio espacial, sendo que o processo de acumulação de capital é perpetuamente expansionista; c) que a localização espacial confere certa vantagem monopolista. E que ela é produzida (eis as infra-estruturas materiais, absorvendo muito capital); d) que as inovações tecnológicas alteraram substancialmente as condições de espacialidade (a fricção da distância); e) que, em síntese, dos processos moleculares da acumulação derivam as tensões entre concentração e dispersão; centralização e descentralização; imobilidade e movimento; dinamismo e inércia, etc.

Conforme explicita Harvey (2004) e Meszáros (2011) a realização do capital (inclusive, o imobiliário) depende da ação cabal do Estado em equipar o território e dar fluidez para a extensão do capital. O Estado, ao comprometer-se com os ideais de realização do capital desvincula-se de sua instituição máxima, que seria o bem estar dos cidadãos. Mesmo diante a ampliação de políticas públicas de habitação popular, como o "Minha casa, minha vida", identifica-se nos espaços periurbanos de cidades intermediárias que mesmo os beneficiados por este programa, além daqueles que vivem em espaços produzidos em quadros de informalidade no acesso à terra urbana, dispõem-se desprovidos dos benefícios totais da cidade, tal como alude Damiani (2006).

Esta realidade foi identificada nas cidades de Caruaru-PE, Campina Grande-PB e Mossoró-RN. Embora atravessem há pelo menos duas décadas um cenário de destaque pela expansão de suas economias e representatividade política regional, tais dinâmicas não têm sido suficientes para acelerar de forma satisfatória

os processos de reversão do quadro de dificuldades enfrentado pelas populações mais pobres, existentes em setores periurbanos, tampouco de constituir um sistema de cidades equilibrado no caso do Nordeste brasileiro. *Pari passu*, estas cidades passam por significativas mudanças estruturais e funcionais, as quais atribuem novas formas às suas periferias e centros, bem como no questionamento da envergadura e sustentabilidade intraurbana de polarização regional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que tais reflexões não são conclusivas, enumeram-se questionamentos que possam balizar reflexões e/ou intervenções na realidade, calhando mais contribuições científicas e preenchendo as lacunas do tema. Primeiramente, a) que ações poderiam garantir às populações que não constituem o perfil do mercado consumidor dos condomínios horizontais fechados de alto padrão uma vida plena “na cidade”, amplamente sustentável, especialmente, àquelas residentes nos setores informais das periferias urbanas?; b) haveria algo característico no processo de reestruturação urbana sobre cidades intermediárias, ou destas enquanto “nós” da rede urbana, no que tange à configuração espacial do Nordeste, Norte e Centro-Oeste brasileiro?; c) quais as funcionalidades dos centros intermediários nordestinos destacam-se pelo viés da inovação e despontam com agentes cuja escalaridade é supra regional? Quais as repercussões (horizontalidades e verticalidades) das funcionalidades no âmbito social na hinterlândia das cidades intermediárias, considerando os circuitos inferior e superior da economia urbana?; d) qual o papel das elites locais/regionais na constituição e expansão das cidades intermediárias aqui estudadas?; e) que outras cidades (menores atualmente que Caruaru-PE, Campina Grande-PB e Mossoró-RN), nos estados considerados neste estudo, dispõem de características potenciais para constituir novos centros intermediários regionais?; e f) quais os impactos da modernização das atividades do campo e do reordenamento das indústrias tradicionais sobre a consolidação dos atuais centros intermediários nordestinos?

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Pró-Reitoria de Pesquisa do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) pelo apoio financeiro e ao professor Leonardo Barboza da Costa do IFPB Campus Itaporanga pela colaboração técnica.

REFERÊNCIAS

ABREU, Mauricio de Almeida. O estudo geográfico da cidade no Brasil: evolução e avaliação. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Os caminhos da reflexão sobre a cidade e o urbano**. São Paulo: EDUSP, 1994.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **Aeroportos**. Disponível em <http://www.anac.gov.br/>

assuntos/dados-e-estatisticas/aeroportos. Acesso em 12 de outubro de 2017.

AZEVEDO, Aroldo de. Vilas e cidades do Brasil Colonial (Ensaio de geografia urbana retrospectiva). **Anais da Associação dos Geógrafos Brasileiros**, São Paulo, v. 9, t. 1, p. 83-168, 1957.

CALDEIRA, Tereza Pires do Rio. **Cidades de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. São Paulo: Edusp, 2011.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A condição espacial**. São Paulo: Contexto, 2011.

CORRÊA, Roberto Lobato. Globalização e reestruturação da rede urbana – uma nota sobre as pequenas cidades. **Revista Território**. Rio de Janeiro: LAGET/UFRJ, v. 6, n. 6, p. 43-53, jan. – jun., 1999.

_____. **Construindo o conceito de cidade média**. Rio de Janeiro: Ensaio apresentado ao Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.

_____. Sobre agentes sociais, escalas e produção do espaço: um texto para discussão. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios**. São Paulo: Contexto, 2011.

_____. Cidades médias e rede urbana. In: SILVA, William Ribeiro da; SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Perspectivas da urbanização: reestruturação urbana e das cidades**. Rio de Janeiro: Consequência editora, 2017.

DAMIANI, Amélia Luisa. **Cidades médias e pequenas no processo de globalização**. Apontamentos bibliográficos. En publicación. América latina: cidade, campo e turismo. Amália Inés Geraiges de Lemos. Mónica Arroyo, Maria Laura Silveira. CLACSO, Consejo latinoamericano de Ciencias Sociales, San Pablo. Diciembre, 2006.

GARCIA, Matos Alexandrino; MATOS, Ralfo Edmundo da Silva; RAMOS, Edivaldo Fernandes. As cidades médias como nódulos de equilíbrio das redes de cidades. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n.121, p.41-63, jul./dez. 2011.

HARVEY, David. **El nuevo imperialismo**. Madrid: Akal, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Região de influência das cidades 2007**. IBGE: Rio de Janeiro, 2008.

_____. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/home/scnt/brasil>. Acesso em 20 de junho de 2017.

LEITE, Carlos. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano**. São Paulo: Bookman, 2012.

MAIA, Doralice Sátyro. Cidades pequenas e médias do Nordeste: conferência de abertura. In: HENRIQUE, Wendel; LOPES, Diva Maria Ferlin. **Cidades médias e pequenas: teorias, conceitos e estudos de caso**. Salvador: SEI, 2010.

MÉSZÁROS, István. **Para além do Capital: rumo a uma teoria da transição**. São Paulo: Boitempo, 2011.

MONBEIG, Pierre. **Novos estudos de Geografia Humana brasileira**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1957.

SANTOS, Milton. **O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana em países**

subdesenvolvidos. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.

_____. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** São Paulo: Record, 2007.

SILVA, William Ribeiro da; SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Perspectivas da urbanização: reestruturação urbana e das cidades.** Rio de Janeiro: Consequência editora, 2017.

SOJA, Edward. **Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria crítica.** Rio de Janeiro: Zahar, 1993.

A MOBILIDADE URBANA EM QUESTÃO: UM OLHAR GEOGRÁFICO SOBRE URUAÇU-GO-2014

Gabriel Freitas Andrade

Instituto Federal de Goiás-IFG/Campus
Uruaçu-GO/Curso Técnico Integrado em
Química – PIBIC-EM
e-mail: gabrielkeeper@hotmail.com

John Carlos Alves Ribeiro

Instituto Federal de Goiás-IFG/Campus Uruaçu-
GO /Departamento de Áreas
Acadêmicas, e-mail: jc.arifg@gmail.com

RESUMO: Desde o Pan-americano do Rio de Janeiro de 2007, passando pela Copa do Mundo de Futebol desse ano, até os Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro em 2016, várias obras visando melhorar a mobilidade urbana já foram realizadas e muitas outras estão ainda em andamento ou a se realizar. Tudo isso visando apenas à resolução de problemas pontuais de algumas de nossas capitais que receberão um número maior de imigrantes durante tais eventos citados. Contudo, a mobilidade urbana é problema comum em várias de nossas cidades. Uruaçu-GO já entra nesse contexto. Numa perspectiva do processo de produção social e histórica do espaço urbano, resultante de um processo de urbanização que ocorre globalmente, serão estudados as particularidades desses problemas em Uruaçu-GO. Seguindo essas perspectivas pretende-se aqui entender: Quais

as principais características da mobilidade urbana em Uruaçu-GO? Quais os principais meios de transportes e locomoção dentro da cidade? Quais as principais externalidades negativas resultantes da mobilidade urbana em Uruaçu-GO? Quais os principais pontos críticos da mobilidade urbana desse município? Essas e outras questões que possam surgir ao longo do desenvolvimento dessa pesquisa deve contribuir para a ampliação da discussão da mobilidade urbana em cidades pequenas e médias de nosso país, podendo acrescentar elementos para a compreensão desse tema, como também ajudar a pensar alternativas para o enfrentamento dos problemas relacionados à essa questão. Para isso serão levantados dados junto às garagens e concessionárias e aos órgãos oficiais responsáveis pelo trânsito de Uruaçu-GO; serão realizados registros fotográficos sobre a dinâmica de mobilidade urbana desse município; e estudos teórico-metodológicos que embasem esse estudo.

PALAVRAS-CHAVE: mobilidade urbana, cidades locais, espaço urbano, externalidades negativas.

INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos, por conta dos grandes eventos que o Brasil sediou e

sediará, como o Pan-Americano de 2007, a Copa do Mundo de 2014 e, em breve, as Olimpíadas de 2016, a mobilidade urbana vem recebendo grande destaque nos meios de comunicação. Esse destaque se deve às inúmeras obras realizadas, em andamento e projetadas visando melhoras na mobilidade urbana das metrópoles que recebem tais eventos. A mídia acaba abordando a mobilidade urbana, quase sempre, como um problema apenas das grandes metrópoles, deixando de lado as pequenas e médias cidades.

Mas o que é cidade? Segundo Carlos (1999, p. 20), a cidade se revela através do conteúdo das relações sociais que lhe dão forma. Ou seja, a cidade é um reflexo das práticas humanas realizadas dentro de um determinado espaço, sejam elas políticas, econômicas ou sociais. As adjeções “pequena” e “média” referem-se à dimensão da cidade, dimensão essa que não resume apenas ao número de habitantes ou área urbana de uma determinada cidade, mas também ao nível de atividade comercial, industrial, econômica, política e social que a cidade possui. Uma cidade do interior goiano com 40 mil habitantes, por exemplo, não terá a mesma dinâmica de funcionamento de uma cidade de mesma dimensão espacial do interior paulista.

Pela visão da mídia, entende-se que a mobilidade urbana é um problema apenas das metrópoles durante períodos em que os grandes eventos são realizados, o que não é verdade. Ela pode ser problematizada em qualquer cidade, independentemente do seu tamanho, apesar de que, obviamente, os problemas serem maiores e mais numerosos conforme o tamanho da cidade aumenta. Além disso, não é um problema momentâneo, que se dá apenas em determinadas épocas, ele é diário e constante, afetando a todas as pessoas que se locomovam pela cidade. A mobilidade urbana se refere ao deslocamento das pessoas no espaço urbano, que pode ser feito a pé ou por meio de veículos de transporte motorizados ou não motorizados (IPEA, 2011).

O objeto de nossa pesquisa é o município de Uruaçu, localizado no norte do estado de Goiás, com uma população de pouco mais de 39 mil habitantes. Mesmo que em pequena escala, a cidade apresenta diversos problemas relacionados à mobilidade urbana, como o alto número de acidentes de trânsito, pouca sinalização das vias e malha viária em péssimas condições. Estes e outros problemas serão explorados nesta pesquisa, que tem por objetivo entender e caracterizar a lógica do funcionamento da mobilidade urbana em municípios de pequeno e médio porte, mais especificamente o município de Uruaçu, além de estimular mais estudos com esta temática.

Para alcançar estes objetivos, serão realizados levantamentos de dados junto aos órgãos responsáveis pela dinâmica do trânsito e mobilidade urbana em Uruaçu, como o DETRAN, o CIRETRAN, o Corpo de Bombeiros Militar e a Polícia Militar. Estes dados servirão de base para definir quais são os principais meios de transporte utilizados pela população uruaçuense, bem como o número de acidentes de trânsito e os veículos que mais se envolvem nestes acidentes. Levantar-se-á também informações sobre a compra e venda de veículos nas principais concessionárias da cidade, na intenção de se descobrir à que medida o número de automóveis cresce

no município de Uruaçu. Serão aplicados também questionários junto à população, para que tenhamos conhecimento acerca das necessidades e críticas dos habitantes uruaçuenses com relação ao trânsito.

OS ESTUDOS DA MOBILIDADE URBANA NA GEOGRAFIA

Na geografia, a mobilidade urbana é estudada com sendo a dinâmica dos deslocamentos realizados dentro do espaço urbano. Tais deslocamentos podem ser realizados a pé, por meios não motorizados, como bicicletas, skates, patins e outros, ou por veículos motorizados, que compreendem motocicletas, carros, caminhões, ônibus e etc. O simples trajeto de ida e volta do trabalho, escola ou faculdade é compreendido como parte da dinâmica de funcionamento daquela cidade.

Por ser resultado das ações humanas dentro do espaço urbano, a mobilidade urbana está em constante processo de modificação. Ou seja, uma cidade pode ter grandes mudanças no que diz respeito ao trânsito e sua estrutura física em um período de dez anos ou menos. É por isso que os estudos a respeito da mobilidade urbana são importantes, pois ela interfere em muitos aspectos do espaço urbano, já que o funcionamento da estrutura como um todo depende dos deslocamentos das pessoas dentro da cidade.

O URBANO E A CIDADE

A palavra “urbano” é classificada por muitos dicionários como um adjetivo, mas ela também pode ser encontrada em condição de substantivo, que analisaremos a seguir. Por exemplo, na expressão “transporte urbano”, a palavra “urbano” qualifica este transporte, enquanto na frase “o urbano é caótico”, a mesma palavra é um substantivo, e “caótico” é uma característica deste transporte. Ao longo desta pesquisa não trataremos o termo “urbano” como um adjetivo, mas sim como um substantivo. Mas, afinal, o que significa a palavra “urbano”? Existem diversas definições para este termo, o que acaba tornando a sua compreensão um tanto quanto difícil. Aqui adotaremos as visões de Lefebvre (1974) e Castells (2000), que relacionam diretamente o urbano com a sociedade capitalista industrial, já que este seria fruto das práticas desta sociedade. Ou seja, para eles, o urbano é uma consequência da execução das atividades industriais, é o resultado do processo de urbanização.

Ao contrário de “urbano”, a ideia de “cidade” é muito mais clara para todos. Porém, há um problema quanto ao conceito: como abranger em uma única definição os muitos tipos de cidade, com características únicas e distintas? Como classificar algo múltiplo e variável? Um conceito deve capturar tudo aquilo que é essencial ao objeto que está sendo analisado. Dessa forma, podemos dizer que, independentemente de seu tamanho ou qualquer outro tipo de classificação, o termo “cidade” é definido como sendo uma aglomeração humana durável, não sendo levados em conta, então,

habitações e comunidades temporárias. Aprofundando-se um pouco mais nesta discussão, podemos considerar cidade uma aglomeração que possua organização política e comércio, duas características essenciais para que uma aglomeração seja considerada cidade, além de contextualizações históricas e sociais, responsáveis pela individualidade de cada uma.

Atualmente, vivemos um processo de industrialização muito forte, provocando o crescimento repentino de muitos municípios pequenos, que graças à instalação de uma ou mais indústrias, acaba atraindo trabalhadores de outras regiões, além de potenciais comerciantes e investidores. Essa disparidade entre as dimensões e características das cidades acaba provocando uma dificuldade no estudo das mesmas, já que não podemos analisar uma cidade de 40 mil habitantes da mesma forma que analisamos uma com 1 milhão de moradores. Para facilitar esse estudo, costuma-se dividi-las em pequenas, médias e grandes. Ao longo desta pesquisa estaremos abordando as questões relacionadas às cidades pequenas e médias, deixando de lado, então, as de grande porte.

A MOBILIDADE URBANA EM CIDADES MÉDIAS E PEQUENAS

Ao classificarmos uma cidade em pequena, média ou grande estamos fazendo uma menção ao tamanho dela em número de habitantes. Uma cidade pequena seria totalmente o oposto de uma grande, e a média seria o meio termo entre essas duas. Para classifica-las podemos utilizar os dados oferecidos pelas instituições estatísticas, como o IBGE, por exemplo. As cidades pequenas são aquelas que possuem até 20 mil habitantes, as médias entre 20 mil e 500 mil habitantes e as grandes acima de 500 mil habitantes. Apesar de ser uma forma muito rasa de classificação, já que abrange apenas o número de habitantes e ignora muitos outros fatores, esta é a forma de divisão mais utilizada (GEIGER, 1961).

Muitas pessoas tem a ideia de que uma cidade de pequeno ou médio porte não possui problemas relacionados à mobilidade urbana, e outros acreditam que não haja mobilidade urbana nestas cidades. Estes são equívocos graves, já que a mobilidade urbana está associada à dinâmica dos deslocamentos realizados dentro do espaço urbano, independentemente das dimensões deste. Quanto aos problemas, estes sempre existirão, e, apesar de poderem ser encontrados em maior escala nas grandes metrópoles, eles também serão encontrados nas pequenas e médias cidades. É importante ressaltar também que o nível de desenvolvimento geoeconômico de uma determinada região não deve ser medido apenas pela quantidade de habitantes desta área. Uma cidade média ou pequena pode apresentar grande influência caso possua um alto grau de desenvolvimento geoeconômico.

A MOBILIDADE URBANA EM CIDADES MÉDIAS

Um ponto importante a ser levado em conta na análise das cidades médias é a variação na classificação destas quanto ao seu número de habitantes em função da localização. Uma cidade com 40 mil habitantes localizada no eixo Rio-São Paulo é considerada pequena, enquanto uma cidade com a mesma quantidade de moradores, mas situada em uma região com nível de industrialização menos intensificado, como Uruaçu, no norte goiano, é considerada média. Por estar em meio a cidades de menor porte, Uruaçu acaba tendo maior influência política e econômica, ao contrário de uma cidade localizada entre grandes metrópoles, que acaba não recebendo tanto destaque em função da concentração de poder e influência nestas metrópoles.

Teoricamente falando, o conceito de mobilidade urbana é o mesmo tanto para cidades grandes, médias e pequenas, mudando somente a forma como essa mobilidade é estudada e compreendida (LOPES, 2010). Uma das principais diferenças aos compararmos a mobilidade urbana em uma cidade média com uma grande é a ausência de transporte coletivo na maioria das cidades médias. Este fator acaba fazendo com que a população busque meios de locomoção alternativos para a realização de suas atividades dentro do espaço urbano. Um destes meios é a bicicleta, largamente utilizada em médias cidades, bem como nas pequenas. Ela permite com que o indivíduo se desloque de um ponto a outro com mais agilidade, além de trazer consigo benefícios para a saúde, sendo também um veículo de baixo custo e de fácil acesso.

O comércio também é menos intenso, já que não há uma demanda por bens de consumo como nas grandes cidades. Um número menor de habitantes implica em um número menor de estabelecimentos comerciais e um horário atendimento mais restrito ao período diurno. Grande parte dos comerciantes não abre as portas aos finais de semana, e outra parte abre apenas nas manhãs de sábado. Isso causa uma redução significativa do fluxo de pessoas durante a noite e aos finais de semana, já que além de não haverem pessoas indo às compras, também não existem os horários de pico no trânsito, pois não há pessoas indo e voltando de seus locais de estudo ou trabalho.

A MOBILIDADE URBANA EM CIDADES PEQUENAS

As cidades pequenas são aquelas que possuem menos que 20 mil habitantes, correspondendo a maior parte dos municípios brasileiros. Elas possuem como principal característica um menor nível de modernização se comparadas às cidades médias e grandes, além da visível tranquilidade em um município desta categoria, resultado da boa convivência entre seus habitantes, que, na maioria das vezes, conhecem quase todos os seus vizinhos e demais moradores da cidade. Esta sociabilidade entre os moradores cria um ambiente que resiste às alterações de tempo e espaço. Uma cidade pequena apresenta poucas mudanças no que tange aos aspectos físicos em

um período de dez anos. As principais vias podem apresentar uma ou outra mudança para se manter em sintonia com os demais sistemas viários do país, mas as ruas menos movimentadas e bairros residenciais apresentam poucas mudanças.

O fluxo de pessoas é muito pequeno e se dá, em sua grande parte, durante a luz do dia. É incomum encontrar uma avenida ou rua movimentada após o pôr-do-sol nestas cidades. Raramente há um sistema de transporte coletivo nessas localidades, e a presença de táxis é muito pequena, mas os moto-táxis podem ser encontradas com mais facilidade, mesmo que poucos atendam após o fim do dia. Neste tipo de cidade, quase nenhum estabelecimento comercial funciona aos finais de semana, até mesmo porque não há demanda para o tal. Assim como nas cidades médias, as bicicletas também são muito utilizadas para se locomover dentro da cidade. É possível ver bicicletas por todos os lados, seja em movimento ou paradas nas casas e comércios.

Um costume corriqueiro dos habitantes é sentar-se na calçada de casa ao fim do dia para conversar com os vizinhos e familiares, contrariando os hábitos dos moradores de cidades mais agitadas, que costumam ir direto para dentro de casa após o expediente e se comunicar com seu círculo de amizade por meio de celulares, computadores e etc. As caronas também são mais comuns, já que muitos se conhecem e não há o receio de estar entrando no carro de um desconhecido, tal como ocorre nos grandes centros.

A MOBILIDADE URBANA EM URUAÇU-GO

Uruaçu localiza-se no norte do estado de Goiás e possui uma população estimada de 39.172 habitantes (IBGE, 2014). A cidade fica situada no entroncamento entre a BR-153 e BR-080, estando a 280 quilômetros de Goiânia-GO e 270 quilômetros de Brasília-DF. O Lago de Serra da Mesa, o maior reservatório do Brasil em volume de água, é responsável por alimentar a Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa, localizada em Minaçu-GO. Ele é um dos principais pontos turísticos da cidade, atraindo milhares de visitantes todos os anos. Apesar de trazerem consigo muitos benefícios para a economia local, como a rede hoteleira, restaurantes, lojas de roupa e outros, os turistas acabam contribuindo negativamente para o trânsito da cidade, principalmente no Carnaval e outras datas comemorativas nas quais os moradores das metrópoles se deslocam para o interior a fim de evitar o caos dos grandes centros. A vinda destes turistas aumenta o fluxo de veículos em Uruaçu, resultando em acidentes e até mesmo congestionamentos ao fim do dia, quando os turistas estão retornando do lago para suas residências ou hotéis, passando pela Avenida Tocantins.

Grande parte do desenvolvimento da cidade se deve à instalação das rodovias BR-153 e BR-080, ao final da década de 1950; à criação do Lago de Serra da Mesa, em 1998; e, recentemente, à construção da Ferrovia Norte-Sul, além da forte atividade agropecuária na região, como as plantações de soja, cana-de-açúcar e criação de bovinos. Estes fatores atraem um grande número de trabalhadores e pequenos

empresários para a região, que acabam se instalando na cidade, contribuindo para a dinâmica de funcionamento da cidade em vários aspectos, como a mobilidade urbana, o nosso objeto de estudo.

A mobilidade urbana uruaçuense apresenta as características típicas de uma cidade média ou pequena, já citadas anteriormente, como a ausência de transporte coletivo, a menor intensidade no fluxo de pessoas e veículos, o uso de meios de transporte como a bicicleta e a pouca flexibilidade do horário de funcionamento dos estabelecimentos comerciais. Mas isso não significa que cidades médias ou pequenas estejam isentas de problemas relacionados à mobilidade urbana. Mesmo que estes problemas sejam encontrados de forma menos intensa se comparados às grandes metrópoles, eles também merecem atenção, pois estas cidades não devem ser ignoradas por seus governantes, já que eles têm de cumprir com seu dever independentemente da proporção dos municípios que eles administram.

DIFICULDADES PARA O ESTUDO DA MOBILIDADE URBANA: O CASO DE URUAÇU-GO

Uma das maiores dificuldades encontradas ao se iniciar uma pesquisa científica é a delimitação do tema a ser estudado. A mobilidade urbana é um tema muito amplo, podendo ser analisada de diversas formas e em diferentes perspectivas. Aqui escolhemos apenas caracterizar a mobilidade urbana em Uruaçu-GO e destacar as suas principais externalidades negativas. Ou seja, esta pesquisa não como objetivo oferecer soluções para os problemas encontrados na cidade, mas sim levantar questionamentos sobre o tema e incentivar o surgimento de outros projetos com a mesma temática.

Além disso, a mobilidade urbana, na maioria das vezes, é estudada em municípios de larga escala, onde os problemas podem ser encontrados de forma muito mais clara no dia a dia de seus habitantes. Fazer uma análise sobre a mobilidade urbana em uma cidade média ou pequena é sempre um desafio, pois temos de repensar e readaptar toda a estrutura de funcionamento da pesquisa para que ela se encaixe de acordo com as proporções do município.

O desinteresse dos órgãos públicos responsáveis pela organização do trânsito também merece destaque. Ao ser procurado para contribuir com a pesquisa, o DETRAN impôs dificuldades para acessar aos dados necessários à pesquisa, neste caso, o número de multas aplicadas e frota circulante nos anos de 2013 e 2014. Por conta disso não foi possível incluir estatísticas a respeito das multas aplicadas no município de Uruaçu na pesquisa, mas os dados relacionados ao emplacamento foram obtidos junto às concessionárias e IBGE. Este desinteresse é negativo tanto para o próprio DETRAN quanto para a população, já que caso o DETRAN contribuísse com a pesquisa, ela ficaria mais rica em informações, podendo inclusive ajudar o próprio DETRAN no exercício de sua função.

PRINCIPAIS EXTERNALIDADES NEGATIVAS DA MOBILIDADE URBANA DE URUAAÇU-GO

Em 2014 haviam 23.764 veículos registrados no município de Uruaçu, sendo a maioria automóveis e motocicletas. Este é um número relativamente alto, já que, proporcionalmente, significaria cerca de um carro para cada dois habitantes. Isso porque são apenas os veículos registrados na cidade, pois se formos contabilizar também os veículos registrados em outras cidades, mas que circulam em Uruaçu, este número seria bem maior.

TIPO DE VEÍCULO	QUANTIDADE
AUTOMÓVEIS	9.317
CAMINHÕES	619
CAMINHÕES-TRATOR	226
CAMINHONETES	1.940
CAMINHONETAS	274
MICRO-ÔNIBUS	36
MOTOCICLETAS	6.382
MOTONETAS	2.977
ÔNIBUS	91
TRATORES	8
UTILITÁRIOS	91
OUTROS	1.803
TOTAL DE VEÍCULOS	23.764

Tabela 1 - Veículos registrados no município de Uruaçu - 2014

Fonte: DENATRAN (2014).

A grande quantidade de veículos circulando em Uruaçu pode ser uma das justificativas para o alto índice de acidentes na cidade. Boa parte da população considera que o número de acidentes é alto, sendo que a maioria já se envolveu ou ao menos presenciou um acidente nas ruas e avenidas de Uruaçu. Estas considerações são comprovadas por meio de dados da Polícia Militar, que, em 2014, registrou um total de 354 acidentes, número 7,9% maior que no ano de 2013, onde foram registrados 328 acidentes. Há também aqueles acidentes em que a Polícia Militar não é chamada e, conseqüentemente, a ocorrência não é registrada, já que os envolvidos optam por resolver a situação por conta própria.

O Corpo de Bombeiros Militar atendeu a 285 chamadas em 2014, uma queda de 28% em relação a 2013, ano em que 347 ocorrências foram atendidas. Com base nesses números é possível construir uma média de cinco vítimas atendidas por semana em 2014, a maioria em virtude de colisões envolvendo carros e motos. Somente os motociclistas se feriram em 143 acidentes em 2014, o que nos faz pensar que conduzir

uma motocicleta por Uruaçu é uma atividade muito arriscada. Já os ciclistas se envolveram em 34 acidentes no ano de 2014, contra 44 em 2013, número que ganha destaque em virtude da grande popularidade da bicicleta no município uruaçuense.

VÍTIMAS	2013	2014
SEM VÍTIMA	193	227
COM VÍTIMA NÃO FATAL	132	121
COM VÍTIMA FATAL	3	6
TOTAL	328	354

Tabela 2 – Número de ocorrências de trânsito atendidas pela Polícia Militar em Uruaçu-GO - 2014

Fonte: 14º Batalhão de Polícia Militar de Goiás

TIPO DE VEÍCULO	2013	2014
AUTOMÓVEL	191	161
MOTOCICLETA	194	143
VEÍCULO DE GRANDE PORTE	37	25
BICICLETA	44	34
ATROPELAMENTO	15	17
OUTROS	7	14
TOTAL¹	347	285

Tabela 3 – Número de ocorrências de trânsito atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militar em Uruaçu-GO - 2014

Fonte: 1º Pelotão de Bombeiros Militar de Uruaçu

A infraestrutura do trânsito uruaçuense é criticada não somente pelos moradores da cidade, mas também por muitos dos turistas que passam pelas cidades todos os anos. A péssima malha viária, falta de sinalização, ruas mal planejadas e ausência de planejamento são os principais problemas citados pelos entrevistados. A implantação de transporte coletivo é cobrada por muitos habitantes da cidade, mesmo que realizando apenas uma ou duas rotas distintas, atendendo aos principais pontos da cidade, como a Avenida Tocantins, Avenida Transbrasiliana, Avenida Coronel Gaspar e as universidades, com um intervalo médio de uma hora entre as partidas, funcionando a entre às seis horas da manhã e dez horas da noite.

Qualquer pessoa que circular por Uruaçu, seja de carro, moto, bicicleta ou até mesmo a pé, notará que existem buracos espalhados em quase todas as ruas e avenidas da cidade. Estes buracos dificultam e atrasam os deslocamentos, já que

¹ O “Total” não representa a soma de todos os valores representados nesta tabela, mas sim a soma de todos os acidentes registrados, já que existem acidentes envolvendo tanto automóveis quanto motocicletas, motocicletas e bicicletas e etc.

os condutores têm que reduzir a velocidade para não danificarem seus veículos, correndo o risco também de se acidentarem ao desviar de um buraco. Alguns buracos ultrapassam os 50 centímetros de diâmetro, alcançado em média 15 centímetros de profundidade. Este é o ponto mais criticado e cobrado pelos habitantes, já que é evidente, atrapalhando em muito o dia-a-dia da população. Caso as principais ruas e avenidas da cidade fossem recapadas e sinalizadas corretamente, o trânsito já apresentaria grande melhora.



Figura 1: Alguns dos muitos buracos encontrados em Uruaçu-GO

Fonte: Gabriel F. Andrade

Outro ponto problemático é a sinalização das vias, que contam com placas velhas e danificadas, além de pintura horizontal desgastada. A falta de sinalização ou sinalização incorreta é responsável por muitos acidentes de trânsito. Um cruzamento mal sinalizado e uma faixa de pedestre apagada são alguns exemplos de situações de risco para os condutores e pedestres. São problemas que poderiam ser resolvidos com cerca de dois meses de trabalho por parte dos órgãos responsáveis, requisitando um investimento não muito alto. Oferecer uma infraestrutura adequada é o ponto inicial para se alcançar um trânsito com boa fluidez e poucos acidentes em Uruaçu.



Figura 2 : O único semáforo de Uruaçu-GO

Fonte: Gabriel F. Andrade

Além de todos esses problemas relacionados à infraestrutura, há também o fator humano: a imprudência. Boa parte dos condutores simplesmente ignora a sinalização, seguindo direto em cruzamentos, desrespeitando as faixas de pedestre, cruzando rotatórias de forma imprudente e estacionando em locais proibidos. Este tipo de comportamento causa um enorme transtorno na cidade, sendo um dos maiores causadores de acidentes no município. Não há outra alternativa para solucionar este problema que não seja a conscientização da população.

Segundo uma pesquisa de campo realizada na cidade em maio de 2015, 95% dos entrevistados já presenciaram algum acidente na cidade. Desses, 40% já se envolveram em pelo menos um acidente. A maioria dos que se envolveram em um acidente estavam conduzindo uma motocicleta, o que demonstra que as motocicletas são o meio de transporte mais perigoso no município de Uruaçu. Ainda de acordo com esta pesquisa, os pontos mais críticos da cidade seriam os cruzamentos das avenidas Tocantins e Transbrasiliana, Tocantins e Coronel Gaspar, Tocantins e Santana e Transbrasiliana e Rua Goiás. As rotatórias também são bastante criticadas, pois, segundo os entrevistados, os motoristas não sabem utilizá-las da forma correta, causando inúmeros acidentes.



Figura 3: Cruzamento das Avenidas Tocantins e Transbrasiliana

Fonte: Gabriel F. Andrade

RESPOSTA	EM NÚMEROS	PORCENTAGEM
PÉSSIMA	3	14%
RUIM	12	57%
REGULAR	5	24%
BOA	1	5%
ÓTIMA	0	0%
TOTAL	21	100%

Tabela 4: Enquete: De que forma você classificaria a mobilidade urbana em Uruaçu-GO? - 2015

Fonte: Pesquisa de campo realizada no Centro de Uruaçu no dia 19/05/2015

É possível notar na tabela uma grande insatisfação dos entrevistados com relação ao trânsito uruaçuense. A maioria considera a mobilidade urbana como ruim em Uruaçu, e apenas um entrevistado classificou como sendo boa a mobilidade urbana em Uruaçu. Além de servirem de base sobre a opinião da população, estes dados também enfatizam o que foi constatado ao longo da pesquisa: as deficiências existentes no trânsito de Uruaçu.

A PERCEPÇÃO DA MOBILIDADE URBANA: VISÕES, SUJEITOS E IMAGENS

Apesar de algumas pessoas encontrarem dificuldades para definir o termo “mobilidade urbana”, elas se situam no assunto após uma rápida explicação. Essa é

uma situação comum em Uruaçu, pois parte da população não compreendia muito bem o significado de “mobilidade urbana”, mas se demonstraram bastante interessadas quando entenderam que um dos principais objetos de estudo da mobilidade urbana era o trânsito. Muitas pessoas contribuíram para a pesquisa com sugestões, exemplos, histórias, críticas construtivas e informações sobre o trânsito da cidade em tempos passados.

A população uruaçuense, em sua grande maioria, está descontente com o trânsito local, mas nem por isso se desinteressaram pelo assunto. Quando o tema era abordado, as pessoas expressavam o seu desejo em ver a mobilidade urbana melhorar em Uruaçu, gerando longas conversas sobre o tema, nas quais eram destacados os principais pontos negativos do trânsito na cidade, relatos de acontecimentos nas ruas e avenidas uruaçuenses, críticas aos órgãos gestores e inclusive sugestões bem elaboradas para melhorar o trânsito em Uruaçu.



Figura 5: Avenida Tocantins próxima ao fim do dia

Fonte: Gabriel F. Andrade

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos da mobilidade urbana nos colocam diante de uma série de questões relacionadas a como os cidadãos vivem à cidade. As mais variadas formas de locomoção na cidade, facilitadas ou não por veículos, boas vias, boa sinalização podem tornar melhor e mais prático o cotidiano de cada sujeito que vive a complexidade do modo de vida urbano. Como destacamos nos tópicos anteriores, quanto maiores as cidades maior a possibilidade de problemas de mobilidade, o que, por sua vez, não exclui a ocorrência de problemas de mobilidade também em pequenas e médias cidades, como os que pudemos observar e analisar na cidade em estudo.

Como constatado nesse estudo a cidade de Uruaçu-GO já possui problemas de mobilidade urbana destacáveis, notadamente pelo grau de intercorrências e de interferência no cotidiano de uma parcela significativa de sua população. Percentuais importantes já se envolveram ou já presenciaram acidentes em decorrência da má

sinalização da cidade de Uruaçu-GO, problema que foi apontado como uma das principais externalidades negativas da mobilidade urbana uruaçuense. As reclamações quanto a péssima qualidade do pavimento da cidade também são recorrentes, o que na pesquisa escancara certo descaso do poder público quanto a mobilidade urbana de Uruaçu.

Longe de querermos aqui esgotar o tema, ou mesmo de alcançar todos os problemas existentes quanto a mobilidade urbana em Uruaçu-GO, esperamos ter contribuído para a melhor compreensão dessa temática. Por meio de uma abordagem amparada pelos conceitos e categorias da geografia esperamos ter contribuído pelo menos para lançar luz sobre a questão da mobilidade urbana uruaçuense, cidade que vem crescendo e com perspectiva de receber um incremento populacional cada vez maior, o que poderá, num futuro próximo, agravar ainda mais os já sensíveis problemas de mobilidade do urbano de Uruaçu.

REFERÊNCIAS

CARLOS, Ana Fani A. **A Cidade**. São Paulo: Contexto, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

GEIGER, P. P.; DAVIDOVICH, F. Aspectos do fato urbano no Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**. Ano XXIII, Vol. I, n. 02, Abr.-Jun., 1961.

KNEIB, Erika Cristine. Mobilidade urbana e qualidade de vida: do panorama geral ao caso de Goiânia. **Revista UFG**, Ano XIII, nº 12, Jul.-2012.

LEFÉBVRE, Henry. **A produção do espaço**. Paris: Anthropos, 1974.

LOPES, D. M. F.; HENRIQUE, W. (Orgs.) **Cidades médias e pequenas: teorias, conceitos e estudos de caso**. Salvador: SEI, 2010.

PEREIRA, L. A. G.; MORAIS, S. D. Q. de.; FERREIRA, W. R. A geografia dos transportes na organização do espaço urbano: mobilidade e acidentes de trânsito. **Caminhos de Geografia** Uberlândia v. 13, n. 42 jun/2012 p. 240–257.

APROPRIAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS E REFLEXO NA PAISAGEM: O CASO DA MICROBACIA DO CÓRREGO AGUA QUENTE EM RIO QUENTE-GO

Joel Cândido dos Reis

Universidade Federal de Goiás - UFG, Mestrando em geografia, Departamento de geografia Catalão -GO

Rildo Aparecido Costa

Universidade Federal de Goiás - UFG, Departamento de geografia, Catalão -GO.

RESUMO: Rio Quente é um importante receptivo turístico do estado de Goiás e do Brasil, surgindo de uma particularidade, as águas termais ali existentes, o principal agente econômico. Havendo, no município, estreitas ligações entre o meio físico e humano. Atraindo interesses de pessoas a fim de usufruir de sua peculiaridade, atraindo também, o capital financeiro. Congregando as características do meio natural, foi ao longo do tempo especializando suas atividades econômicas, como visa usufruir das fontes, bem como da natureza, sendo este, recoberto por área de Cerrado.

PALAVRAS-CHAVE: Águas termais; Meio natural; Capital financeiro.

APPROPRIATION OF NATURAL RESOURCES AND REFLECTION IN THE LANDSCAPE: THE CASE OF THE HOT WATER MICRO-WATERSHED IN THE HOT RIVER-GO

ABSTRACT: Rio Quente is an important tourist receptive of the state of Goiás and Brazil, arising from a particularity, the hot springs there, the main economic agent. Having, in the municipality, close links between the physical and human environment. Attracting people's interests in order to enjoy their peculiarity, also attracting financial capital. Gathering the characteristics of the natural environment, over time it has been specializing its economic activities, as it aims to make use of the sources, as well as nature, which is covered by area of Cerrado.

KEYWORDS: Thermal waters; Natural environment; Finance capital

1 | INTRODUÇÃO

O município Rio Quente, situado no Sul Goiano, mais especificamente na microrregião Meia Ponte, congrega parte do Complexo Turístico Hidrotermal das águas quentes, e em seu território vertem as águas do Córrego Água Quente. Emancipado por força da Lei n. 10.506 de 11 de maio de 1988, por meio de plebiscito, o município de Rio Quente era até aquele período povoado de Caldas Novas. (DÁVILA, 2006).

Os estudos geográficos tem grande papel para compreensão do espaço vivido, visto entre outro, grande necessidade de entender a contribuição dos recursos naturais para toda a sociedade em geral.

Corrobora para o desenvolvimento do turismo termal em Rio Quente, a existência na localidade do Córrego Água Quente, a posição geográfica bastante privilegiada do município em relação à metrópole regional (Goiânia) e também da capital federal (Brasília), somando-se a isto, a proximidade com o interior paulista, que segundo a Prefeitura Municipal de Rio Quente demanda importante fluxo de turistas para a localidade. Importantes rodovias pavimentadas (Federais e Estaduais) dão acesso ao município em questão. Dada a imediação à Caldas Novas é possível servir-se também de voos fretados que chegam duas vezes por semana a Caldas Novas servindo-se do Aeroporto Nelson Rodrigues Guimarães.

O turismo junto com o capital financeiro trouxe uma série benefícios para o município, como emprego, atraindo além de turista um grande número de trabalhadores, sendo que a maioria deles residem nas cidades circunvizinhas, formando diariamente o movimento pendular. O restante migrou-se para a sede municipal.

As águas termais do Córrego Água Quente, por possuírem, tal propriedade, vem atraindo interesses de pessoas a fim de usufruir de sua peculiaridade. Atraindo também, o capital financeiro, com a finalidade de obter lucro a partir desse potencial de atração turística.

Segundo Albuquerque (1998, p.25)

Embora, haja outras fontes termais pelo mundo algumas com mais volumes e mais quentes, no entanto nesses países essas águas são usadas para outras finalidades. Sendo usada como estância, o complexo hidrotermal formado pelos municípios de Rio Quente e Caldas novas é o maior do mundo em exploração turística.

Além deste o fato, o abastecimento municipal, vital para o homem, também, advém das águas da microbacia em questão. Pode com isso perceber que há estreita ligação entre população e o referido córrego. Assim, até as mais simples ações cotidianas como abrir uma torneira tem dependência direta de suas águas

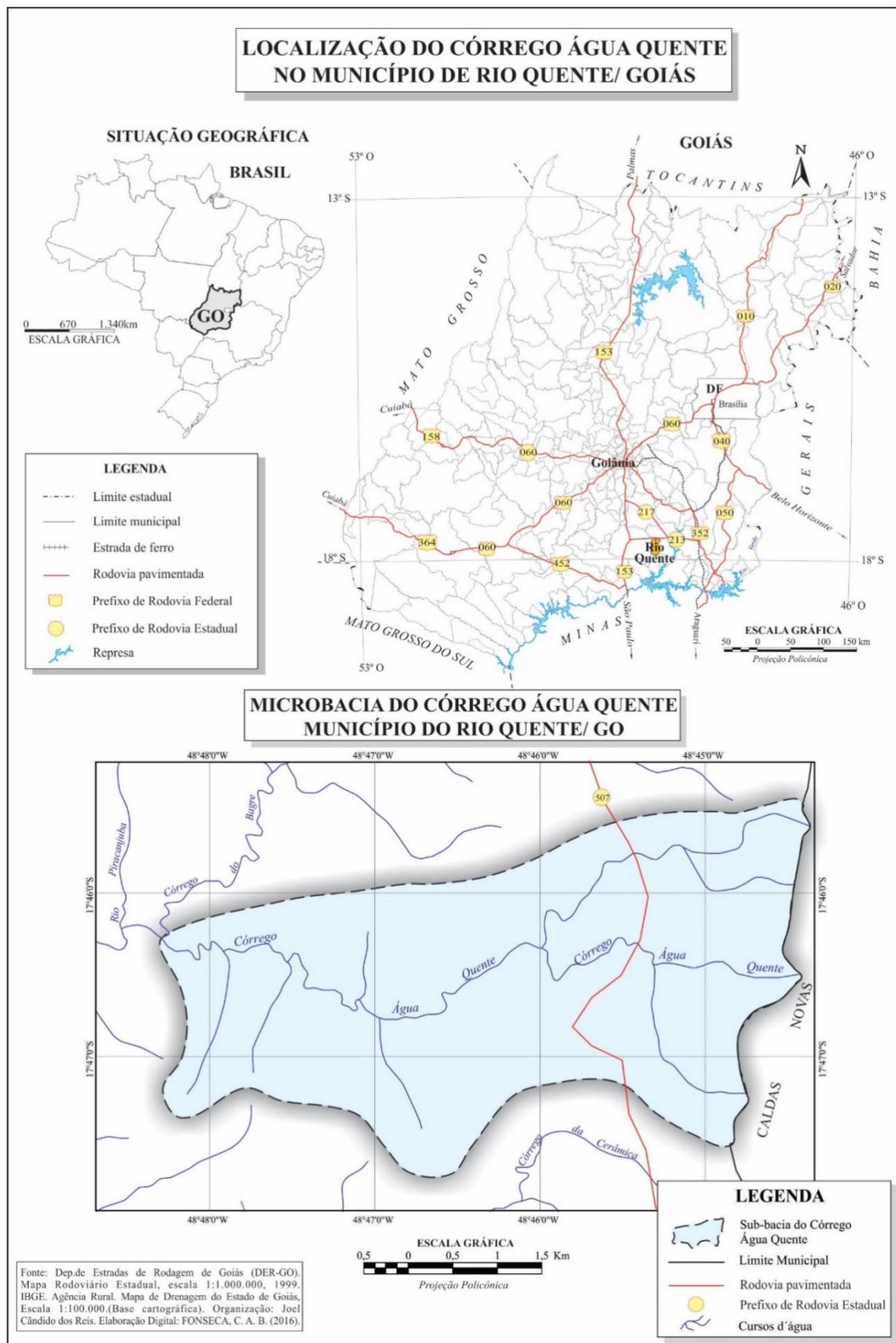


Figura 1; Rio Quente – Goiás – Localização, hidrografia e drenagem.

Fonte;DER-GO, 1999. IBGE. Agência Rural. Mapa de Drenagem do Estado de Goiás, Organização: REIS, Joel Cândido dos. Elaboração Digital: FONSECA, C. A. B. (2016).

Para Botelho e Silva (2012, p.155) houve grande aumento no grau de conscientização da sociedade a cerca da importância dos recursos hídricos.

Impulsionando estudos científicos e como reflexo, a criação de políticas de regulamentação do uso desses recursos. Assim cada dia mais e mais cresce o valor da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e análise.

Tal manancial é conhecido pelos populares como Rio Quente, o mesmo nomeia o município, no entanto, trata-se, de um córrego. Assim, a microbacia formada pelo Córrego Água Quente, tem importância nas escalas, econômica, social e ambiental.

Neste estudo, abordou-se a microbacia formada pelo Córrego das Águas Quentes e seus afluentes. Objetivando Compreender a dinâmica físico-territorial, em Rio Quente, levando em considerando a importância desta, para o cotidiano e economia. Além Identificar a influencia dos aspectos geográficos na organização territorial. Identificar a importância social econômica e ambiental da microbacia do Córrego Água Quente.

Para alcançar os objetivos propostos na pesquisa adotou-se os seguintes procedimentos metodológicos: inicialmente foi realizado o levantamento e revisão de fontes bibliográficas para elaborar o referencial teórico que embasa as questões teórico/conceituais sobre o assunto em questão.

Levantamento e organização de material cartográfico sobre a microbacia, para conhecer a abrangência da mesma, bem como para mapear os pontos mais antropizados desta. Trabalhos de Campo, para sondagem *in loco* sobre a situação da microbacia. Levantamento de dados junto à Prefeitura Municipal de Rio Quente e demais órgãos ambientais competentes, para levantar informações sobre o uso e ocupação da microbacia pesquisada. Bem com catalogação e análise das informações cedidas pelo IBGE.

2 | BACIA/MICROBACIA

São áreas de rica complexidade, onde há interação com vários elementos, que a compõe até elementos externos. São unidades onde podem ser analisados desde o ciclo da água até as interferências do homem.

Botelho (1999, p.269) trata bacia hidrográfica como sendo uma célula natural, definida por uma área drenada por um rio e seus tributários, tendo como limites divisores de água. Por que utilizá-las como objeto de análise? A bacia hidrográfica traz características próprias, portanto uma série de eventos podem ser ali analisados e avaliados. Não podendo ser esquecidas as ações antrópicas.

Santos, Santos e Barbosa (2013, p. 166) afirma que o termo microbacia é geralmente, usado para definir bacias hidrográficas com área de dimensão menor. Não havendo consenso sobre a extensão de uma microbacia. Segundo Faustino (1996), *apud* Teodoro *et al* (2007, p.139) na microbacia toda sua área possui limite de 100 km². Segundo Cecílio e Reis (2006) a microbacia é uma sub-bacia hidrográfica com área reduzida, sua área máxima varia entre 10 a 20.000 ha ou 0,1 km² a 200 km².

A microbacia em questão é formada pelo Córrego Água Quente, e seus afluentes. Nasce ao sopé da Serra de Caldas, tem como sua foz no rio Piracanjuba. Durante seu percurso o mesmo passa pelo bairro esplanada (bairro onde concentra o centro hoteleiro do município de Rio Quente) e pela zona rural do município.

3 | A INFLUENCIA DOS ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município tem como maior atrativo, o turismo, reflexo de suas características físicas ímpares. Geograficamente as características apresentadas pelo meio físico local (relevo, solos) limitam o desenvolvimento de uma agricultura tecnificada que atenda as demandas de produção em escala comercial, desenvolve-se praticamente uma agricultura familiar, tendo como principal atividade rural a criação de gado.

Com base em uma escala muito ampliada, RADAMBRASIL – FOLHA SE 22 as condições do solo não são as mais favoráveis para o desenvolvimento de práticas agrícolas. A partir das características, geológicas, morfológicas e pedológicas, a área de investigação, apresenta como potencial para preservação, e, baixo potencial para aproveitamento econômico com fins de agricultura de alta precisão. Os solos Rioquentese tem como principal característica serem distróficos. Para Reatto; Correia e Spera (1998, p 52) solos distróficos apresentam saturação por bases inferior a 50%, sendo referencial técnico para referir a solo de baixa fertilidade.

Além disso, seus solos são de média e baixa qualidade (solos rasos e pouco desenvolvidos) apresentando afloramentos rochosos, o relevo apresenta-se bastante movimentado (Figuras 2 e 3). Tais afloramentos bem como a geomorfologia local dificultam a mecanização.



Figura 2: Afloramentos rochosos na área rural de Rio Quente-GO

Fonte: REIS, J.C. dos. set 2017



Figura 3: Relevo acidentado de Rio Quente-GO

Fonte: REIS, J.C. dos Set. 2017.

Com o passar do tempo às atividades econômicas de ali existente foram se especializando para atendimento aos turistas que vinham de várias partes do país e do mundo. Chegando assim no atual arranjo da paisagem. Isso pode ser melhor observado no setor Esplanada, onde grande parte dos pontos de comércio são criados para dar suporte aos turistas, exemplificados pelas pousadas, hotéis, bares, restaurantes, lojas de moda praia, lembranças etc..

Assim, o turismo consiste como uma atividade que em razão da ocorrência das águas termais, provocaram mudanças consideráveis na paisagem e dinâmica populacional e econômica local.

Segundo informações da SECTUR (Secretaria Municipal de Turismo/2015) o município atrai por ano 1,3 milhões de turistas. A capacidade hoteleira do município corresponde a aproximadamente 12 mil leitos, distribuídos em mais de 20 pontos de hospedagem.

O principal chamariz do turismo, é a particularidade das águas da microbacia em questão, sendo naturalmente quentes trata-se de águas termais. Isso pode ser bem notado nas publicidades sobre local que usam tal propriedade como forma de atratividade turística (figura 3).

Segundo Teixeira Neto *et al* (1986, p. 64) as águas desse complexo podem permanecer aquecida por um período de tempo maior que as demais águas potáveis comuns, isso acontece em função da sua carga elétrica. Esta característica bastante particular possibilita a utilização deste recurso para práticas turísticas, pois conservando a temperatura não perdendo rapidamente o calor, mesmo quando acondicionadas em piscinas artificiais.

Alia-se a isso a grande renovação de toda a água que faz parte do complexo hoteleiro. Segundo o IBGE (2015) nas principais fontes termais o volume produzido pela nascente tem como resultante uma vazão constante de 6.228.000 litros/hora de água levando a uma marca diária superior a 149 milhões de litros.

Conforme o senso comum que impera na concepção dos moradores locais, bem

como para boa parte dos visitantes da localidade, as águas termais, seriam aquecidas por um vulcão extinto, e que a água seria aquecida pelo magma, e isso elevaria a temperatura da água nas nascentes. Para a população leiga a Serra de Caldas seria um vestígio desse vulcão adormecido.

Contudo, estudos científicos já comprovaram que a recarga das nascentes termais se faz pela infiltração das águas das chuvas pelas fendas das rochas. Assim como as nascentes frias as fontes termais de Rio Quente não são nada mais que, afloramento das águas das chuvas.

Segundo Costa (2008, p.69)

As águas termais de Caldas Novas e Rio Quente são águas de chuvas que penetram no solo e descem em profundidade de cerca de 1.500 metros, através de grandes fraturamentos. No contato com as rochas, são mineralizados e aquecidas pelo fenômeno denominado de gradiente geotérmico. O gradiente geotérmico significa dizer, simplificadaamente, que, aproximadamente a cada 33 metros, rumo ao interior da terra, há o aquecimento de 1° C.

A ideia da existência de um vulcão pode ser então descartada, pois, são encontradas apenas rochas metamórficas, e sedimentares, não havendo localmente rochas de origem vulcânicas.

Conforme Costa (2008, p. 74) foi constatada a inexistência de rochas de origem vulcânicas na serra de Caldas, sendo tal local, portanto uma das áreas de recarga do lençol termal.

3.1 Reflexo no Arranjo Urbano

Como já mencionado, o município foi ao longo do tempo especializando suas atividades econômicas, como visa usufruir das fontes termais bem como da natureza, sendo este, recoberto por área de Cerrado. Resultando em município de característica hoteleira. Tal fato refletiu na atual formação do arranjo urbano rioquentense.

Devido as suas águas, tornou-se reconhecido nacional e internacionalmente, como receptivo turístico. Notoriamente há estreita ligação com a microbacia do Córrego Água Quente que fornece subsídio para tal.

O referido município tem uma forma urbana peculiar, sendo duas realidades espaciais ali notadas (figura4). De lado um centro turístico, onde, há predominância na paisagem de uma rede de bens e serviços especializados no atendimento a visitante (hotéis, lojas, bares restaurantes entre outros).

Os moradores do município se referem às duas partes como Esplanada e Rio Quente, como se não fizessem parte do mesmo município. Gomes (2009, p.108) diz que a cidade se divide claramente em duas partes diferentes tanto pela forma de uso, ocupação e tipologia.



Figura 4: Vista Avenida Brasil, setor esplanada Rio Quente-GO.

Fonte: REIS, J.C. dos, Jan.2019.

De outro uma realidade distinta, uma paisagem totalmente voltada para função habitacional, onde localiza todos os serviços para população (hospital, escola, colégio, supermercado, etc...) e o centro administrativo (Prefeitura Municipal e Câmara Municipal de vereadores) (figura 5).



Figura 5: Av José dias Guimaraes Centro, à esquerda prefeitura municipal de Rio Quente ao fundo Câmara Municipal.

Fonte; REIS, J. C. dos. Jan2019.

Conforme Gomes (2009, p. 110):

É uma experiência interessante percorrer o caminho que leva do bairro Esplanada até o centro do município. A sensação que se tem é a de estar em uma viagem e que em definitivo são duas cidades distintas. Nada é possível de identificação entre um espaço e o outro. São como que opostos. [...]

O turismo junto com o capital financeiro trouxe uma serie benefícios para o município, como emprego, atraindo além de turista um grande número de trabalhadores, sendo que a maioria deles residem nas cidades circunvizinhas, formando diariamente

o movimento pendular. O restante migrou-se para a sede municipal.

Como reflexo do Turismo Aquático, desde sua emancipação (1988) experimenta um acréscimo populacional. Quando comparado com os demais municípios vizinhos, entre os anos de 1990 a 2010 foi o que proporcionalmente o que mais cresceu. Apenas o município de Caldas Novas, que, a lembrar, também tem como principal fonte econômica o turismo, e faz parte da mesma estância hidrotermal teve crescimento parecido (Gráfico -1)

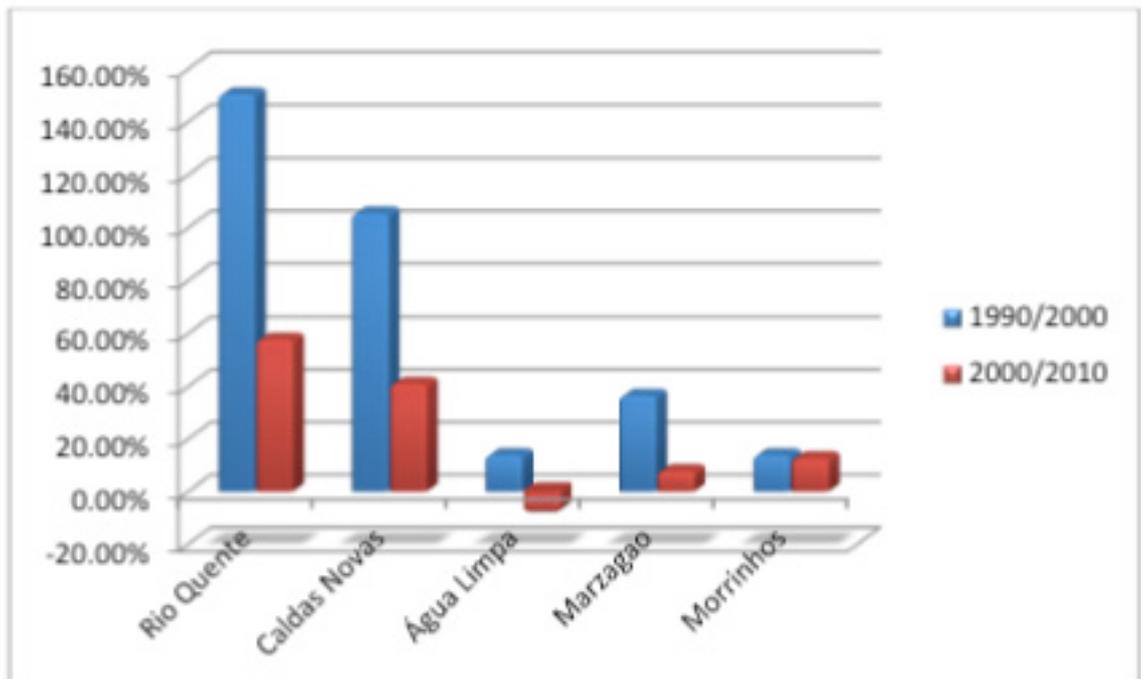


Gráfico 1- Comparativo entre o crescimento populacional de Rio Quente e municípios vizinhos 1990/2010.

Fonte: IBGE/2018. Org. REIS, J.C. dos (2019).

Além de refletir na arrecadação, Rio Quente possui o maior PIB per-capita em relação seus vizinhos mesmo se comparado como Morrinhos que possui uma produção agroindustrial consolidada (Gráfico -2).

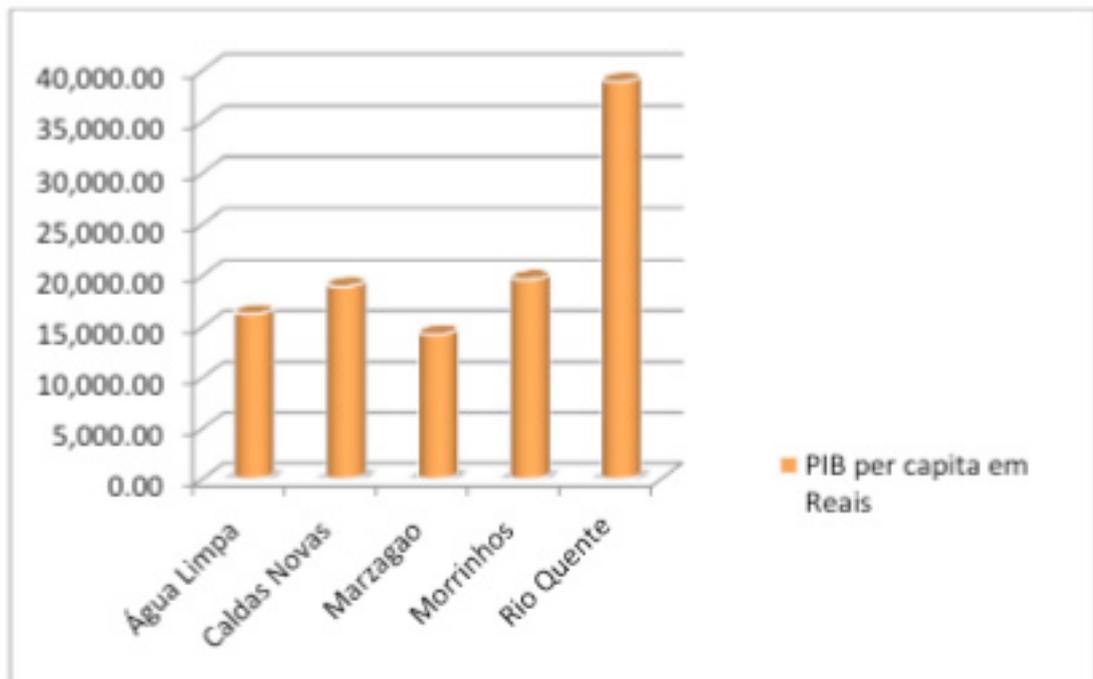


Gráfico 2- Comparativo entre o PIB de Rio Quente e municípios vizinhos, estimativa de 2015.

Fonte: IBGE/2018. Org. REIS, J.C. dos (2019).

4 | CONCLUSÃO

A relação físico-territorial ocorreu e ocorre, de forma a fomentar as atividades antrópicas ali existentes. Para chegar ao atual arranjo espacial de Rio Quente tem como resultado uma série de fatores, desde fatores econômicos e sociais, bem como a sua peculiaridade geográfica.

Pode-se então perceber, que, devido às particularidades dos meios naturais exemplificada pelo uso do manancial termal que o município adquiriu sua forma atual. O turismo ali existente impera como fonte principal da economia. Sendo as águas da micobacia do Córrego Água Quente o substrato para tal atividade.

Inegavelmente as atividades relacionadas ao turismo em Rio Quente trazem benefícios para cidade, pois dinamiza a economia gerando emprego e renda, para a economia local. Cabe ressaltar, que a ocorrência do turismo em sua atual forma, só foi possível, devido à existência das águas termais do Córrego Água Quente. Além disso, geram impostos que são revertidos em investimentos nos setores de educação, saúde, lazer e infraestrutura. Entretanto, não há como ignorar os impactos ambientais negativos, gerados sobre o meio ambiental local, principalmente por ter como principal mantenedor as águas termais.

REFERENCIAS

ALBUQUERQUE, Carlos. **Caldas Novas: Ecológica**. Caldas Novas. Kelps, 1998.

BOTELHO, Rosangela Garrido. SILVA, Antônio Soares da. A bacia hidrográfica e a qualidade ambiental. IN: VITTE, Antônio C.; GUERRA, Antônio Teixeira (Org.). **Reflexão sobre a Geografia Física no Brasil**. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

BOTELHO, Rosangela Garrido. Planejamento Ambiental em Microbacia Hidrográfica. In: Guerra, A. J. T.; Silva, A. S. da; Botelho, R. G. M. (org.) **Erosão e Conservação dos Solos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

CECÍLIO, R.A.; REIS, E.F. Apostila didática: manejo de bacias hidrográficas. Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Engenharia Rural, 2006. 10p.

COSTA, Rildo Aparecido. **Zoneamento ambiental da área de expansão urbana de Caldas Novas-GO: procedimentos e aplicações**. 2008.198p.tese (Doutorado em Geografia) Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia.

GOMES, Norma Gislene Urban. **A dupla dimensão do espaço: Rio Quente e suas redes**. 2009. 149p. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade federal de Uberlândia. Uberlândia.

IBGE; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Disponível em: <“<http://www.censo2010.ibge.gov.br>”> pesquisado em 21-04-2015.

IBGE/CIDADES. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Disponível em: <“<http://www.ibge/cidades.gov.br>”> pesquisado em 21-04-2015.

PROJETO RADAMBRASIL. **Levantamentos dos Recursos naturais**. (folha SE-22 Goiânia) ministério das Minas e Energia-Secretaria Geral. Rio de Janeiro, 1983.

SECTUR; Secretaria Municipal de Turismo. Rio Quente. 2016.

Sistema Brasileiro de Classificação de Solos / Humberto Gonçalves dos Santos ... [et al.]. – 3 ed. rev. ampl. – Brasília, DF : Embrapa, 2013. 353 p. : il. color. ; cm x cm.

TEIXEIRA NETO, A. *et al.* **Complexo termal de Caldas Novas**. Goiânia: Editora da Universidade Federal de Goiás, 1986.

TEODORO, Valter Luiz Lost. *et al.* **O conceito de bacia hidrográfica e a hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica local**. Revista Uniarua. n 20. 2007.

GEOTECNOLOGIA APLICADA À IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS GEOLÓGICOS E ESPELEOLÓGICOS DO MUNICÍPIO DE SIMÃO DIAS, SERGIPE/BRASIL

José Batista Siqueira

Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Geologia São Cristóvão/Sergipe

Fabício Passos Fortes

GEOFortes
Aracaju/Sergipe

Sanmy Silveira Lima

Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-graduação em Geociências
Recife/Pernambuco

RESUMO: Este trabalho apresenta aspectos geológicos e espeleológicos da porção Sergipana do domínio Vaza Barris, localizada no município de Simão Dias obtidos através de técnicas de geotecnologias. A metodologia utilizada consiste em: (i) revisão bibliográfica para apropriação de informações referentes à geologia, geomorfologia e clima; (ii) geoprocessamento de imagens orbitais da *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM) para elaboração dos mapas de lineamentos e densidade de lineamentos, com o objetivo de realçar áreas susceptíveis a carstificação; e (iii) visita técnica à área de estudos utilizando os mapas confeccionados anteriormente para identificação de estruturas no entrono dos principais conteúdos espeleológicos encontrados na região. Os resultados obtidos mostraram que as cavernas analisadas

apresentam em parte seu desenvolvimento controlado pela atuação da tectônica regional. As zonas de cisalhamento rúptil implantadas nas camadas de rochas carbonáticas foram responsáveis pela geração de espaços por onde os fluidos foram percolados, contribuindo para o desenvolvimento do modelado cárstico na região do domínio Vaza Barris.

PALAVRAS-CHAVE: Geoprocessamento, lineamentos, modelado cárstico

GEOTECHNOLOGY APPLIED TO THE IDENTIFICATION OF GEOLOGICAL AND SPELEOLOGICAL ASPECTS OF THE MUNICIPALITY OF SIMÃO DIAS, SERGIPE/BRAZIL

ABSTRACT: This work presents geological and speleological aspects of the Sergipana portion of the Vaza Barris domain, located in the municipality of Simão Dias obtained through geotechnologies. The methodology used consists of: (i) bibliographical review for the appropriation of geology, geomorphology and climate information; (ii) Orbital geoprocessing of the Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) for the elaboration of the maps of lineaments and density of lineaments, in order to highlight areas susceptible to karsification; and (iii) technical visit to the area of studies using maps previously made to identify structures within the main speleological contents found in the

region. The results showed that the analyzed caves present in part their development controlled by the action of the regional tectonics. The shear zones implanted in the layers of carbonaceous rocks were responsible for the generation of spaces through which the fluids were percolated, contributing to the development of the karst modeling in the region of the Vaza Barris domain.

KEYWORDS: Geoprocessing, lineaments, karstic modeling.

1 | INTRODUÇÃO

O contexto geológico do município de Simão Dias, localizado na região homônima, está representado pelo Domo de Simão Dias datado do Mesoarqueano e pelo Sistema Orogênico Sergipano, de Idade Neo a Mesoproterozoica (Davison & Santos, 1989; Santos et al., 1998; D'el Rey, 1999; Oliveira et al., 2010).

A litologia do Domo de Simão Dias é caracterizada pelos ortognaisses miloníticos, de composição granítica a granodiorítica, com intercalações boudinadas de anfibolitos e gabros, por vezes com feições migmatíticas refletindo vários estágios de anatexia. A composição mais freqüente desses gnaisses inclui quartzo, feldspato potássico, plagioclásio, biotita, às vezes hornblenda, moscovita, sericita, epidoto e clorita (Santos et al., 1998).

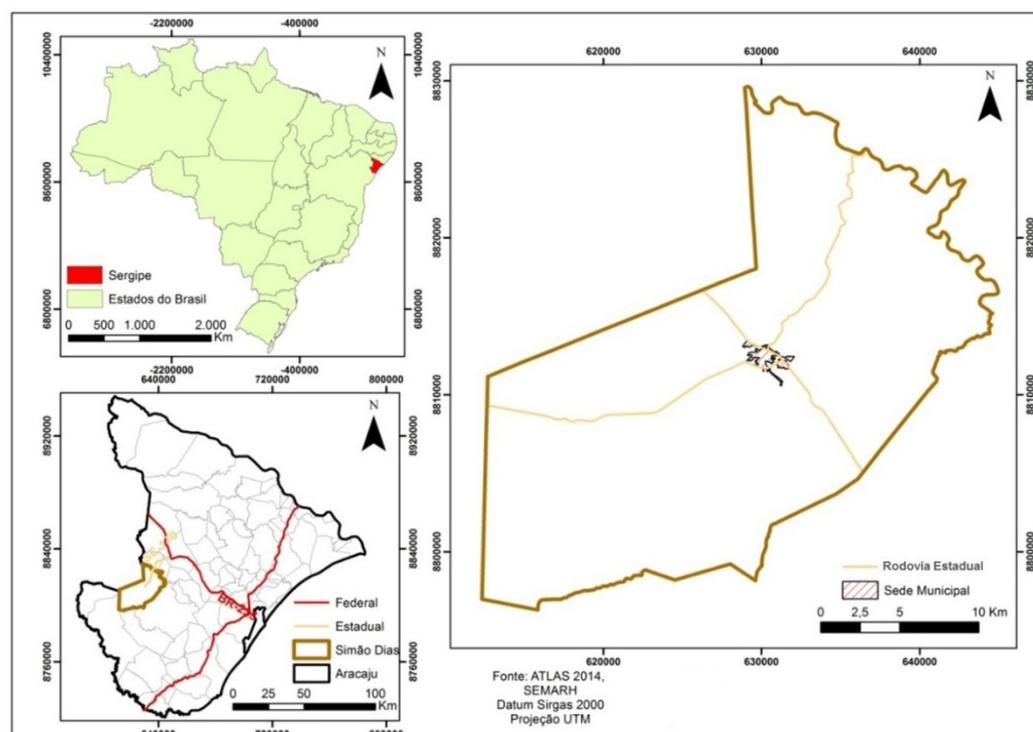


Figura 1. Mapa de localização da área de estudo que compreende o município de Simão Dias.

O Sistema Orogênico Sergipano apresenta rochas metassedimentares e metavulcânicas. O metamorfismo varia de fácies zeolita, xisto verde a anfibolito, e são segmentados em seis domínios tectonoestratigráficos, denominados de Canindé,

Poço Redondo, Marancó, Macururé, Vaza Barris e Estância (Davison & Santos, 1989; Santos et al., 1998; D'el Rey, 1999; Oliveira et al., 2010) Figuras 1 e 2. Estes domínios apresentam características estruturais, metamórficas e litoestratigráficas distintas, justapostos por tectônica compressiva para sudoeste, relacionada ao ciclo Brasileiro, na forma de falhas e zonas de cisalhamento de médio a alto ângulo.

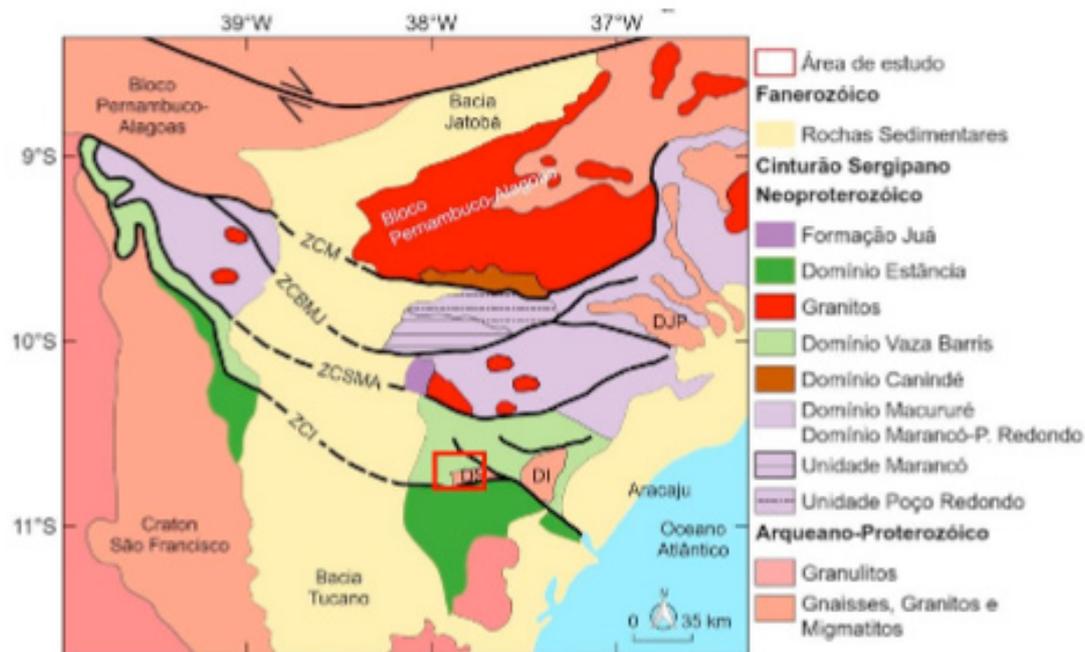


Figura 2. Mapa do Sistema Orogênico Sergipano. Adaptado de D'el Rey (1992).

A Formação Olhos D'água pertencente ao domínio Vaza Barris é a unidade litológica onde são encontradas as rochas carbonáticas no Sistema Orogênico Sergipano e tais rochas são a fonte para a formação do ambiente Cárstico de Simão Dias.

O modelado cárstico é formado pela combinação de rochas com elevada solubilidade, clima úmido e estruturas secundárias que auxiliam na percolação dos fluidos (Ford & Willians, 1989). Os primeiros estudos sistemáticos sobre as formações carsticas foram desenvolvidos na Eslovênia e na Croácia na região dos Alpes Dináricos conhecida como carste. O termo foi difundido e traduzido para o Alemão e posteriormente para o Francês e o Italiano.

Nas décadas de 1920 e 1930 desenvolveram-se estudos sobre o controle climático no condicionamento dos processos cársticos no sul da China e em Java, Indonésia. A partir da década de 1940 os hidrogeólogos reconheceram a importância do carste como aquífero para abastecimento humano, consolidando a relevância do estudo científico do carste e os classificando em dois grandes grupos, o carste epigênico e o carste hipogênico.

De acordo com o regime ou domínio hidrodinâmico, existe uma clara distinção entre o carste epigênico, e o carste hipogênico (Klinchouk, 2007). No carste epigênico, a dissolução é gerada pela circulação local, descendente, do fluxo hidrodinâmico, a partir

de uma região de recarga próxima ou imediatamente acima da rocha carbonática. Já no carste hipogênico o domínio hidrodinâmico é regional ou intermediário, e o sentido do fluxo é ascendente, embora possa ocorrer também um sistema misto, com aporte parcial de fluxo descendente. A espeleogênese hipogênica tende a ocorrer em longos períodos de tempo, e sua principal característica é a ausência de relação genética entre a recarga superficial e a variação do nível base de erosão regional (Klinchouk, 2007).

Os processos ligados ao ácido sulfúrico são considerados responsáveis pela gênese de cavernas extensas. As fontes de acidez são normalmente atribuídas a processos de base profunda como migração de ácidos gasosos ou aquosos a partir de bacias sedimentares (Egemeier, 1981; Hill, 1990). Processos que causam a produção de águas ricas em ácidos também podem incluir a lenta migração de água meteórica sob condições de circulação profunda, compactação de sedimentos causando a liberação de salmoura e atividade tectônica primária ou secundária (Palmer, 1991). A acidez é produzida quando o ácido sulfúrico entra em contato com a água subterrânea oxigenada, levando a dissolução das rochas carbonáticas inicialmente fraturadas por eventos tectônicos.

Tendo em vista, o exposto acima, este trabalho tem como objetivo principal a caracterização do modelado cárstico na porção sergipana do domínio Vaza Barris, identificado no extremo oeste do estado, com base em dados orbitais e de campo.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia utilizada consiste em revisão bibliográfica, geoprocessamento e trabalho de campo. A revisão bibliográfica teve como foco o estado da arte acerca dos aspectos geológicos, geomorfológicos e climáticos da área de estudo. Na etapa de geoprocessamento foram utilizadas imagens orbitais da Missão Topográfica Radar *Shuttle* (SRTM) para elaboração de mapas de lineamentos e densidade de lineamentos, com o objetivo de realçar áreas susceptíveis a cárstificação. A partir dos mapas foi realizado o trabalho de campo para identificação de estruturas no entrono dos principais conteúdos espeleológicos encontrados na região investigada.

As técnicas de geoprocessamento utilizadas foram: classificação de imagem para obtenção de mapa de vegetação e a técnica de extração automática de lineamentos para confecção de mapa de lineamentos e de densidade de lineamentos. Para a extração automática dos lineamentos foram utilizadas as imagens SRTM, na folha SC-24-Z-A, caracterizada por 90 metros de resolução espacial e obtida de forma gratuita no site da Embrapa (<https://www.cnpm.embrapa.br/projetos/relevobr/index.htm>). Nesta ocasião foi realizada a confecção da imagem sombreada de acordo com a metodologia elaborada por [8]. Posteriormente, foi utilizado o *software* Geomatica PCI 12 através da ferramenta: *Tools > Algorithm Librarian >LINE>Line Extraction*

onde foi introduzida a imagem sombreada para a posterior extração dos lineamentos. Após a extração os dados foram exportados no formato *shapefile* e transferido para o *software Arcgis 10.1* para elaboração do mapa de lineamentos. Para obter os dados de densidade de lineamentos também foi utilizado *software Arcgis 10.1* através da ferramenta: *ArcToolBox > Spatial Analyst Tools > Density > Line Density*, obedecendo à metodologia de Silverman (1986).

Com o objetivo de fazer a análise integrada do conteúdo e identificação e distribuição espacial das feições geológicas foram elaborados diagramas de roseta seguindo a metodologia de Reeves et al. (1983) e Souza-Júnior (1998) através do programa *Spring 5.3*, onde os diagramas podem apresentar formas circulares, semicirculares ou em estrela. Os diagramas indicam o número total de estruturas lineares nas várias direções, a sua frequência ou o seu comprimento acumulado. Este tipo de diagrama é utilizado para identificar as direções estruturais dominantes e suas variações (Lima et al., 2017). Após a sobreposição e processamento das informações geológicas e geomorfológicas, foi feito um trabalho de campo, para a verificação dos controles estruturais (zonas de cisalhamento, fraturas e falhas) em duas cavernas. E também com base nos mapas obtidos através da etapa de geoprocessamento, foram analisadas em campo as feições internas das cavernas a fim de buscar evidências, entender e justificar a sua gênese.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para analisar a gênese das cavernas deve-se considerar os parâmetros discutidos anteriormente, que são a litologia (rochas carbonáticas em especial) e os graus de fraturamento das rochas, essenciais para a formação das cavidades naturais.

Com base em tais informações, foram analisados os lineamentos da área de estudo, os quais foram sobrepostos à geologia, juntamente com o conteúdo cárstico. Obedecendo ao conceito de sobreposição de informações proposto por Braga et al. (2002), foi possível correlacionar a gênese das cavernas com o contexto geológico. O resultado obtido dos lineamentos pode ser verificado na Figura 3.

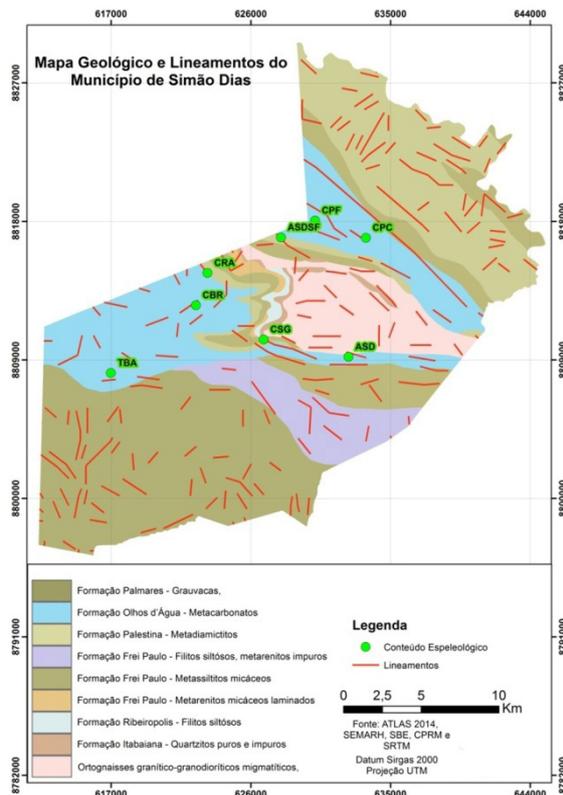


Figura 3. Mapa geológico, lineamentos extraídos de forma automática e conteúdo espeleológico. ASD- Abismo de Simão Dias; ASDSF - Cavernas Aperto, Sacrifício, Divisa, Suspiro e Fenda; CBR - Caverna Brinquinho; CPC - Cavernas do Pórtico e Cumbe; CPF - Caverna Pau Ferro; CRA - Caverna Toca da Raposa; CSG - Caverna do Saco Grande; TBA - Cavernas do Tonho, Bié e Aílton.

Verifica-se que as cavernas Saco Grande e Abismo de Simão Dias estão relacionadas com lineamentos de direções similares, controlados por feições estruturais tais como foliações, falhas, fraturas e zonas de cisalhamento implantadas no ciclo Brasiliano; os quais poderiam estar relacionados quanto à gênese de ambas. Já a caverna Toca da Raposa está associada a um lineamento localizado a noroeste, de direção NW/SE, seguindo a mesma direção do seu desenvolvimento longitudinal (Figura 3).

As demais cavernas também têm sua gênese relacionada aos lineamentos, porém estas estruturas lineares apresentam direções distintas das encontradas no Abismo de Simão Dias e na caverna Toca da Raposa. Logo, eventos tectônicos secundários no decorrer da deformação progressiva podem estar relacionados à gênese e ao desenvolvimento dos lineamentos e conseqüentemente dessas cavernas.

A densidade dos lineamentos (Figura 4) pode indicar se uma rocha é mais ou menos susceptível a fraturas, sendo assim, em localidades com grandes concentrações de fraturas a percolação de fluidos é maior, podendo gerar condutos subterrâneos e posteriormente um modelado cárstico.

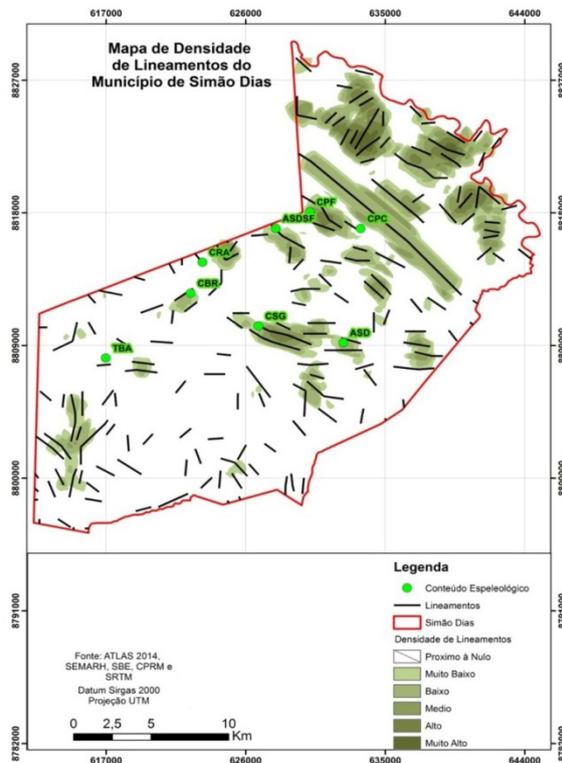


Figura 4. Mapa de densidade de Lineamentos sobreposto ao conteúdo espeleológico.

Levando em conta a área estudada, Lima et al. (2017), indica como ideal a divisão em seis classes de densidade, a primeira classe apresenta valores nulos, próximos a zero e a última classe, com altos valores, próximos a 1 (Figura 4).

Com base no mapa de densidade as cavernas foram separadas em dois grupos. O primeiro grupo corresponde às cavernas Abismo de Simão Dias, Brinquinho, Aperto, Sacrifício, Divisa, Suspiro e Fenda, Pau Ferro e Saco Grande que estão situadas em zonas de densidade variando de média a muito alta. O segundo grupo é representado pelas cavernas Tonho, Bié, Aílton, Raposa, Pórtico e Cumbe, onde a densidade de lineamentos varia de baixa a muito baixa.

A caverna Abismo de Simão Dias, pertencente ao grupo com densidade de média a alta, e Toca da Raposa, que representa o grupo com baixa densidade de lineamentos. E estas duas cavernas ofereciam condições de acesso.

Observando o desenvolvimento do Abismo de Simão Dias verifica-se que o nível estático da lâmina d'água está a uma profundidade de 45 metros. O desenvolvimento longitudinal Leste-Oeste é de 30 metros e o transversal Norte-Sul é cerca de 10 metros. Porém neste caso a tectônica é provavelmente o principal controlador, pois na região onde está à caverna investigada (Figura 5A) e outras cavernas destacam-se falhas, fraturas e zonas de cisalhamento de caráter regional, implantadas durante o ciclo Brasileiro, conforme citado por (D'el Rey, 1992; Oliveira et al., 2010). As quais modificaram a postura subhorizontal original do acamamento das rochas siliciclásticas e carbonáticas no ambiente de deposição primário. Para a postura subvertical dos atuais carbonatos, xistos, filitos e margas metamorfisados (Foto 5B).

As feições observadas em campo mostram que na evolução do abismo

houve interação entre feições tectônicas (falhas e fraturas), as camadas de rochas carbonáticas e os possíveis ácidos orgânicos provenientes das raízes dos vegetais no desenvolvimento do modelado cárstico (Figuras 5A e 5B). Este conjunto de fatores possivelmente promoveu à formação de espaço permoporoso, como é o caso do fraturamento caracterizado pelas *tension gashes* preenchidas por carbonatos oriundos de ação hidrotermal (Foto 6A). Adicionalmente, esses espaços também serviram como condutos por onde percolaram águas e possíveis ácidos orgânicos e inorgânicos, que controlaram o desenvolvimento das cavernas.



Figura 5. A - Acesso a caverna Abismo de Simão Dias e a interação entre a vegetação e a rocha carbonática; B - Conjunto de fraturas demarcadas por linhas amarelas evidenciando que as fraturas são os principais condutos para os fluidos que interagem com as camadas de CaCO_3 .

Com base nestas observações verifica-se que o desenvolvimento do Abismo de Simão Dias está intimamente relacionado ao controle de camadas de rochas, falhas regionais e fraturas locais; e à interação dos fluidos contendo possíveis ácidos, focalizados ao longo das estruturas rúpteis, nos níveis carbonáticos da Formação Olhos D'água.

A caverna da Toca da Raposa tem seu desenvolvimento controlado pela atuação da tectônica regional. Zonas de cisalhamento rúptil se responsabilizaram pelo desenvolvimento de arranjos escalonados na rocha carbonática (Figura 6A). Também, foram observados dois conjuntos preferenciais de fraturas, sendo um a NW como conjunto principal (Figura 6B) e NE como conjunto secundário.

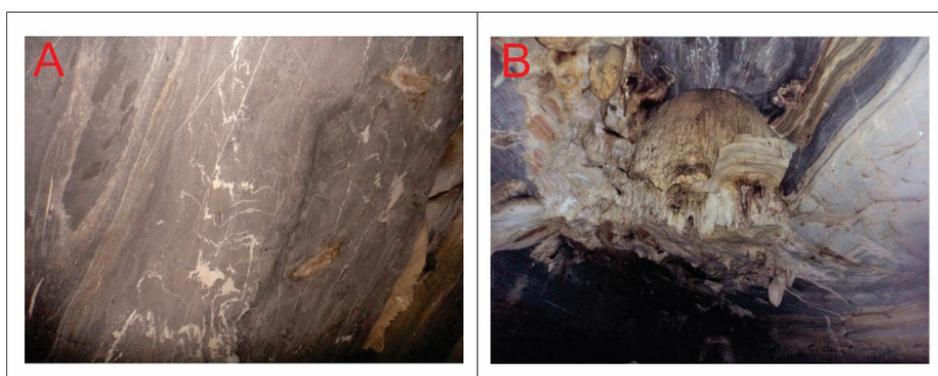


Figura 6. A - *Tension gashes* em vênulas claras mostrando o controle da tectônica regional na caverna Toca da Raposa; B - Visada de teto evidenciando a fratura que controla a direção

principal da caverna.

Esses dados corroboram com o diagrama de rosetas que também mostra os mesmos conjuntos, como pode-se observar na Figura 7. A interação entre estes fatores (fraturas e camadas de rochas) foram os prováveis responsáveis pelo desenvolvimento do espaço permoporoso, por onde percolaram os fluidos, ácidos orgânicos e inorgânicos, que controlaram o desenvolvimento dessa caverna.

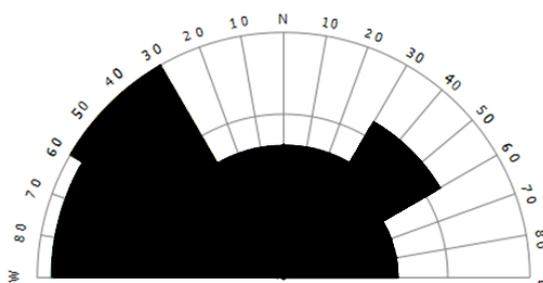


Figura 7. Diagrama de roseta apresentando a freqüência absoluta dos lineamentos.

Com base na análise de campo e nos processos de formação de cartes ligados aos ácidos, fica confirmado que as duas cavernas estudadas apresentam morfologia indicativa de carste hipogênico. Os fatores que condicionaram esta análise são, (i) a ausência de relação genética com a morfologia superficial ou ao fluxo hídrico presente na região (Egemeier, 1981) conforme Figura 8, (ii) variações abruptas de seções de galerias (Bakalowicz, 1987), (iii) encerramento abrupto de galerias por conta da neutralização dos ácidos, decorrente de possíveis interações com o próprio meio básico fornecido pelas reações de ácidos com as rochas da região (Hill, 1990), (iv) ausência de marcas de fluxo direcional definidas (Palmer, 1991), (v) presença de escavações na superfície por onde o fluxo de ar pode ser liberado.

A morfologia do aquífero na região e a geomorfologia indicam que as duas cavernas estudadas apresentam um controle litológico e estrutural bem marcado. Tais informações juntamente com os dados obtido através do geoprocessamento de imagens possibilitaram o levantamento e a demarcação das possíveis zonas de carstificação no município de Simão Dias levando em conta os processos atuantes (Figura 9).

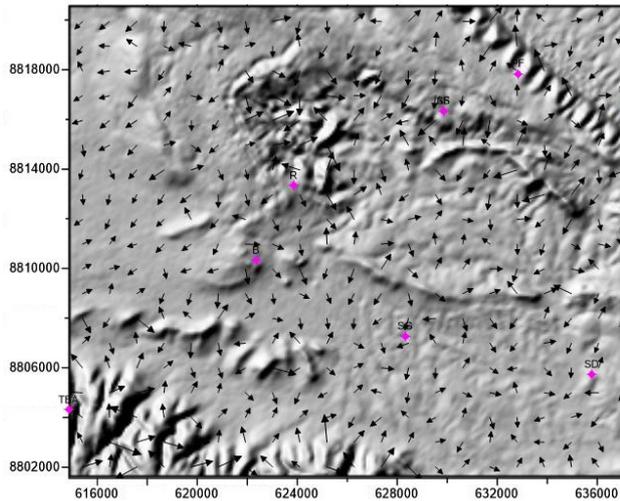


Figura 8. Linhas de fluxo sem relação superficial com as cavernas (B,F,R,S,DG,SS).

As regiões mais propensas para a carstificação estão associadas à Formação Olhos D'água que consiste em rochas carbonáticas associadas a eventos tectônicos do Ciclo Brasileiro. E estão categorizadas com probabilidades baixa a alta à carstificação conforme Figura 9.

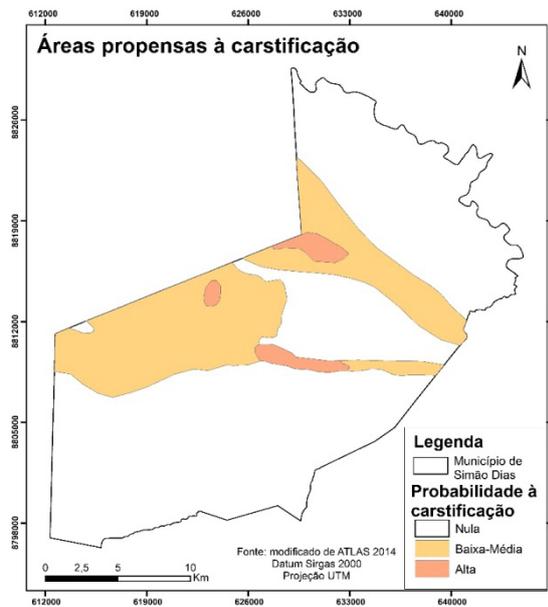


Figura 9. Áreas propensas a carstificação no município de Simão Dias.

4 | CONCLUSÃO

As cavernas analisadas na área de estudo apresentam seu desenvolvimento controlado pela atuação da tectônica regional, onde zonas de cisalhamento rúptil se responsabilizaram pelo desenvolvimento de arranjos escalonados nas rochas da Formação Olhos D'água, e outras feições. Essas zonas de cisalhamento atuaram como acessos por onde percolaram fluidos no passado e percolam até o presente Os

quais participaram como responsáveis pelo desenvolvimento das cavernas da região.

A integração de dados geológicos e geomorfológicos a partir do geoprocessamento e o controle de campo apresentaram resultados significativos, com a sobreposição dos dados tectônicos (falhas, fraturas), litológicos (tipos de rochas) e de fluidos percolantes, onde é possível identificar e demarcar as novas zonas propensas à carstificação no município de Simão Dias.

A presença de condutos profundos que fazem a ligação das galerias atuais das cavernas com níveis inferiores, e a morfologia desses condutos é semelhante à encontrada em cavernas hipogênicas. Estudos mais detalhados são necessários para elucidar a gênese dessas cavernas, portanto, sugere-se que trabalhos essencialmente hidrogeológicos futuros sejam feitos.

REFERÊNCIAS

BAKALOWICZ, M.J., FORD, D.C., MILLER, T.E., PALMER, A.N., PALMER, M.V. Thermal genesis of dissolution caves in the Black Hills, South Dakota. **Geological Society of America Bulletin**. 1987. V.99. p.729-738, doi:10.1130/0016-7606(1987)99<729:TGODCI>2.0.CO;2.

BRAGA, B., HESPANHOL, I., CONEJO, J.G.L., MIERZWA, J.C., BARROS, M.T.L., SPENCER, M., PORTO, M., NUCCI, N., JULIANO, N., EIGER, S. **Introdução a Engenharia Ambiental**. São Paulo: Pearson Prentice Hall; 2002. 318 p.

D'EL REY, L.J.H.S. Basin infilling in the southern-central part of the Sergipano Belt (NE Brazil) and implications for the evolution of Pan-African/Brasiliano cratons and Neoproterozoic cover. **Journal of South American Earth Sciences**. 1999. V.12. p.453-470.

D'EL REY, L.J.H.S. **Tectonic Evolution of the Southern Part of the Sergipano Fold Belt, Northeastern Brazil**. Londres: Royal Holloway University London; 1992. 257p. Tese de Doutorado.

DAVISON, I., SANTOS, R.A. Tectonic Evolution of the Sergipano Fold Belt, NE Brazil, during the Brasiliano Orogeny. **Precambrian Research**. 1989. V.45, p.319-342.

EGEMEIER, S.J. Cavern development by thermal waters. **National Speleological Society Bulletin**. 1981. v.43. p.31-51.

FORD, D.C., WILLIAMS, P.W. **Carste Geomorphology and Hydrology**. London: Unwin Hyman; 1989. 601 p.

HILL, C.A. Sulfuric acid speleogenesis of Carlsbad Cavern and its relationship to hydrocarbons, Delaware Basin, New Mexico and Texas. **American Association of Petroleum Geologists Bulletin**. 1990. v.74 p.685-1694, doi:10.1306/0C9B2565-1710-11D7-8645000102C1865D.

LIMA, S.S., ALMEIDA, J.A.P., SIQUEIRA, J.B. Geoprocessamento aplicado ao estudo de estruturas lineares na bacia hidrográfica do Rio Japarutuba, Sergipe – Brasil. **Estudos Geológicos**. 2017. V.27. p.159-170, doi:10.18190/1980-8208/estudosgeologicos.v27n1p159-170.

OLIVEIRA, E.P., WINDLEY, B.F., ARAÚJO, M.N.C. The Neoproterozoic Sergipano orogenic belt, NE Brazil: a complete plate tectonic cycle in western Gondwana, **Precambrian Research**.2010. v.181. p.64-84.

PALMER A.N. Origin and morphology of limestone caves. **Geological Society of American Bulletin**. 1991. v.103. p.1-21, doi:10.1130/0016-7606(1991)103<0001:OAMOLC>2.3.CO;2.

REEVES, R.G., ANSON, A., LANDEN, D. **Manual of remote sensing**. Fall Church: American Society of Photogrammetry; 1983. 2440 p.

SANTOS, R.A., MARTINS, A.A.M., NEVES, J.P. **Geologia e recursos minerais do estado de Sergipe**. Salvador: Brazilian Geological Survey (CPRM); 1998. 152 p.

SILVERMAN, B.W. **Density estimation for statistics and data analysis**. London: Chapman and Hall. 1986. 32p.

SOUZA-JUNIOR, M.A. **Sensoriamento remoto aplicado no estudo de estruturas geológicas com ocorrências de depósitos minerais, na porção centro-norte do estado da Paraíba**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais; 1998. 122 p. Dissertação MsC.

ANÁLISE PRELIMINAR DE ESTUDOS RELACIONADOS À REGIÃO DO JALAPÃO – TO/PI/ BA/MA

Joeslan Rocha Lima

Universidade Federal do Tocantins, Porto
Nacional – Tocantins

Claudiomar da Cruz Martins

Universidade Federal do Tocantins, Porto
Nacional - Tocantins

refere à relação homem x natureza.

PRELIMINARY ANALYSIS OF STUDIES
RELATED TO THE JALAPAN REGION - TO /
PI / BA / MA

RESUMO: A Região do Jalapão tem se tornado centro de importantes discussões ligadas à preservação ambiental. O mosaico formado pelas unidades de conservação é conhecido, princípio, pelas paisagens e natureza distintas. Apesar do aumento de estudos científicos sobre o Jalapão, principalmente nos últimos anos, persistem muitas divergências acerca de uma caracterização precisa dos aspectos físicos e sociais. Este trabalho tem como objetivo apresentar, sucintamente, a temática de algumas pesquisas relacionadas ao Jalapão. Tal análise surgiu a partir de algumas aulas campo nos anos de 2009 a 2013 em parte do Jalapão, como conteúdo de disciplinas dos cursos de Graduação e Pós- Graduação em Geografia da Universidade Federal do Tocantins (UFT). Foi possível inferir que há consenso entre os pesquisadores de que o Jalapão pode ter vários significados num contexto de “região” e que o mesmo aspira cuidados no tocante a estudos totalizadores, pois trata-se de um mosaico bem complexo no que se

PALAVRAS-CHAVE: desenvolvimento,
preservação, ecologia, cerrado.



Vista panorâmica de uma das paisagens mais conhecidas da parte tocantinense do Jalapão: Serra do Espírito Santo. (10° 34' 14" S/46° 40' 06" O).Fonte: Júnio Batista.

1 | INTRODUÇÃO

No Brasil, tratar questões ambientais na interface de políticas econômicas que fomentam o super consumo não tem sido tarefa simples, manter os processos exploratórios tão intensos significa dar continuidade à pressão

sobre os recursos naturais e, por consequência, gerar graves desequilíbrios com risco de extinção de muitas espécies, sobretudo as que habitam biomas frágeis como o cerrado, por exemplo. Tabalhar tais questões em áreas tidas com “fronteira agrícola” é mais difícil ainda, em especial porque trata-se de um conflito entre a lógica capitalista *versus* a limitação dos recursos naturais.

O modo atual como o ser humano lida com o meio ambiente se apresenta em ações bem desfavoráveis à natureza viva, mas esta relação não é fato novo, visto que trata-se de um processo anterior cujo termo “atual” se refere apenas à intensificação desta conduta exploratória. Certo que na velocidade com que exploramos nossos recursos a tendência é que os stresses ambientais possam nos atingir, cada vez mais e com maior intensidade.

Embora seja lógico esse efeito, as atitudes que contrapõem a esse desencadeamento ainda são bem tímidas. De qualquer modo, reflexões que buscam propor um novo olhar para o ambiente do qual participamos, podem ser decisivas para mudanças em nosso modo de agir e para o surgimento de uma sociedade com hábitos ambientais mais conservadores.

De principio temos que o Jalapão pode ser referido a várias regiões num só território. Raffestin (1993) especifica que qualquer construção social tem por base o espaço, assim, ao se apropriar de um espaço, concreta ou abstratamente, tem-se “territorialização” do espaço. Santos (2002) propõe que acontecimentos externos agem na formação do território e até influenciam nas configurações econômicas, políticas e sociais. As pesquisas que citam este “território” nos impulsionam a uma análise regional, sem querer uma proposição definitiva da totalidade da diversidade do lugar. Além de permitir uma leitura interessante a cerca de processos históricos que marcaram os avanços sociais da parte central do Brasil, principalmente a partir do século XX.

Os estudos sobre o Jalapão remetem a períodos anteriores aos da divisão política atual do Brasil e a uma ciência bem menos sofisticada, tanto em materiais, quanto em métodos. Acessar as informações de trabalhos como os do Engenheiro Gilvandro Simas Pereira de 1942 e 1943 que, apesar de serem trabalhos simples, são importantes para o campo geográfico, sobretudo por suas caracterizações e descrições. Quanto às imprecisões nas informações, muitas perduram até hoje. Nas últimas décadas o Jalapão se tornou berço de várias pesquisas acadêmicas, com destaque para as temáticas ligadas ao meio ambiente e com emprego de ferramentas bem mais precisas na construção das análises.

Passando por alguns trabalhos que objetivam compreender os potenciais da Região do Jalapão, principalmente nas questões ecológicas, buscaremos analisar as reais características dessa Região tida como impar, que se localiza no centro-leste do estado de Tocantins. Dando ênfase aos conflitos territoriais e sociais frente à necessidade de proteger e melhorar a dinâmica ambiental mantendo assim a fluidez dos recursos naturais. Para tanto, além da revisão bibliográfica, serão considerados todos

os conhecimentos adquiridos nas aulas de campo do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Tocantins, realizadas neste objeto de estudo.

2 | CONTEXTOS PARA UMA POSSÍVEL CARACTERIZAÇÃO

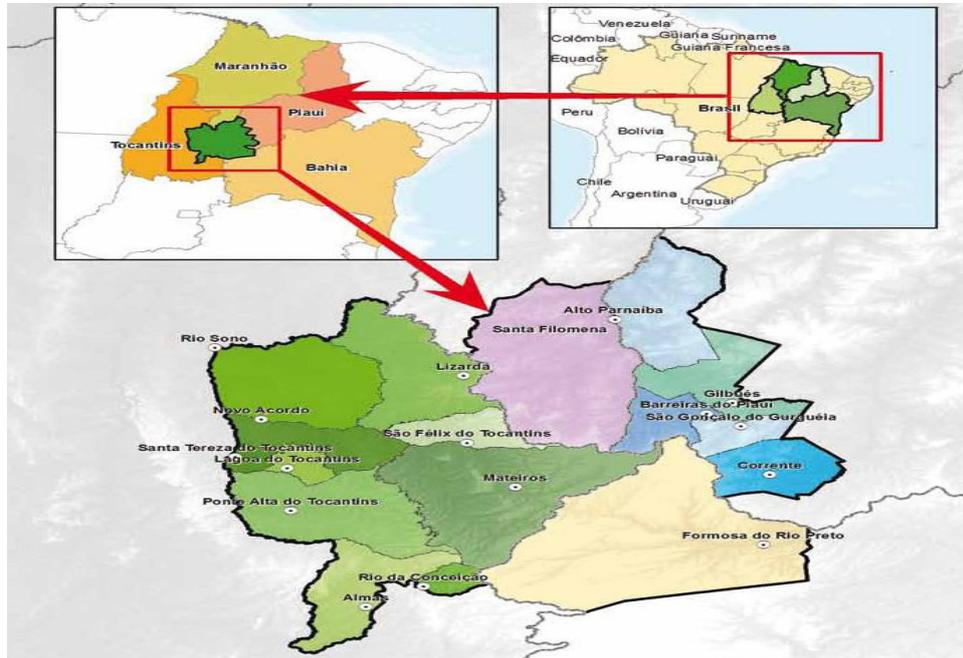


Fig. 01: Mapa de localização da Região do Jalapão

Fonte: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) – 2011.

As diferentes definições acerca do todo que o Jalapão representa, é um dos maiores entraves para o desenvolvimento da Região em todas as suas faces, para não dizer das “regiões”. Contudo não podemos afirmar que se trata de um objeto desconhecido, afinal os processos sociais que aí acontecem remontam ao Brasil colônia, onde Von Behr (2004) diz que sua ocupação, foi consolidada em meados do século XIX, principalmente por migrantes do Nordeste brasileiro e teve como grande motivador a pecuária, sobretudo porque era rota de passagem de gado. Quanto às fronteiras estaduais do Jalapão, mesmo com a intervenção de órgãos federais, nunca houve definição conclusiva. Neste sentido Pereira (1943) diz que:

[...] toda a região a ser estudada englobaria [...] divisas entre os Estados de Bahia, Goiás, Piauí e Maranhão, inclusive a verificação do ponto de convergência das linhas [...]. A convergência das linhas territoriais dos estados causavam confusões até pouco tempo, quando o exército elaborou um estudo definitivo para a demarcação. (PEREIRA, 1943, p. 53)

Atualmente os conflitos de demarcação de divisas são alimentados pelos agentes políticos dos Estados fronteiriços na Região, onde o maior interesse é o grande desenvolvimento econômico mantido pelas monoculturas de soja, algodão e milho.

O Jalapão, conforme mapa acima (fig. 01) tem sua área central marcada pelas divisas entre quatro Estados da federação: Tocantins, Piauí, Bahia e Maranhão.

Além de conter, em suas dimensões territoriais, alguns núcleos urbanos a Região também comporta importantes recortes destinados à preservação ambiental, mesmo contexto territorial encontra-se núcleos rurais para produção, sobretudo de soja, milho e algodão, em grande escala.

A parte tocantinense da Região do Jalapão está localizada na porção leste do Estado, fazendo limite com os Estados da Bahia, do Piauí e do Maranhão, considerada a partir das escarpas e rios afluentes que nascem na Chapada das Mangabeiras, como o Rio do Sono, que drena em direção à Região (sentido leste-oeste), é ai que está a maior área de Jalapão comparando essa porção com as dos outros três Estados (TOCANTINS, 2012). Os mapas antigos também chamavam de Jalapão a Chapada das Mangabeiras (VAN BERH, 2004). O quadro (fig. 02) apresenta quais municípios fazem parte da Região do Jalapão.

Municípios da Área Alvo	UF	Pop. (2000)	Pop. (2010)	% Total (2010)	% Decênio 2000 - 2010	Pop. Urbana (2010)	Pop. Rural (2010)	Homens (2010)	Mulheres (2010)
Formosa do Rio Preto	BA	16.818	22.528	18,59%	33,95%	60,58%	39,42%	51,76%	48,24%
Alto Parnaíba	MA	10.666	10.766	8,88%	0,94%	65,28%	34,72%	50,79%	49,21%
Barreiras do Piauí	PI	3.039	3.234	2,67%	6,42%	57,98%	42,02%	52,26%	47,74%
Corrente		20.462	25.407	20,97%	24,17%	61,77%	38,23%	50,55%	49,45%
Gilbués		10.783	10.402	8,58%	-3,53%	57,59%	42,41%	50,12%	49,88%
Santa Filomena		5.867	6.096	5,03%	3,90%	58,14%	41,86%	52,77%	47,23%
São Gonçalo do Gurguéia		2.469	2.825	2,33%	14,42%	43,15%	56,85%	51,82%	48,18%
Almas	TO	7.926	7.586	6,26%	-4,29%	79,21%	20,79%	52,27%	47,73%
Lagoa do Tocantins		3.279	3.525	2,91%	7,50%	72,00%	28,00%	51,91%	48,09%
Lizarda		4.022	3.725	3,07%	-7,38%	69,34%	30,66%	53,88%	46,12%
Mateiros		1.866	2.223	1,83%	19,13%	63,74%	36,26%	53,40%	46,60%
Novo Acordo		3.548	3.762	3,10%	6,03%	81,95%	18,05%	51,06%	48,94%
Ponte Alta do Tocantins		6.731	7.180	5,92%	6,67%	63,05%	36,95%	54,03%	45,97%
Rio da Conceição		1.296	1.714	1,41%	32,25%	91,83%	8,17%	51,69%	48,31%
Rio Sono		5.740	6.254	5,16%	8,95%	38,49%	61,51%	54,03%	45,97%
Santa Tereza do Tocantins		2.699	2.523	2,08%	-6,52%	64,05%	35,95%	53,07%	46,93%
São Félix do Tocantins		1.446	1.437	1,19%	-0,62%	64,79%	35,21%	53,58%	46,42%
Área Alvo (totais e médias)		108.657,00	121.187,00	1,00	11,53%	64,29%	35,71%	52,29%	47,71%

Fig. 02: Municípios que fazem parte do Mosaico Jalapão

Fonte: ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) – 2011.

De acordo com Tocantins (2012), a área de estudo está inserida no Domínio do Cerrado, sua geomorfologia é representada pela Depressão do Médio Tocantins a oeste, Patamares das Mangabeiras e Chapadão Ocidental Baiano, Cabeceiras do Parnaíba e Chapada das Mangabeiras na borda leste da Região, com solos presentes em bacias sedimentares das eras Páleo-Mesozóicas e Meso-Cenozóicas. A região apresenta formas correspondentes a superfícies planas, em formas de chapadas, cujas continuidades são interrompidas por escarpas que localmente recebem a denominação de serras (SANTOS 2008). Sobre o chapadão baiano, Pereira (1942) explica:

...ao atravessarmos este trecho do território da Baía, vimos e sentimos, verdadeiramente, o que são os vastíssimos chapadões do planalto central do Brasil: terrenos quase que absolutamente planos, sem vegetação de alto porte,

onde apenas se desenvolve uma gramínea de pequena altura e onde qualquer avião pode aterrar com a máxima segurança. Anda-se de automóvel por este enorme “mar de terra” em qualquer direção. Sua planura e extensão são a perder de vista. (PEREIRA, 1942, p. 103)

Von Behr (2004) chama atenção para ocorrência dos morros-testemunhos - elevações que resistiram à erosão. Os processos de erosão provocados pelos ventos e pelas chuvas evoluem pelas condições muito frágeis das rochas, formando grandes depósitos de areias quartzosas.

A geologia da área é do período Cretáceo Superior, com a formação Itapecuru (mesma Urucuia), constituída quase exclusivamente por arenitos finos de cores diversas, predominando o cinza, róseo e vermelho, argilosos, com estratificação cruzadas e silicificações, principalmente no topo. Intercalam-se leitos de siltitos, folhelhos cinza esverdeados e avermelhados (SANTOS 2008).

No Jalapão há forte predominância de areias quartzosas no mapeamento dos solos, na ordem de 48,92%. O latossolo vermelho-amarelo segue com 23,38% e plintossolo pétrico perfaz 12,26%. As três tipologias somam mais de 70% da área, onde as areias quartzosas dominam de norte a sul uma larga faixa central, mais uma porção isolada a leste. A faixa mais estreita a leste está associada a feições de latossolo vermelho-amarelo, há uma fração de uma grande mancha de plintossolo pétrico localizada na porção esquerda da área alvo.

As areias quartzosas, ou neossolos quartzarênicos, são solos originados de depósitos arenosos, apresentando textura areia ou areia franca ao longo de pelo menos dois metros de profundidade, possuindo até 15% de argila na sua composição. São também constituídos essencialmente de grãos de quartzo, sendo praticamente destituídos de minerais primários, são pouco resistentes ao intemperismo.

Quanto a origem do solo arenoso no Jalapão propomos também uma analogia aos areais do sudeste do Rio Grande do Sul, região dos Pampas, com ênfase aos estudos de Suertegaray, 1988; Suertegaray e Nunes, 1991; Berte e Suertegaray, 1997 e Suertegaray *et al*, 2001, que apontam para processos de transformações geomorfológicas semelhantes, o que confirmaria a ocorrência, nos dois casos, de acontecimentos naturais.

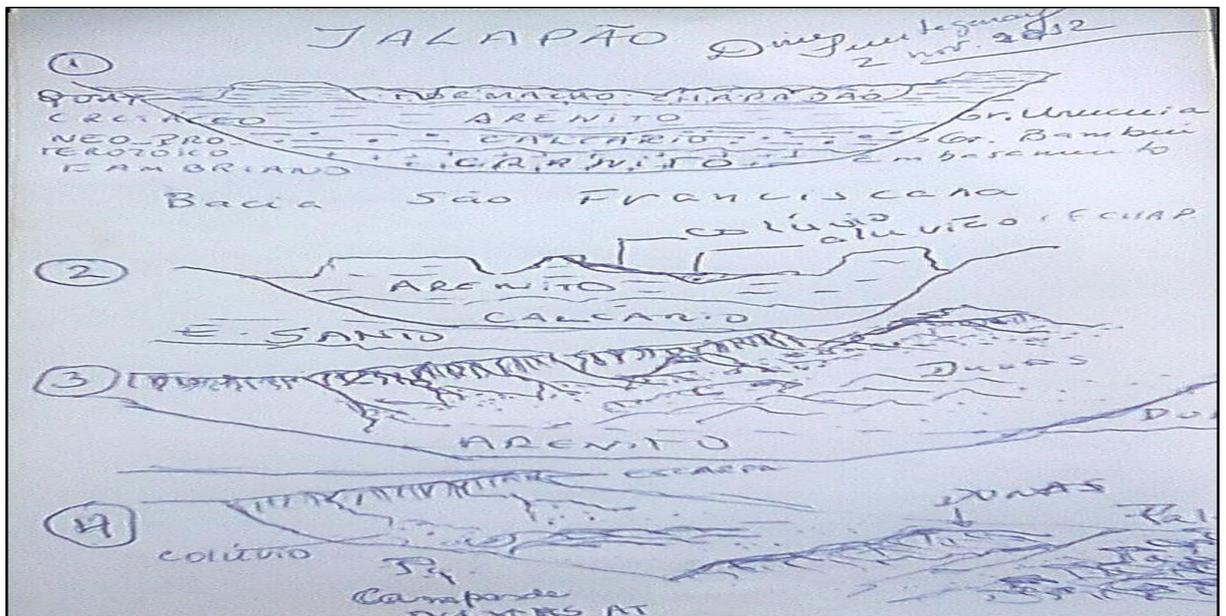


Fig. 03: Croqui de Análise Geomorfológica

Croqui de análise geomorfológica nas chapadas do Jalapão e a formação das dunas. Por Dirce Suertegaray, 2012.

No caso dos areais gaúchos, conforme os estudos citados, a vegetação está crescendo e recobrando o antigo deserto. No Jalapão, segundo análise in loco, as chapadas estão sendo erodidas e formando um solo muito arenoso, cuja dinâmica climática e geomorfológica não permite inferir a presença ou formação de um deserto, embora exista, em alguns trechos, a presença de dunas.

Segundo Mendes (2008), clima do Jalapão recebe a classificação de AW - Tropical de verão úmido e período de estiagem no inverno, de acordo com a Classificação de Köppen. A estiagem varia de 3 a 5 meses, sendo janeiro o mês mais chuvoso e agosto o mais seco. As temperaturas médias anuais na região variam entre 23°C e 26°C, sendo crescente no sentido do Sul para o Norte. As temperaturas máximas ocorrem em fins de setembro e começo de outubro e as mínimas em julho. A amplitude entre as médias das máximas e das mínimas é de aproximadamente 14°C.

A vegetação mais predominantemente na Região em questão é o cerrado. O cerrado constitui um tipo de vegetação que ocupa grande parte dos planaltos interiores da porção centro-oriental do continente sul-americano. É uma formação predominantemente continental, pois está separada do oceano por outros tipos de formações e contrasta vivamente com a floresta sem transição quase numa perfeita limitação linear (CHRISTOFOLETTI, 1966; AB'SÁBER, 2003). Ab' Saber (1963) ressalta:

Nos interflúvios elevados dos chapadões, onde predominam formas topográficas planas e maciças, e solos pobres (latossolos e lateritas), parecem cerrados, cerradões e campestres, os quais via de regra descem até as bases das vertentes, cedendo lugar no fundo aluvial dos vales às florestas galerias, em geral largas e contínuas. Nesse mosaico ordenado de vegetações sub-estépicas e de vegetação floresta tropical, cada componente oposto tem sua posição exata na topografia, na

Os cerrados limpos e sujos ocupam terrenos demasiadamente planos, apresentando-se as espécies arbóreas com variações de estatura, curvaturas indefinidas, impregnando extensas áreas com seus arbustos e gramíneas, contrastando com a formação cerradão que ocupa áreas em que as características edáficas permitem um maior adensamento.

Verdadeiras florestas desenvolvem-se as margens de rios e córregos, perenes, serpenteando por grandes distâncias, cumprindo o papel de proteção, prevenindo o assoreamento. O ritmo sazonal das estações alterna o ápice e o declínio do acúmulo da biomassa, que anualmente são pulverizadas pela, também sazonal, ação do fogo, que imprime severo castigo as formações vegetais e, conseqüentemente, aos seres que dependem destas.

Além do bioma cerrado, ressaltamos a presença do sub-bioma de veredas que de acordo com Ribeiro e Walter(1998), trata-se de uma fitofisionomia com presença da palmeira arbórea *Mauritia flexuosa* ou *Mauritia vinifera* emergente, em meio a agrupamentos mais ou menos densos de espécies arbustivo-herbáceas.

As Veredas são circundadas por campo limpo, geralmente úmido, e os buritis não formam dossel como ocorre no Buritizal, caracterizando-se por altura média de doze a quinze metros e a cobertura varia de 5% a 10%. São encontradas em solos hidromórficos, saturados durante a maior parte do ano. Geralmente ocupam os vales ou áreas planas acompanhando linhas de drenagem. Contudo, inferimos que o subsistema Vereda é um conjunto bem mais complexo, onde a vegetação mais próxima também é caracterizada em função dos processos hidromórficos.

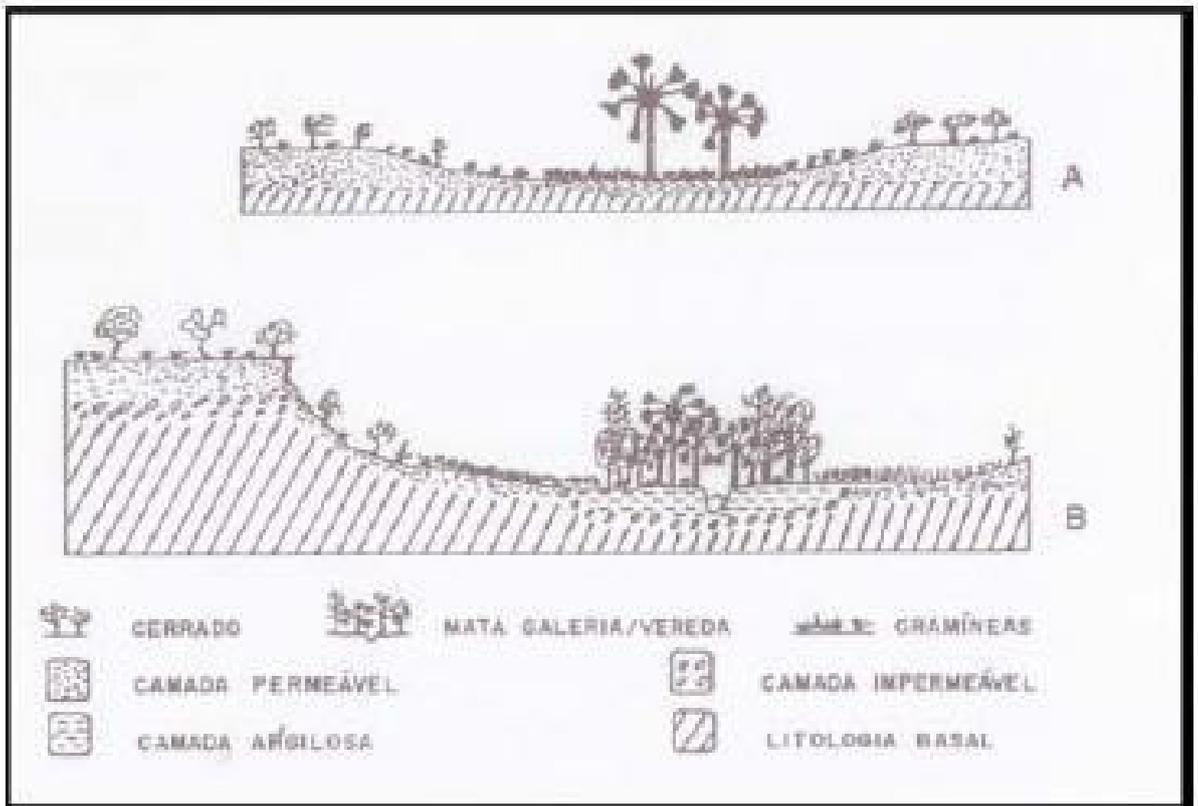


Fig.04: Cortes geomorfológicos de veredas.

Fonte: FERREIRA, 2003.

Na estudo realizado por Pereira (1943), observamos uma descrição do fenômeno de ressurgência das águas (fervedouro), o que na época fora tratado como algo comum, denominado apenas como “olho d’água”. Pereira (1943, p. 69), relata que “a força com que a água sai do solo é tão grande que, segundo nos informaram os guias, ninguém conseguiu até hoje, alcançar o fundo do poço, pois a força da água, que sobe, não permite, empurrando a todos, para cima”.

A população desta Região está dividida em três grupos: os citadinos cujas práticas sociais estão interligadas ao rural, uma vez que, para Bessa et al (2010), são centros com fluxos de rede urbana bem incipientes; habitantes rurais, que possuem forte relação com as áreas de preservação, fazem uso dos recursos naturais e manipulam de modo intenso o ambiente natural.

Por fim as comunidades tradicionais, sejam reconhecidas ou não; que, conforme Rodrigues e Fredrych (2013), são habitantes que chegaram antes da criação das reservas de proteção e que vivem intensamente a relação homem x natureza x homem. Estes tradicionais têm grande peso para o sucesso nos processos de conservação dos recursos e vivem há séculos apenas com o que a natureza disponibiliza, seja com artesanato fruto da coleta silvestre, nas culturas de subsistência ou no recente crescimento do turismo ecológico da Região.

Para o ICMBio (2011) os poucos recortes territoriais das áreas de cerrado, destinados à preservação ambiental, são decisivos para a permanência deste domínio em nossas paisagens naturais. Neste caso a Região do Jalapão possui papel

fundamental em função da quantidade e tamanho das áreas de proteção, as quais possuem gestão nos níveis estadual e federal. Formato que sugere a necessidade de um diálogo entre os gestores para a manutenção dessas reservas.

As unidades de conservação que compõem o conjunto de grandes recortes para preservação integral são: Área de Proteção Ambiental do Jalapão; Área de Proteção Ambiental Serra da Tabatinga; Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins; Parque Estadual do Jalapão e Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba.

O mosaico de áreas protegidas no Jalapão possui, segundo o ICMBio (2011), grande importância como gerador de recursos hídricos para redes de drenagem que, juntas, contribuem para abastecer cerca de 22,9% do território brasileiro, representado por três grandes bacias hidrográficas, são elas: a bacia hidrográfica Tocantins-Araguaia, a bacia do Rio São Francisco e a do Rio Parnaíba.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada bioma, domínio ou ecossistema tem características próprias e, em função destas, apresentam maior ou menor fragilidade frente às ações antrópicas. A área do Jalapão está inserida no bioma cerrado, o qual, conforme Coutinho (1993), pode ser considerado um sistema muito sensível a alterações que, mesmo não sendo intensas, podem provocar mudanças severas em sua fauna e flora. Contudo explorar os recursos naturais é condição de sobrevivência para a comunidade local, no entanto é fundamental que sejamos responsáveis pelo uso racional destes recursos, de maneira a não colocar em risco o equilíbrio da vida na Região.

Chagas (2008), em sua dissertação de mestrado, faz um diagnóstico da situação social, política e econômica da parte tocantinense do Jalapão, mas que pode ser estendida a toda ela. Sua pesquisa nos permite concluir que a Região do Jalapão apresenta índices de desenvolvimento social bem baixos, tais índices, em algumas comunidades, estão entre os piores do Brasil e, apesar de figurar como grande produtor agrícola, a população não tem absorvido os lucros desta atividade.

Alertamos ainda para a manutenção das discussões referentes à administração das reservas já implantadas, porém com maior participação dos moradores que, em alguns casos, habitam nestas reservas. Por ser uma sobreposição de mosaicos, considerando os elementos sociais e ambientais, é crucial que novos estudos na região sejam fomentados, dessa forma outras pesquisas contribuirão com informações mais precisas e, conseqüentemente, será possível realizar uma melhor caracterização da dinâmica socio-ambiental no Jalapão.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz, Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas.** – São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

_____. **Contribuição à geomorfologia da área dos cerrados.** In Simpósio sobre o cerrado, pág. 117 a 124. Ed. USP.

BERTE, A. M. A., SUERTEGARAY, D. M. A. **Políticas de Florestamento em Áreas Degradadas: Areais do Sudoeste do Rio Grande do Sul.** In: 6º Encuentro de Geógrafos de América Latina, 1997, Buenos Aires: UBA, 1997. p.1-9.

BESSA, K.; CORADO, V. R.; FERREIRA, R. C. **A dinâmica recente do segmento de rede urbana no Tocantins: estudo de caso das principais centralidades.** In: XI Semana Acadêmica de Geografia, 2010, Porto Nacional. Anais. Porto Nacional: Curso de Geografia da Universidade Federal do Tocantins, 2010. v. 1. p. 225-240.

_____. **Reflexões sobre a dinâmica recente do segmento de rede urbana no Tocantins: novas centralidades e hierarquias.** In: III Simpósio do Nurba, 2010, Porto Nacional. Anais. Porto Nacional: Pote de Barro, 2010. v. 1. p. 519-537.

CHAGAS, R. P. **Políticas territoriais no Estado do Tocantins: um estudo de caso sobre o Jalapão.** Universidade de São Paulo: (Dissertação de Mestrado). USP: 2007.

COUTINHO, L. M. **O Cerrado e a Ecologia do Fogo.** Ciência Hoje, vol. 12, n. 68: 22- 30, Rio de Janeiro, 1990.

DIEGUES, A. C. **O Mito Moderno da Natureza Intocada.** São Paulo, Hucitec, 1996.

FERREIRA, I. M. **O afogar das Veredas: uma análise comparativa espacial e temporal das Veredas do Chapadão de catalão (GO).** 2003. 242 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

ICMBio, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Mosaico e Corredores Ecológicos.** Disponível em <http://www.icmbio.gov.br/o-que-fazemos/mosaicos-e-corredores-ecologicos>, acesso em 01/03/2013.

MENDES, L. R. **Aplicação de técnicas de geoprocessamento para análise geomorfológica do Parque Estadual do Jalapão (TO) e entorno.** 63 p., 288 mm, (UnB-IH-GEA-LSIE, Mestrado. Gestão Ambiental e Territorial, 2008).

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder.** São Paulo: Ática, 1993.

PEREIRA, G. S. **Expedição ao divisor de águas Tocantins-São Francisco.** Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, Out/Dez. 1942, Ano IV. págs. 82-130.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S. M.;

ALMEIDA, S. P. **Cerrado: ambiente e flora.** Planaltina: EMBRAPA, 1998. p. 89-166. SANTOS, M. A **Natureza do Espaço: técnica e tempo. Razão e emoção.** São Paulo: Edusp. 2002.

SANTOS, P. A. **A Utilização das Geotecnologias Para o Mapeamento e Análise Multitemporal da Cobertura Vegetal do Parque Estadual do Jalapão (PEJ) – Tocantins.** (Dissertação de Mestrado) Pós-graduação em Ciências do Meio Ambiente- Palmas, 2008.

SUERTEGARAY, D. M. A. **A Trajetória da Natureza, Um Estudo Geomorfológico Sobre os Areais de Quaraí/RS.** Tese de doutorado em Geografia (Geografia Física). Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 1988.

SUERTEGARAY, D. M. A.; GUASSELLI, L. A.; VERDUM, R.; MEDEIROS, R. M.;

BELLANCA, E. T.; BERTE, A. M. A. Projeto Arenização no do Rio Grande do Sul Brasil: Gênese,

dinâmica e espacialização. In: **10º Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2001, Foz do Iguaçu, PR**. Anais do 10º SBSR. Foz de Iguaçu: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2001.

TOCANTINS (Estado).Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente. Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico. **Atlas do Tocantins: subsídios ao planejamento da gestão territorial**. Secretaria. Palmas: SEPLAN, 2012.

VON BEHR, Miguel. **Jalapão: Sertão das Águas** / [texto e fotos / text and photo] Miguel Von Behr; (texto inglês / English text Comtexto). — São José dos Campos, SP: Somos Editora, 2004.

RODRIGUES, W.; FREDRYCH, T. V..**O Dilema das Comunidades Tradicionais em Unidades de Conservação: O Caso da Comunidade Mumbuca no Parque Estadual do Jalapão (TO)**.Bol. Goia. Geogr. (Online). Goiânia, v. 33, n. 3, p. 63-79, set./dez. 2013. ISSN: 1984-8501.

APROXIMAÇÕES ENTRE A GEOGRAFIA ESCOLAR E A NEUROCIÊNCIA: O RACIOCÍNIO GEOGRAFICO NA BNCC

Juliano Pereira de Mello

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia. IG/Unicamp
j991976@dac.unicamp.br

Antônio Carlos Vitte

Professor no Departamento de Geografia. IG/Unicamp
acarlosvitte@uol.com.br

RESUMO: Este artigo objetiva trazer algumas referências bibliográficas e promover uma breve análise da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) e da BNCC para o Ensino Médio (BRASIL, 2018) com relação ao ensino Geográfico a partir dos conceitos de Pensamento Espacial, Raciocínio Geográfico e Conhecimento Geográfico. Para tanto, ressaltamos a relação dos referidos conceitos a partir das contribuições da Neurociência e, mais especificamente da Neurociência aplicada à educação nas últimas décadas, o que tem qualificado o trabalho pedagógico no processo de ensino-aprendizagem, com destaque para o desenvolvimento do pensamento espacial/raciocínio geográfico na construção curricular da Educação Básica. Por fim, considerando os documentos curriculares supracitados, apontamos algumas críticas frente às suas propostas, descontinuidades e fragilidades em constituírem um subsídio

integrado e, por conseguinte, coerente, a partir dos Sete Princípios de Raciocínio Geográfico apresentados, pela própria BNCC (BRASIL, 2017).

PALAVRAS-CHAVE: Neurociência; Raciocínio Geográfico; Currículo; Ensino de Geografia.

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo traer algunas referencias y promover un breve análisis de la Base Nacional Común Curricular (Brasil, 2017) y de la BNCC para la Enseñanza Media (BRASIL, 2018) con relación a la enseñanza Geográfica a partir de los conceptos de Pensamiento Espacial, Razonamiento Geográfico y Conocimiento Geográfico. Para ello, resaltamos la relación de los referidos conceptos a partir de las contribuciones de la Neurociencia y, más específicamente de la Neurociencia aplicada a la educación en las últimas décadas, lo que ha calificado el trabajo pedagógico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con destaque para el desarrollo del pensamiento espacial / raciocinio geográfico en la construcción curricular de la Educación Básica. Por último, considerando los documentos curriculares citados, apuntamos algunas críticas frente a sus propuestas, discontinuidades y fragilidades en constituir un subsidio integrado y, por consiguiente, coherente, a partir de los 7 Principios de Razonamiento Geográfico presentados, por la

propria BNCC (BRASIL, 2017) .

PALABRAS- CLAVES: Neurociencia; Razonamiento Geográfico; Currículo; Enseñanza de Geografía.

INTRODUÇÃO

Considerando a singular importância do atual contexto de construção da política educacional brasileira, a qual tem se dado por meio do Plano Nacional de Educação (2014 a 2024) instituído pela Lei Federal nº 13.005/2014 e do processo de construção da Base Nacional Comum Curricular, o que obedece à Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96, temos que, é fundamental fazermos uma análise inicial de como está se configurando a proposta curricular para subsidiar o processo ensino-aprendizagem do conhecimento escolar e, nesta análise, do conhecimento geográfico que vai sendo construído desde a educação infantil e perpassa toda a educação básica em relação direta com o desenvolvimento do chamado pensamento espacial.

Sendo assim, a partir da publicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) por meio da Portaria 1.570/2017 e da “BNCC para o Ensino Médio” - Resolução CNE/CP nº 4/2018, abordamos, de forma comparativa, aquilo que está sendo apresentado para o Ensino de Geografia na Educação Básica, ou seja, também considerando a Educação Infantil como primeira etapa da mesma.

Ressaltamos a necessidade de realizarmos considerações a respeito dos subsídios encontrados na BNCC (BRASIL, 2017) com relação aos conceitos de “pensamento espacial”, “conhecimento geográfico” e “raciocínio geográfico”, bem como, indicando que as abordagens aqui realizadas também objetivam, mesmo que de forma muito preliminar, apresentar as crescentes contribuições das pesquisas da Neurociência aplicadas à Educação, mais especificamente, da pesquisa neurocientífica associada à educação geográfica nos contextos internacional e brasileiro.

Para Consenza e Guerra (2011, p.143), a Neurociência não propõe uma nova Pedagogia e nem soluções definitivas para as dificuldades da aprendizagem, contudo, é inegável sua colaboração para fundamentar práticas pedagógicas e estratégias que respeitem a forma como o cérebro funciona, assim, permitindo uma abordagem mais qualificada no processo ensino-aprendizagem, fundamentada na compreensão dos processos cognitivos envolvidos, ao passo que, o trabalho do educador pode ser mais significativo e eficiente quando conhece a organização e as funções do cérebro, os períodos receptivos, os mecanismos da linguagem, da atenção e da memória, as relações entre cognição, emoção, motivação e desempenho, as dificuldades de aprendizagem e as intervenções a elas relacionadas.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada consiste em uma revisão bibliográfica, em análise dos

documentos da Base Nacional Comum Curricular e no levantamento de dados da produção de pesquisas acadêmicas sobre a Neurociência e o Ensino de Geografia no Brasil, o que, traz subsídios para uma análise inicial, no atual contexto, da instituição da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com relação, ao mínimo exigido, para as definições curriculares do ensino de Geografia apresentadas às diferentes etapas da educação básica brasileira.

RELAÇÃO ENTRE A NEUROCIÊNCIA E O ENSINO DE GEOGRAFIA

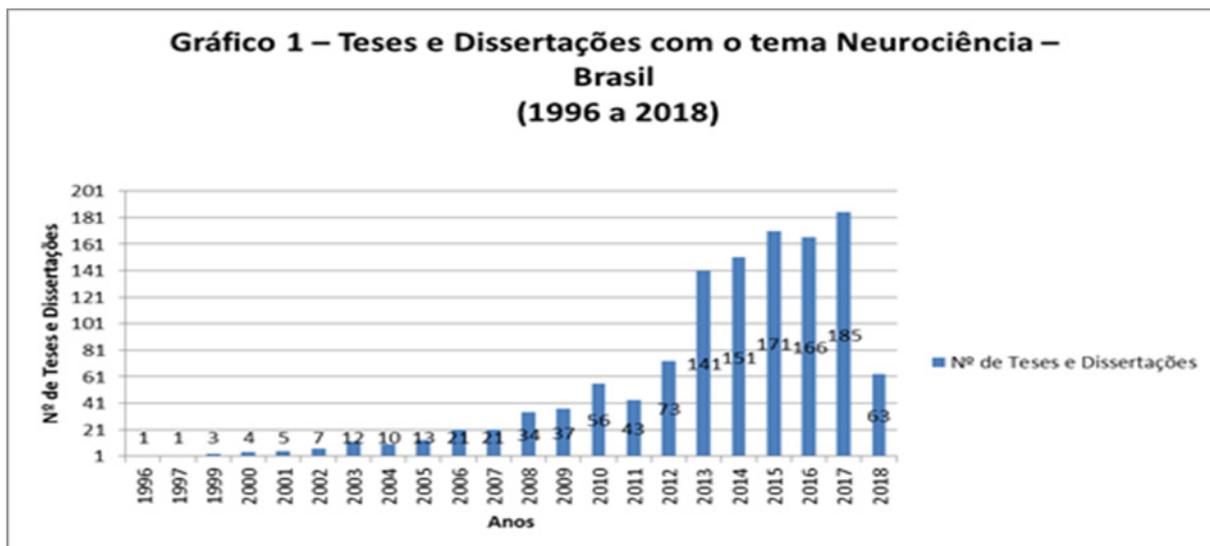
Roselli-Cruz e Ribeiro (2013, p.50), ressaltam que a aplicação da Neurociência nos processos educacionais tem sido utilizada desde os anos 1960, considerando que os aportes da Neuropsicologia poderiam ser aplicados em problemas de aprendizagem na Educação. Além do que, por volta dos anos 1990 teve início a chamada Neuroeducação, a qual é um campo híbrido de pesquisa com membros oriundos da neurociência cognitiva e da teoria da educação que se dedicam a aplicar os conhecimentos sobre o cérebro nos processos educacionais, buscando investigar as interações possíveis entre os processos neurais biológicos e a educação no que se refere à base neural da leitura, escrita, percepção espacial, atenção, memória, entre outros.

Segundo Consenza e Guerra (2011, p.142), a Neurociência estuda os neurônios e suas moléculas constituintes, os órgãos do sistema nervoso e suas funções específicas, e também as funções cognitivas e o comportamento que são resultantes da atividade dessas estruturas, bem como o conhecimento neurocientífico teve grande crescimento a partir da chamada “Década do Cérebro” (1990 a 1999) por conta do aperfeiçoamento de técnicas de neuroimagem, da eletrofisiologia, da neurobiologia molecular e das descobertas nos campos da genética e da neurociência cognitiva, o que, conseqüentemente, nos últimos anos, favoreceu a ampliação de conhecimentos em diversas áreas, inclusive na educação.

Conforme Gersmehl & Gersmehl (2007, p.181), a partir das décadas de 1990 e 2000 foram significativos os avanços no campo das pesquisas da Neurociência, sendo que os geógrafos passaram a ter maior interesse no que este campo de estudo começou a revelar sobre o desenvolvimento das estruturas e conexões cerebrais relacionadas à elaboração daquilo que o Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos (2006) chama de “pensamento espacial em escalas geográficas” – pensando sobre localizações, características de lugares e relações de lugares.

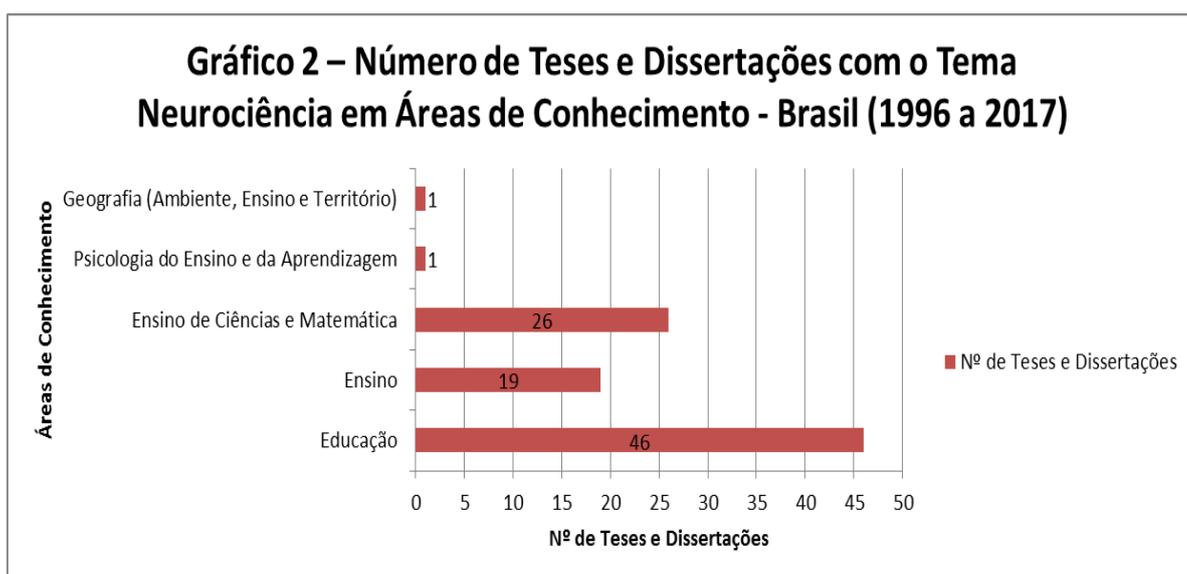
Sendo assim, considerando o aumento das pesquisas em Neurociência e, desta, aplicada à Educação, buscamos dados sobre a pesquisa acadêmica brasileira no que se refere à produção de teses e dissertações para o período disponível de 1996 a 2018, os quais foram extraídos da Plataforma Digital “Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior” (CAPES) com a utilização dos temas “Neurociência” e “Raciocínio Geográfico” na ferramenta de busca

da referida plataforma e organizados nos Gráficos 01, 02 e 03 abaixo relacionados.

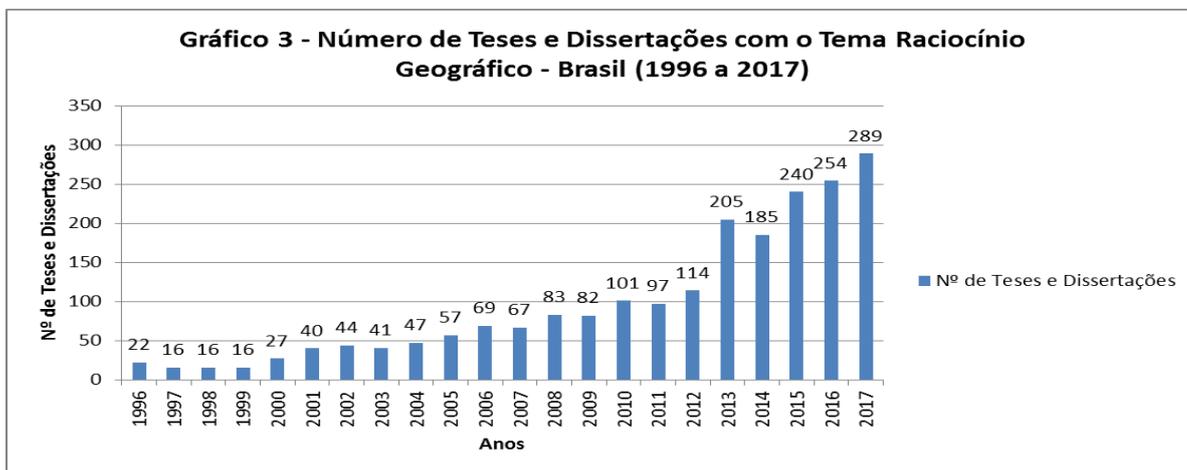


Fonte: Elaborado por Juliano P. de Mello. Fonte: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acessado em 10/10/2018.

O Gráfico 01 revela um crescimento significativo do número de teses e dissertações brasileiras com a temática da “Neurociência” a partir do final da década de 2000 e início da década de 2010, ou seja, com, aproximadamente, uma década de atraso em relação à expansão dessa área de pesquisa no contexto norte americano e europeu, além do que, ressaltamos o aumento de 73 teses e dissertações defendidas em 2012, para 141 teses e dissertações em 2013, conseqüentemente, indicando um crescimento de 93% na produção acadêmico-científica brasileira nessa temática conforme os dados da CAPES.



Fonte: Elaborado por Juliano P. de Mello. Fonte: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acessado em 10/10/2018.



Fonte: Elaborado por Juliano P. de Mello. Fonte: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acessado em 10/10/2018.

Ainda com relação aos dados pesquisados na Plataforma da CAPES, os Gráfico 02 demonstra que, de 1996 a 2017, o tema neurociência em dissertações e teses, por áreas de conhecimento que têm relação direta com ensino e educação, apareceu apenas uma vez para o Ensino de Geografia, neste caso, referindo-se à tese de doutorado intitulada “Geografia: Ensino e Neurociência”, de Kinsey Santos Pinto, a qual foi defendida em 2015 no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Além disso, o Gráfico 03 revela que, das 2112 teses e dissertações produzidas de 1996 a 2017 com a temática do Raciocínio Geográfico, 1287 teses e dissertações foram produzidas de 2012 a 2017, ou seja, concentrando 61% da pesquisa acadêmica sobre o referido tema, o que, coincide com a informação do Gráfico 01 sobre o período de crescimento das pesquisas em Neurociência no Brasil.

A RELAÇÃO SISTÊMICA ENTRE PENSAMENTO ESPACIAL E CONHECIMENTO GEOGRÁFICO

Segundo González (2016, p.12), o pensamento espacial e o pensamento geográfico não são sinônimos, mas complementares, pois o primeiro está mais ligado a processos cognitivos relacionados com a inteligência espacial e o segundo, muito mais ligado à própria disciplina geográfica. Além disso, o pensamento espacial adquiriu, nas últimas décadas, uma grande difusão por meio de livros e artigos devido a duas razões: o surgimento de novas tecnologias de informação geográfica e a maior atenção aos postulados sobre aprendizagem a partir das descobertas trazidas pela Neurociência aplicada à Educação.

Pesquisadores como Uhlenwinkel (2013 apud GONZÁLEZ, 2016), entre outros, apontam que uma diferença entre pensamento espacial e pensamento geográfico está na abordagem realizada por duas tradições escolares distintas, a saber: o pensamento espacial, tido como um eixo central do currículo americano, enquanto

o pensamento geográfico constituindo um conceito central do debate na educação geográfica britânica.

Segundo Juliazs (2017, p.17), o pensamento espacial é uma atividade cognitiva desenvolvida no cotidiano e pode ser sistematizado pelas mais diversas disciplinas escolares, porém, pela natureza da Ciência Geográfica, quando desenvolvido e problematizado na escola, frequentemente, está presente no ensino de Geografia.

Bednarz et al (2013) e Koolvoord (2012) (apud GONZÁLEZ, 2016, p. 12-13), ressaltam que a pesquisa empírica sobre a aplicação real de atividades que promovam o desenvolvimento do pensamento espacial em sala de aula é limitada, pois a abordagem espacial nem sempre encontra uma estrutura escolar e curricular adequadas em todas as disciplinas, ao passo que, pelo contrário, a Geografia continua sendo uma matéria fundamental para a promoção do desenvolvimento do pensamento espacial. Sendo assim, o conhecimento geográfico é tido como o melhor catalisador para a aquisição do pensamento espacial em uma disciplina escolar com uma longa tradição e sólidos fundamentos epistemológicos, mas também aberta a novos modos de aprendizagem.

A figura abaixo (fig.1), adaptada de González (2016), objetiva ilustrar as relações sistêmicas entre pensamento espacial e relações espaciais, entre pensamento espacial e conhecimento geográfico, o que, segundo o autor, nos permite obter uma série de indicadores de aprendizagem utilizados como parâmetros de aquisição do pensamento espacial, bem como da aprendizagem geográfica por meio de projetos e atividades, que constituem uma fonte de informação para pesquisa sobre possibilidades de inovação em educação geográfica.



Fig.1- Vínculos entre o pensamento espacial e o conhecimento geográfico. Adaptado de González (2016).

Segundo Eliot (2000 apud GOLLEDGE, 2002), o conhecimento do espaço é fenomenal e o conhecimento sobre o espaço é intelectual, sendo que este último extrapola para além de simples observações sensoriais ou observacionais e, na Geografia, esta ampliação é capturada, em parte, nas várias formas de representação utilizadas para registrar dados construídos a partir de informações detectadas por meios humanos ou técnicos e então analisadas e interpretadas para se chegar em formas de se analisar a existência espacial e suas características relacionais.

Golledge (2002, p.01), ressalta a importância do conhecimento geográfico como produto do pensamento geográfico e do raciocínio sobre os fenômenos naturais e humanos do mundo, além do que, o conhecimento sobre o espaço consiste do reconhecimento e elaboração das relações entre conceitos geográficos (tais como: arranjo, organização, distribuição, padrão, forma, hierarquia, distância, direção, orientação, regionalização, categorização, quadro de referência, associação geográfica e assim por diante) e suas ligações formais em teorias e generalizações.

Como uma forma de melhor apresentarmos, resumidamente, as principais contribuições conceituais, com base nas recentes pesquisas da Neurociência aplicada à educação geográfica sobre os modos de pensamento espacial e as relações espaciais, adaptamos o quadro abaixo (quadro 01) de Mohan e Mohan (2013 apud GONZÁLEZ, 2016).

Golledge et al. (2008) adaptado por Jo e Bednarz (2009)		Gersmehl e Gersmehl (2007)		Janelle e Goodchild (2009)
Relações Espaciais	<ul style="list-style-type: none"> • Identidade • Localização • Magnitude • Duração 	Localização	<ul style="list-style-type: none"> • Condições • Conexões 	<ul style="list-style-type: none"> • Localização • Distância • Região • Rede • Sobreposição • Escala • Heterogeneidade espacial • Dependência Espacial
Relações Espaciais Simples	<ul style="list-style-type: none"> • Distância • Direção • Conectividade • Movimento • Transição • Limites • Região • Forma • Marco de referência • Disposição • Adjacência • Fechamento 	Modos de pensamento espacial	<ul style="list-style-type: none"> • Comparação • Zona de influência • Região • Hierarquia • Transição • Analogia • Padrão Espacial • Associação 	
Relações Espaciais Complexas	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuição • Padrão • Dispersão/concentração • Densidade • Difusão • Predomínio • Hierarquia/rede • Associação • Sobreposição • Gradiente • Escala • Projeção • Zona de influência 	Pensamento Espaço-Temporal	<ul style="list-style-type: none"> • Mudança • Movimento • Difusão • Modelo Espacial 	

Quadro 1 – Conceitos relacionados com o pensamento espacial e as relações espaciais.

Fonte Mohan e Mohan (2013 apud GONZÁLEZ, 2016). Adaptado por Juliano P. de Mello.

O RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NA BNCC

De acordo com a BNCC, o desenvolvimento do “raciocínio geográfico” é tratado como a “grande contribuição da Geografia para a Educação Básica” (BRASIL, 2017, p. 358), ou seja, devendo abranger todas as suas etapas: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.

Juliasz (2017, p.28) ressalta a importância de se abordar as teorias sobre o

raciocínio geográfico, as quais vêm sendo discutidas mundialmente (GERSMEHL e GERSMEHL, 2007; JO e BERNARZ, 2009; SCHOLZ; HUYHN; BRYSCH; SCHOLZ, 2014) e envolvem os conceitos espaciais, ferramentas de representação e processos de raciocínio, além do que, destaca que tais debates ainda são incipientes no âmbito nacional e os estudos sobre o pensamento espacial podem contribuir para melhor compreendermos sobre a relação entre o raciocínio geográfico e as noções espaciais, fortalecendo, por exemplo, a cartografia escolar.

Segundo Juliasz (2017, p.50), o raciocínio geográfico se dá na medida em que se propõe analisar e representar as “noções espaciais”, ou seja, no encontro sistêmico entre o pensamento espacial e o conhecimento geográfico apresentado por González (2016) na figura 1 (p. 07).

Gersmehl e Gersmehl (2011 apud JULIAZS, 2017, p.87), afirmam que os processos de pensamento espacial devem ter um lugar mais proeminente nos currículos.

Além disso, ainda segundo a BNCC:

Ao utilizar corretamente os conceitos geográficos, mobilizando o pensamento espacial e aplicando procedimentos de pesquisa e análise das informações geográficas, os alunos podem reconhecer: a desigualdade dos usos dos recursos naturais pela população mundial; o impacto da distribuição territorial em disputas geopolíticas; e a desigualdade socioeconômica da população mundial em diferentes contextos urbanos e rurais. Desse modo, a aprendizagem da Geografia favorece o reconhecimento da diversidade étnico-racial e das diferenças dos grupos sociais, com base em princípios éticos (respeito à diversidade e combate ao preconceito e à violência de qualquer natureza). Ela também estimula a capacidade de empregar o raciocínio geográfico para pensar e resolver problemas gerados na vida cotidiana, condição fundamental para o desenvolvimento das competências gerais previstas na BNCC (BRASIL, 2017, p.359, grifo nosso).

Sendo assim, do trecho supracitado, destacamos a utilização dos termos **pensamento espacial e raciocínio geográfico** como elementos fundamentais para o desenvolvimento das competências gerais previstas na BNCC, ou seja, aqui entendida como o documento na sua plenitude, ao passo que, por consequência, espera-se também constituírem “a parte” que se propõe para a etapa do Ensino Médio.

Então, passamos a fazer uma breve análise da BNCC (BRASIL, 2017) e da “BNCC para o Ensino Médio” (BRASIL, 2018) com relação às propostas, objetivos, princípios e conceitos relacionados à Educação Geográfica, na qual, mais uma vez enfatizamos que o raciocínio geográfico está indicado como maneira de exercitar o pensamento espacial a partir de determinados princípios e condição fundamental para o desenvolvimento das competências gerais previstas na BNCC (BRASIL, 2017, p.357 e p.359).

Para o propósito supracitado, organizamos um quadro-síntese (Quadro 2) com um apanhado das propostas, objetivos, princípios e conceitos relacionados ao que podemos definir como Educação Geográfica para todas as etapas da Educação Básica.

Quadro 2 - BNCC - Educação Básica - Conceitos e abordagem						
Educação Infantil		Ensino Fundamental: Princípios do Raciocínio Geográfico		Ensino Médio - (Proposta) - Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (Geografia, História, Sociologia e Filosofia) - Categorias		
Direitos de aprendizagem e desenvolvimento (BNCC, p.36) (5 direitos)	Bricar: em diferentes espaços e tempos;	Desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico (BNCC, p.358)	Analogia	Tempo e Espaço	Localizar no tempo e no espaço; identificar circunstâncias; Comparar; Observar (semelhanças, diferenças, permanências e transformações). (p.550)	
	Participar: da escolha dos ambientes;		Conexão			Compreender espacialmente (para além das representações cartográficas); Arranjos espaciais; Movimentações socioespaciais; Produção, distribuição e consumo de mercadorias; Fluxos e relações de trabalho.(p.551)
	Explorar: na escola e fora dela.		Diferenciação			Território e Fronteira
Campos de experiência (BNCC, p.38-40) (5 campos)	Corpo, Gestos e Movimentos: explorar o mundo, o espaço e os objetos do seu entorno;	Desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico (BNCC, p.358)	Distribuição	Tempo e Espaço	Localizar no tempo e no espaço; identificar circunstâncias; Comparar; Observar (semelhanças, diferenças, permanências e transformações). (p.550)	
	Traços, sons, cores e formas: desenvolver senso estético e crítico, o conhecimento de si mesmas, dos outros e da realidade que as cerca;		Extensão			Compreender espacialmente (para além das representações cartográficas); Arranjos espaciais; Movimentações socioespaciais; Produção, distribuição e consumo de mercadorias; Fluxos e relações de trabalho.(p.551)
	Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações: as crianças vivem inseridas em espaços e tempos de diferentes dimensões, em um mundo constituído de fenômenos naturais e socio culturais.		Localização			Território: noções de lugar, região, fronteira e os limites políticos e administrativos das cidades, estados e países; Poder, jurisdição, administração e soberania. p.552)
Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento (p.42-50) (90 objetivos)	Identificar relações espaciais (dentro e fora, em cima, embaixo, acima, abaixo, entre e do lado) e temporais (antes, durante e depois).	Desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico (BNCC, p.358)	Ordem/Arranjo	Tempo e Espaço	Localizar no tempo e no espaço; identificar circunstâncias; Comparar; Observar (semelhanças, diferenças, permanências e transformações). (p.550)	
	Explorar o ambiente pela ação e observação, manipulando, experimentando e fazendo descobertas.		Ordem/Arranjo			Compreender espacialmente (para além das representações cartográficas); Arranjos espaciais; Movimentações socioespaciais; Produção, distribuição e consumo de mercadorias; Fluxos e relações de trabalho.(p.551)
	Manipular, experimentar, arrumar e explorar o espaço por meio de experiências de deslocamentos de si e dos objetos.					

Elaborado por Juliano P. de Mello. Fonte: BNCC (Brasil, 2017) e Proposta da BNCC para o Ensino Médio (Brasil, 2018).

Sendo assim, a partir da análise do Quadro 02, destacamos as seguintes fragilidades/descontinuidades:

- Apesar da BNCC (BRASIL, 2017, p. 358-359), anunciar o desenvolvimento do pensamento espacial a partir do estímulo ao raciocínio geográfico como a grande contribuição da Geografia aos alunos da Educação Básica, não encontramos os sete princípios do Raciocínio Geográfico do Ensino Fundamental sendo relacionados, de forma objetiva e direta, aos direitos de aprendizagem e desenvolvimento, campos de experiência e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da Educação Infantil e, nem mesmo, às Categorias das Ciências Sociais Aplicadas do Ensino Médio.
- Ao fazermos um levantamento sobre a utilização do conceito de “pensamento espacial” na BNCC (BRASIL, 2017), o mesmo é citado 20 vezes no referido documento, sendo que, destas, uma vez está explicitado na área de Ciências, onde aparece em uma relação com o seu desenvolvimento a partir das “...experiências cotidianas de observação do céu e dos fenômenos a elas relacionados” (Brasil, 2017, p.326), bem como as demais citações estão todas concentradas na área de Geografia do Ensino Fundamental e não é citado na “BNCC para o Ensino Médio” (BRASIL, 2018).

- A BNCC afirma que:

No Ensino Fundamental – Anos Iniciais, os alunos começam, por meio do exercício da localização geográfica, a desenvolver o pensamento espacial, que gradativamente passa a envolver outros princípios metodológicos do raciocínio geográfico,[...]. (BRASIL, 2017, p.361 – grifo nosso).

Sendo assim, revelando mais uma notória fragilidade/descontinuidade ao dizer que o “pensamento espacial” começa a ser desenvolvido nos anos iniciais do ensino fundamental. Aqui, encontramos uma nítida contradição em relação ao afirmado anteriormente sobre o desenvolvimento do pensamento espacial, a partir do estímulo ao raciocínio geográfico, ser a grande contribuição da Geografia aos alunos da Educação Básica, isto é, a princípio, devendo considerar todas as suas etapas: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, ressaltamos que, conforme os dados da CAPES sobre a produção de teses e dissertações entre os anos de 1996 a 2017, os quais, foram organizados nos gráficos 1, 2 (p.04), e 3 (p.05) , as pesquisas em Neurociência, da Neurociência aplicada à Educação e sobre o Raciocínio Geográfico têm crescido bastante no contexto acadêmico brasileiro a partir do final da década de 2000 e início da década de 2010, bem como, o Ensino de Geografia ainda está no início desse campo de exploração, o qual conforme a bibliografia apresentada, já vem com muitos trabalhos nos Estados Unidos e na Europa, os quais, têm subsidiado a constituição dos seus respectivos currículos no que se refere à importância da Educação Geográfica para o desenvolvimento do pensamento espacial como um dos elementos fundamentais do desenvolvimento humano.

Sendo assim, trata-se de um desafio para a comunidade acadêmico-científica brasileira que se dedica ao estudo do Ensino de Geografia a continuação na ampliação e aprofundamento de pesquisa sobre as possíveis contribuições que a Neurociência traz para qualificar o processo ensino-aprendizagem em uma abordagem sistêmica entre pensamento espacial, conhecimento e raciocínio geográfico.

Além disso, a partir dos três aspectos levantados de fragilidade/descontinuidade nos documentos curriculares analisados, ressaltamos a necessidade de revisão dos mesmos em função da notória falta de uma abordagem sistêmica entre pensamento espacial/raciocínio geográfico e conhecimento geográfico (GONZÁLEZ, 2016), a qual, de fato, possa integrar a proposta comum curricular nas três etapas da educação básica brasileira no que se refere à educação geográfica.

Para González (2016, p.12), é indiscutível que a Geografia evoluiu muito rapidamente nos últimos anos devido às transformações do sistema mundial, além do que é inegável que a Geografia é provavelmente a disciplina escolar que recebeu o maior impacto das novas tecnologias. Porém, se os conhecimentos sobre os processos

de ensino-aprendizagem avançaram e os conhecimentos geográficos e procedimentos mudaram, a educação geográfica nem sempre mudou no mesmo ritmo e nem com a mesma riqueza, pois as rotinas e tradições reveladas nos currículos são, por vezes, resistentes às mudanças e adequações aos avanços do mundo atual.

Então, assim como González (2016, p.12), propomos um equilíbrio entre: a abordagem sistêmica do pensamento espacial e o conhecimento geográfico; e uma educação geográfica que concilie a inovação com a consolidação disciplinar da didática da Geografia a partir das contribuições da Neurociência, a qual, segundo Roselli-Cruz e Ribeiro (2013, p.54), oferece orientação sobre as estratégias de ensino e sobre quais são as melhores condições de estimular o cérebro para a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2017. Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>>. Acesso em: outubro de 2018.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: fevereiro de 2019.

_____. Lei n.13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF., 26 jun 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: outubro de 2018.

CONSENZA, Ramon M. e GUERRA, Leonor B. Neurociência e Educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre – Artmed, 2011.

DAMASIO, A. O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

_____. O mistério da consciência. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

_____. Em busca de Spinoza: prazer e dor na ciência dos sentimentos. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

_____. E o cérebro criou o homem. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

DUARTE, Ronaldo Goulart. Educação Geográfica, Cartografia Escolar e Pensamento Espacial no segundo segmento do ensino fundamental. 2016. 312 f. Tese de Doutorado em Geografia – FFLCH - USP, São Paulo.

GERSMEHL, P. J. & GERSMEHL, C. A. Spatial thinking by young children: Neurologic evidence for early development and “educability”. *Journal of Geography* 106 (5): 181–191, 2007.

GERSMEHL, P. J. *Teaching Geography*. 3rd ed. New York: Guilford Press, 2014.

GOLLEDGE, R. G., MARSH, Meredith and BATTERSBY, Sarah. Matching geospatial concepts with geographic educational needs. *Geographical Research* 46 (1): 85–98, 2008.

GOLLEDGE, Reginald G.. The Nature of Geographic Knowledge. *Annals of the Association of American Geographers*, 92(1), 2002, pp. 1–14.

GONZÁLEZ, Rafael de Miguel. Pensamiento Espacial y Conocimiento Geográfico em los Nuevos Estilos de Aprendizaje. In: Nativos Digitales Y Geografía en el siglo XXI: Educacion Geográfica y sistemas de aprendizaje. XI Congreso Nacional de Didáctica de la Geografía, Asociación de Geógrafos Españoles, Universidad Pablo de Olavide y Universidad de Alicante, 2016.

JULIAZS, Paula C. Strina. O pensamento espacial na educação infantil: uma relação entre Geografia e Cartografia. 2017. Tese (Doutorado – Programa de Pós-graduação. Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

PINTO, Kinsey Santos. Geografia, Ensino e Neurociência. Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Geografia. Porto Alegre, RS, 2015.

ROSELLI-CRUZ, A. e RIBEIRO, Mônica M. Uma Neurociência para a Educação. Teoria e Prática. In: ASSIS, Orly Zucatto Mantovani de Assis (Org.). Neurociências e Educação. Campinas, SP: Book Editora, 2013.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O INCENTIVO À PRÁTICA DOCENTE ATRAVÉS DA MUSICALIZAÇÃO DA GEOGRAFIA

Mônica Hellen Ribeiro Cardoso

Universidade Federal do Pará, Graduanda em Geografia, Altamira – Pará

Daniel Mallmann Vallerius

Universidade Federal do Pará, Professor Doutor Altamira – Pará

Francisco Fernandes Ladeira

Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)

RESUMO: O presente trabalho relata uma aula ministrada durante o minicurso “Ideias e Práticas Inovadoras no Ensino da Geografia Escolar”, promovido pelo Laboratório de Práticas de Ensino de Geografia UFPA (LabPrat), campus de Altamira (PA). A atividade teve como principal objetivo preparar os futuros docentes para a sala de aula. Desta forma, o desafio foi proporcionar uma aula que envolvesse e despertasse o interesse dos alunos. Com o tema América Central, a aula trouxe como dispositivo didático complementar a música, porém, apenas de fundo, na tentativa de envolver e prender a atenção dos discentes. O fundo musical foi encarado como trilha sonora, apontando para as cenas da aula, uma vez que estávamos simulando uma viagem para a América Central. De maneira geral, a prática pedagógica relatada neste trabalho rendeu resultados significativos e trouxe um novo olhar para utilização do fundo musical durante a aula de Geografia.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de Professores; Geografia Escolar; Música

TEACHER TRAINING: ENCOURAGING THE TEACHING PRACTICE THROUGH THE GEOGRAPHY OF MUSICALIZATION

ABSTRACT: This paper reports a lecture given during the mini-course “Innovative Ideas and Practices in School Geography Teaching”, promoted by the Laboratory of Geography Teaching Practices of UFPA (LabPrat), Altamira campus (PA). The Autonomous and Autonomous and Autonomous and Autonomous Industry In this way, the challenge was a class that involved and aroused the interest of the students. With the Central America theme, a class as a didactic device complements a song, but only in the background, in an attempt to get involved and pay attention to the students. The musical was seen as a soundtrack, aimed at the scenes of the class, as the family simulating a trip to Central America. In general, a pedagogical practice reported in this work was used to make a new look at the use of musical background during a geography class.

KEYWORDS: Teacher training; School geography; Music

1 | INTRODUÇÃO

Árdua é a caminhada para a formação de professores. O contato com a prática em sala de aula é de suma importância para o aperfeiçoamento dos futuros docentes, pois as escolas geralmente apresentam realidades diferentes do que é idealizado no ambiente universitário e nas teorias pedagógicas. Durante o período de estágio, pudemos vivenciar, in loco, o quanto é difícil “ganhar a atenção” dos alunos, principalmente quando se tem pouca experiência docente. Contudo, os desafios que transpõem as práticas no ensino de geografia e a formação inicial docente podem ser superadas com dedicação, incentivo e a reflexão permanente de nossas práticas.

Sendo assim, a formação de professores sempre está sendo repensada e estudada, para que novas práticas pedagógicas significativas realmente proporcionem processos de ensino e de aprendizagem capazes de formar melhores profissionais -e, especialmente, cidadãos mais preparados para as demandas contemporâneas.

Em vista disso, consideramos que trazer para o cotidiano escolar metodologias que contenham elementos inovadores é um grande desafio didático. Temos a consciência de que criar algo novo, nem sempre é fácil. Porém, o incentivo que nos foi concedido pela universidade contribuiu significativamente para a nossa formação enquanto futuros professores, ou seja, uma boa formação acadêmica contribuirá para termos a autonomia necessária para agir dentro das salas de aula ou em qualquer outro espaço escolar.

Para reforçar esse pensamento, tivemos a oportunidade de ministrar uma aula sobre a América Central, cujo tema foi escolhido através de sorteio. Essa convivência escolar nos trouxe algumas reflexões sobre formação inicial de professores e a utilização da música como trilha sonora durante a aula.

Este trabalho relata uma experiência realizada no curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Pará — Campus Altamira, em que os graduandos da turma de 2016 foram solicitados a pensar, construir e executar uma aula no minicurso — Ideias e Práticas inovadoras no Ensino da Geografia EscolarII promovido pelo Laboratório de Práticas de Ensino de Geografia UFPA. O objetivo desta atividade foi contribuir na formação de futuros professores, visando uma prática docente em sala de aula com criatividade e dinamismo, além de trazer algumas reflexões sobre os métodos adotados para o desenvolvimento das aulas.

2 | ENSINO DE GEOGRAFIA E SUAS METODOLOGIAS

Desde o início do século XX, quando o ensino de Geografia só estava presente na educação brasileira em nível secundário, pois esta disciplina ainda não havia conquistado espaço no âmbito acadêmico, as metodologias tradicionais de ensino – baseadas em um professor “transmissor” de conteúdo e em alunos prontos para “absorver” passivamente os conhecimentos emanados dos docentes – são

predominantes nas salas de aula. Em outros termos, isso significa afirmar que a Geografia Escolar, em muitas situações de ensino e aprendizagem, ainda não deixou de ser um saber meramente descritivo e desinteressado.

O ensino de Geografia continua desacreditado. Os alunos, no geral, não têm mais paciência para nos ouvir. Devemos não apenas nos renovar, mas ir além, romper a visão cristalizada e monótona da Geografia como ciência que descreve a natureza e/ou dá informações gerais sobre uma série de assuntos e lugares. Devemos fazer com que o aluno perceba qual a importância do espaço na constituição de sua individualidade e da(s) sociedade(s) de que ele faz parte (escola, família, cidade, país, etc.) (KAERCHER, p. 223, 2002).

Em vista disso, é visível a necessidade da utilização de novos métodos de ensino, pois a sociedade tem passado por diversas mudanças, sejam elas econômicas, sociais, culturais ou políticas, o que refleti significativamente na educação.

A sala de aula pode ainda continuar a mesma, mas os alunos não. Culturalmente, sofreram alterações em todos os aspectos e não concebem mais o professor como única fonte de saber, isso porque aprendem de diversas fontes e formas, envolvendo os aspectos afetivos, cognitivos, intuitivos, utilizando tanto o lado analítico quanto os aspectos emocionais e criativos. Em outras palavras, os mecanismos atualmente utilizados pelos estudantes para aprender, na maior parte das vezes, não são apresentados pela estrutura disciplinar que não possibilita o desenvolvimento de todas as suas capacidades. Muitos alunos estão em - patamaresII mais avançados que a escola (ALMEIDA, REIS, FERREIRA, 2009 apud LADEIRA; LEÃO, 2018, p. 103).

Dentro deste contexto, encontra-se o ensino de Geografia, que também é atingido por essas transformações, pois procura atender às necessidades das mais variadas camadas da sociedade, ou seja, se faz necessário buscar novas práticas de ensino para que os estudantes percebam a importância da disciplina e do domínio do conhecimento geográfico para a compreensão dos seus fenômenos no contexto do mundo cada vez mais globalizado.

Segundo Cavalcanti,

Particularmente, a Geografia escolar tem procurado pensar o seu papel nessa sociedade em mudança, indicando novos conteúdos, reafirmando outros, reatualizando alguns outros, questionando métodos convencionais, postulando novos métodos. (2002. p. 11).

Contudo, o ensino tradicional não é descartável pois é a base do ensino, porém o uso de metodologias mais didáticas e lúdicas que instigam e provocam criatividade, curiosidade, podem reformular não só o ensino, mas também a real finalidade da Geografia, ou seja, fazer uso de alguns recursos didáticos e pedagógicos no processo de ensino e aprendizagem da geografia pode trazer mudanças e um novo despertar de interesse para a disciplina. Cabe os professores buscar essas novas metodologias a fim de atualizarem o ensino. De acordo com Pinheiro (2004, p. 104):

Para romper esse estigma, alguns professores buscam várias maneiras de renovar e inovar o ensino. Nas transformações por que passa a escola, com vista à reformulação dos métodos educacionais, os materiais didáticos são de fundamental importância no trabalho do professor. Eles se constituem em instrumentos que

possibilitam planejar boas situações didáticas, buscando promover a ampliação dos conhecimentos dos alunos, permitindo-lhes desenvolver conceitos, problematizarem questões e articular conteúdo. Para isso, o professor deverá criar situações concretas de aprendizagem.

Por sua vez, Ladeira (2018) lembra que, entre as disciplinas presentes na matriz curricular do ensino básico, a Geografia talvez seja uma das que mais se aproxima do cotidiano dos alunos. Independentemente da experiência escolar, temáticas abordadas pela ciência geográfica – como espaço, lugar, região, território ou natureza – já possuem suas devidas definições por parte do senso comum, pelos veículos midiáticos e em outras áreas do conhecimento.

Nesse sentido, prossegue este autor, não há como o professor desconsiderar a influência de discursos alhures sobre o complexo processo de ensino e aprendizagem em Geografia na educação básica. Pelo contrário, um dos principais desafios dos docentes consiste em promover diálogos consistentes entre conhecimentos geográficos, saberes cotidianos dos alunos e conteúdos presentes nos variados meios de comunicação de massa (televisão, internet, cinema, jornais, músicas, etc.). Portanto, espera-se que a sala de aula não seja um espaço que esteja isolado da realidade social circundante.

3 | O DESAFIO DE INOVAR: A RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

Conforme ressaltamos anteriormente, inovar sempre é desafiador. No entanto, procuramos trazer não algo exatamente “novo”, mas “diferente”, pensando que a aprendizagem escolar significa uma interdependência entre professor e aluno, em que o conhecimento é mediado por ambas as partes.

Sendo assim, a Geografia é vista por grande parte dos alunos do ensino fundamental e médio como uma disciplina tediosa e “decorativa”. Muitos não conseguem se identificar com os conteúdos trabalhados em sala de aula, principalmente sobre um país ou um continente fora de suas realidades cotidianas, ou seja, não atribuem, em muitos casos, grande atenção aos temas geralmente tratados pela disciplina. Desse modo, a sala de aula tem sido um desafio para os professores que estão iniciando a vida profissional.

Considerando que os temas da geografia enquanto disciplina escolar são os mais variados, é possível perceber que o professor pode utilizar na sala de aula diversos recursos para auxiliar e enriquecer os conteúdos como, por exemplo, um trabalho de campo ou um filme. Há inúmeros possíveis recursos. Em nossa prática pedagógica optamos pela música enquanto recurso didático, na tentativa de envolver os alunos com o tema da aula, uma vez que a música está presente, espera-se, na realidade de todos.

Portanto, trouxemos a música para a classe na tentativa de estimular os estudantes (no caso os inscritos no minicurso) provocando questionamentos e buscando

relacionar a música com a geografia, propondo assim uma prática pedagógica mediada pela musicalidade. Com relação à importância da linguagem musical no ensino básico, Reffatti (2007) afirma:

Fiquei pensando em quanto a musicalidade e o bom humor estão arraigados no povo brasileiro. Esta inventividade nos é tão natural que, na grande maioria das vezes em que é demonstrada dentro da escola, os professores não percebem a possibilidade de fazer um trabalho em que conteúdo e emoção podem caminhar de mãos dadas. É certo que esta percepção é permeada por uma concepção de aluno, de professor e, conseqüentemente, de como deve ser o ensino em sala de aula. (REFFATTI, 2007, p. 68-69).

Percebe-se que a linguagem musical possibilita dialogar com as experiências sociais e geográficas dos estudantes. Podemos afirmar que o uso da música como metodologia de ensino pode contribuir para o fortalecimento de uma educação que visa a criatividade e o interesse dos estudantes durante a aula, e o processo de ensino-aprendizagem se torna mais divertido, pois se direciona para uma educação libertadora e a música é um recurso de ensino que busca dialogar com a estrutura curricular.

4 | MÚSICA: A TRILHA SONORA COMO RECURSO DIDÁTICO

Sabemos que, o professor pode aliar a música como recurso didático, pois há uma possibilidade de o docente se sobressair e apresentar para seus alunos uma maneira divertida de aprender. Se o professor estiver no início de sua trajetória docente (como é o nosso caso) é de extrema importância que ele esteja disposto a se empenhar na elaboração e no preparo de suas aulas, pois o planejamento é essencial e a escolha da música deve se relacionar com o tema a ser ministrado. Em vista disso, o tema “América Centra” aborda conteúdos políticos, econômicos, naturais, entre outros.

Desse modo, se faz interessante trazer as músicas da região, porém, estariam bastante relacionadas as questões culturais da América Central e o objetivo de se usar música durante a explanação era fazer uma simulação de expedição geográfica que se contempla todo o conteúdo da matéria em questão, uma vez que o fundo musical tem o potencial de despertar nos alunos a sensação de estar viajando, ou seja, a relação da música com a geografia poderá fazer com que o indivíduo compreenda melhor os aspectos geográficos através da análise e comparação do texto expresso tanto na forma narrativa como dissertativa.

Quando a música é inserida nas aulas, seja no ensino fundamental ou médio, ela não se apresenta apenas como uma metodologia, mas como um recurso multissensorial, capaz de tornar a aprendizagem algo prazeroso.

Por tanto, a compreensão que o uso de estratégias eficazes no âmbito de um ensino dinâmico e prazeroso provoca um melhor funcionamento cerebral e, conseqüentemente, uma alteração positiva na quantidade e, sobretudo, qualidade do aprendizado. Assim, o sujeito (estudante) passa a ter melhor e maior substância para ser “articulista” do seu próprio conhecimento: criticando, refletindo, interagindo

e percebendo. Ele passa a ser crítico, a refletir, interagir e a perceber além do que os olhos veem ou nos mostram. (CRUZ, 2015).

Dessa forma, é notório que a trilha sonora, combinada com a aula expositiva, influenciou de maneira positiva, sendo que a música estimula o prazer e a sensação de conforto. Isso significa que levar a música como recurso para as aulas de geografia não só servirá de subsídio para o docente iniciante, como também tornarão as aulas mais prazerosas.

Segundo (BRITTO apud CONSONI, 2009, p.3). —os estímulos sonoros aumentam as conexões entre os neurônios e, de acordo com os cientistas do mundo todo, quanto maior a conexão entre os neurônios, mais brilhante será o ser humano. Entendido isso, percebemos que a música é importantíssima dentro do processo educacional, principalmente na aprendizagem de crianças e jovens, pois esse tipo de linguagem possibilita uma vinculação ao emocional do educando, em que seus sentidos são aflorados ao ouvir determinados sons, facilitando, desse modo, a assimilação de conteúdo didático.

Sendo assim, a contribuição dos recursos audiovisuais para o ensino, a utilização da música como recurso, destaca-se pela facilidade de acesso e manejo, além de apresentar grande contribuição para o processo educacional. Em suma, a linguagem musical, quando bem utilizada em sala de aula, a partir de um planejamento bem organizado, pode ser uma excelente ferramenta de ensino, melhorando o processo de assimilação dos conteúdos, tornando as aulas mais atrativas e menos monótonas.

5 | METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho foi composta por um levantamento bibliográfico sobre a utilização da música como recurso pedagógico e a experiência que adquirimos pela proposta do Labprat-UFGA, para sua execução ministramos uma aula com apresentação em PowerPoint e uma música de fundo (presente na trilha sonora do filme “Ponte para Terabítia”).

Com o objetivo de estimular e atrair a atenção dos alunos, foi simulada uma expedição geográfica à América Central, isto é, uma viagem em busca de conhecimento, explorando lugares e analisando suas características físicas, políticas, econômicas tais como relevo, vegetação, hidrografia, relações sociais entre outros. Com o fundo “inspirador” tentamos passar da maneira mais simples e divertida o conteúdo durante a aula. Notamos que a utilização da música rendeu significativamente durante toda a aula e o método usado durante a apresentação teve um rendimento satisfatório.

Em vista disso, conseguimos chegar a um bom resultado, pois o incentivo a “viajar” com o pensamento e o auxílio musical despertou o interesse e a curiosidade durante toda a apresentação. Sendo assim, a proposta de musicalizar a aula de Geografia contribuiu para o exercício da prática docente, principalmente no que diz respeito a uma professora em formação que utilizou uma proposta didática relativamente diferente e

inspiradora que trouxe, sob seus olhos, uma boa aceitação dos alunos.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho apresentou um relato da experiência vivida de dentro da universidade, que contribuiu de maneira significativa na formação de futuros professores de geografia. Portanto, enfatizamos a importância da formação de futuros docentes. Além disso, para o desafio didático proposto, trouxemos a música para auxiliar como recursos didático utilizando-a como trilha sonora, no intuito de despertar o interesse dos discentes, tornando assim a Geografia escolar mais dinâmica.

Nota-se que a proposta do Labprat-UFGA incentivou o graduando a buscar sempre algo diferente e compreender o ato de educar como a construção de estratégias e métodos que impulsionam os alunos a entenderem a sua formação e compreensão de mundo. É importante ressaltar que as reflexões feitas acerca do método adotado na aula renderam bons resultados, tal como a interação entre aluno-professor, concluindo que a música pode ser usada como um importante instrumento complementar nas aulas de geografia.

Em vista disso, a técnica empregada, aliou simultaneidade e reciprocidade de teoria e prática, em uma interessante articulação. Estamos cientes de que longos são os caminhos para a nossa formação, porém, são ações como está que nos fazem refletir sobre nossa prática e que nos preparam para o exercício da docência em geografia.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, Lana de Souza. Concepções teóricas e elementos da prática de ensino de geografia. In: CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e Práticas de Ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

CONSONI, Inilcéia Aparecida Guidotti. **A CONTRIBUIÇÃO DA MÚSICA NA EDUCAÇÃO**. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/83819677/A-CONTRIBUICAO-DA-MUSICA-NA-EDUCACAO>>. Acesso em: 18 agosto. 2018.

CRUZ, Ângela Maria Paiva. **Multidisciplinar e multissensorial**. Disponível em: <<http://www.tribunadonorte.com.br/noticia/multidisciplinar-e-multissensorial/308536>>, acesso em 25 de agosto de 2018.

FORTUNA, Denizart. NASCIMENTO, Juliana. **Formação De Professores De Geografia E O Programa Institucional De Bolsas De Iniciação À Docência: Reflexões Sobre As Experiências Com As Técnicas De Ensino No Ensino Médio**. Revista Interinstitucional Artes de Educar. Rio de Janeiro, V. 2 N. 3 – pág. 132-147 (out - jan 2016). Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br>>. Acesso em: 27 junho 2018.

KAERCHER, Nestor André. O gato comeu a geografia crítica? alguns obstáculos a superar no ensino-aprendizagem de Geografia. In: PONTUSCHKA, Nidia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino (orgs). **Geografia em Perspectiva**. São Paulo: Contexto, p. 221-231, 2002.

LADEIRA, Francisco Fernandes; LEÃO, Vicente de Paula. **A influência dos discursos geopolíticos da mídia no ensino de Geografia: práticas pedagógicas e imaginários discentes**. Curitiba: CRV,

2018.

LADEIRA, Francisco Fernandes. Relações entre processo de ensino-aprendizagem em Geografia, senso comum e mídia. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia-MG, v. 9, n. 16, p. 155-175, jan./jun., p. 155-175, 2018. Disponível em: <<http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N16/Art10-v9-n16-Revista-ensino-geografia-Ladeira.pdf>>. Acesso em 24 outubro 2018.

PINHEIRO, Elen Affonso. O NORDESTE BRASILEIRO NAS MÚSICAS DE LUIZ GONZAGA. **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 14, n. 23, p. 103-111, 2º sem. 2004. Disponível em: <http://portal.pucminas.br/documentos/geografia_23_art06.pdf>. Acesso em: 28 out. 2018.

REFFATTI, Lucimara Vizzotto. A construção conjunta do conhecimento em sala de aula – entre o espaço é tudo free e a responsabilidade social. In: REGO, Nelson et ali. (Org.). **Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio**. Porto Alegre: Artmed, 2007, p. 67-75

SOUZA, Débora Dantas. Ouvindo E Cantarolando A Geografia: Trabalhando A Música Como Recurso Didático Em Sala De Aula. **XXVII encontro nacional de geógrafos**. A Construção do Brasil: geografia, ação, política, democracia. Disponível em: <<<http://www.eng2016.agb.org.br>>. Acesso em: 25 agosto 2018.

ULLER, Fernando Henrique Da Silva. **A Música Como Recurso Didático no Ensino de Geografia e Sua Aplicabilidade**. Especialização em ensino de geografia. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4348/1/MD_EDUMTE_2014_2_9.pdf>. Acesso em: 25 agosto 2018.

VESENTINI, Jose Willian. **Para uma Geografia Critica na Escola**. Ática: São Paulo. 1992

WAGNER, Martins Pinchemel Amorim. **A Evolução do Ensino de Geografia no Brasil**. 04/01/2009. Disponível em: < <https://www.webartigos.com/artigos/a-evolucao-do-ensino-de-geografia-no-brasil/13058/>> Acesso em: 25 agosto 2018.

SOBRE O ORGANIZADOR:

Graduado em Geografia (Bacharelado e Licenciatura) pela PUC-Campinas, Mestre e Doutor em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo. Atualmente é Professor do Departamento de Geociências e do Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGeo na Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), onde coordena o Núcleo de Estudos e Pesquisas Regionais e Agrários (NEPRA-UNIMONTES) e o Subprojeto de Geografia - “Cinema, comunicação e regionalização” no âmbito do PIBID/CAPES. Exerce também a função de Coordenador Didático do Curso de Bacharelado em Geografia - UNIMONTES. Tem experiência na área de Geografia Humana, atuando principalmente nos seguintes temas: Geografia Agrária, Regularização Fundiária, Amazônia, Ensino de Geografia, Educação do Campo e Conflitos Socioambientais e Territoriais. Participação como avaliador no Programa Nacional do Livro e do Material Didático - PNLD de Geografia e no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), vinculado ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). É autor e organizador das seguintes obras: *No chão e na Educação: o MST e suas reformas* (2011), *Neoliberalismo, Agronegócio e a Luta Camponesa no Brasil* (2011), *Cenas & cenários geográficos e históricos no processo de ensino e aprendizagem* (2013), *Agroecologia, Alimentação e Saúde* (2014), *Gestão Ambiental* (2015), *Práticas de Ensino: Teoria e Prática em Ambientes Formais e Informais* (2016), *Geografia Agrária no Brasil: disputas, conflitos e alternativas territoriais* (2016), *Geografia Agrária em debate: das lutas históricas às práticas agroecológicas* (2017), *Atlas de Conflitos na Amazônia* (2017), *Serra da Canastra território em disputa: uma análise sobre a regularização fundiária do Parque e a expropriação camponesa* (2018), *Conflitos e Convergências da Geografia - Volumes 1 e 2* (2019), *Geografia Agrária* (2019), entre outras publicações. E-mail: gustavo.cepholini@unimontes.br

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agricultura familiar 29, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 56, 65, 66, 67, 144

Agrobiodiversidade 44, 46, 49, 50, 51, 52, 53

Águas termais 140, 141, 145, 146, 149

Análise espacial 69

Araraquara 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91

B

Brasil 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 20, 21, 27, 28, 30, 31, 32, 41, 42, 43, 50, 53, 54, 57, 58, 59, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 80, 81, 82, 84, 92, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 119, 123, 124, 126, 131, 139, 140, 147, 150, 151, 161, 163, 164, 165, 166, 171, 172, 174, 175, 176, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 193, 194

C

Campeinato 12, 15, 58

Cana-de-açúcar 75, 83, 84, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 131

Capital financeiro 2, 4, 8, 11, 120, 140, 141, 147

Cerrado 14, 75, 80, 81, 140, 146, 163, 164, 166, 168, 169, 170, 171, 172

Cidades intermediárias 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 117, 119, 120, 121, 122, 123

Cidades locais 126

Commodities 1, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 73

Comunidades 27, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 129, 170, 171, 173

Comunidades tradicionais 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 170, 173

Currículo 174, 175, 178

D

Desenvolvimento 2, 4, 9, 10, 11, 14, 15, 29, 30, 32, 33, 37, 39, 41, 42, 43, 45, 59, 61, 67, 70, 71, 73, 74, 79, 83, 84, 85, 95, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 107, 110, 111, 112, 119, 122, 124, 126, 129, 131, 141, 144, 151, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 165, 171, 174, 175, 176, 179, 180, 181, 182, 183, 187, 188, 191

Divisão territorial do trabalho 1, 2, 8, 10, 11, 109, 110

E

Ecologia 163, 172

Ensino de geografia 174, 175, 176, 178, 183, 186, 187, 192, 193, 194

Espaço 29, 30, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 57, 58, 66, 74, 85, 89, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 109, 111, 112, 113, 114, 119, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 139, 141, 147, 150, 158, 159, 164, 172, 179, 180, 187, 188, 189, 193

Espaço rural 29, 30, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 44, 45, 49, 53

Espaço urbano 39, 98, 99, 100, 103, 111, 114, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 139

Exportações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Externalidades negativas 126, 132, 133, 139

F

Formação de professores 186, 187

G

Geografia escolar 174, 186, 187, 188, 192

Geoprocessamento 59, 83, 151, 154, 155, 159, 161, 172

H

Homogeneização 83, 84, 85, 86, 90, 92, 93

I

Irrigação 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 81

L

Lineamentos 151, 154, 155, 156, 157, 159

M

Meio natural 140

Mobilidade urbana 117, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 137, 138, 139

Modelado cárstico 151, 153, 154, 156, 158

Música 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193

N

Neurociência 174, 175, 176, 177, 178, 180, 183, 184, 185

P

Pivô central 69, 71, 74, 75, 76, 78, 79, 80

Pluriatividade 29, 38, 40, 41

Práticas culturais 44, 47

Preservação 53, 69, 144, 163, 166, 170, 171

Q

Quilombolas 14, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 66

R

Raciocínio geográfico 174, 175, 176, 178, 180, 181, 182, 183

Recursos naturais 9, 31, 37, 49, 61, 67, 69, 72, 79, 80, 110, 141, 150, 164, 170, 171, 181

Reestruturações urbanas 106, 107, 108, 109, 111, 117, 119, 121

Remanescentes 39, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 67

Reprimarização 1, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 83, 86, 89

Resistências 27, 55

S

São Carlos 83, 84, 85, 87, 88, 89, 91, 92

Serra da Canastra 12, 13, 14, 21, 22, 25, 27, 28, 194

T

Território 9, 12, 13, 14, 15, 22, 25, 28, 38, 41, 42, 44, 45, 46, 50, 51, 52, 56, 57, 58, 60, 61, 66, 71, 85, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 104, 105, 121, 122, 124, 140, 164, 166, 171, 189, 194

U

Unidade de conservação 12

Uso da água 16, 69, 72, 73, 78, 79, 80

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-653-9

