

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Governador Eduardo Leite

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO
Secretária Leany Lemos
Secretário Adjunto de Planejamento e Orçamento Gilberto Pompílio de Melo Filho
Secretário Adjunto de Gestão Marcelo Soares Alves

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO GOVERNAMENTAL
Diretor Antonio Paulo Cargnin

DIVISÃO DE GEOGRAFIA E CARTOGRAFIA
Chefe de Divisão Laurie Fofonka Cunha

Comissão Editorial

Antonio Paulo Cargnin - SEPLAG/RS
Fernando Dreissig de Moraes - SEPLAG/RS
Laurie Fofonka Cunha - SEPLAG/RS

Conselho Editorial

Aldomar Arnaldo Rückert - UFRGS
Antonio David Cattani, UFRGS
Christine Silva Schroeder - UFCSPA
Dakir Larara Machado da Silva -UFRGS
Iván G. Peyré Tartaruga - U.Porto, Portugal
Jacqueline Angélica Hernández Haffner - UFRGS
Lucas Manassi Panitz - UFRGS

Meri Lourdes Bezzi - UFSM
Pedro Silveira Bandeira - UFRGS
Roberto Verdum - UFRGS
Rozalia Brandão Torres - UCS
Sérgio Luís Allebrandt - UNIJUÍ
Silvina Cecilia Carrizo - UNICEN, Argentina
Virginia Elisabeta Etges - UNISC

Comitê Científico

Adriana Dorfman- UFRGS
Adriano Luís Heck Simon - UFPEL
Alberto Marcos Nogueira - SEPLAG/RS
Alejandro Fabián Schweitzer - UNPA, Argentina
Ana Maria de Aveline Bertê- SEPLAG/RS
Anelise Graciele Rambo - UFRGS
Bárbara Maria Giaccomm Ribeiro - UFSM
Bruno de Oliveira Lemos - SEPLAG/RS
Camila Xavier Nunes - UFBA
Carla Giane Soares da Cunha- SEPLAG/RS
Carmen Juçara da Silva Nunes- SEPLAG/RS
Carmen Rejane Flores Wizniewsky - UFSM
César Augusto Ferrari Martinez - UFPEL
Cesar De David - UFSM
Claudio Marcus Schmitz - Min. da Economia, Brasil
Clódis de Oliveira Andrade Filho - UERGS
Daniel Mallmann Vallerius - UFPA
Débora Pinto Martins - UFPEL
Eduardo Schiavone Cardoso - UFSM
Ely José de Mattos - PUCRS
Erika Collischonn - UFPEL
Evelin Cunha Biondo - Col. Aplicação- UFRGS
Éverton de Moraes Kozenieski - UFFS
Fabio Correa Alves - INPE
Fernando Comerlatto Scottá - SEMA/RS
Gabriela Coelho-de-Souza - UFRGS
Gabrielli Teresa Gadens Marcon - UERGS
Giovana Mendes Oliveira - UFPEL
Heleniza Ávila Campos - UFRGS
Herbert Klarmann - SEPLAG/RS
Ivanira Falcade - UCS
João Luiz Nicolodi - FURG

Juçara Spinelli - UFFS
Juliana Cristina Franz - UFSM
Juliana Feliciati Hoffmann - SEPLAG/RS
Katia Kellem da Rosa - UFRGS
Lauren Lewis Xerxenevsky - SEPLAG/RS
Laurindo Antonio Guasselli- UFRGS
Lilian Maria Waquil Ferraro - FEPAM/RS
Luciana Dal Forno Gianluppi- SEPLAG/RS
Luciane Rodrigues de Bitencourt - UPF
Lucimar de Fátima Santos Vieira - UFRGS
Luis Eduardo de Souza Robaina - UFSM
Luiz Felipe Velho - IFRS
Mariana Lisboa Pessoa - SEPLAG/RS
Marilene Dias Bandeira - SEPLAG/RS
Marlise Amália Reinehr Dal Forno - UFRGS
Maurício Meurer - UFPEL
Moisés Ortemar Rehbein - UFPEL
Nathaly Xavier Schutz - UNIPAMPA
Nina Simone Vilaverde Moura - UFRGS
Pedro Tonon Zuanazzi - SEPLAG/RS
Rafael Lacerda Martins - ULBRA
Rafael Zilio Fernandes - UFOPA
Rejane Maria Alievi, UNISC
Rosanne Lipp João Heidrich- SEPLAG/RS
Siclério Ahlert - UFPEL
Sidnei Luís Bohn Gass - UNIPAMPA
Tanise Dias Freitas - UFRGS
Tarson Núñez - SEDAC/RS
Theo Soares de Lima - UFRGS
Tiaraju Salini Duarte - UFG
Viviana Aguilar Muñoz - INPE



Publicação da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão do Rio Grande do Sul (SEPLAG/RS)

ISSN 2446-7251

Hospedada no Portal de Revistas da SEPLAG: revistas.dee.spwg.rs.gov.br

Av. Borges de Medeiros, 1501/20º andar, Bairro Praia de Belas

Porto Alegre – RS

CEP:90119-900

Telefone: +55 (51) 3288 1539

E-mail: boletim-geografico@planejamento.rs.gov.br

facebook.com/BoletimGeograficoRS

Indexadores e bases bibliográficas:

BASE, Bibliothèque de Geographie - Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Diadorim, Directory of Open Access Journals, Google Scholar, Latindex, LivRe, Open Academic Journals Index, PKP Index, Sumários

* Os dados, ideias, opiniões e conceitos emitidos nos artigos, bem como a exatidão das referências, são de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não expressando necessariamente a opinião da SEPLAG/RS.

Arte da capa a partir de fotografia de autoria de Gustavo Gargioni/Palácio Piratini

Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul / Secretaria de
Planejamento, Governança e Gestão - RS. – Ano 1, n. 1
(1955)- . Porto Alegre : Secretaria de Planejamento,
Orçamento e Gestão, 1955- .
v. : il.
Semestral.
ISSN 2446-7251

1. Geografia – Periódico – Rio Grande do Sul. I. Rio Grande do
Sul. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão.

CDU 91(05)

Bibliotecária responsável: Tamini Farias Nicoletti – CRB 10/2076

ÍNDICE

EDITORIAL.....p.6

ARTIGOS

A GEOGRAFIA ECONÔMICA DO PARAGUAI DO SÉCULO 21: NOVAS DINÂMICAS E PERSPECTIVAS – RELATO DE MISSÃO ACADÊMICA - *Roberto Rodolfo Georg Uebel, Nilson Perinazzo Machado*..... p.9

O DESENVOLVIMENTO RURAL NOS DISCURSOS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA DO CAMPO – *Alessandra Luther, Tatiana Engel Gerhardt*..... p.33

SÍNTESE HISTÓRICA DO SURGIMENTO E OCUPAÇÃO DO CENTRO À OESTE DE SANTA MARIA/RS: A CIDADE, SEUS AGENTES DINAMIZADORES E SUA EVOLUÇÃO – *Juliana Ferrari, Nina Simone Vilaverde Moura*..... p.56

SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS DE MASSA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TAQUARI/ANTAS – *Francisco Monte Alverne de Sales Sampaio, Luís Eduardo de Souza Robaina*..... p.85

NOTAS TÉCNICAS

MUNICÍPIOS DEPENDENTES DA SOJA NO RIO GRANDE DO SUL: ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E SOCIOECONÔMICOS – *Edmundo Hoppe Oderich, Paulo Dabdab Waquil*..... p.107

RESENHAS

RESENHA DO LIVRO “CONSCIÊNCIA DE CLASSE E DE LUGAR, PRÁXIS E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL” DE MARCOS AURELIO SAQUET – *Arthur Breno Stürmer*..... p.114

ENTREVISTAS

ENTREVISTA COM CELSO SILVA GONÇALVES, DIRETOR DO CAMPUS SANTANA DO LIVRAMENTO, DO INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE (IFSUL) – *Entrevistador: Márcio Estrela de Amorim*..... p.121

EDITORIAL

Esta edição do Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul, que representa o primeiro exemplar publicado no ano de 2019, traz quatro artigos, uma nota técnica, uma resenha e uma entrevista:

A partir das impressões obtidas da realização de um trabalho de campo internacional, Roberto Rodolfo Georg Uebel e Nilson Perinazzo Machado apresentam o artigo **A Geografia Econômica do Paraguai do século 21: novas dinâmicas e perspectivas – relato de missão acadêmica**, que analisa os novos atores estatais diante das dinâmicas contemporâneas do processo de globalização, com enfoque em cidades na fronteira brasileira (incluindo São Boja, no Rio Grande do Sul) e no Paraguai. No trabalho, os autores perfazem uma análise das dinâmicas fronteiriças da tríade Brasil-Argentina-Paraguai, as relações consulares entre Brasília e Assunção, além das perspectivas comerciais e institucionais do Paraguai no século XXI.

Alessandra Luther e Tatiana Engel Gerhardt são as autoras de **O desenvolvimento rural nos discursos para a educação básica do campo**. No artigo, foi realizado um estudo de terminologias do desenvolvimento nos discursos da educação básica em escolas rurais e do campo. A proposta consiste em refletir sobre a produção de discursos que institucionalizam diferentes modelos de desenvolvimento rural, territorial e sustentável na educação.

Em **Síntese histórica do surgimento e ocupação do centro à oeste de Santa Maria/RS: a cidade, seus agentes dinamizadores e sua evolução**, Juliana Ferrari e Nina Simone Vilaverde Moura objetivam investigar a evolução do espaço urbano de Santa Maria e identificar quais foram os principais agentes no processo de produção e transformação do espaço. Com base nos resultados obtidos na pesquisa, foi possível realizar a identificação de marcos geo-históricos e dos períodos mais significativos deste processo.

Suscetibilidade a movimentos de massa na bacia hidrográfica do rio Taquari/Antas é a contribuição trazida por Francisco Monte Alverne de Sales Sampaio e Luís Eduardo de Souza Robaina. Nele, os autores efetuam um mapeamento da suscetibilidade a movimentos de massa utilizando a metodologia *Analytic Hierarchy Process* (Processo Analítico Hierárquico) - AHP, que

se baseia na estrutura de multicritérios de escolha a partir de uma abordagem hierárquica. Os resultados apontaram que 10% da área da bacia possuem alto risco de movimento de massa, ao passo que em 18% da área não há perigo.

Edmundo Hoppe Oderich e Paulo Dabdab Waquil são os autores da nota técnica denominada **Municípios dependentes da soja no Rio Grande do Sul: aspectos demográficos e socioeconômicos**. O trabalho demonstra a expansão da importância dessa cultura na economia dos municípios do estado. Oderich e Waquil também comparam indicadores socioeconômicos entre municípios com baixa e elevada participação da soja em seus respectivos PIBs. Os resultados exibem importantes diferenças entre a dinâmica demográfica, o IDH e o Índice de Gini dos grupos analisados.

Arthur Breno Stürmer apresenta uma resenha do livro "**Consciência de classe e de lugar, práxis e desenvolvimento territorial**", cuja autoria é do geógrafo e professor Marcos Aurelio Saquet. Embora a obra tenha um enfoque no estado do Paraná, Stürmer ressalta que as análises e reflexões possuem forte repercussão na região sul do Brasil, pois o livro aborda uma teoria de desenvolvimento regional surgida da interface entre a academia e o que foi legado da colonização italiana da Quarta Colônia, na região central do Rio Grande do Sul.

Por fim, Márcio Estrela de Amorim traz uma **entrevista com Celso Silva Gonçalves, diretor do campus Santana do Livramento, do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul)**. O depoimento foi dado ao entrevistador às vésperas da assinatura de um protocolo de intenção entre IFSul, a Universidad Tecnológica del Uruguay (UTECH) e o Consejo de Educación Técnico Profesional - Universidad del Trabajo del Uruguay (CETEP-UTU), fortalecendo a parceria binacional entre essas instituições e marcando o referido campus como local de oferecimento de cursos técnicos e superiores com certificação binacional e reconhecimento pelos governos brasileiro e uruguaios.

Comissão Editorial do Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul

junho de 2019

ARTIGOS

A GEOGRAFIA ECONÔMICA DO PARAGUAI DO SÉCULO 21: NOVAS DINÂMICAS E PERSPECTIVAS – RELATO DE MISSÃO ACADÊMICA

Roberto Rodolfo Georg Uebel

Economista, Doutor em Estudos Estratégicos Internacionais (UFRGS)

Professor do Curso de Relações Internacionais da Faculdade São Francisco de Assis (UNIFIN)

E-mail: robertouebel@saofranciscodeassis.edu.br

Nilson Perinazzo Machado

Doutor em Ciências da Educação (UEP)

Professor e Coordenador do Curso de Relações Internacionais da Faculdade São Francisco de Assis (UNIFIN)

E-mail: nilson@saofranciscodeassis.edu.br

RESUMO

A partir das novas dinâmicas oriundas dos processos de globalização ocorridos entre o final do século 20 e primeiras décadas do século 21, a geografia econômica regional sul-americana destacou novos atores estatais, dentre eles, o Paraguai. Com um crescimento econômico ininterrupto nas últimas duas décadas, estabilidade democrática e competitividade financeira, o Paraguai desponta hoje como um dos países mais atrativos do subcontinente sul-americano. Nesse contexto, o presente artigo se apresenta como relato crítico-elucidativo da missão acadêmica conduzida por alunos e professores do Curso de Relações Internacionais da Faculdade São Francisco de Assis ao Paraguai (cidades de Encarnación, Assunção e Ciudad del Este) e às cidades fronteiriças brasileiras (São Borja e Foz do Iguaçu) e argentinas (Santo Tomé e Posadas). Dividido em quatro seções, o artigo analisa as dinâmicas fronteiriças contemporâneas da tríade mercosulina Brasil-Argentina-Paraguai, os eixos de sustentação e inovação da nova geografia econômica paraguaia – *business*, educação e turismo – e as relações consulares entre Assunção e Brasília, que dão a tônica da relação geoestratégica entre as duas das principais economias sul-americanas. Por fim, o artigo encerra com uma apresentação e revisão crítica das perspectivas comerciais e institucionais do Paraguai no século 21. Este texto tem como objetivo, portanto, apresentar as novas roupagens e dinâmicas do Estado paraguaio face aos novos cenários pós-globalização e pós-ocidentalismo.

PALAVRAS-CHAVE: Paraguai, Geografia Econômica, Fronteira, Século 21, Brasil.

THE ECONOMIC GEOGRAPHY OF PARAGUAY OF THE 21ST CENTURY: NEW DYNAMICS AND PERSPECTIVES – REPORT OF ACADEMIC MISSION

ABSTRACT

From the new dynamics of the globalization processes that happened between the end of the 20th century and the first decades of the 21st century, the South American regional economic geography highlighted new state actors, among them, Paraguay. With uninterrupted economic growth over the last two decades, democratic stability and financial competitiveness, Paraguay has emerged today as one of the most attractive countries in the South American subcontinent. In this context, the present article presents as a critical-elucidative report of the academic mission performed by students and professors of the International Relations degree course of the Faculdade São Francisco de Assis to Paraguay (cities of Encarnación, Asunción and Ciudad del Este) and to the Brazilian border cities (São Borja and Foz do Iguaçu) and to Argentinian ones (Santo Tomé and Posadas). Divided into four

sections, the article analyses the contemporary border dynamics of the Brazil-Argentina-Paraguay Mercosurean triad, the axes of support and innovation of the new Paraguayan economic geography – business, education and tourism – and the consular relations between Asunción and Brasília, that configure the geostrategic relation between the two major South American economies. Finally, the article concludes with a critical presentation and review of trade and institutional perspectives of Paraguay in the 21st century. The objective of this article is to present the new shapes and dynamics of the Paraguayan State in the edge of post-globalization and post-Westernism scenarios.

KEYWORDS: Paraguay, Economic Geography, Borderland, 21st Century. Brazil.

INTRODUÇÃO

Os processos de globalização ocorridos entre o final do século 20 e primeiras décadas do século 21 tiveram repercussões tanto no centro como na periferia do Sistema Internacional, trazendo impactos transformadores e definitivos, conforme Santos (2008) para as bordas periféricas, dentre elas, o Paraguai, que apresentou crescimento econômico e desenvolvimento social crescente nas últimas décadas (CASTILLEJA; GARAY; LOVERA, 2014).

Nesse contexto de transformação, territórios e dinâmicas também passaram a coordenar novas performances nas searas econômica, comercial e fronteiriça, que serão objeto de análise no presente artigo, este provocado a partir de missão acadêmica realizada aos três principais atores do MERCOSUL e suas cidades fronteiriças ou centrais: Brasil (São Borja e Foz do Iguaçu), Argentina (Santo Tomé e Posadas) e, o objeto de estudo principal, Paraguai (Encarnación, Assunção e Ciudad del Este).

A missão acadêmica realizada em janeiro de 2019 por alunos¹ e professores do Curso de Relações Internacionais da Faculdade São Francisco de Assis teve como objetivo identificar especificamente essas novas dinâmicas e performances da economia paraguaia, ainda muito desconhecida e distante dos círculos acadêmicos e empresariais do Brasil, conforme percebido nas visitas técnicas a três órgãos institucionais: Universidade Evangélica do Paraguai, Consulado-Geral do Brasil em Assunção e Câmara de Comércio Paraguai-Brasil.

Deste modo e consoante às observações das pesquisas de campo realizadas ao longo da missão acadêmica, o presente artigo apresenta-se como relatório técnico, crítico e elucidativo do contexto econômico, comercial, político, institucional e diplomático do Paraguai contemporâneo e tem como objetivo discutir quatro tópicos principais, que serão arrazoados nas próximas seções.

¹ Os autores agradecem a colaboração dos estudantes Daniel Joaquim Padilha da Silva, Juliane Jardim Aprato, Juliano da Cunha Dorneles, Luisa Oliveira da Fonseca, Marcos Soares Malgarin e Matheus Bitencourt Leite. Os autores são responsáveis exclusivos das opiniões e considerações no presente artigo.

O primeiro tópico abordará as dinâmicas fronteiriças contemporâneas na tríade mercosulina Brasil-Argentina-Paraguai; a segunda seção será dedicada à análise dos três eixos que são os motores da nova geografia econômica paraguaia: *business*, educação e turismo; o terceiro tópico será destinado à discussão das relações diplomáticas entre Brasília e Assunção a partir das relações consulares entre Brasil e Paraguai; e, por fim, a quarta seção trará as perspectivas comerciais e institucionais do Paraguai do e no século 21. O texto encerra com as considerações finais sobre a missão acadêmica.

Sobre a metodologia utilizada, ressalta-se que empregamos os instrumentais analíticos da pesquisa de campo, isto é, a coleta de informações *in loco* acerca da problemática estudada. Este tipo de método é suficiente no sentido de apontar tanto os condicionantes empíricos como teóricos do espaço geográfico em estudo. Utilizaremos como referências metodológicas autores como Rückert (2015) e Rambo (2015), que tem longa tradição na Geografia em estudos que foram subsidiados pela pesquisa de campo, portanto, procederemos com este tipo de metodologia no presente artigo, além de considerar a pesquisa descritiva, bibliográfica e explicativa, de acordo com Gil (2010).

Isto posto, espera-se com a discussão do artigo, além do uso ilustrativo das imagens da nossa pesquisa de campo, apresentar de forma crítica as novas roupagens e dinâmicas do Estado paraguaio face aos novos cenários pós-globalização e pós-ocidentalismo, além de incentivar o debate acerca da importância deste relevante ator estatal sul-americano para as necessidades e desafios enfrentados pelo Brasil, pelo MERCOSUL e pelo próprio Sistema Internacional.

DINÂMICAS FRONTEIRIÇAS CONTEMPORÂNEAS: BRASIL-ARGENTINA-PARAGUAI

Não se pode discutir as novas performances geoeconômicas do Paraguai sem a inclusão das dinâmicas fronteiriças do país, sobretudo a importância do MERCOSUL como bloco econômico e político regional, que influenciou as tomadas de decisão dos últimos governos paraguaios rumo à industrialização e substituição de importações e exportações do país.

Nesse sentido, a tríade mercosulina Brasil-Argentina-Paraguai se apresenta como importante mecanismo de integração no ínterim do bloco regional, uma vez que os demais atores, Uruguai e Venezuela – esta suspensa em virtude da violação democrática e dos direitos humanos – possuem uma relevância mais semiperiférica do que central na consolidação e atuação do grupo.

Embora a percepção da importância do MERCOSUL seja elevada nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, em virtude da proximidade destas aos demais países do bloco, a incorporação do mesmo no Paraguai e Argentina possui uma dinâmica muito distinta, onde a fronteira ganha especial destaque. Segundo Rückert e Grasland (2012), as fronteiras mercosulinas consolidam-se a partir de um pano de fundo integracionista, baseado nos modelos regionais franceses e nacionais europeus, isto é, da União Europeia.

Ademais, a fronteira possui uma significação e simbologia importante quando do trato das questões de integração, haja vista que é onde o Estado se apresenta de forma mais clara e, não raro, com o tensionamento natural das fronteiras, onde as instituições estatais, especialmente as Forças Armadas e Receita Federal, se fazem presente de maneira mais objetiva e incisiva, contrariando a imagética criada nos grandes centros urbanos e capitais, distantes da fronteira.

Todavia, a fronteira também serve de importante instrumental analítico, a fim de que se torna um elemento-símbolo que traduz as dinâmicas ocorridas no *core* do país em análise, ou seja, as condições, infraestruturas, processos e práticas institucionais que ocorrem na fronteira, na borda, no limite do Estado, são uma amostra de um universo sociopolítico maior, que engloba o país todo.

A partir dessas considerações, a pesquisa de campo em tela permitiu a observação de três dinâmicas fronteiriças distintas, porém, complementares ao processo de entendimento da lógica do MERCOSUL e do funcionamento da economia paraguaia contemporânea. Analisamos os seguintes pontos fronteiriços: São Borja (Brasil)-Santo Tomé (Argentina), Posadas (Argentina)-Encarnación (Paraguai), Ciudad del Este (Paraguai)-Foz do Iguaçu (Brasil).

Os elementos em comum dos três pontos fronteiriços, que correspondem a seis cidades gêmeas (CARNEIRO, 2016), se configuram na existência de: uma ponte divisora sobre um rio, postos de controle alfandegário e migratório não-integrados, *freeshops*, transporte público vicinal internacional, rotas migratórias transnacionais e, por fim, postos de escoamento das produções nacionais, sobretudo agrícolas.

Na fronteira brasileiro-argentina de São Borja-Santo Tomé (Figura 1), a instalação de uma ponte sobre o Rio Uruguai foi fundamental, segundo Blois (1998), para o escoamento da produção agrícola e industrial dos dois países e também como alternativa à Uruguaiana-Paso de Los Libres.

Figura 1 – Fronteira Brasil-Argentina (São Borja-Santo Tomé)



Fonte: Fotografia tirada pelos autores.

Três considerações despontam a partir da leitura desta primeira dinâmica fronteiriça: a) a diminuição expressiva das migrações temporárias de turistas argentinos para o Brasil, em virtude da deterioração do cenário macroeconômico da Argentina, informação esta confirmada pelos agentes da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas presentes no controle migratório brasileiro; b) a cobrança diferenciada de um pedágio para brasileiros, argentinos e moradores das cidades-gêmeas; c) o controle aduaneiro burocrático e não-padronizado por parte das autoridades argentinas, distinto dos padrões do MERCOSUL e da contraparte brasileira².

Se o controle fronteiriço acima relatado apresenta uma mínima infraestrutura interligada, no caso argentino-paraguaio em Posadas-Encarnación a dinâmica é ainda mais peculiar. Conforme ilustra a Figura 2, os controles migratórios e alfandegários (aduaneiros) não estão no mesmo local – um em cada lado da ponte sobre o Rio Paraná – porém, há um trem binacional que liga os dois países com uma migração facilitada para vicinais fronteiriços, algo que ainda não ocorre entre o Brasil e seus vizinhos.

² Citamos o episódio ocorrido com um dos veículos da nossa missão acadêmica, que não teve o ingresso permitido na Argentina em virtude da ausência de uma autorização do proprietário registrada em cartório, embora os proprietários fossem casados em comunhão universal de bens e, segundo a legislação comum do MERCOSUL, a certidão de casamento seria documento comprobatório. No segundo dia, quando do ingresso oficial do veículo na Argentina, tal documento não foi solicitado pelo agente aduaneiro, o que demonstra uma ausência de padrão no controle migratório e alfandegário argentino.

Figura 2 – Fronteira Argentina-Paraguai (Posadas-Encarnación)



Fonte: Fotografia tirada pelos autores.

É interessante observar nesta dinâmica fronteiriça específica alguns processos distintos daqueles verificados em relação à fronteira Brasil-Argentina, quais sejam: a) o fluxo migratório temporário elevado de turistas argentinos ao Paraguai; b) o comércio de alimentos, bebidas e outros produtos no meio da ponte, realizados exclusivamente por cidadãos paraguaios, uma vez que os congestionamentos são corriqueiros, conforme relatado por um agente de migração do Paraguai; c) o trânsito restrito de caminhões entre os dois países, limitado a horários, dias e velocidades específicas.

Essas primeiras impressões demonstram como o Paraguai se apresenta de forma multifacetada de acordo com as fronteiras e seus Estados-limítrofes. Enquanto a Argentina prossegue com um padrão de apresentação do Estado controlador, tanto em Santo Tomé como em Posadas, no caso paraguaio percebem-se dinâmicas distintas, ora voltadas ao turismo tradicional de veraneio (Encarnación), ora voltadas ao turismo de compras e negócios (Ciudad del Este).

Nesta consideração acerca das multiplicidades de facetas das fronteiras paraguaias, há que se ressaltar um ponto em comum: o papel dos portos fluviais para o escoamento da produção agrícola paraguaia e para o recebimento de mercadorias estrangeiras, conectadas às rodovias do país. Sobre as rodovias, conforme percebido ao longo da pesquisa de campo, há uma tendência à duplicação das principais estradas do país que conectam os três centros urbanos nacionais: Assunção, Encarnación

e Ciudad del Este. Ademais, as estradas são bem pavimentadas e possuem postos policiais a cada 50 quilômetros.

Para finalizar a discussão da presente seção, trazemos o caso mais conhecido e estudado pela academia brasileira, a fronteira Brasil-Paraguai localizada entre as cidades de Foz do Iguaçu e Ciudad del Este, principais destinos turísticos, mas com finalidades distintas, nos dois países. Nesta fronteira (Figura 3) é possível identificar uma integração crescente, sobretudo nos últimos anos, tanto na infraestrutura física como nas aproximações institucionais entre os dois países, sob a alcada do viés integracionista do MERCOSUL.

Figura 3 – Fronteira Brasil-Paraguai (Foz do Iguaçu-Ciudad del Este)



Fonte: Fotografia tirada pelos autores.

O que diferencia esta fronteira específica, inclusive em relação aos demais pontos fronteiriços entre Brasil e Paraguai, é a dinâmica peculiar construída e sustentada no turismo de múltiplos eixos: natureza, negócios e compras. E, mais recentemente, um crescimento da infraestrutura voltada aos fluxos migratórios: pousadas, restaurantes, empresas de vans, táxis e ônibus.

Na Figura 3 anterior é possível identificar, assim, a presença massiva de táxis e vans, muitos patrocinados pelos centros comerciais de Ciudad del Este, que fazem o transporte de turistas de compras entre os dois países. A circulação tradicional de ônibus antigos e carros superlotados deu espaço à essa nova dinâmica, algo que reconfigurou rapidamente a paisagem urbana da cidade paraguaia nos últimos anos.

Conforme foi possível observar nas duas cidades-gêmeas e de acordo com Uebel (2018), nas duas localidades há a ocorrência de um intenso fluxo migratório de bolivianos, haitianos e oeste-

africanos, que se dá de forma dual e com intensidades diferenciadas: de 2010 a 2015 com maior intensidade ao Brasil e a partir de 2015 com maior intensidade ao Paraguai.

Maiores mobilidades, sejam sustentadas no turismo, sejam fomentadas pelas migrações – muitas vezes de forma irregular – se projetaram na expansão da franja urbana, com destaque para Ciudad del Este, que percebeu um *boom* imobiliário e hoteleiro nos últimos cinco anos, com a instalação de grandes redes, como o grupo Bourbon, onde realizamos uma das nossas pesquisas de campo. Isto posto, discutiremos na próxima seção os três eixos da nova geografia econômica do Paraguai e seu expansivo processo de urbanização, verticalização e crescimento socioeconômico, portanto, relacionados com o turismo, *business* e educação.

NOVA GEOGRAFIA ECONÔMICA PARAGUAIA: *BUSINESS, EDUCAÇÃO E TURISMO*

Quando Solano López, o herói nacional do Paraguai, reorganizava o Estado e preparava-se para enfrentar Argentina, Brasil e Uruguai na Guerra do Paraguai, ou, segundo a historiografia paraguaia, a Guerra da Tríplice Aliança, o seu país apresentava uma economia predominantemente baseada na agricultura e na pecuária, com uma população com níveis educacionais ainda em desenvolvimento e com um território que hoje compreenderia boa parte do sudoeste brasileiro e nordeste argentino.

Dois séculos depois, o Paraguai do terceiro milênio apresenta um crescimento médio anual de cinco porcento, sempre acima do Brasil, chegando a alcançar 14,1% em 2013 (PARAGUAI descola..., 2014). Em que pese a sua economia continue sustentada na exportação de *commodities* agrícolas e carne, o Paraguai passou por um processo que chamaremos de substituição de importações e exportações desde a sua redemocratização, e acelerada nos últimos dois governos de centro-direita.

Este novo modelo de sustentação da economia paraguaia se faz visível não apenas nos indicadores de crescimento econômico, mas também na paisagem urbana e rural do país. Nos grandes centros urbanos se verifica uma verticalização e concentração de *World Trade Centers*, como representado na Figura 4, áreas financeiras semelhantes àquelas verificadas em outras cidades sul-americanas de mesmo porte como Santiago do Chile, Buenos Aires e Porto Alegre.

Figura 4 – Novo centro financeiro de Assunção



Fonte: Fotografia tirada pelos autores.

A rápida aceleração da economia paraguaia, sustentada nos eixos de *business*, educação e turismo foi alavancada pelo já mencionado processo de substituição de importações e exportações. Como reflexo, o processo de distribuição de renda também passou por um cenário de ampliação, embora as desigualdades socioeconômicas ainda se façam presentes no país,

Apesar disso, destacamos que novos segmentos da economia paraguaia despontaram no âmbito da prestação de serviços e comércio, com a instalação de grandes lojas de departamentos, filiais de multinacionais e inclusive o segmento de luxo – lojas como a SAX estão presentes nos centros comerciais de Assunção e Ciudad del Este, com marcas que não possuem distribuição no Brasil.

No que se refere ao *business* como motor da economia paraguaia, observou-se a partir das pesquisas de campo junto à Câmara de Comércio Paraguai-Brasil e na leitura da infraestrutura do país, uma tendência à competição com os demais países-membro do MERCOSUL, especialmente o Brasil, e uma aproximação com a China, embora Assunção mantenha relações diplomáticas com Taiwan (República da China) e não tenha relações formais com Beijing.

Seguindo à esteira de Araújo (2008), quando da pesquisa de campo e entrevista na Câmara de Comércio Paraguai-Brasil, percebeu-se um sentimento de aproximação competitiva entre o empresariado paraguaio e a contraparte brasileira. Isto é, há no Paraguai uma percepção de que o Brasil continua sendo um importante *player* geoeconômico regional, entretanto, com as sucessivas

crises políticas e econômicas enfrentadas pelo país e pela diversificação das fontes exportadoras da China, abriram-se lacunas de oportunidades para os demais atores do MERCOSUL.

Deste modo, dentre os países mercosulinos, o Paraguai é aquele que apresenta as melhores condições de competitividade com o Brasil, uma vez que a economia argentina não aporta sinais de melhoria, pelo contrário, e o Uruguai não dispõe da mesma matriz produtiva-exportadora que o Paraguai, além da Venezuela estar suspensa do bloco.

Observando-se este cenário macroeconômico, identificamos ao longo da missão acadêmica as suas repercussões na microeconomia, ou seja, os impactos do crescimento paraguaio no dia a dia da população, onde se inserem os dois outros eixos supramencionados: educação e turismo. Como parte da nova geografia econômica paraguaia, o turismo de compras e o turismo de lazer (ou veraneio) se consolida hoje como uma das principais parcelas do produto interno bruto paraguaio, com crescimento proporcional superior à agropecuária.

O investimento na propaganda turística e revitalização dos balneários banhados por rios e lagos ao longo do país, sobretudo o Rio Paraná e o Lago de Ypacaraí, foram resultado de uma política iniciada ainda no governo esquerdistas de Fernando Lugo, que vislumbrou o turismo como uma área com potencial de complementaridade ao setor agropecuário e energético. Assim, como ilustra a Figura 5, Encarnación se tornou a terceira cidade mais importante do país por causa do turismo.

Figura 5 – Orla revitalizada da cidade de Encarnación



Fonte: Fotografia tirada pelos autores.

Embora o fenômeno da dolarização ainda se faça presente na economia paraguaia, em virtude da desvalorização histórica que o guarani tem sofrido, observou-se um aumento das transações em reais e especialmente em pesos argentinos nas cidades turísticas de Encarnación e Ciudad del Este, além da capital Assunção. A “realização” da economia paraguaia também aponta para o uso da moeda brasileira como um mecanismo de reserva estável face ao dólar norte-americano e por ser uma moeda também mais estável que o peso argentino e mais barata que o euro.

Ainda sobre o turismo e fazendo uma conexão com as fronteiras, citamos a nossa última pesquisa de campo com esta finalidade, realizada em Ciudad del Este, que apresenta duas dinâmicas bem delimitadas. A primeira é a dependência do turismo de compras e negócios de brasileiros, o que permitiu uma verticalização da cidade nas últimas três décadas (Figura 6):

Figura 6 – Centro de compras de Ciudad del Este



Fonte: Fotografia tirada pelos autores.

Já a segunda dinâmica se apresenta autônoma em relação à dependência do capital turístico brasileiro, conforme relatos obtidos junto à Câmara de Comércio Paraguai-Brasil e Rio Hotel by Bourbon Ciudad del Este, onde realizamos visitas técnicas. Não apenas as dinâmicas são distintas, mas a paisagem sofre uma transformação no interior da cidade, a partir de uma avenida o processo de verticalização dá espaço à urbanização horizontal, que segundo a Figura 7, aparenta ser uma cidade diferente, embora seja a mesma.

Figura 7 – Área urbana e residencial de Ciudad del Este



Fonte: Fotografia tirada pelos autores.

O que explica a ocorrência dessas dicotomias e novas padronizações urbanísticas do Paraguai está atrelado a dois condicionantes, um autoexplicativo, que é o desenvolvimento social e crescimento econômico do país e o outro como um dos eixos já mencionados, a educação. Com índice de 94% de alfabetização e cerca de sessenta universidades, o Paraguai hoje sustenta o seu desenvolvimento a partir dos processos educacionais e do resgate de mitos unificadores nacionais, dos quais destacamos três: o culto a Solano López, o resgate e obrigatoriedade do ensino do idioma guarani, e o revisionismo acerca da Guerra do Paraguai/Guerra da Tríplice Aliança.

Como um dos resultados da missão acadêmica aqui discutida, participamos de um seminário sobre a Guerra do Paraguai na visão brasileira e na visão paraguaia (Figura 8), organizado pela Universidade Evangélica do Paraguai, a fim de aproximar pesquisadores dos dois países para um entendimento mútuo sobre o tema.

Figura 8 – Seminário sobre as visões paraguaia e brasileira da Guerra do Paraguai/Guerra da Tríplice Aliança



Fonte: Fotografia tirada pelos autores.

A partir deste seminário e seguindo as leituras de Alberdi (2012) e Benites (2012), infere-se um crescente processo de revisionismo não apenas da história política do Paraguai, mas também das relações geoestratégicas com seus vizinhos, especialmente o Brasil. Este macrocenário de revisionismo insere-se no movimento global de revisionismos históricos, influenciado pela globalização e pelo Sistema Internacional pós-ocidental (STUENKEL, 2018).

Isto posto, discutiremos na próxima seção o patamar atual das relações consulares entre Brasil e Paraguai e como o revisionismo paraguaio afeta e poderá transformar as relações políticas, econômicas e diplomáticas entre os dois países, bem como modificar a geopolítica regional sul-americana.

RELAÇÕES CONSULARES BRASIL-PARAGUAI

O Brasil e o Paraguai possuem relações diplomáticas desde o estabelecimento de ambos os países como Estados-nação independentes das metrópoles Portugal e Espanha, respectivamente e remontando, portanto, ao primeiro quartel do século 19. Ao longo dos últimos duzentos anos as relações entre os dois países passaram por diferentes fases e desafios, além de uma guerra de proporções continentais que deixou riscos na história paraguaio-brasileira.

A partir da redemocratização de ambos os países e com a consecução do Tratado de Assunção e subsequente formação do MERCOSUL, Brasília e Assunção têm vivido um período de harmonia nas relações diplomáticas e de competitividade nas relações econômicas, intermediadas

pelas relações consulares estáveis entre os dois países e caracterizadas por um intenso fluxo migratório binacional.

Assim como os paraguaios estão entre os principais grupos imigratórios no Brasil, segundo Uebel (2018), os brasileiros são o maior grupo de imigrantes no Paraguai, inclusive sendo denominados de “brasiguaios” por parte da literatura acadêmica e pela própria população e autoridades locais (WAGNER, 1990).

Agrega-se a este cenário, o elevado número de representações consulares dos dois países em suas contrapartes. Segundo dados do Ministério das Relações Exteriores do Brasil, em fevereiro de 2019 existiam sete representações brasileiras no território paraguaio, a saber: embaixada em Assunção, consulados-gerais em Assunção, Ciudad del Este, Pedro Juan Caballero e Salto del Guairá, vice-consulados em Concepción e Encarnación.

Já no Brasil, segundo dados também do Itamaraty, complementados pelo Ministério das Relações Exteriores do Paraguai, existem dezesseis representações paraguaias, quais sejam: embaixada e seção consular em Brasília, consulados-gerais em Curitiba, Porto Alegre, Rio de Janeiro, São Paulo, Campo Grande, Foz do Iguaçu, Guaíra, Ponta Porã, Santos e Porto Murtinho, consulados honorários em Blumenau, Recife, Uberaba e Cuiabá.

A fim de compreender essa extensa rede consular, que sustenta as relações econômicas e diplomáticas, realizamos duas aproximações: a primeira, um seminário com o cônsul-geral do Paraguai em Porto Alegre, embaixador José Lezcano, realizado no âmbito da Semana Acadêmica do Curso de Relações Internacionais da Faculdade São Francisco de Assis em outubro de 2018, onde foi possível entender a importância geoestratégica do Brasil, sobretudo do Rio Grande do Sul, para a economia paraguaia.

Para complementar as discussões advindas do debate com o cônsul-paraguai, um dos propósitos da nossa missão acadêmica ao Paraguai foi visitar dois postos brasileiros: o vice-consulado em Encarnación (Figura 9) e o consulado-geral em Assunção. Há que se ressaltar, antes de tudo que as funções de um vice-consulado são muito semelhantes àquelas dos consulados-gerais, residindo a única diferença quanto à chefia do posto: funcionários administrativos ao invés de diplomatas de carreira, além da dependência decisória orçamentária de um consulado-geral.

Figura 9 – Vice-consulado do Brasil em Encarnación



Fonte: Fotografia tirada pelos autores.

23

Em Encarnación ficou evidente um dos principais movimentos da diplomacia brasileira das últimas décadas: o investimento em novos prédios diplomáticos próprios e a conjugação da residência oficial com a seção de atendimento ao público, auditório e setores administrativos. Ainda naquela representação, tivemos uma entrevista com um dos oficiais de chancelaria de plantão, que explicou a importância geoestratégica da localização daquele posto: atender potenciais imigrantes e brasileiros em situação irregular no interior do Paraguai.

Questionado sobre a comunidade brasileira na região de Encarnación, o oficial de chancelaria informou que não existem números oficiais, entretanto, estima-se uma comunidade de cerca de seis mil famílias, divididas em dois grandes grupos: agricultores e estudantes de medicina. Sobre a crescente matrícula de estudantes brasileiros nas faculdades de medicina do Paraguai, o fato se deve a alguns elementos: a) qualidade dos cursos paraguaios semelhante aos brasileiros; b) preço total do curso até 70% mais barato que nas universidades brasileiras; c) possibilidade de revalidação facilitada pelo acordo do MERCOSUL³, ao contrário de outros destinos tradicionais como Bolívia, Venezuela e Cuba; d) professores brasileiros e aulas em português.

Nesse sentido, identifica-se um novo padrão nas relações consulares entre os dois países, sustentado, segundo o embaixador José Amir da Costa Dornelles, cônsul-geral do Brasil em

³ Validação prevista pelo novo Acordo sobre Reconhecimento de Títulos de Graduação de Educação Superior do MERCOSUL, ratificado em 17 de dezembro de 2018 na Cúpula do MERCOSUL em Montevidéu, Uruguai.

Assunção, onde realizamos outra visita técnica, no atendimento a estudantes, trabalhadores e estrangeiros solicitantes de visto para o Brasil, além da prestação de atendimento humanitário a presos brasileiros nas prisões paraguaias. É interessante observar também as relações políticas entre os dois países perpassam por tópicos relacionados à educação, cultura, turismo e migrações, muito diferente de dois séculos atrás.

Durante a visita técnica ao consulado-geral do Brasil em Assunção, discutiu-se ainda as perspectivas das relações entre os dois países, face às novas dinâmicas políticas do Brasil e econômicas do Paraguai, em profunda transformação e inflexão nas últimas duas décadas.⁴ Essas perspectivas, somadas às diretrizes comerciais e institucionais do Paraguai serão discutidas na próxima seção.

PERSPECTIVAS COMERCIAIS E INSTITUCIONAIS DO PARAGUAI

A partir das visitas técnicas realizadas aos consulados brasileiros no Paraguai, bem como à Universidade Evangélica do Paraguai – onde realizamos um *workshop* temático – e à Câmara de Comércio Paraguai-Brasil, além dos empreendimentos comerciais, hoteleiros e turísticos visitados, é possível tecer algumas projeções de perspectivas comerciais e institucionais do país, que colocam-no, segundo o nosso entendimento, como um dos *players* geoeconômicos mais estratégicos da América do Sul, e o mais competitivo do MERCOSUL.

Segundo o informe da Câmara de Comércio Paraguai-Brasil (2018) presente no estrato da Figura 10, o Paraguai apresenta as melhores perspectivas econômicas e comerciais no subcontinente sul-americano:

⁴ Após a realização desta missão acadêmica, os presidentes do Brasil, Jair Bolsonaro, e Paraguai, Mario Abdo Benitez, reuniram-se em Foz do Iguaçu para a posse da nova diretoria da empresa Itaipu Binacional. O encontro, que foi o primeiro oficial entre os dois presidentes, ainda estabeleceu o marco da construção de duas pontes que ligarão os dois países, sobre o Rio Paraná, ligando Foz do Iguaçu (PR) e Presidente Franco (PY), e sobre o Rio Paraguai, entre Porto Murtinho (MS) e Carmelo Peralta (PY). O financiamento será feito pela Itaipu Binacional, com autorização da Advocacia-Geral da União (AGU) (BOLSONARO confirma obras..., 2019).

Figura 10 – Perspectivas econômicas do Paraguai

PERSPECTIVAS PARA O PARAGUAI

Em uma matéria publicada pelo FMI, destaca: “que a economia paraguaia continua a apresentar um desempenho notável. Em uma visita recente a Assunção para discutir a evolução econômica, encontramos uma economia pequena e aberta que, apesar dos profundos choques externos, é vibrante. Seus dois maiores parceiros comerciais na região - Argentina e Brasil - entraram em recessão e os preços das commodities caíram, mas o crescimento do Paraguai manteve a resiliência em 2015 e 2016. O interessante é que a economia paraguaia não seguiu o mesmo trajeto que seu maior vizinho, graças a políticas de apoio, uma base econômica mais diversificada e choques de oferta favoráveis”.

Em meio a uma recuperação incipiente na região, o Paraguai está pronto para avançar ainda mais. É provável que as previsões de crescimento do FMI sejam revistas em alta (em cerca de ¼ de ponto percentual), para uma marca ligeiramente acima dos 4% em 2017 e 2018, em vista do desempenho melhor do que o esperado da demanda interna. Tem-se assim uma oportunidade para enfrentar muitos dos desafios estruturais mais profundos que impediram o Paraguai de acelerar a convergência com seus pares regionais em termos de renda.

Fonte: Câmara de Comércio Paraguai-Brasil (2018).

Complementando as perspectivas positivas apresentadas pelo Fundo Monetário Internacional e reportadas pela Câmara de Comércio Paraguai-Brasil, a entidade empresarial ainda apresenta onze motivos que lançam o país como o mais atrativo na América Latina, conforme os dados da Figura 11:

Figura 11 – Onze razões para investir no Paraguai

MOTIVOS PARA REALIZAR INVESTIMENTOS NO PARAGUAI

- 1.** Estabilidade monetária e fiscal mais alta da América Latina (nunca houve devaluaçao brusca, expropriações ou congelamentos de poupanças, etc.) menor taxa de impostos e simplificação do sistema fiscal.
- 2.** Atraentes regimes para a atração de investimentos como maquila, investimentos estrangeiros, zonas francas, e amplas isenções fiscais aos investimentos.
- 3.** Acesso ao MERCOSUL, uma zona de livre comércio com um PIB de USD 2 bilhões, que também inclui a Argentina, Brasil e Uruguai.
- 4.** Excelente relação custo-benefício da mão de obra na região, menores encargos sociais sobre os salários e pouco impacto das ações sindicais.
- 5.** Abundante disponibilidade de energia elétrica com as taxas mais baixas da região.
- 6.** Previsibilidade de custos energéticos e custo de vida controlado.
- 7.** População majoritariamente jovem e com grande facilidade de aprendizagem e capacitação.
- 8.** Centro da Hidrovia Paraná-Paraguai com livre navegação na maior parte do país durante todo o ano .
- 10.** Clima agradável e ausência de desastres naturais.
- 11.** Localização estratégica com abundância de água e terras férteis para a agricultura.

Fonte: Câmara de Comércio Paraguai-Brasil (2018).

Essas onze razões verificamos *in loco* quando da pesquisa de campo no Paraguai e em suas instituições, as quais destacamos a estabilidade institucional, econômica, política e democrática, conjugada com a população jovem e com elevados índices de educação, como pontos de atratividade e competitividade comercial para o país, em detrimento dos seus vizinhos e demais membros do MERCOSUL.

Entretanto, há que se destacar alguns tópicos ainda aquém do grau de eficácia desejado para a inserção do Paraguai, de forma definitiva e competitiva, na geografia econômica internacional e nas cadeias globais de valor, como um *player* que pudesse contrapor e sobrepor as vantagens apresentadas por Brasil e Argentina, por exemplo.

Nesse contexto, e que discutiremos nos próximos parágrafos, verificamos quatro pontos deficitários, corroborados pelos próprios empresários e pesquisadores paraguaios entrevistados ao longo das pesquisas de campo e visitas técnicas: 1) infraestrutura logística insuficiente; 2) relações diplomáticas com Taiwan (República da China); 3) promoção e divulgação do país atrelada à imagem pré-concebida do país; 4) *brain drain* e inserção dos jovens qualificados no mercado de trabalho.

No que se refere à infraestrutura logística insuficiente, apontamos para o fato do país, com um território maior que o estado de São Paulo, possuir apenas dois aeroportos de porte internacional, Assunção e Ciudad del Este, com uma insuficiente conexão internacional aos grandes centros de logística de mercadorias, tanto regionais, como em Campinas (Viracopos), como internacionais (Amsterdã, Frankfurt, Miami, Hong Kong, etc.). Conforme verificado, não existem ligações aéreas diretas entre os aeroportos paraguaios e estes *hubs*, sendo ainda Guarulhos, no Brasil, o principal ponto de interconexão.

Ademais, apesar de um notório investimento público-privado na duplicação de rodovias entre os três grandes centros urbanos, as estradas do interior, que servem de escoamento da produção agrícola e das demais *commodities*, ainda são de pista única e com pavimentação irregular. Soma-se a isso ainda a situação que nos deparamos ao longo dos trajetos intermunicipais: rodovias de escoamento que passam por dentro dos municípios em vias urbanas, o que altera significativamente o tempo de trajeto e a segurança do transporte dos bens.

Em relação à manutenção das relações diplomáticas com Taiwan (República da China), percebe-se nessa questão um debate dividido na sociedade paraguaia: aqueles que advogam o rompimento das relações e criação de um laço com a República Popular da China, ou seja, Beijing, e outra parte que defende a soberania paraguaia e a ligação histórica com a província rebelde de Taiwan, remontando ainda a primeira metade do século 20.

À luz deste impasse diplomático e das pressões chinesas para que Assunção reconheça Beijing e não mais Taipé, foi possível observar uma lacuna muito grande de investimentos chineses no Paraguai, que poderiam resolver os problemas logísticos e de infraestrutura supramencionados. Além disso, o principal impacto negativo desta seara diplomática é a relação econômica e comercial ainda muito tímida do Paraguai com a China, que, segundo fontes diplomáticas chinesas, poderia abrir o seu mercado consumidor de *commodities* de forma preferencial para o Paraguai, caso este rompesse com Taiwan.

Ainda nesta questão, outro setor da economia paraguaia que poderia sofrer impactos positivos caso houvesse uma mudança de eixo de relação de Taipé para Beijing, seria a importação de produtos para os conhecidos *freeshops* e comércios populares, que são responsáveis por mais de um terço da economia do país e pela *raison d'être* de Ciudad del Este. Nos termos atuais, os importadores pagam mais caro pelo processo de importação, uma vez que as mercadorias não passam por um processo logístico direto da China e Hong Kong para o Paraguai, mas sim por intermediários que elevam o custo, sendo no mínimo quatro: Vietnã, Bangladesh, Cingapura e Brasil (sobretudo via Guarulhos).

O terceiro ponto crítico das perspectivas comerciais e institucionais do Paraguai está conectado justamente à ação estatal no sentido de promoção e divulgação do país atrelada à imagem pré-concebida do país, isto é, a percepção do Paraguai nos países vizinhos e no restante do mundo. Por décadas, e ainda nos dias de hoje, o país é percebido como periférico, subdesenvolvido e exportador de mercadorias ilegais e/ou pirateadas, além de primário-exportador, o que não condiz com a realidade dos indicadores socioeconômicos.

De forma muito tímida Assunção vem desenvolvendo campanhas e publicidade turística do país, envolvendo o turismo de aventura, compras e negócios, porém, restritos ao público consumidor interno. Ao contrário de outros países sul-americanos como Chile e Uruguai, que investem de forma crescente em publicidade, especialmente no Brasil, Colômbia e México, o Paraguai não tem criado uma cultura de autopromoção no exterior, o que dificulta a sua inserção nas cadeias globais de valor.

Citamos ainda, neste caso, os processos de informatização das instituições paraguaias e sua consequente conexão às redes sociais e à própria Internet, que ainda são deficitárias. Muitos órgãos governamentais ainda não estão presentes de forma ativa, comunicativa e interativa nas redes sociais e a comunicação por correio eletrônico e outras formas digitais é precária ou inexistente. É interessante observar que a sociedade paraguaia, pelo contrário, está cada vez mais conectada, inclusive com a presença da recente rede LTE, ofertada pelas principais operadoras de telefonia móvel do país. Isto posto, trata-se de um emblemático caso de cultura organizacional ainda sustentada em moldes clássicos, que merecem, segundo a nossa percepção, uma atualização por parte das autoridades paraguaias.

Por fim, e sobrepujado à questão da propaganda do país, o último ponto que destacamos é o crescente *brain drain* de jovens paraguaios, que não logram êxito na inserção no mercado de trabalho do país, justamente em virtude da não-modernização das empresas e indústrias. Embora a

qualificação seja cada vez maior entre a população jovem, não há uma sintonia imediata com o mercado de trabalho, que continua com práticas ultrapassadas e não passou por um processo de inovação, modernização e atualização tecnológica.

Assim, verifica-se ainda hoje uma dissonância entre uma oferta de mão de obra qualificada com uma demanda pela mesma, mas com condições que não possuem sintonia formacional, profissional e qualificativa. Ou seja: existem profissionais qualificados no país, vagas disponíveis, porém, não adequadas à formação dos candidatos. Esse tipo de situação é amplamente descrito pela literatura específica e países e regiões como o Quebec, antiga Alemanha Oriental, Nova Zelândia e a própria China enfrentaram, trata-se de um processo gradual de modernização da educação e da economia do país em tela.

Deste modo, apontamos para as tendências e perspectivas de graus diferentes de modernização, inovação e inserção dos setores da economia paraguaia, que ficaram muito evidentes durante as nossas visitas técnicas e apresentam-se como um dos resultados da missão acadêmica. Verificamos que setores como hotelaria, comércio exterior e educação estão mais avançados neste ciclo de renovação, ao passo em que os setores de infraestrutura, logística, indústria agroexportadora e serviços ainda se encontram em níveis semelhantes ao do Brasil dos anos 1980.

É justamente esse *gap*, somado aos demais determinantes que discutimos anteriormente, que permitem a visualização de diferentes Paraguais dentro de um mesmo país. A desigualdade socioeconômica, os diferentes graus de inserção dos setores da economia paraguaias e as diferentes condições regionais ainda se fazem evidentes e não permitem que o país avance para um pleno processo de modernização e competitividade com outros atores regionais.

Entretanto, também é possível identificar que o Paraguai supera de forma mais rápida essas diferenças macroestruturais que os seus vizinhos, sobretudo Brasil e Argentina, e está num ritmo que outros países da região, hoje líderes em competitividade e inovação, como Chile e Colômbia, estavam há duas décadas. Assim, é possível que nos próximos quinze ou vinte anos o país esteja em um patamar de competitividade, inserção estratégica e inovação tecno-científica a frente do próprio Brasil e dos demais membros do MERCOSUL.⁵

⁵ Recentemente, o presidente paraguaio, Mario Abdo Benítez, anunciou que apresentará projeto de reforma do sistema tributário do país, além de outras reformas estruturais, a fim de alavancar o crescimento econômico para até 4%. Juntamente com projetos de infraestrutura e uma reforma do sistema educacional, a legislação pode permitir que a economia paraguaia cresça mais do que o potencial atual, de 3,5 por cento a 4,5 por cento, segundo informações do governo paraguaio (PARAGUAI quer reformar leis..., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma nova geografia econômica se apresenta no Paraguai do século 21: incentivo à competitividade comercial e econômica, melhorias nos índices de educação e instrução profissional, maior inserção e performance no MERCOSUL e na América do Sul. Estas são as percepções que tivemos ao longo da missão acadêmica empreendida às cidades de Encarnación, Assunção e Ciudad del Este em janeiro de 2019, traduzida em visitas técnicas, pesquisas de campo e seminários com pesquisadores paraguaios e diplomatas brasileiros.

Se há um século a economia paraguaia restringia-se à exclusiva exportação de commodities agropecuárias e a sua população carecia de acesso à educação, saúde, mobilidade e habitação, e Assunção se caracterizava como uma vila provinciana colonial, hoje o cenário é totalmente diverso e paradoxal. As desigualdades ainda permanecem no seio da sociedade paraguaia, todavia, o país dinamizou e diversificou a sua economia, priorizou temas-chave atrelados ao desenvolvimento, como educação, ciência e inovação, e investiu em setores como economia, industrialização, substituição de importações e exportações e turismo.

Infere-se desta missão acadêmica uma nova imagem de um novo país que, segundo relatórios de organizações internacionais como o Fundo Monetário Internacional, Organização dos Estados Americanos e Banco Interamericano de Desenvolvimento, vem suplantando o espaço vazio deixado outrora pelos seus parceiros mercosulinos como Argentina, Brasil e Venezuela.

O Paraguai do século 21 também comporta nuances positivas: urbanização das grandes cidades, acesso universal ao ensino superior de graduação e pós-graduação, revitalização dos sítios históricos e turísticos, revisionismo da sua historiografia, estabilização democrática, patrocínio à inovação, inserção estratégica e diversificação de parcerias com atores externos e maior conectividade ao mundo pós-ocidental e ao próprio Sistema Internacional.

Fica evidente a leitura de uma institucionalização do Estado paraguaio sustentada em relações competitivas e pacíficas com os seus vizinhos da América do Sul e, especialmente, do MERCOSUL, bem como dos eixos da educação, *business* e turismo para a alavancagem da sua performance pró-desenvolvimento e pró-integração. Obviamente, questões e desafios levantados nas seções anteriores ainda se colocam como impeditivos à plena liberalização econômica e desenvolvimento social, entretanto, os patamares e indicadores apresentados pelo Paraguai já o situam a frente de países como Brasil e Argentina. Depreende-se, portanto, uma nova geografia econômica que lança o Paraguai na arena internacional como um ator potencializado a contestar os demais *regional powers* da América do Sul.

REFERÊNCIAS

ALBERDI, J. B. **La Guerra del Paraguay**. Assunção: Intercontinental Editora, 2012.

ARAÚJO, E. H. F. **O Mercosul**: negociações extra-regionais. Brasília: FUNAG, 2008.

BENITES, G. **Guerra del Paraguay**: Las primeras batallas contra la Triple Alianza. Assunção: Editorial El Lector, 2012.

BLOIS, H. D. A infraestrutura do transporte rodoviário de cargas: uma análise dos procedimentos tomados na fronteira Brasil/Argentina. **Revista Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo, v. 6, n. 11, p. 93-102, nov. 1998. Disponível em:

<http://www.seer.upf.br/index.php/rtee/article/view/4787/3220>. Acesso em: 13 fev. 2019.

BOLSONARO confirma obras de pontes entre Brasil e Paraguai. In: **CORREIO DO ESTADO**.

Economia. Campo Grande, 27 fev. 2019. Disponível em:

<https://www.correiodoestado.com.br/economia/bolsonaro-confirma-obras-de-pontes-entre-brasil-e-paraguai/348112/>. Acesso em: 28 fev. 2019.

CÂMARA DE COMÉRCIO PARAGUAI-BRASIL. Guia de Investimentos Paraguai 2018-2019. Assunção: CCPB, 2018.

CARNEIRO, C. P. **Fronteiras Irmãs**: Transfronteirizações na Bacia do Prata. Porto Alegre: Ideograf, 2016.

CASTILLEJA, L.; GARAY, P. V.; LOVERA, D. J. **Diagnóstico de crecimiento de Paraguay**.

Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo, 2014. Disponível em:

<https://publications.iadb.org/en/publication/13758/diagnostico-de-crecimiento-de-paraguay>. Acesso em: 12 fev. 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

PARAGUAI descola do Brasil e tem 3º maior crescimento do mundo em 2013. In: **BBC BRASIL. Notícias**. Buenos Aires, 23 jan. 2014. Disponível em:

https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/01/140119_paraguai_economia_pai_mc. Acesso em: 13 fev. 2019.

PARAGUAI quer reformar leis para seguir como sul-americano que mais cresce. In: **EXAME. Economia**. São Paulo, 24 fev. 2019. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/economia/paraguai-quer-reformar-leis-para-seguir-como-sul-americano-que-mais-cresce/>. Acesso em: 28 fev. 2019.

RAMBO, B. **A fisionomia do Rio Grande do Sul**: ensaio de monografia natural. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2015.

RÜCKERT, A.; GRASLAND, C.. Transfronteirizações: possibilidades de pesquisa comparada América do Sul-União Europeia. **Revista de Geopolítica**, Natal, v. 3, n. 2, p. 90-112, jul./dez. 2012. Disponível em:

<http://www.revistageopolitica.com.br/index.php/revistageopolitica/article/view/52/51>. Acesso em: 13 fev. 2019.

RÜCKERT, A. Enquanto a União Europeia comemora sua nova política regional refugiados batem à sua porta. **Confins**, Paris, v. 1, n. 25, nov. 2015. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/10596>. Acesso em: 27 maio 2019.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo:** globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: EDUSP, 2008.

STUENKEL, O. **O mundo pós-ocidental:** potências emergentes e a nova ordem global. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

UEBEL, R. R. G. **Política externa migratória brasileira:** das migrações de perspectiva à hiperdinamização das migrações durante os governos Lula da Silva e Dilma Rousseff. Orientadora: Sonia Maria Ranincheski. 2018. 631 f. Tese (Doutorado em Estudos Estratégicos Internacionais) – Faculdade de Ciências Econômicas, UFRGS, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/188410>. Acesso em: 13 fev. 2019.

WAGNER, C. **Brasiguaios:** homens sem pátria. Petrópolis: Vozes, 1990.

O DESENVOLVIMENTO RURAL NOS DISCURSOS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA DO CAMPO

Alessandra Luther

Geógrafa e educadora

Mestre e Doutora em Desenvolvimento Rural (UFRGS)

E-mail: profaaleluther@gmail.com

Tatiana Engel Gerhardt

Pós-Doutora em Antropologia Visual

Professora Titular do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (UFRGS)

E-mail: tatiana.gerhardt@ufrgs.br

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo de terminologias do desenvolvimento nos discursos da educação básica em escolas rurais e do campo. A proposta reflexiva deste trabalho é sobre a produção de discursos na educação que institucionalizam diferentes modelos de desenvolvimento rural, territorial e sustentável a partir de programas do Ministério da Educação (MEC) e Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). No contexto da escolarização obrigatória no Brasil, a Educação do Campo inicia em 1998, com novas propostas pedagógicas para o ensino em áreas rurais via exigências dos movimentos sociais. A Educação para a Reforma Agrária aborda temas sobre agroecologia, desenvolvimento local e agrário, luta social. A sustentabilidade é protagonista nos textos da Educação do Campo institucionalizada via políticas públicas no final dos anos 1990. Em 20 anos a Educação do Campo se apresenta como discurso contrário ao pensamento desenvolvimentista e agroexportador, baseando suas propostas na agricultura familiar, enraizamento, memória coletiva e desenvolvimento agroecológico. Com a pluralização dos programas da educação básica, técnica e superior para os povos do campo o discurso do desenvolvimento rural passa a ser tratado como empreendedorismo rural, modernização e inovação tecnológica, quando instituído por grandes corporações do agronegócio mundial, que passam a atuar nas escolas rurais do Brasil, como é o caso dos programas apresentados pelo Instituto Souza Cruz. A educação formal se mantém como dispositivo de controle do comportamento e de avaliação conteudista da aprendizagem com discursos pedagógicos voltados para a profissionalização agrícola e fixação do homem no meio rural.

PALAVRAS-CHAVE: Discursos, Educação Rural e do Campo, Epistemologia, Geografia do Desenvolvimento.

RURAL DEVELOPMENT IN THE DISCOURSES FOR RURAL BASIC EDUCATION

ABSTRACT

This article presents a study on the terminologies of development in the discourses of basic education in rural and countryside education. The reflective proposal of this work is about the production of discourses in education that institutionalize different models of rural, territorial and sustainable development through programs of the Ministry of Education (MEC) and Ministry of Agrarian Development (MDA). Considering that within the context of compulsory schooling in Brazil, countryside Education begins in 1998, with new pedagogical proposals for teaching in rural areas through the demands of social movements. Education for Agrarian Reform addresses issues of agroecology, local and social development, social struggle, and also sustainability in the late 1990s.

In 20 years, rural education presents itself as the pre-development and agro-exporter, building on the family agriculture, rooting, collective memory and agroecological development. The pluralization of basic, technical and higher education programs for rural peoples, produce the discourse on rural development is still treated as rural entrepreneurship, modernization and technological innovation, instituted by large agribusiness corporations worldwide that start to work in rural schools of Brazil, as is the case of the programs presented by the Souza Cruz Institute. Formal education behaves like behavior control and evaluation of learning with pedagogical discourses aimed at the professionalization and fixation of the man in the rural environment

KEYWORDS: Discourses, Rural and Countryside Education, Epistemology, Development Geography.

INTRODUÇÃO

Os discursos sobre educação do campo constroem a geografia do desenvolvimento rural e estabelecem conhecimentos localizados para atender os estudantes que vivem fora da área urbana brasileira. Em 2012, o Brasil tinha 24 milhões de pessoas vivendo na zona rural e 6.078.829 milhões eram estudantes matriculados na educação básica obrigatória. O contraste entre população urbana que chegava, na época, a mais de 157 milhões de cidadãos, também ocorre com os números de estudantes urbanos matriculados, que eram mais de 44 milhões no país (INEP, 2013).

Mas quem são os moradores rurais? Para fins de análise das políticas públicas educativas as populações do campo possuem as seguintes classificações: agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da reforma agrária, trabalhadores assalariados rurais, quilombolas, caiçaras, povos da floresta, caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural conforme o Decreto Federal nº 7.352, de 2010, parágrafo 1º (BRASIL, 2010). Essa diversidade de povos necessita de uma educação específica e diferenciada que passa a produzir novos discursos sobre desenvolvimento rural como tema dos programas educativos.

O presente artigo apresenta parte da pesquisa de doutoramento (LUTHER, 2018), que trata do contexto da educação formal do Brasil, desde a chamada educação rural e ruralismo pedagógico, até a educação para a resistência, iniciada com os movimentos sociais e criação de práticas pedagógicas de alternância no tempo e espaço de aprendizagem chamada de educação popular e do campo.

A educação rural representa processos educativos condicionados a um modelo de desenvolvimento agroindustrial, focado na formação de mão de obra (produtora e consumidora) para as grandes cadeias do agronegócio iniciado na década de 1930, intensificado na década de 1960. Porém, o modelo de educação na reforma agrária é fortalecedor de um desenvolvimento rural,

local e agroecológico, representando o campesinato e a agricultura familiar, conceitos-chave para compreender as contradições sociais e políticas do movimento de resistência ao latifúndio monocultor. A necessidade de criar um discurso de visibilidade para os povos do campo critica a rede de ensino formal como discurso hegemônico, agroindustrial e urbanocêntrico.

A literatura recente sobre o tema mostra a emergência do conceito de educação do campo, que se contrapõe à visão tradicional de educação rural. A expressão “do campo” é utilizada para designar um espaço geográfico e social que possui vida em si e necessidades próprias, como “parte do mundo e não aquilo que sobra além das cidades” (INEP, 2007, p. 8). O campo é concebido enquanto espaço social com vida, identidade cultural própria e práticas compartilhadas, socializadas por aqueles que ali vivem.

A educação do campo luta por novos espaços de aprendizagem, em escolas no campo e com currículo voltado para os jovens do campo. A formação de professores e a crescente pesquisa acadêmica gera novas práticas e saberes sobre as características e necessidades dos educadores para exercer atividades pedagógicas. O Programa Escola Ativa é um projeto inspirado na ideia da pedagogia da Escola Nova que sustentou debates e reformas educacionais no Brasil, dos anos 1920 aos anos 1960, com foco na educação da população urbana e no chamado “ruralismo pedagógico” (RIBEIRO, 2013. p. 669).

O pensamento crítico da educação rural nasce com o Movimento Por Uma Educação do Campo e traz a luta por uma escola específica e diferenciada, tendo como protagonistas os povos campesinos e suas lutas históricas e incorporando questões de gênero, raça, sexualidade, território e reforma agrária.

A produção, transposição didática e uso do conhecimento sobre o que é educação do campo construíram trabalhos acadêmicos, relatórios de experiências materializados nos discursos dos programas educativos e leis públicas. Os discursos são um tipo de dispositivo¹ de poder, capaz de materializar as técnicas, as práticas pedagógicas, os materiais didáticos e cursos de formação de professores.

Os discursos sobre agroecologia, desenvolvimento local sustentável e economia solidária, encontrados nos documentos do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e Ministério da Educação (MEC) tratam de legislar e institucionalizar novos conhecimentos e práticas na educação formal. Alguns discursos sobre educação do campo, pedagogia da alternância e desenvolvimento

¹Foucault (2000; 2008) propõe uma análise do discurso para entender a institucionalização do gerenciamento sobre os indivíduos, onde o Estado garante direitos e deveres, mas reforça a competência constituir sujeitos de acordo com suas necessidades.

rural sustentável de programas educativos são elaborados por corporações do agronegócio mundial. Ambos tratam sobre desenvolvimento sustentável, mudança de hábitos e de produção agrícola difundidos por regras comportamentalistas. A educação obrigatória pode ser uma formação integral humana e revalorização do trabalho do camponês, para a emancipação humana, recriação e resistência de saberes. Mas pode ser para a formação do trabalho abstrato garantindo mão de obra barata para a inserção precária no mercado, para a alienação e a manutenção da ordem vigente, entre outros usos da escola como dispositivo de intervenção política e ideológica.

POR UMA GEOGRAFIA DO DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DO DISCURSO NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

As abordagens multidisciplinares que ocorrem via temática do desenvolvimento rural, trazem teorias e perspectivas metodológicas de áreas do saber como geografia, sociologia e economia. Na geografia, o desenvolvimento rural abrange estudos ligados ao agronegócio, às temáticas agroecológicas e de educação do campo. Nesta pluralidade de faculdades e métodos, o termo “desenvolvimento” é bastante conhecido no senso comum pelas definições de indicadores, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), por exemplo. Também há estudos acadêmicos sobre os paradigmas do desenvolvimento e pós-desenvolvimento, e essa variabilidade é indicada por Arturo Escobar (2007) através da diferenciação das teorias liberal, marxista e pós-estruturalista que demonstra atores, conceitos, atitudes e mecanismos para análise do desenvolvimento.

Para o autor, os discursos do desenvolvimento inevitavelmente trazem um imaginário geopolítico (citando Said² e as geografias imaginárias) que dominam o significado de desenvolvimento por mais de 40 anos. Esse espaço geopolítico produz relações de poder que implicam nas expressões “primeiro mundo” e “terceiro mundo”, “norte” e “sul”, “centro” e “periferia”, “subdesenvolvidos” e “emergentes”. A geografia do desenvolvimento indica os locais onde ocorrem esses processos de mudança epistêmica e social, fazendo relações entre história, geografia e modernidade (ESCOBAR, 2007).

Ao enunciar o espaço territorial como fator do desenvolvimento, a educação do campo incorpora a categoria territorialidade nos projetos educativos, principalmente pela influência do ministério do desenvolvimento agrário e das políticas de distribuição de terras. Pensar mudanças através do progresso e crescimento econômico é uma visão positivista do desenvolvimento que chega na educação rural pelos processos pedagógicos das chamadas “escola tradicional”, “escola

²SAID, E. W. **Orientalismo**: o Oriente como invenção do Ocidente. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

“liberal”, “escola nova” e “escola tecnicista”. Assim, o desenvolvimento é tratado por discursos institucionais como indicador quantitativo e a escola como lugar de instrução e avaliação.

A presença desse pensamento hegemônico financia um mercado neoliberal e conduz ações capitalistas empresariais, sendo assim, de que forma a população se aproveita das ações estatais que visam melhoria da qualidade de vida e do ensino? Não podemos pensar somente na escala de poder Estatal com vista a marcar um olhar totalitário para a educação. As micro-escalas de poder e as práticas sociais, como a sala de aula, propriedade rural e grupos de estudo, são territórios de aprendizagem e de representação discursiva que podem afirmar resistência aos modelos ruralistas e conservadores do agronegócio.

Como experiência historicamente singular para cada povo e forma de representação única do lugar, o desenvolvimento configura uma rede de saberes, de práticas e de poderes (GÓMEZ, 2006). Saberes que se concretizam nos objetos, conceitos, teorias, etc., que a ele se referem e que ele produz. Práticas em que se materializam esses saberes. Poderes que o sustentam, por meio de instituições políticas, acadêmicas e econômicas.

A manutenção de um pensamento hegemônico se dá pelo paradigma positivista e neoliberal. Um paradigma é o conjunto de relações lógicas fundamentais que interferem nos conceitos base de uma cultura, um pensamento ou um discurso. A noção de paradigma é antiga, considerada como guia para a elaboração de conceitos, teorias e modelos. A ciência avança através das rupturas e mudanças estabelecidas como verdade. Assim, buscar um método, faz o cientista seguir e refazer constantemente o passo a passo investigativo, idealizando um pluralismo possível e, por vezes, construindo um projeto ambicioso. “A missão do homem na ciência é arriscada por definição” e há um grave risco ao tentar formular uma verdade científica como uma certeza eterna (SANTOS, 2002, p. 193).

A geografia e seus estudos cartográficos, hidrogeológicos, geobotânicos, demográficos, entre outros, fez com que a ciência construísse uma sistematização das informações sobre a superfície da terra. Até hoje, a geografia é mais lembrada por suas especializações ambientais do que pelas diferenciações das sociedades, seus modos de produção e desenvolvimento. Uma ciência que permeia dados sobre o espaço geográfico e localiza essas informações no seu lugar exato, chamado georreferenciamento. Neste sentido, seria possível georreferenciar a produção de discursos? Saber onde o conhecimento é construído importa e quem escreveu discursos históricos sobre a colonização do mundo também. De onde vêm as pesquisas e indicadores utilizados para ensinar, medir, segregar as sociedades?

A geografia pode mostrar um mapeamento das desigualdades, utilizando o conhecimento para denunciar as contradições do sistema econômico mundial. E essa ciência interessa ao Estado como recenseadora de informações, inspetora da população, de suas necessidades e dos fenômenos migratórios. A categoria analítica dos discursos de poder institucional faz a produção de conhecimento um dispositivo difusor da abordagem do desenvolvimento.

O termo desenvolvimento também é uma definição de um regime de representação social, que revela uma invenção histórica. A abordagem geopolítica foi utilizada como discurso político e econômico para dividir países do Norte e do Sul, o que modelou, a partir de 1950 (pós-guerra), a concepção da realidade sobre o que é ou não desenvolvido. Foi também uma forma de substituir os termos “Primeiro Mundo” (países capitalistas industrializados), “Segundo Mundo” (socialistas planificados) e “Terceiro Mundo” (países não industrializados).

Além de segregar as nações mundiais entre “ricas” e “pobres”, um mapa do mundo com a linha do desenvolvimento indica onde estão as potências mundiais. Assim, o desenvolvimento é ensinado como um dispositivo de melhoria na qualidade de vida e principalmente ligado aos fatores econômicos. Como afirma Carlos Porto-Gonçalves (2015), a história da Europa civilizada vê o mundo como um museu em que cada povo-região é um quadro do seu processo de desenvolvimento.

O professor Jorge Montenegro Gómez (2006) escreve na tese: “Desenvolvimento em (des) construção: narrativas escalares sobre desenvolvimento territorial rural”, que o desenvolvimento é um esplêndido negócio para as empresas fornecedoras dos bens e serviços. As grandes corporações articulam seus discursos às políticas de desenvolvimento apresentando-se como estratégia completa e complexa de legitimação do capitalismo, seja na sua fase keynesiana (sua origem, dos anos 1940 até os anos 1970), seja na sua fase neoliberal (passageiramente em crise, nos anos 1970-1980) ou de globalização neoliberal (fortalecida como paladino contra a pobreza, a partir de 1990).

O desenvolvimento como estratégia, ao mesmo tempo, de reprodução do capital e de controle social, que, segundo o discurso oficial, serviria para consertar os transtornos temporais provocados pela dinâmica natural do sistema, permitindo que os pobres (subdesenvolvidos) possam desfrutar num futuro muito próximo, das benesses que os ricos (desenvolvidos) já desfrutam. Dessa maneira, as políticas de desenvolvimento seriam a preocupação e a consciência do sistema, saindo em ajuda dos mais necessitados (GÓMEZ, 2006, p 27).

O desenvolvimento está no discurso da Organização das Nações Unidas (ONU) desde 1986, quando passa a difundir os projetos desenvolvimentistas via financiamentos do Banco Mundial e alterações nos modelos econômicos, educativos e legislativos dos países. Com interferência das

instituições financeiras que gerenciam os fundos e as dívidas dos programas internacionais (Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional - FMI, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD, etc.), que se apresentam como ajuda altruísta.

A escolaridade se revela como indicador de desenvolvimento que fornece confiável resumo de sistemas complexos. A escola marca um local, idade, ano escolar, defasagem, repetência, tempo de escolarização: disponibilizando dados e informações sobre a população e seu desenvolvimento. O sistema de ensino mede a aprendizagem com indicadores que fornecem resposta imediata indicando o potencial das mudanças efetuadas na rede educativa. As provas escolares se tornam de fácil aplicação e permitem um enfoque integrado de dados. O indicador sintetiza um conjunto complexo de informações.

E, se o desenvolvimento for usado para avaliar o crescimento econômico? Calcula-se o Produto Interno Bruno (PIB) com a distribuição da renda e o tempo de escolaridade. Para esse olhar econômico, não importa o nível de aprendizagem, mas o tempo dentro da escola. Quanto mais tempo de escolarização da sociedade maior será o indicador de desenvolvimento de um país. Por exemplo, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que segregava nações de acordo com as categorias criadas em 1990 por Amartya Sen³ e Mahbub ul Haq, utiliza o número de indivíduos alfabetizados para classificar o desenvolvimento em fórmulas quantificáveis: *PIB por habitante + Esperança média de vida + Taxa de alfabetização = IDH*.

Para visibilizar recursos e como forma de legitimar os discursos da ONU, os municípios também são alvos dos cálculos dos índices como o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal⁴ que também é utilizado no Brasil pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), a partir dos dados respectivos do Censo Demográfico do IBGE, e contempla três indicadores: *Longevidade + Educação + Renda = IDHM*.

A construção de indicadores socioeconômicos de desenvolvimento classifica a sociedade e cria parâmetros ideais de: educação (tempo de escolaridade e índice de alfabetização), saúde (expectativa de vida) e renda (média salarial per capita/PIB). Países e economias com baixos

³“A abordagem das capacidades de Amartya Sen pode ser então assumida como a base teórica do paradigma do desenvolvimento humano, que se constitui, por sua vez, no modelo de atuação do PNUD” (MACHADO; PAMPLONA, 2008, p. 78).

⁴ O IDHM Renda de 2010 representa a renda municipal per capita, ou seja, a renda média dos residentes de determinado município. Verifica-se uma correlação alta, de 0,93, entre o IDHM Renda e o índice médio municipal. Esse cálculo foi feito a partir dos dados de 5.562 municípios comuns entre as bases no Brasil. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em 20 mai. 2019.

indicadores são classificados como espaços que necessitam o progresso e modernização. Recebem denominações específicas: países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, países emergentes, tigres asiáticos, etc.

Os indicadores apontam que os povos latino-americanos estão mais educados, porém continuam ou estão mais pobres. Se as promessas da educação e do desenvolvimento fossem compatíveis com a realidade latino-americana, o aumento nos índices de escolarização deveria ter promovido um aumento na renda dos mais pobres e diminuído a desigual distribuição da riqueza na região.

As categorias de análise dos discursos do desenvolvimento são: os **saberes** (epistemologia e teorias demonstram a produção do conhecimento, suas referências e conceito), as **práticas** (representam a transposição didática do saber, com instrumentos e técnicas pedagógicas) e os **poderes** do desenvolvimento (uso do conhecimento). A geografia mostra a possibilidade de analisar os territórios de aprendizagem (relações internas/horizontais) e a rede de ensino (fluxos externos/verticais), suas diferentes escalas de poder e autoridade.

A expansão global do conceito gerou um pacote de novas técnicas e alternativas. Conforme Escobar (2007), o desenvolvimento serve como mecanismo de organização e controle da sociedade a partir da profissionalização do conhecimento. O subdesenvolvimento dos países, visto como um problema, é questionado por pensadores críticos que expõem como a difusão de projetos de desenvolvimento não muda a realidade, pelo contrário, cria formas de segregação (FINOKIET, 2016). Foucault (2014), e demais estudiosos, Said, Ferguson, Rist (apud ESCOBAR, 2007) são autores que denunciam a mudança epistemológica formatada para empreender negócios em comunidades locais e compreendem o desenvolvimento como dispositivo de controle. Para Escobar, um “processo mediante a qual o terceiro mundo é incorporado à política do conhecimento especializado e da ciência ocidental em geral” (ESCOBAR, 2007, p.86).

A institucionalização do discurso organiza a geração, validação e difusão do conhecimento sobre o desenvolvimento, incluindo as disciplinas acadêmicas, os métodos de ensino e pesquisa, os critérios de autoridade e outras diversas práticas profissionais (ESCOBAR, 2007, p. 86). A institucionalização das práticas com a “criação de um campo institucional” onde os “discursos são produzidos, registrados, estabilizados, modificados e postos em circulação”, a produção das formas de conhecimento e a organização da profissionalização instituem discursos sobre comportamentos legitimados por uma rede de poder, e “é através da ação desta rede que se vinculam as pessoas e a comunidade aos ciclos específicos de produção econômica e cultural e é através dela que se

promovem certos comportamentos e racionalidades" (ESCOBAR, 2007, p. 89). Neste sentido, a educação do campo se apresenta como novo discurso de técnicas, estratégias e práticas disciplinares diferenciadas e específicas. A profissionalização do jovem rural se dá com foco no desenvolvimento.

Escobar (2005) mostra a gênese dos fenômenos sociais estreitamente relacionados com a formação dos estados nacionais e a consolidação do colonialismo. Dá ênfase ao papel desempenhado pelo conhecimento técnico-científico e pelas ciências sociais para o desenvolvimento, modernização e educação de forma universal. Indica os paradigmas de origem do termo desenvolvimento a partir dos olhares teóricos.

Os paradigmas do desenvolvimento passam por uma teoria liberal com epistemologia positivista, com estudos focados no mercado, sociedade e direitos. Os critérios para a mudança são o progresso e o crescimento, com melhorias tecnológicas e adoção de novos mercados.

Já a teoria marxista, conforme o autor (ESCOBAR, 2005), ilustra o pensamento predominante dos movimentos sociais e da reforma agrária. A articulação pela educação do campo utilizou essa abordagem realista e dialética nos projetos criados tanto para a educação básica quanto superior no Brasil. Conceitos chave como modo de produção, trabalho e luta de classes são discursados para caracterizar o objeto ideológico deste pensamento: mudança estrutural da sociedade. Os atores que Escobar indica nesta teoria marxista são os campesinos, classes sociais, movimento de trabalhadores e o Estado democrático. Seria um olhar que questiona como se desenvolver fora do capitalismo? Como transformar as relações sociais em forças produtivas e com consciência de classe? O mecanismo de mudança para a perspectiva crítica é a luta social que propõe reorientar o desenvolvimento para a justiça social e a sustentabilidade.

Para Escobar (2005), no paradigma da teoria liberal, as variáveis apresentam uma epistemologia positivista, em contraponto com a teoria marxista e a teoria pós-estruturalista, de abordagem realista/dialética e interpretativa construtivista. O pensamento estruturalista tem um paradigma de ruptura por incorporar os estudos construtivistas, a linguagem e os sentidos ressignificam as representações e os discursos. Os atores relevantes nas pesquisas são as comunidades locais, os novos movimentos sociais e os produtores de conhecimento, tanto indivíduos como instituições.

As contradições entre os projetos educativos para o campo se resumem neste artigo como: um discurso voltado para o campesinato e a luta social, dando atenção à questão agrária. E outro para a agricultura familiar e o empreendedorismo, dando respaldo ao capitalismo agrário. Abaixo,

apresenta-se uma especificação e diferenciação dos possíveis discursos hegemônicos e contra hegemônicos que atuam nos modelos educativos no Brasil, a fim de perceber as diferenças entre a Educação Rural e a Educação do Campo, qual seja:

- **Educação Rural:** Discurso hegemônico de desenvolvimento agroindustrial – Colonialista. Capitalista. Ruralismo pedagógico. Alfabetização e instrução do trabalhador rural. Discurso contra-hegemônico para um desenvolvimento agrário local- Socialista. Educação popular. Emancipação e luta pelo direito à educação diferenciada. Reforma Agrária.
- **Educação do Campo:** Discurso hegemônico de desenvolvimento rural sustentável– Imperialista. Capitalista. Agricultor familiar empreendedor. Técnico agrícola. Profissionalização. Racionalidade científica. Agronegócio. Discurso contra-hegemônico de desenvolvimento comunitário e territorial – Anticapitalista. Pedagogia da Alternância. Agricultor campesino. Luta e movimento social. Agroecologia.

Os discursos para a educação do campo, apresentados a partir de 2010, trazem conceitos como agricultor empresário e empreendedor, tecnicismo, racionalidade científica, agronegócio, inovação tecnológica, desenvolvimento econômico/sustentável, assim como o de educador gestor. A pedagogia da alternância é incorporada aos institutos e centros de ensino, levando para dentro da propriedade a visão do agronegócio difundida pelas empresas financiadoras dos projetos.

E os discursos contra-hegemônicos refazem seus significados, mostrando que existem diferenças no modo de pensar uma educação no campo: um pensamento anticapitalista, com agricultura familiar e agroecologia, em que o campesinato luta ainda por alternativas para a educação de qualidade no meio rural, mantendo conceitos como: “resistência”; “desenvolvimento solidário/territorial/ecológico”; “o educador como um mediador dos conflitos”; “a alternância do calendário é realizada de acordo com as características locais do trabalho agrícola”.

A dinâmica social ocorre pela mudança nas práticas e nos saberes, adaptando e resistindo. Foucault (2014) faz uma crítica sistemática dos discursos científicos dos saberes construídos pelas ciências sociais nos últimos séculos. Para este pensador as ciências contribuíram para fornecer discursos e legitimar as instâncias dominantes das sociedades ocidentais, justificando o domínio colonial, o domínio dos homens sobre as mulheres, crianças, minorias e a imposição dos países industrializados ao resto do mundo. Existe a necessidade de produção de conhecimento sobre o poder das minorias e de valorização das práticas locais que potencializam a existência da diferença.

A PRESENÇA DO AGRONEGÓCIO NA EDUCAÇÃO RURAL. NUCLEAÇÃO E FECHAMENTO DAS ESCOLAS DO CAMPO

A escola serve para fixar o homem rural no campo? A escolarização é um processo de dominação moderna sobre o indivíduo universal conforme Castro-Gómez (2005), lapidado e vigiado constantemente para ser um bom cidadão. Para Ivan Illich (1985, p. 41) a escolarização é “um processo que requer assistência de tempo integral a um currículo obrigatório, em certa idade e com a presença de um professor” e que agrupa as pessoas apenas com base na idade ou aprendizagem específica. Assim, a escola obrigatória é um processo de subjetivação dos indivíduos, que incorpora valores consumistas, segregacionistas e padronizados para um modelo de desenvolvimento econômico, criando práticas pedagógicas para condicionamento dos corpos.

Dada essa visão teórica da educação formal como instrumento de difusão de conhecimento na escola, afirma-se que o Brasil incorpora aspectos ruralistas e desenvolvimentistas nos seus projetos de ensino. O discurso de desenvolvimento na educação serviu inicialmente aos interesses dos coronéis latifundiários e também ao imperialismo, com o chamado ruralismo pedagógico, a partir da década de 1920. Ainda nos dias atuais, as questões relacionadas a educação rural e do campo mostram problemas de infraestrutura, precariedade de transporte e baixa qualidade do ensino, salvo exceções em localidades com ensino emancipado.

No contexto histórico da escolarização obrigatória, o projeto de desenvolvimento e crescimento econômico das comunidades rurais tem base industrial, visando qualificar a população e substituir o rural agrário por um rural-agroindustrial. Os estudantes são profissionalizados para produzir a partir “de subvenção externa, empréstimos, crédito agrícola” (GOMÉZ, 2006, p.37) e integrar a cadeia do agronegócio.

A escolarização obrigatória para a juventude rural entrou em vigor no Brasil com a Constituição Federal de 1934 onde está escrito: “procurar-se-á fixar o homem no campo, cuidar da sua educação rural, e assegurar ao trabalhador nacional a preferência na colonização e aproveitamento das terras públicas” (BRASIL, 1934, Art. 121 § 4º). O questionamento que surge daí é ainda atual: como escolarizar e fixar os sujeitos no campo, se não há escolas de qualidade no rural?

A produção de discursos na década de 1950/60 para o desenvolvimentismo rural e modernização agrícola no Rio Grande do Sul foi detalhada na tese de doutorado de Noeli Weschenfelder (2003). Dentro de um panorama histórico da educação rural brasileira é importante destacar a criação de leis específicas desde as décadas de 1940, a popularização do ensino e

alfabetização na década de 1960, sua retomada popular via movimentos sociais nos anos 1980 e a luta pela reforma agrária a partir de 1990 que embasam o movimento de uma educação do/no campo.

Conforme Souza (2014), o financiamento da educação pelos organismos do imperialismo norte-americano se iniciou com Getúlio Vargas e foi intensificado no regime militar. Chegou ao seu auge na atualidade, com a mais completa hegemonia sobre as políticas educacionais do campo e da cidade.

Mudanças no tempo e no espaço de aprendizagem vem com a Lei de Diretrizes Básicas (BRASIL, 1996) quando inicia no país um fenômeno chamado de nucleação das escolas rurais públicas, como forma de melhorar a qualidade do ensino, acabar com as pequenas turmas em salas multisseriadas (seriar as turmas por idade e ano letivo) e reduzir a docência de leigos, sem formação superior ou curso específico para escolas rurais. Esse fenômeno cria uma diáspora da juventude do campo e demonstra quantitativamente a desvalorização do ensino para a população rural.

Em 20 anos, o fechamento das escolas públicas rurais no Brasil atinge e supera a marca de 37 mil escolas. Em 2013 foram encerradas as atividades em 3.296 escolas do campo; em 2014, mais de 4 mil, conforme censo escolar realizado anualmente (BRASIL/INEP).

Como forma de luta e resistência, os movimentos sociais e outras entidades criaram uma nomenclatura para diferenciar a educação pensada para o campo, tentando utilizar o discurso sobre peculiaridades, organização própria e atenção as reais necessidades da população rural. O artigo 28 da Lei de Diretrizes e Bases, que exige pedagogia alternativa, criada segundo as particularidades da escola, proposta político-pedagógica própria e elaborada com participação da comunidade escolar.

Na oferta da educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação, às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente. I- conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II- organização escolar própria, incluindo a adequação do calendário escolar as fases do ciclo agrícola e as condições climáticas; III-adequação à natureza do trabalho na zona rural (BRASIL, 1996, art. 28).

A resolução de 2006⁵ que aponta a metodologia da alternância, onde prevê que durante o período de aprendizado na propriedade o jovem estudante realize reflexões, experiências e planeje soluções em seu contexto “irradiando uma concepção correta de desenvolvimento local sustentável” (BRASIL, 2006) e também recomenda contribuições positivas para o desenvolvimento rural integrado e autossustentável, particularmente naquelas regiões/localidades em que prevalece a

⁵ BRASIL. MEC/CNE/CEB 01/2006. Parecer “Educação Básica do Campo”. Ministério da Educação, Brasília, 2006 apud BRASIL, 2012.

agricultura familiar.

A “educação do campo é assunto estratégico para o desenvolvimento socioeconômico do meio rural” a Pedagogia da Alternância vem sendo a alternativa para a educação básica neste contexto, estabelecendo relação expressiva entre as três agências educativas – família, comunidade e escola (BRASIL, 2006). A metodologia de ensino da pedagogia da alternância é institucionalizada e autoriza um calendário letivo que alterna período de aprendizagem na escola e na propriedade rural.

O Governo brasileiro investe em pesquisas com o INEP, MEC e MDA sobre as escolas do campo e tratam da especificidade do rural, mantendo a carga horária de 200 dias letivos e 800 horas conforme a LDB. Porém os períodos vivenciados no centro educativo (escola) e no meio sócio-profissional (família/comunidade) são contabilizados como dias letivos e horas, o que implica considerar como horas e aulas atividades desenvolvidas fora da sala de aula, mas executadas mediante trabalhos práticos e pesquisas com auxílio de questionários que compõem o plano de estudo (BRASIL, 2006).

EDUCAÇÃO PARA A REFORMA AGRÁRIA E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL: DISCURSOS DE ESPECIFICIDADE E DIVERSIDADE

O termo Educação do Campo é institucionalizado em 1998 a partir de conferências e debates acadêmicos onde são tratados temas como identidade do jovem do campo, desenvolvimento local, economia solidária, agroecologia, entre outros temas de educação ambiental.

A socialização das iniciativas que vêm sendo conduzidas pela Escola Ativa, Fundo de Fortalecimento da Escola (Fundescola/ MEC), pelas Escolas Famílias Agrícolas e Casas Familiares Rural (Ceefas), pelo Movimento dos Trabalhadores sem Terra (MST), pelo Movimento de Educação de Base (MEB) e pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag), entre outras instituições, certamente deverá ser considerada no estabelecimento de ações para a superação dos problemas relativos à educação do campo. Estas experiências constituem a base para a construção de uma política de educação do campo (INEP, 2007, p. 9).

O Movimento por uma Educação do Campo faz parte de uma rede de professores, estudantes, militantes, agricultores, pesquisadores e instituições que vem ao longo dos anos promovendo atividades e debates para traçar um perfil de formação de professores. As práticas e os discursos sociais foram além dos movimentos de luta e abrangem uma complexidade de sujeitos no Brasil. Na dimensão política construíram diretrizes e normas para atingir objetivos de base comum,

e discursam sobre as formas de considerar e manter a diversidade e a especificidade dos povos do campo.

Nas diretrizes operacionais para a educação básica nas escolas do campo se define o conceito de identidade da escola como a “vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais” (BRASIL, 2002). No Panorama da Educação do Campo (INEP, 2007), a educação a ser oferecida deve ter o caráter universal, porém contextualizada de acordo com as especificidades do meio, na perspectiva de sua valorização cultural.

Souza (2014) aponta para a ação do Banco Mundial e sua hegemonia sobre as políticas educacionais das escolas do campo, citando como exemplos o Fundescola, Escola Ativa, Gestar, Plano do Desenvolvimento da Educação (PDE), e as consequências do processo de descentralização ou nucleação das escolas do campo e das políticas de formação de professores, fundadas principalmente nas teorias do capital humano e da qualidade total e na reorientação do aprender-a-aprender (Souza, 2014). E ainda critica o rejuvenescimento do chamado Ruralismo pedagógico nos dias atuais, com uma reprodução dos discursos sobre modernização e produtividade, “rural X urbano”, “atrasado X desenvolvido”.

Existe uma dicotômica noção de “escola rural X escola do campo”, que por vezes nem professores e estudantes pertencentes destas escolas sabem diferenciar. Com a institucionalização da educação do campo será o fim da educação rural? Este termo “desaparece” tanto na legislação brasileira (documentos do MDA e MEC) como nas universidades e institutos federais, o ensino rural é mencionado apenas para relembrar os eventos negativos, como o ruralismo pedagógico, ou expor as péssimas condições encontradas na realidade.

A necessidade de implementar uma educação que levasse em conta a especificidade e a diversidade do campo, deixa parte das escolas desamparadas e sozinhas para construir seus próprios projetos pedagógicos, a mercê de empresas que fazem os livros didáticos e/ou programas educativos, e da abertura dos cursos de formação de professores para tratar do tema.

Os programas educativos trazem novas categorias discursivas (saberes e práticas) para definir seus princípios e objetivos de ensinar aos jovens rurais. O termo desenvolvimento representa um modelo de crescimento/progresso utilizado inicialmente nos estudos econômicos e que embasa indicadores de qualidade de vida, como o IDH, medindo a expectativa de vida, renda e escolarização da sociedade para hierarquizar a população mundial. Essa representação social, sobre

o que é ou não desenvolvido, é uma invenção histórica, um termo criado por discursos políticos e econômicos que geram práticas e mecanismos de poder para interferir na realidade social.

Existem estudos etnográficos e participativos que investigam as formas de organização do desenvolvimento e seus mecanismos de poder nas localidades rurais, interagindo com os estudantes e comunidade educativa. Uma referência sobre desenvolvimento rural, preconceito e racialização nas escolas do campo, é o trabalho de doutorado de Finokiet (2016), que estuda escolas rurais no Rio Grande do Sul.

A diversidade de escolas e processos pedagógicos e diferentes contextos de aprendizagem produzem práticas padronizadas e seguem os discursos do programa de educação do campo. Considerando que os termos educação e desenvolvimento são utilizados como dispositivos para impor uma forma de vida, profissional - produtiva e/ou individual - consumista. E como o desenvolvimento sustentável passa a incorporar os dispositivos de adestramento? Esse tema é muito bem elaborado por Paula Brügger em sua tese “Educação ou Adestramento Ambiental?” Onde desenvolve uma crítica aos modelos pedagógicos comportamentalistas (BRUGGER, 2004).

O tema da sustentabilidade originou-se na economia e ecologia, posteriormente na educação, com o “lema educação sustentável para a sobrevivência do planeta, difundido pelo movimento Carta da Terra na perspectiva da educação e ecopedagogia” (GADOTTI, 2005, p.35). O conceito permeia “todas as instâncias da vida e da sociedade. Para além da sustentabilidade econômica, podemos falar em sustentabilidade ambiental, social, política, educacional, curricular, etc.” (GADOTTI, 2005, p.35). Nas últimas décadas o espaço rural passa a ser o lugar de possibilidade do desenvolvimento sustentável, depois de tantos discursos educativos voltados para as áreas urbanas, como reciclagem do lixo, economia de água e energia elétrica, agora os indivíduos do campo são convocados a pensar em sustentabilidade.

O Ministério do Desenvolvimento Agrário, criado em 1998, beneficia jovens e adultos do meio rural oferecendo educação básica (alfabetização, ensino fundamental e médio), cursos técnicos profissionalizantes de nível médio e cursos superiores e de especialização. As políticas buscam estabelecer condições melhores de vida, aprendizagem e redefinem a ideia de fixar o homem no campo assim como no discurso do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) e no Decreto nº 7.352 (BRASIL, 2010) que dispõem sobre a Educação do Campo institucionalizam um modelo educativo ligado aos assentamentos rurais e agricultura familiar no Brasil.

O discurso institucional do projeto Terra Solidária do MDA (2006, p. 13) que forma, segundo eles, “agentes de desenvolvimento”, a partir da educação para o “desenvolvimento sustentável e solidário”. Combina formas de ensino para construção de identidades, autoestima, valores e memória coletiva, tirando o foco da sala de aula e da educação formal.

A educação do campo é maior que a escola, pois está presente na vida e na organização da população que vive em áreas não urbanas. No entanto, o resgate da importância da escolarização como direito do ser humano tem constituído num movimento de luta pela educação pública, gratuita e de qualidade. Nesse sentido, o campo tem despontado como um celeiro de iniciativas educativas inovadoras envolvendo os movimentos sociais, ONG’s, pastorais, prefeituras e escolas de formação sindical que estão redesenhando o papel que a escola deve desempenhar no processo de inclusão das pessoas, como uma ferramenta estratégica na construção de um projeto de desenvolvimento sustentável e solidário (BRASIL/MDA, 2006, p.11)

A abordagem territorial é bem reforçada nos projetos, afirmando que não existe uma única fisionomia no rural brasileiro, que a escola não pode ser pensada como espaços homogêneos com sujeitos iguais. Assim, o território rural configura sua identidade a partir das características físicas do espaço geográfico e também é construído nas relações sociais, econômicas e culturais de cada lugar. O discurso sobre ensino e aprendizagem do MDA apresenta categorias amplas e abarca variadas temáticas que se enquadrariam em todos os tipos de educação.

[...] os sujeitos do campo são plurais, nos aspectos culturais, sociais, ambientais, de gênero, geração, raça e etnia, portanto, plurais precisam também ser as escolas. Trata-se de combinar formas de fazer uma educação que construa e cultive identidades, autoestima, valores, memória coletiva que sinalize futuro, saberes e que enraíze sem necessariamente fixar as pessoas. Estar enraizado é se reconhecer como tendo participação ativa no real, bem como se sentir pertencendo a determinado grupo e espaço (BRASIL/MDA, 2006, p. 12-13).

Os programas ligados ao Governo federal instituem a agroecologia e a territorialidade como temáticas do paradigma de desenvolvimento, a partir da reforma agrária e da agricultura familiar. A escolarização obrigatória é condicionada a alternar educação formal com atividades informais de aprendizagem, ligadas a profissionalização dos estudantes.

Tanto o MEC quanto o MDA e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) são responsáveis por projetos educativos e criam dispositivos para configurar uma identidade agroecológica e familiar. O desafio destas comunidades será encontrar um modo de estudar sobre produção orgânica, sustentabilidade, inovação, entre outros saberes que são difundidos ou revalorizados e buscar saber como o conhecimento é produzido localmente.

AGRONEGÓCIO, EMPREENDEDORISMO E SUSTENTABILIDADE NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Novos discursos de desenvolvimento rural sustentável na educação do campo são incorporados nos programas de investimento privado. O caso apresentado aqui, trata da empresa Souza Cruz,⁶ grande corporação financeira, presente em mais de 200 países, incorporada pelo grupo BAT (British American Tobacco). Atualmente é a maior produtora de tabaco do mundo, e atua no Brasil com uma rede de agricultores familiares na produção de tabaco.

No Rio Grande do Sul, a empresa criou o Instituto Souza Cruz, que investe nas atividades educativas para o público jovem de áreas rurais, com a visão de que o futuro da cadeia produtiva do tabaco passa obrigatoriamente pela sustentabilidade das comunidades e, em parceria com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura - FAO⁷, produz seu próprio material didático, para ensinar estudantes e jovens agricultores a empreender e inovar, como parte de estratégias educativas integradas ao seu modelo de sustentabilidade.

O Instituto Souza Cruz é uma organização não governamental, sem fins lucrativos, de abrangência nacional, fundada em julho de 2000, e reconhecida pelo Ministério da Justiça como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP). Foi criado para desenvolver, em nível nacional, um modelo sustentável de agricultura familiar, estimulando o empreendedorismo rural nos jovens do campo e dentro do seu programa de sustentabilidade está o Centro do Desenvolvimento do Jovem Rural - CEDEJOR⁸.

49

O discurso do CEDEJOR afirma que acredita e investe no potencial do jovem rural como empreendedor e líder e na força de cooperação desses jovens para o fortalecimento e a sustentabilidade da economia e da governança local, para que tenham acesso às oportunidades de desenvolver seus talentos e para que possam ser agentes de transformação em suas comunidades (CEDEJOR, 2019).

⁶ Sobre a empresa Souza Cruz – Quem somos. Nossa História. Disponível em: http://www.souzacruz.com.br/group/sites/SOU_AG6LVH.nsf/vwPagesWebLive/DOAG7DXA?opendocument. Acesso em: 12 abr. 2019.

⁷ FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura: é uma agência especializada que lidera os esforços internacionais para derrotar a fome. Com o objetivo de alcançar a segurança alimentar para todos e garantir que as pessoas tenham acesso regular a alimentos de alta qualidade, suficientes para levar uma vida ativa e saudável. Com mais de 194 estados membros e mais de 130 países no mundo. Disponível em: <http://www.fao.org/about/en/>. Acesso em: 02 mai. 2019.

⁸Sobre o programa Cedejor - Quem somos. Disponível em: <http://cedejor.blogspot.com/p/quem-somos.html>. Acesso em: 02 mai. 2019.

Também desde 2001 implementou o Programa Empreendedorismo do Jovem Rural (PEJR)⁹, que tratava da agricultura familiar sustentável e da incorporação de inovações empresariais, além do aperfeiçoando de seus métodos de intervenção social, demonstrando que a visão sobre educação é difusãoista e intervencionista.

O PEJR oferecia uma formação complementar à educação formal, e tinha como público-alvo jovens rurais, com idades entre 16 e 29 anos, com Ensino Médio completo. O programa tinha como eixo articulador o empreendedorismo com uma estrutura temática focada na agricultura familiar, na juventude e no desenvolvimento rural sustentável. A partir do conhecimento e da realidade do jovem e de sua família, o PEJR estimulava ações para a melhoria da qualidade de vida e renda no campo. [...] A formação contemplava três vertentes e, ao final de um ano, cada jovem desenvolvia um projeto de negócio com o objetivo de gerar renda no campo, para a família e a comunidade. O PEJR formou jovens empreendedores até 2012 e contou com a valiosa parceria com diversas organizações que são referência em Educação do Campo [...] (SOUZA CRUZ, 2019).

Em parceria com entidades de educação formal e organizações contextualizadas no rural, o programa oferecia novas habilidades e competências aos egressos e estudantes do Ensino Médio dessas instituições, transformando-os em agentes capazes de agregar valor aos produtos e serviços da agricultura familiar.

Segundo as informações do Instituto neste programa de empreendedorismo a base era a pedagogia da alternância, que intercalava períodos de aprendizagem no núcleo de formação e na unidade familiar, integrando teoria e prática, contando com a participação da família e estimulando ações a partir do conhecimento e da realidade do estudante, visava a melhoria da qualidade de vida e da renda no campo.

Com o final do PEJR em 2012, neste mesmo ano, surgiu através do Instituto Souza Cruz o programa Novos Rurais¹⁰, reconhecido pela FAO como uma boa prática para o desenvolvimento sustentável, o principal objetivo da iniciativa era fomentar estratégias de diversificação sócio-produtiva e comercial entre rapazes e moças que viviam no campo. Atuando com recursos próprios no valor de até US\$ 5 mil dólares, com abrangência geográfica na região sul, com ênfase nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

[...]
ENTIDADES CO-EXECUTORAS: Associação Regional das Casas Familiares Rurais do Sul do Brasil - Arcafar-Sul; Centro de Desenvolvimento do Jovem Rural - Cedejor; União das Associações dos Agricultores de Ituporanga - Uniagri; e Escola Técnica Estadual de

⁹Sobre o programa PEJR – (2001-2012) Disponível em: http://www.souzacruz.com.br/group/sites/SOU_AG6LVH.nsf/vwPagesWebLive/DOAGFM7Q. Acesso em: 02 mai. 2019.

¹⁰Plataforma de Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável. Áreas temáticas. Juventude Rural: Projeto Novos Rurais (03 C). Disponível em: <http://www.boaspraticas.org.br/index.php/pt/areas-tematicas/inclusao-socio-produtiva/185-programa-novos-rurais-pt>. Acesso em: 29 abr. 2019.

Canguçu - ETEC

[...]

PALAVRAS-CHAVE: Educação do Campo, Diversificação, Agricultura Familiar, Empreendedorismo Rural, Arcafar, UFSC, Juventude Rural

PÚBLICO-ALVO: Entidades de educação formal contextualizadas ao campo e organizações do terceiro setor ligadas a projetos de educação do campo. Beneficiários diretos: jovens rurais em formação e/ou egressos das instituições supracitadas [...] (BOAS PRÁTICAS, 2019).

Diante de todo o exposto, importa questionar, qual a relação da produção de tabaco com a sustentabilidade? Como a produção de um *commodity* pode ser sustentável?

Sob o olhar da sustentabilidade os discursos para a educação do campo e desenvolvimento rural se unem, tanto na educação para a reforma agrária, desenvolvimento local e agroecologia como também pode estar assentado no processo educativo que visa lucratividade através da monocultura que utiliza agrotóxicos e sementes modificadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto educativo do campo inicia com os movimentos sociais e carrega primeiramente um contexto de luta campesina, reforma agrária e desenvolvimento territorial e sustentável. Porém, com os novos contornos das políticas públicas e instituições parceiras, que atuam nas escolas, o processo de ensino e aprendizagem para jovens do meio rural se tornou, em alguns discursos, um modelo tecnicista voltado para o empreendedorismo, inovação e formação de agentes de desenvolvimento rural. Apesar de o Estado implementar políticas que levam o nome da Educação do Campo, seus processos formativos se distanciam da primeira proposta que discursa luta social e reforma agrária. Assim, a educação que serve ao interesse de grandes corporações do agronegócio, com foco na agricultura familiar e no público produtor de tabaco para a cadeia agroindustrial, e a empresa Souza Cruz elabora discursos de uma educação do campo diferenciada dos movimentos sociais e programas governamentais.

A educação escolar do campo carrega a finalidade de formar sujeitos para o trabalho agrícola, de alimentar a cidade e, atualmente, o que se renova é a necessidade de produzir territórios e paisagens. O espaço geográfico entra como elemento essencial na construção de uma cidadania global com identidade local. O Estado, legitimado por seu papel de busca do bem comum, é apoiado em normas ditadas por órgãos internacionais, como o Banco Mundial, subvertendo as propostas emancipadoras da Educação do Campo (reforma agrária, luta contra desigualdade, agroecologia, etc.) em propostas funcionais ao fortalecimento e à ampliação do capital no campo (empreendedorismo e inovação).

Ambos os projetos educativos, seja o público ou o privado, trazem elementos doutrinários e comportamentalistas com uma visão restrita dos processos sociais e subjetivos da educação do campo. Os discursos sobre as técnicas de ensino mantêm o foco para a sustentabilidade, indicando atividades práticas como: a construção de viveiros, hortas, compostagem, reciclagem e separação do lixo, recolhimento de óleo, redução no consumo de energia, etc.

Estas mudanças comportamentais estão nos manuais educativos e não implicam uma transformação significativa de consciência política/ecológica ou de modelo de produção agrícola. Inclusive preservam os valores de hierarquia, meritocracia, mercantilização do conhecimento e outros aspectos de subjetivação dos escolares que cabe a novos trabalhos antropológicos enunciar.

Os modelos de adestramento e vigilância agem sobre os sujeitos escolares e perpetuam valores globais de desenvolvimento (hegemônicos) através de processos de aprendizagem locais (criando processos contra-hegemônicos). Neste sentido, os processos de ensino e aprendizagem ocorrem a partir de um conjunto de técnicas, estratégias e práticas disciplinares obrigatórias que têm por objetivo organizar, gerenciar, validar e difundir o conhecimento sobre o desenvolvimento através de disciplinas acadêmicas, métodos de ensino, critérios hierárquicos e práticas técnicas.

Nos discursos do ensino rural, os mecanismos institucionais criam os conteúdos, condutas comportamentais e regras de avaliação com adjetivos qualitativos para o termo desenvolvimento: ecológico, ambiental, solidário, territorial e sustentável produzem novos materiais didáticos e cursos de formação pedagógica.

A construção de um discurso amplo e generalista que busca incorporar temas específicos e locais traz uma forma de instrução e treinamento sobre os sujeitos para mudar a identidade profissional, fixar a população no campo e induzir novos modelos de desenvolvimento rural. O que se torna claro, é a falta de narrativa dialogada com os estudantes e trabalhadores, suas necessidades, prioridades e dificuldades de viver e produzir no rural brasileiro, fazendo com que o discurso mantenha-se verticalizado. O que a academia precisa propor é uma prática de estudo que se torne horizontalizada, não visando o lucro de uma ou outra empresa monopolista e monocultora e sim focar na biodiversidade, na agrofloresta, no sistema de plantio multicultor e no enriquecimento dos atores diretamente envolvidos na produção familiar e local.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 12 abr. 2019.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão - SECADI. Educação do Campo: marcos normativos/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – Brasília: SECADI, 2012. (PARECER CNE/CEB 01/2006: Parecer “Educação Básica do Campo”).

_____. MDA. **Educação do Campo e Pesquisa: questões para reflexão**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006. Disponível em: <http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Educa%C3%A7%C3%A3o%20do%20Campo%20e%20Pesquisa%20-%20Quest%C3%B5es%20para%20reflex%C3%A7%C3%A3o%20-%20M%C3%B3nica%20Castagna%20Molina%20-%20MDA,%202006.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2019.

_____. **Decreto n.º 7.352, de 4 de novembro de 2010**. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), 2010. Brasília: Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7352.htm. Acesso em: 29 abr. 2019.

BOAS PRÁTICAS. Plataforma de Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável. Áreas temáticas. Juventude Rural: Projeto Novos Rurais (03 C). Disponível em: <http://www.boaspraticas.org.br/index.php/pt/areas-tematicas/inclusao-socio-produtiva/18-5-programa-novos-rurais-pt>. Acesso em: 29 abr. 2019.

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** 3.ed. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004

CASTRO-GÓMEZ, S. Ciências sociais, violência epistêmica e o problema da invenção do outro. In: LANDER, E. (Org.). **A colonialidade do saber**: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, 2005.

CEDEJOR – Centro de Desenvolvimento do Jovem Rural. **Sobre o programa Cedejor** - Quem somos. Disponível em: <http://cedejour.blogspot.com/p/quem-somos.s.htm>. Acesso em: 02 mai. 2019.

ESCOBAR, A. El “postdesarrollo” como concepto y práctica social. In: MATO, D. (coord.), **Políticas de economía, ambiente y sociedad en tiempos de globalización**. Caracas: UCV, 2005.

_____. **La Invención del Tercer Mundo. Construcción y desconstrucción del desarrollo**. Fundación Editorial El perro e la rana. Caracas: El Perro y La Rana, 2007.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations - **Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura**. Disponível em: <http://www.fao.org/about/en/>. Acesso em 02 mai. 2019.

FINOKIET, M.. **Discursos e práticas sociais em escolas de Canguçu – RS. Articulações entre racialização e desenvolvimento**. 2016. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

FOUCAULT, M. **Aula de 14 de Março de 1979**. In: Nascimento da biopolítica. São Paulo: Martins Fontes, 2008, p. 297-320.

_____. Aula de 17 de março de 1976. **Em defesa da sociedade**: Curso no Collège de France (1975-1976), São Paulo: Martins Fontes, 2000, p. 285- 351.

_____. **A ordem do discurso**. São Paulo: Loyola, 2014.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. 8^a ed. São Paulo: Ática, 2005.

GOMÉZ, J. G.. **Desenvolvimento em (des)construção. Narrativas escalares sobre desenvolvimento territorial rural**. 2006. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2006.

ILLICH, I. **Sociedade sem escolas**. Petrópolis: Vozes, 1985.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS ANÍSIO TEIXEIRA. **Panorama da educação no campo**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007. Disponível em:
<http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484154/Panorama+da+Educação+C3%A7%C3%A3o+do+Campo/5b9c2ed7-208b-48ff-a803-cd3851c5c6c9?version=1.2>. Acesso em: 08 jun. 2019.

_____. **Censo Escolar da educação básica: 2012** – resumo técnico – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2013. 41 p.; tab. ISBN: 978-85-7863-023-2. Disponível em:
http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2012.pdf. Acesso em: 08 jun. 2019.

_____. **Censo Escolar da Educação Básica**, 2013, Notas estatísticas. Disponível em http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2013.pdf. Acesso em: 20 mai. 2018.

_____. **Censo escolar** [vários anos]. Brasília: INEP, [s.d.] Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/censo-escolar>. Acesso em: 18 mai. 2019.

_____. **Censo Escolar da Educação Básica 2016**. Notas Estatísticas Brasília: INEP, 2017.

LUTHER, A. **Discursos para a educação básica e superior do campo: Adestramento ou Desenvolvimento Rural?** 2018. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

MACHADO, J. G. R.; PAMPLONA, J. B. A ONU e o desenvolvimento econômico: uma interpretação das bases teóricas da atuação do PNUD. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 17, n. 1 (32), p. 53-84, abr. 2008.

PORTO-GONÇALVES, C. W. Pela vida, pela dignidade e pelo território: um novo léxico teórico político desde as lutas sociais na América Latina/Abya Yala/Quilombolas. **Polis [Online]**, 41 | 2015. Disponível em: <http://journals.openedition.org/polis/11027>. Acesso em: 1 mai. 2019.

RIBEIRO, M. Pedagogia da alternância na educação rural/do campo: projetos em disputa. **Educ. Pesqui.** Vol.34, n.1. São Paulo: Jan./Apr. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022008000100003. Acesso em: 18 abr. 2019.

_____. Política educacional para populações campesinas: da aparência à essência. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 54, jul.-set. 2013.

SAID, E. W. **Orientalismo**: o Oriente como invenção do Ocidente. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e emoção. 4.ed. São Paulo: Editora da USP, 2009.

_____. **Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. São Paulo: Editora da USP, 2002.

_____. **Técnica, Espaço, Tempo**: Globalização e Meio Técnico científico informacional. São Paulo: Editora da USP, 2013.

SILVA, J. F. et al. Paradigmas da educação do campo: um olhar a partir dos estudos pós-coloniais latino americanos. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v.22, n.2, p.09-38, jul./dez. 2014. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/5100>. Acesso em: 02 mai. 2019.

SILVA, G. A. B.; PASSADOR, J. L. **Educação do campo**: Aproximações conceituais e evolução histórica no Brasil. Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, 2016.

SOUZA, M. M.. **Imperialismo e educação do campo**. Araraquara: São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. 328 p. (Temas em Educação Escolar, n.19).

SOUZA CRUZ. **Nossa História**. Disponível em: http://www.souzacruz.com.br/group/sites/SOU_AG6LVH.nsf/vwPagesWebLive/DOAG7DX. Acesso em: 10 abr. 2019.

WESCHENFELDER, N. V. **Uma história de governamento e de verdades**: educação rural no RS 1950/1970. 2003. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

Recebido em: 15/03/2019
Aceito em: 26/06/2019

SÍNTESE HISTÓRICA DO SURGIMENTO E OCUPAÇÃO DO CENTRO À OESTE DE SANTA MARIA/RS: A CIDADE, SEUS AGENTES DINAMIZADORES E SUA EVOLUÇÃO

Juliana Ferrari

Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental - UFSM. Técnica em Meio Ambiente - Colégio Politécnico da UFSM
Mestra em Geografia no Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFRGS
E-mail: sm.julianaferrari@gmail.com

Nina Simone Vilaverde Moura

Bacharel e Licenciada em Geografia - UFRGS, Mestre e Doutora em Geografia - USP
Professora Titular do Departamento de Geografia e professora permanente do Programa de Pós-Graduação em
Geografia - UFRGS.
E-mail: nina.moura@ufrgs.br

RESUMO

A cidade é um ambiente produzido, que constitui um espaço com sua dinâmica em constante transformação e resultante da interação de fatores físicos, biológicos e antrópicos. As intervenções sobre as cidades e consequentemente de sua paisagem ocorrem concomitantemente com sua produção histórica, derivando também suas condicionantes geográficas. O objetivo desse estudo consiste em investigar a evolução do espaço urbano de Santa Maria/RS, com enfoque no trecho de sua região Centro a Oeste, e identificar agentes dinamizadores históricos relevantes no processo de produção e transformação desse espaço, a fim de também agrupar e centralizar tais informações. Tal investigação e resgate foi guiada por procedimentos de pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, sistematização de dados e seleção de indicadores. Como resultado foi possível identificar os períodos e marcos geo-históricos para cidade, bem como reconhecer o contexto histórico e socioeconômico da produção do espaço urbano que impulsionou e agiu sobre essa, e determinar períodos e agentes representativos na sua evolução. Entre os principais motivadores da expansão foram identificados a viação férrea, as instituições militares e as instituições de ensino. A economia sustentada pelo militarismo, pelo serviço público em geral, e pelo setor terciário, sendo uma cidade alicerçada no comércio. Entende-se que esse compilado de informações geradas durante a pesquisa serve de subsídio para outros estudos, entendendo que a sua geo-história e as alterações em sua morfologia exercem influência sobre outras estruturas e dinâmicas da gestão pública e do planejamento urbano.

PALAVRAS-CHAVE: geo-história; urbanização; cidades médias; agentes dinamizadores; morfologia.

HISTORICAL SYNTHESIS OF THE DEVELOPMENT AND OCCUPATION CENTER-WEST OF SANTA MARIA / RS: THE CITY, ITS DYNAMIZING AGENTS AND ITS EVOLUTION

ABSTRACT

The city is a produced environment, which constitutes a space with its dynamics in constant transformation and resulting from the interaction of physical, biological and anthropic factors. Interventions on the cities and consequently their landscape occur concurrently with their historical production, deriving also their geographical determinants. The objective of this study is to investigate the evolution of the urban space of Santa Maria / RS, focusing on the stretch of its Center to the West, and to identify relevant historical dynamizers in the process of production and

transformation of this space, in order to also group and centralize such information. Such research and rescue was guided by procedures of bibliographic research, documentary research, data systematization and selection of indicators. As a result, it was possible to identify the geo-historical periods and landmarks for the city, as well as to recognize the historical and socioeconomic context of the urban space production that stimulated and acted on it, and to determine representative periods and agents in its evolution. Among the main motivators of the expansion were identified the railway, military institutions and educational institutions. The economy sustained by militarism, by the public service in general, and by the tertiary sector, being a city based on commerce. It is understood that this compiled information generated during the research serves as a subsidy for other studies, understanding that its geo-history and changes in its morphology influence other structures and dynamics of public management and urban planning.

KEYWORDS: geo-history; urbanization; medium cities; dynamizing agents; morphology.

INTRODUÇÃO

A cidade é um espaço produzido, o qual as múltiplas formas de ocupação refletem o momento histórico, econômico, social, político e cultural. Sua condição atual é um resultado da dinâmica entre alterações físicas e os agentes dinamizadores atuantes, que ocorre a partir da ação conjunta de uma escala de tempo de evolução do relevo para uma escala histórica ou humana. O espaço urbano é específico de cada cidade, derivando de sua própria história e evolução, segundo as condições geográficas ali encontradas, e de seus planos ou projetos que definem sua estrutura geral, suas constantes e suas regras. O meio físico é o componente ambiental que mais interage de modo direto com o ambiente construído, o qual através da urbanização se depara com problemas resultantes de políticas de planejamento que não contemplam as necessidades reais e a manutenção da qualidade ambiental.

57

O fator cultural também interfere na relação com o ambiente, predominando sobre as questões ambientais e gerando hábitos e condutas de acordo com essa percepção. Potencial causadora de impacto ambiental, a intervenção social muitas vezes traz consigo significativa capacidade de degradação. E, deste modo, as intervenções humanas sobre o meio natural deixam registros na paisagem evidenciando a maneira pela qual o ser humano, ao longo da sua evolução, apropriou-se do ambiente (GOMES, 2013). Referindo-se ao contexto brasileiro, nas cidades médias, como enquadra-se Santa Maria, as alterações que as atingiram ao longo da história apresentaram grau de impacto menor do que os grandes centros urbanos. Mas quando analisadas temporalmente em detalhe, verifica-se inúmeras alterações já concretizadas e que devem ser consideradas (GOMES; MOURA, 2015).

Ross (1994) afirma que a preocupação com o desenvolvimento por parte dos governantes, sociedade e planejadores não deve levar em conta apenas as potencialidades dos recursos, mas

principalmente as fragilidades dos ambientes naturais diante das intervenções do antrópicas no meio físico. A expansão urbana trouxe a necessidade de estudos que investiguem a fragilidade dos ambientes e da configuração do relevo. Os estudos aplicados dos processos morfológicos, a cartografia evolutiva e retrospectiva e o mapeamento permitem a análise da distribuição espacial e a avaliação da intensidade de processos quase sempre não percebidos.

Através da investigação qual e quantitativa das transformações no espaço decorrentes da urbanização, far-se-á nessa pesquisa a identificação dos agentes dinamizadores históricos relevantes no processo de produção e transformação desse espaço urbano da Região Centro à Região Oeste da cidade de Santa Maria, de modo a apresentar a evolução da ocupação urbana de Santa Maria e como essa alterou a sua morfologia original. Parte-se da preposição de que o estabelecimento desta cronologia também permite o resgate e o agrupamento de informações que estão se perdendo ao longo dos anos, possivelmente pela ausência da centralização e significação dessas, pela não priorização por parte das instituições responsáveis e pela dificuldade de manutenção, de recursos e de mão de obra nos acervos documentais. Nessa pesquisa o antrópico e a ação antrópica são abordados a partir do entendimento de que o ser humano age como mediador da condição histórica, como sujeito produtor do espaço geográfico e agente geomorfológico. Cabe ao processo de pesquisa desvendar quem são esses agentes sociais, reconhecendo classe e territorialidade, deixando de universalizar e reduzir o todo a um vazio sem consistência e responsabilização.

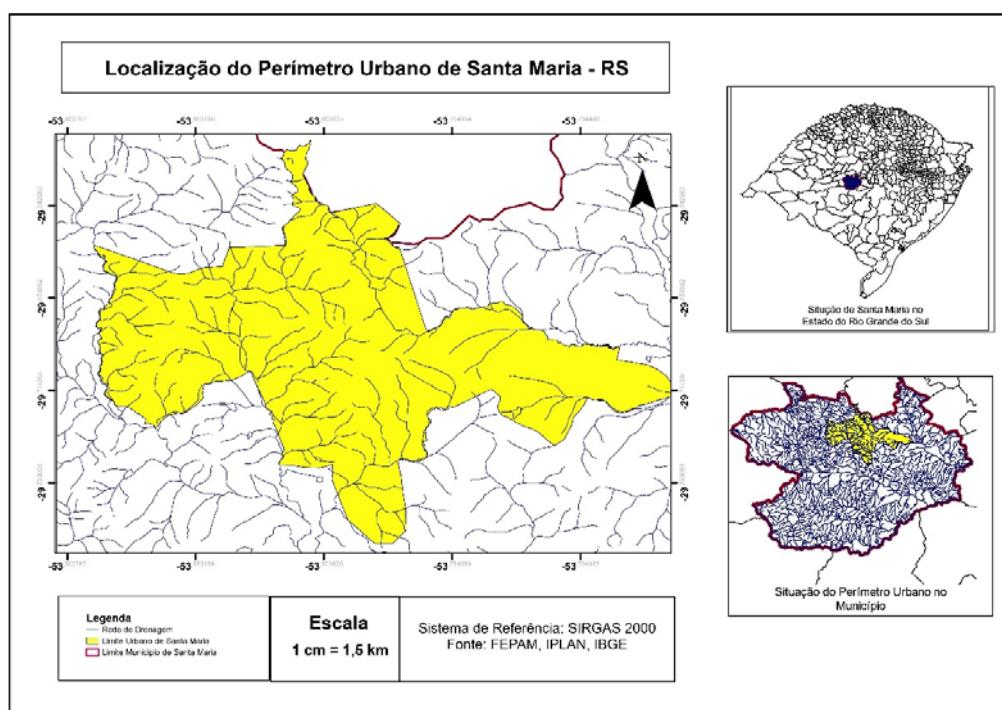
SITUAÇÃO DA ÁREA E CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

O município de Santa Maria está no centro geográfico do estado do Rio Grande do Sul. No dia 16 de dezembro de 1857 foi instituído pela Lei Provincial nº 400, e oficialmente instalado no dia 17 de maio de 1858, com a denominação de “Vila Santa Maria da Boca do Monte”. Em 1876 é elevada à cidade. Atualmente é afetuosamente mencionada como “O coração do Rio Grande”, devido a posição central no estado e a sua popularidade como uma cidade acolhedora. Está aproximadamente entre as coordenadas 53°30'22" e 54°19'32" de longitude oeste e 29°20'28" e 30°00'16" de latitude sul, possuindo uma área total de 1.788,129 km², sendo 121,84 km² a área de seu Distrito Sede (tratado como Perímetro Urbano na Figura 1).

Destaque entre as cidades médias, atualmente é o quinto município mais populoso do Estado (PESSOA, 2017). No ano de 2017 a população estimada é 278.445 habitantes (IBGE, 2017). No último Censo Populacional, em 2010, obteve-se o dado populacional de 261.031 habitantes, representando uma densidade média no município de 145,98 habitantes/km². A estimativa é de que

58.347 habitantes se referiam à área urbana e 12.684 à área rural. Em sua região geográfica imediata¹ é a de maior população.

Figura 1 - Situação de Santa Maria e localização do perímetro urbano.



Elaboração pelas autoras

Tem as características funcionais concentradas no setor terciário, destacando-se a nível estadual com a prestação de serviços relacionada às seguintes funções: comercial, educacional, médico-hospitalar, entroncamento ferroviário, nó rodoviário e militar-policial. Estas funções englobam a maior parte da população ativa da cidade, com destaque às atividades educacional e comercial. Toda essa sua importância funcional se deve a sua posição central no estado e pelas facilidades de conexão com municípios da região, que atrai população destas e ainda abastece os municípios vizinhos com produtos do comércio varejista e atacadista.

A industrialização em Santa Maria é pouco expressiva e pouco diversificada. Concentra-se em indústrias de pequeno porte, em geral de beneficiamento de produtos agrícolas, mobiliários, metálicos, calçados e laticínios. Estas com localização dispersa, sem caracterizar alguma zona como industrial. A atividade agropecuária não tem muito destaque, sendo secundária. A produção predominante é primeiramente de soja, seguida pelo arroz, fumo, trigo e milho.

¹ Conforme a divisão do IBGE, composta por Santa Maria e outros 24 municípios.

Destaca-se na interiorização do ensino superior no estado do Rio Grande do Sul, no qual Santa Maria foi a pioneira, com a construção da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) em 1960. Isso incentivou a descentralização dos investimentos federais (CAMPOS, 2015). Atualmente a cidade conta com sete instituições de ensino superior e nove polos de Educação à Distância (EAD). É considerado o mais importante centro urbano com característica de centro educacional do interior do estado, atuando como atrativo para estudantes de outras localidades, até mesmo fora do estado, estabelecendo com isso uma população flutuante. A presença das universidades também influenciou e ainda influencia nas funções médico-hospitalares, já que contribuem com o desenvolvimento do setor e com a especialização. Santa Maria, ainda, é possuidora do segundo maior contingente militar do país, com seu estabelecimento reportando a história colonial, imperial e republicana do Brasil, sendo uma cidade de característica militar.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO METODOLÓGICA

A Geografia, quando direcionada ao surgimento das cidades e aos movimentos de urbanização, tem o potencial de contribuir ampla e plenamente com o planejamento das cidades, sendo o diálogo entre as concepções teórico-metodológicas desenvolvidas pela Geografia Física um viés para o melhor entendimento da dinâmica espacial e temporal urbana. Ou seja, cabe também à Geografia Física refletir sobre a dinâmica da relação sociedade-natureza², para tornar o debate complexo, considerando a análise do ser e da história da intervenção humana na natureza.

A questão ambiental, ao se estabelecer como uma teia interdisciplinar com tensões, manifesta a necessidade do desenvolvimento de um conhecimento crítico, histórico e complexo. Este projetado em um contexto onde a ação interventora e modificadora do ser humano transforma através da produção e do uso intensivo daqueles denominados com recursos naturais. Tem-se na Geografia a função de materializar essa história. É a Geografia que ‘ajusta’ o ritmo do tempo. Portanto, as demarcações históricas só têm sentido de ser quando ‘geografizadas’ (RIBEIRO, 2011). O espaço social não pode ser explicado sem o tempo social, sendo essencial estabelecer relações entre os períodos históricos e a organização espacial – já que estas revelarão as mudanças sucessivas de cada lugar no decorrer da história. Essa análise conduz à geo-história, visto que essa é o estudo de uma dupla ligação, que ocorre da natureza ao ser humano e do ser humano à natureza, aliando o estudo do tempo e do espaço.

² Partindo da noção de que desde o surgimento de toda forma de vida, não há nenhum ecossistema que não seja modificado pelo ser humano, mas sim modificações de natureza diferente e de importância diversa (TRICART, 1977).

Ribeiro (2015) relata que a geo-história é parte da memória das populações, e uma fonte de experiências e acontecimentos que retratam a verdadeira história de apropriação do espaço. É o estudo de uma ação e de uma reação misturadas, confundidas. No entanto, nesse estudo é necessário fixar escala³, pois sem ela não há como compreender a ação antrópica sobre o meio físico e, igualmente, a ação do meio físico sobre o ser humano, já que estão interligados. E essa interligação da história com a natureza, em uma escala de longa duração, torna possível a identificação das transformações.

Essa dinâmica também está presente na geomorfologia moderna, onde tende-se a estudar três aspectos principais das formas de relevo: forma, processo e história. O último é denominado de Geomorfologia Histórica (CHORLEY 1978, apud HUGGETT 2007). A geomorfologia moderna assumiu como um dos ramos os estudos aplicados à gestão ambiental, onde se busca meios para gerir o ambiente com alternativas benéficas e que minimizem os possíveis impactos negativos que possam resultar da sua intervenção.

Suertegaray e Nunes (2001) dão destaque para a Geomorfologia sob uma nova forma de interpretação: uma Geomorfologia que substitui o tempo que escoa pelo tempo que faz. É uma concepção irregular, que insere a dimensão antropogênica no fazer da natureza. Não é só um tempo transcorrido, mas uma dinâmica. É essa dinâmica contínua, entre a natureza e o ser humano, de modo que o meio físico vai assumindo novas feições e tornando-se cada vez mais solícito às demandas sociais. Esse é um período muito mais curto do que aquele analisado para transformações de ordem de um tempo tido como profundo, para além de um tempo geológico. É uma nova forma de conceber a relação sociedade e natureza, onde essa percepção permite pensar e visualizar Geomorfologia e os estudos relativos à morfodinâmica dentro de um contexto de desenvolvimento social na ação do tempo sobre o relevo em escalas temporais reduzidas. Essa transformação do relevo é entendida a partir da apropriação da natureza.

Pode-se interpretar essa como um aspecto da Geomorfologia Antropogênica ou Antropogeomorfologia, a qual tem a intervenção antrópica como ação geomorfológica, modificando processos e a localização dos materiais superficiais, ocorrendo no uso da terra através da retirada ou modificação da cobertura vegetal, diretamente ao meio urbano, ou ainda nas modificações nas formações superficiais, e gerando com isso essa nova morfologia assim denominada.

Apresentando uma visão sistêmica, a Geomorfologia, ao abranger questões referentes à

³ É o artifício visual que dá visibilidade ao real, é a imagem que substitui o território que ela representa (CASTRO, 1992, 1995).

sociedade e ao meio físico, faz com que a análise geomorfológica se transforme em instrumento essencial para a compreensão racional da forma de apropriação do ambiente pelo ser humano. Isso considerando o relevo como fundamental no planejamento territorial, por estabelecer categorias de avaliação conforme o grau de suscetibilidade ou fragilidade de cada ambiente, alertando sobre os impactos de influência humana.

Com tal fundamentação, também baseados na cartografia evolutiva e retrospectiva, esperou-se distinguir as áreas onde a intervenção antrópica ainda não alterou o ambiente de forma mais intensa daquelas onde a intervenção humana causou transformações consideráveis, investigando também a morfologia original.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: INVESTIGAÇÃO E RESGATE

O presente estudo foi constituído pela pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, sistematização de dados e seleção de indicadores. Estas foram esquematizadas a partir dos objetivos que se buscou atingir com o estudo, e ocorreram a partir de dados primários, secundários e terciários (Quadro 1).

62

Quadro 1 – Diretrizes metodológicas adotadas.

ELEMENTOS	DIRETRIZES METODOLÓGICAS
<i>Fontes de dados primários</i>	Resgatar documentos e registros em periódicos (jornais e revistas), relatórios; teses e dissertações; Valorizar as informações e observações já conhecidas sobre a área; Valorizar o conhecimento de integrantes do contexto da área de estudo.
<i>Fontes de dados secundários</i>	Privilegiar abordagens que tratem da realidade local e regional. Consultar anuários e revisões bibliográficas.
<i>Fontes de dados terciários</i>	Localizar indicadores em bibliotecas e centros de documentação; diretórios, catálogos comerciais.

Elaboração pelas autoras. (adaptado de STROHAECKER, 2007).

A pesquisa bibliográfica possibilitou a construção metodológica, que resultou de resumos, fichas de leituras, ensaios teóricos- metodológicos. Estes subsidiaram a construção conceitual e metodológica. Para isso compilou-se as principais publicações sobre geografia urbana, cartografia retrospectiva e evolutiva, e também sobre a área de estudo com abordagens de caráter socioeconômico, geográfico e histórico. Isto ocorreu com base em livros, teses, dissertações, artigos, entre outros meios bibliográficos. As bases consultadas foram as bibliotecas, físicas e/ou virtuais das universidades (UFSM, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS),

Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual Paulista (UNESP), entre outras), periódicos, relatórios da Prefeitura Municipal de Santa Maria, materiais do Instituto de Planejamento de Santa Maria (Iplan), relatórios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), materiais da Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul (FEE), Câmara de Vereadores de Santa Maria, Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul, Biblioteca Pública do Estado e Casa de Memória Edmundo Cardoso. A partir dessa exploração buscou-se ampliar o conhecimento e domínio sobre a área.

A pesquisa documental referiu-se ao levantamento de dados secundários. Concentrou-se na busca por dados que contribuíssem para a análise espaço-temporal da pesquisa. O recurso para pesquisa documental foi o levantamento de dados históricos e o levantamento de material cartográfico e fotografias aéreas. Esta fundamentou o reconhecimento das fases de desenvolvimento de Santa Maria, do modo como a cidade se estruturou economicamente e das políticas nacionais e regionais implementadas, que foram fundamentais no processo de entendimento das transformações e do modo como cada iniciativa refletiu a nível local.

Moura (2011) relata que os registros históricos são uma expressão das relações socioeconômicas do território. Assim, considerando que essa foi uma investigação do processo de ocupação que caracterizou essa urbanização, aplicaram-se os seguintes procedimentos sugeridos: pesquisas sobre registros fotográficos e documentos cartográficos antigos, bem como outros documentos importantes que revelam as formas de apropriação do meio físico e suas alterações; reconhecimento do uso da terra, identificando a evolução das diversas formas de uso numa determinada série temporal. Com essa abordagem geo-histórica, esperou-se identificar também algumas intervenções e as alterações em áreas simbólicas da cidade ao longo das décadas.

Os livros e revistas complementaram o levantamento, visto que podem conter ações mais pontuais e representativas, também evidenciando datas e às vezes trazendo fotografias e relatos de personagens importantes no contexto das decisões de planejamento de determinada época. Já as ortofotocartas, as fotografias aéreas, folhas, cartas e plantas, permitem a visualização das mudanças ao longo dos anos, principalmente da mancha de urbanização. Mudanças como a ampliação da área urbana entre outras alterações físicas visíveis aos olhos do observador.

Na etapa de sistematização dos dados e seleção dos indicadores o foco esteve em, com apoio de todo material já coletado, observar e compreender as ações humanas como ações na superfície terrestre, investigando também nessas padrões significativos, a dinâmica e a história cumulativa das intervenções humanas, empregando por fim diversas e complementares escalas espaço-temporais.

Os eventos históricos foram identificados e organizados cronologicamente, assim como as fotografias e mapas obtidos, e consequentemente foi-se construindo a narrativa que resultou na geo-história narrada a seguir. Os mapas que estão apresentados a seguir referem-se a produtos finais resultantes da projeção possibilitada pela geo-história e pelo resgate da cartografia geomorfológica evolutiva e retrospectiva. A cartografia evolutiva e retrospectiva foi viabilizada através da utilização da sequência temporal dos aerolevantamentos e das demais fontes de informação resgatadas.

CONDICIONANTES HISTÓRICAS E SOCIOECONÔMICAS

Cada geração, ou cada investigador, questiona o passado a partir de suas condicionantes e da sua observação do mundo. As evidências que restaram do passado possibilitam que algumas interrogações sejam supridas e explicações sejam produzidas a partir dessas evidências (RIBEIRO, 2011). Portanto, o resgate e a síntese histórica de Santa Maria (Quadro 2) têm o papel de esclarecer como ocorreu o processo de ocupação da área em estudo. Essa reprodução civilizatória, social e histórica também é um meio de reflexão e de auxílio para futuras tomadas de decisões relacionadas ao planejamento e desenvolvimento urbano. Relata-se alguns dos principais eventos, condicionantes socioeconômicas e agentes dinamizadores, que interagiram e influenciaram esse processo de expansão urbana sobre Santa Maria.

Quadro 2 – Eventos históricos que influenciaram a dinâmica da cidade de Santa Maria*.

ANO	EVENTO
1797	Acampamento com cerca de 100 pessoas
1801	Povoação
1810	Capela de Santa Maria
1819	Cachoeira é elevada à vila e Santa Maria passa a ser 4º distrito
1826	População aproximada de 2.128 habitantes
1828	Chegada do 28º Batalhão dos Estrangeiros, com soldados alemães
1835	Revolução Farroupilha. 2.905 habitantes
1837	Criada a Freguesia de Santa Maria da Boca do Monte?
1845	Fim da Revolução Farroupilha
1857	Elevada à categoria de Vila
1858	Novo município. Emancipação política em relação a Cachoeira do Sul. 2.290 habitantes
1876	Elevada de Vila para Cidade. Chegada dos imigrantes italianos. 3.000 habitantes.
1879/1881	Instalação da iluminação pública a querosene
1883/1885	Chegada da viação férrea, com estrada de ferro, ligando o interior a capital. Cerca de 3.000 habitantes urbanos
1888	Inauguração da Estação Férrea

1897	Inauguração de iluminação pública a eletricidade
1900	7.506 habitantes urbanos
1902	Prefeitura cria a Diretoria de Obras Públicas, por meio da Lei orgânica do município
1903	8.256 habitantes urbanos
1905	Cerca de 15 mil habitantes urbanos, com mais de 1.500 prédios nesse perímetro
1916	30.000 habitantes urbanos
1918	Saneamento iniciado
1920	Primeiros meios coletivos de transporte urbano, chamados pela população de “auto-bonde”. 32.700 habitantes urbanos
1929	Conclusão do saneamento
1930	Novo Plano de Expansão
1931	Início da Faculdade de Farmácia
1937	Criada a Brigada Militar do Estado, que pelo histórico no militarismo ganha destaque na cidade de Santa Maria
1941	42.000 habitantes
1950	Criação de loteamentos, com expansão da área oeste da cidade, próximo ao Cadená. 47.904 habitantes.
1953	60.000 habitantes
1954	Criação da Faculdade de Medicina
1960	Criação da Universidade de Santa Maria (USM), hoje UFSM. 83.000 habitantes.
1969	Plano Diretor
1970	Instalação da Base Aérea. 124.126 habitantes urbanos
1980	154.000 habitantes urbanos
1991	196.342 habitantes urbanos
2001	230.696 habitantes urbanos
2010	248.334 habitantes urbanos

Elaboração pelas autoras.

*Dados agrupados a partir dos levantamentos bibliográficos, documentais e iconográficos da pesquisa.

Rincão de Santa Maria, Oratório de Santa Maria, Vila Santa Maria, “Terra da Mãe de Deus”. Nomes característicos de uma região marcada pela influência das Reduções Jesuíticas ali existentes antigamente. Mais tarde Santa Maria da Boca do Monte, e em definitivo Santa Maria, após a organização do IBGE (IHGSM, 1962). A antes chamada “Santa Maria da Boca do Monte” poderia levar a interpretação de possuir esse nome pelas suas características físicas com relevo marcado pelos morros que formam um cerco a cidade. Porém o nome tem origem da forte influência espanhola durante sua ocupação, significando “monte” mato, bosque, floresta, e sendo essa sim a característica que chamou a atenção dos primeiros viajantes: a riqueza da vegetação da região na época. Ainda assim a predominância da paisagem da Depressão Central de Santa Maria eram os

campos nativos, com mata ciliar junto ao curso principal do arroio Cadena e capões de mato (MARCHIORI, 2009).

A cobertura vegetal do seu território foi essencial na influência das diferentes atividades produtivas desenvolvidas na região. Também foi importante no processo de apropriação de terras pelos distintos grupos sociais, já que sua posição geográfica também a tornava ponto de passagem para viajantes e carreteiros, e resultou em uma economia com diversificação produtiva. A ocupação da região ocorreu originalmente pelos indígenas tupi-guarani, os quais estabeleceram seus acampamentos às margens de rios e arroios da região, tendo como refúgio e subsídio ao seu modo de vida hortícola as matas ciliares (MACEDO, 2012). A ocupação Ibérica tem início na segunda metade do século XVII, com as Reduções Jesuíticas (BECKER, 1991). Os arroios também eram o ponto de demarcação territorial e de localização. Durante o Tratado de Santo Idelfonso, estabelecido a partir de 1777 e reconhecido como um dos primeiros registros histórico-geográficos da origem de Santa Maria, a área do município era território de um acampamento espanhol, que se localizava à margem do arroio Ferreira.

A partir do tratado de 1777, o acampamento militar foi estabelecido com o objetivo de auxiliar nos trabalhos demarcatórios, e desde então a presença militar se tornou característica em Santa Maria. Essa posição geográfica, central, favoreceu suas negociações no contexto geopolítico, fazendo-a se destacar militarmente no estado, função que lhe é atribuída até hoje na cidade e na segurança nacional. Um segundo acampamento estava à margem do arroio Cadena⁴, este português (BELÉM, 1989). Para escolha do local de expansão urbana, a presença de água foi um fator decisivo, pois servia para manutenção do acampamento, e, com o fim desses acampamentos provisórios, o acampamento geral português se estabilizou, por volta de 1797, todo na região do arroio Cadena, onde hoje se encontra o Parque de Moto-mecanização do Exército. Esse foi o marco cronológico para o estabelecimento de Santa Maria na visão de Beltrão (1958).

O testemunho da fundação da cidade, chamada então de Rincão de Santa Maria, está na Rua do Acampamento, na época Rua São Paulo. A partir de 1798 ali se iniciam as construções de ranchos, quando a Partida Portuguesa da Segunda Subdivisão da Comissão Demarcadora de Limites acampou na área onde hoje se concentra o centro da cidade, influenciando na evolução espacial do seu perímetro urbano (BELTRÃO, 1958). Em 1801 encerram-se os trabalhos de demarcação e parte dos funcionários optam por permanecer no local. A área de acampamento militar consolidou um

⁴ Na época chamado de Arroio Santa Maria.

povoado, o Acampamento de Santa Maria, agregando também atividades comerciais. Pessoas se deslocavam a Santa Maria, onde a presença militar servia como atrativo.

A aquisição de terras para plantio e criação animal era visada, e logo também se tornou um centro de transações comerciais. Essa conformação inicial contribuiu diretamente para a formação do município, já que, com a especulação local, estradas e caminhos começaram a ser abertos. Era uma necessidade para o aumento do fluxo de pessoas e de habitantes. Como traçado urbano da cidade seguia-se a demarcação dos acampamentos militares, atividade que com o passar dos anos também foi agregando e influenciando a economia da cidade.

Em 1821 Auguste de Saint Hilare, ao passar por Santa Maria, registra em torno de 30 moradias, e relata se encantar com a beleza natural do local, além de um intenso comércio (MINUZZI, 2017). Em 1828 o 28º Batalhão de Estrangeiros chega a Santa Maria. Esse fato dá início ao ciclo germânico que influencia na formação de Santa Maria. Como consequência vários militares radicam-se ali, atraindo alemães de diversas regiões do estado, o que intensifica o povoamento da região. Em 1835, com a Guerra dos Farrapos (também conhecida como Revolução Farroupilha), ocorre um colapso na ascensão, estagnando o crescimento, apesar de logo, em 1837, ser elevada à condição de Freguesia. Na mesma época inicia a fase de imigração alemã, que junto à nova condição traz prosperidade à região, sendo vista como uma possibilidade de mudança na vida local e reanimando o comércio. Contudo o crescimento só é efetivamente retomado com o fim da Guerra dos Farrapos, em 1845.

Nas quatro décadas seguintes, apesar das mudanças políticas, Santa Maria apresentou um crescimento populacional e expansão territorial bastante inexpressivos. Finalmente conquista sua emancipação política, quando em 1857 é elevada à condição de Vila (Figura 2) através da lei número 400, e logo após, em 1858, é declarada município.

Figura 2 – Planta da Vila de Santa Maria da Boca do Monte em 1861 – Escala 1:3.600. No destaque traçado em amarelo está a Rua do Acampamento. O retângulo em vermelho sinaliza a localização da praça, hoje “Praça Saldanha Marinho”.

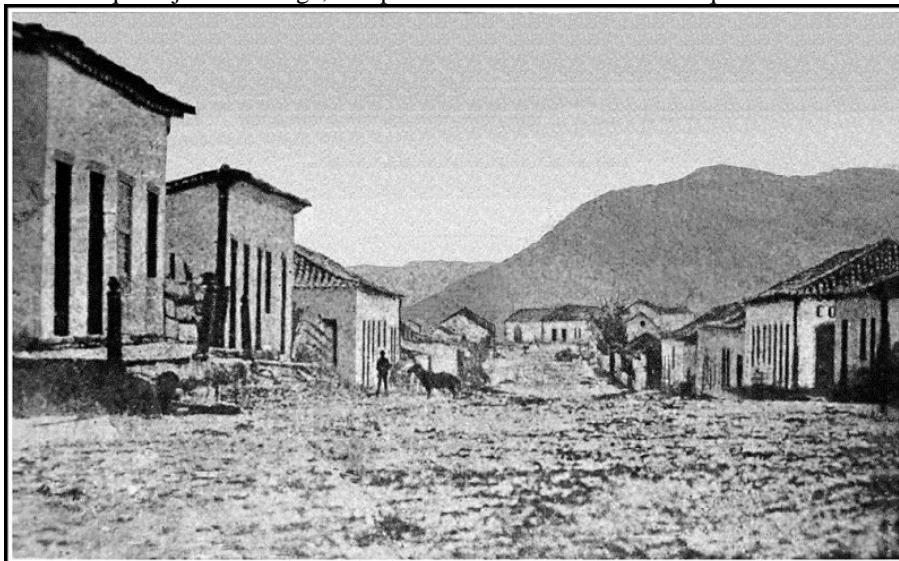


Planta organizada por Otto Brinckmann. Adaptado pelas autoras. Câmara de Vereadores de Santa Maria

Apenas em 1876, com uma população urbana ainda pequena (Figura 3), é elevada à Cidade através da Lei Provincial número 1013. Santa Maria torna-se mais visada e atrativa ao resto do estado a partir desse marco geopolítico. Partiu-se do pressuposto de que o modelo de expansão de Santa Maria ocorreu sob influência de diversas instituições, órgãos federais, iniciativas públicas que almejavam o desenvolvimento e que de modo geral, buscavam conectar o município às diversas regiões do estado. Essa estratégia ocorria devido a sua localização geográfica, central, que facilitava esse fluxo.

Então, em 1885, a viação férrea chega a Santa Maria e acarreta em um rápido crescimento. Esse constitui-se o marco na história santamariense, pois faz a cidade prosperar, obtendo um salto populacional de 3.000 para 15.000 habitantes ao longo de apenas 20 anos. Grande parte desse crescimento se deve a ligação ferroviária de Santa Maria com o norte do estado, que propiciou a Santa Maria logo se tornar um dos principais entroncamentos do estado (BELÉM, 1989), abrir novas vias, e servir como ponto de circulação e parada para muitas pessoas de todo o Rio Grande do Sul.

Figura 3 – Na fotografia a Rua do Acampamento, a mais antiga daquela cidade. De autor desconhecido, ela foi tomada na direção sul-norte, das imediações da esquina com a atual Rua José Bonifácio, rumo ao centro. A fotografia é datada de 1890, mas acredita-se que seja mais antiga, comparando-a com outras fotos daquela mesma rua na mesma época.



Autor desconhecido. Fonte: Revista Comemorativa do Centenário de Santa Maria (1914)

A REINVENÇÃO SOB INFLUÊNCIA DE SUA GEO-HISTÓRIA

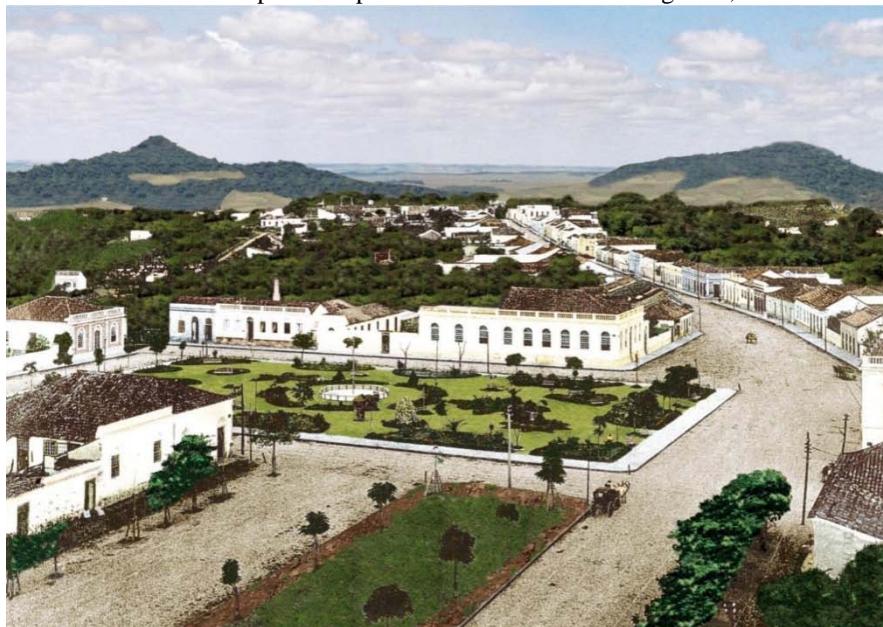
Com a chegada da viação férrea e os fluxos econômicos e populacionais atrelados a ela, fez-se necessário dentro do planejamento tornar a cidade atraente e criar novos espaços de interação e lazer, devido a esse fluxo constante de pessoas. Uma nova arquitetura já era pensada, visando a construção de prédios e o alargamento de ruas. Essas ideias permeavam entre vereadores, políticos, comerciantes. Novos valores estéticos eram visados. Santa Maria queria fugir da colonialidade para modernidade, e isso significava uma reforma urbana. Nesse período a cidade de Santa Maria, principalmente seu Centro, começavam a passar por diversas intervenções que viriam a transformar a sua dinâmica e seu meio.

A igreja matriz foi reconstruída em um novo local. Juntamente iniciou-se um processo de mobilização pela higienização e saneamento, e novas avenidas foram abertas e praças foram criadas (KARSBURG, 2007). A meta era um modelo de sociabilidade burguês, que viria a substituir e abonar os antigos costumes e alguns símbolos tradicionais. Porém, a ausência de projeção de cenários dentro do entendimento de planejamento existente na época para a criação das políticas públicas, no decorrer de todo século XX, fez com que essa transformação e desenvolvimento ocorresse de forma desordenada, com a infraestrutura contemplando apenas alguns setores da cidade e da sociedade.

Na Figura 4 está retratada a Praça Saldanha Marinho e os arredores da Rua do Acampamento, aproximadamente em 1905. Nesta fotografia já é possível observar o processo de

urbanização com o aumento das áreas edificadas, porém a vegetação ainda predominava e se estendia por várias áreas.

Figura 4 – Fotografia da Praça de Santa Maria em 1905. Exemplo do padrão urbano, com traços da morfologia original ainda aparente, tendo como ponto de referência a Praça Saldanha Marinho e arredores da Rua do Acampamento no centro de Santa Maria em 1905. Em primeiro plano trecho da Avenida Progresso, atual Avenida Rio Branco.



Cartão Postal. Fonte e autoria desconhecida.

A partir de 1914 a cidade passa a apresentar um tecido urbano mais extenso, ultrapassando o traçado férreo. Essa expansão ocorria para oeste e para sul, configurada principalmente por várias alterações na zona oeste, com a abertura de novas ruas junto a Avenida Borges de Medeiros e o prolongamento de algumas já existentes. Juntamente com as alterações na infraestrutura surge a necessidade de melhorias na salubridade e higienização urbana, e, em 1918, iniciam as obras de saneamento planejadas por Saturnino de Brito.

A formação de Santa Maria, como se percebe com os relatos até então descritos e nos demais que aparecerão no decorrer desta pesquisa, tem sua história intimamente associada à formação territorial do estado do Rio Grande do Sul. Era ponto de convergência férrea para Porto Alegre, para a Fronteira e para a Serra, tornando a cidade movimentada pelo fluxo de pessoas que partiam e chegavam dos diferentes destinos em sua estação férrea (BELÉM, 1989). Essa bagagem de herança histórica, militar e geopolítica tornou Santa Maria constantemente visada para instalação de unidades militares. O resultado foi a construção de quartéis, que redefiniram o ordenamento espacial da cidade a partir das instituições de forças terrestres que progressivamente foram agregadas ao município (MACEDO, 2012). O eixo ferroviário também demarcava o perímetro urbano, sendo

considerado uma barreira para expansão em algumas direções. Porém, após 1914, a expansão ultrapassou os trilhos, acontecendo em direção à Oeste (em direção ao canal principal do arroio Cadena) e para sul. E a exploração foi crescente neste período, já que essa atividade foi contínua e intensa até a metade do século XX.

Essa história esclarece o militarismo presente até hoje em Santa Maria, que tem seu princípio antes mesmo de sua fundação como cidade, e é potencializado no século XX, quando nos primeiros 25 anos do século se estabeleceram o quartel da 3^a Brigada Estratégica (1908) e do 7º Regimento de Infantaria (1913), o Hospital Militar de Santa Maria (1919), o Parque de Aviação (1921) e o 5º Regimento de Artilharia Montada (1925). No decorrer do século XIX o Regimento de Artilharia exerceu fortemente sua função militar, com concentração de contingente militar e participação em diversas batalhas nas guerras. Este transfere-se oficialmente para Santa Maria em 1925, mantendo-se no mesmo local, o bairro Passo da Areia (região Centro-Oeste), até hoje.

A região também se torna atrativa como área residencial, além da necessidade de abrigar o contingente militar, com abertura dos primeiros loteamentos em 1927 (SALAMONI, 2008). Nesse período destaca-se um crescimento sem ordenação em Santa Maria, com a implantação de vários loteamentos, que ocorria principalmente nas áreas periféricas, e que começa nesse período a ocorrer a oeste, com a abertura de loteamentos no Patronato e no Passo D'Areia (SALAMONI, 2008). Na década de 1930, a administração pública encarregada propõe um Plano de Expansão, a fim de ordenar o traçado urbano, já que se visualizava que a cidade crescia de forma desordenada nas últimas décadas sendo descrito o modelo existente até então, aparentemente em pequenos lotes e vilas, como um crescimento anárquico (CARDOSO, 1940). Nas áreas mais próxima ao Centro, como as proximidades da Praça Saldanha (Figura 5), essa desordenação era menos perceptível, pois ainda se prezava pelo estético das construções, e ali se concentrava a população com maior poder aquisitivo. Porém, já assumia um padrão urbano onde o concreto passava a substituir a arborização.

Entre 1938 e 1942, Santa Maria surpreende pelo seu progresso e se fixa como grande centro do Estado. A cidade se renova, se moderniza, entrando em uma era de empreendimentos e trabalho, e como resultado de um governo próspero o coração do Rio Grande do Sul passa a se sentir como uma metrópole. Esse período também coincidia com o “Estado Novo” (1937-1945), regime político que ocorreu na “Era Vargas”, instaurado pelo então presidente Getúlio Vargas.

Figura 5- Praça de Santa Maria em 1930. Exemplo de padrão urbano, tendo como ponto de referência a Praça Saldanha Marinho e arredores do centro de Santa Maria na década de 1930.



Autoria desconhecida.

Vivia-se um momento de resistência e luta por direitos. Santa Maria destacava-se nacionalmente, com suas associações e sindicatos em contato constante com a presidência por meio de telegramas que expressavam a busca por melhores condições de vida e condições de trabalho. A Associação Comercial de Santa Maria, a exemplo, reivindicava não apenas direitos para classe trabalhadora, mas também o respaldo legal para suas demandas. Em 1939 o Estado também vivia uma crise nas lavouras de arroz, que contribuiu para o êxodo rural e pressionou o mercado de trabalho urbano. Santa Maria, no mesmo período, se destacava no movimento grevista, com destaque para classe ferroviária, a qual lutava por melhores salários e condições dignas de trabalho (KONRAD, 2006). Durante esse período é implementada a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), a jornada de trabalho de oito horas, salário mínimo e carteira assinada. Essas conquistas e condições corroboraram para a prosperidade econômica de Santa Maria e como atrativo para pessoas da área rural e de outros municípios.

Ruas e avenidas foram abertas a sul, leste e oeste, novas praças foram construídas, e isso refletiu confiança a população, ampliando o número de construções, de modo que em 1937 o número de novas construções foi de 86 casas, e em 1938 são construídos 417 edifícios. A necessidade de investimentos na infraestrutura de Santa Maria era debatida entre a população, e a opinião pública e os críticos e estudiosos da cidade expressavam sua opinião através dos jornais e revistas e manifestavam críticas aos urbanistas. Na época o jornal Correio do Povo publica:

“a cidade, ser vivo e pleno de momentos, precisa de pulmões para respirar. É indispensável a existência de amplos espaços, numa extensão diretamente proporcional a densidade demográfica e à área urbana, para que o ar circule, se renove, se purifique. Esta é a expressão mais simples das afirmações cada vez mais popularizadas dos urbanistas que pontificam, escutando os conceitos das autoridades sanitárias” (CARDOSO, 1940).

E Edmundo Cardoso manifestava-se, frisando a importância de olhar para o contexto social que as modificações na cidade implicavam. Após a década de 1950, áreas consideradas desfavoráveis para construção e habitação passam a ser destinadas para o uso urbano, devido ao grande aumento populacional de Santa Maria, com isso aumentando os impasses ambientais. Na década de 1950 as modificações já estavam impressas na infraestrutura e pela nova arquitetura que tomava conta do entorno da tradicional praça (Figura 6). Ruas já asfaltadas, extensas áreas pavimentadas, edifícios mais altos. Um novo padrão de organização ambiental e social atingia Santa Maria, por meio de intervenções, como obras, que eram associadas a prosperidade. Essa fase é caracterizada pela transferência de muitos militares para cidade, que ao se deslocar com suas famílias favoreceram o aumento populacional, ampliado aproximadamente em 13 mil habitantes, quando entre 1950 e 1953 a população urbana apresentou um recenseamento de cerca de 47 mil para 60 mil habitantes.

Figura 6 – Praça de Santa Maria. Exemplo de padrão urbano já caracterizando a expansão e o planejamento urbano, tendo como ponto de referência a Praça Saldanha Marinho e arredores da Rua do Acampamento, no centro de Santa Maria na década de 1950



Autoria desconhecida.

Com a Segunda Guerra Mundial, Santa Maria foi responsável por receber novas unidades de outras partes do país, para ali serem reorganizadas, sendo estas a 4^a Companhia Especial de Manutenção, o 3º Batalhão de Carros de Combate, o Campo de Instrução do Exército (1956) e o Parque Regional de Motomecanização (1959). Os traços mais marcantes da configuração atual da

cidade começam a surgir a partir nesse momento, na década de 1950. Nessa década fica evidente o crescimento na Região Oeste, com a abertura de novos loteamentos, que causam descontinuidade na malha urbana existente, sendo estes no Salgado Filho, Juscelino Kubitschek, Urlândia (próximos ao Cadena), o que caracterizou a área como um novo vetor de expansão. Isso propiciou que Santa Maria, como a grande maioria das cidades, se desenvolvesse em um modelo de vida urbano caracterizado pela expansão desmedida, sem perspectivas que contemplassem a ordenação territorial a longo prazo, tendo historicamente um resultado adversativo para a qualidade socioambiental urbana.

O adensamento populacional e o processo de verticalização da cidade suprimiram grande parte da vegetação e vulnerabilizou seus arroios. Como consequência à dinâmica social, iniciou-se um processo intenso de ocupações irregulares, constituindo a periferia de Santa Maria. Na dinâmica social, a consequência foi o início de um processo intenso de ocupações irregulares, constituindo a periferia de Santa Maria. Conforme Botega (2012), o crescimento da população urbana de Santa Maria não seguiu a lógica geral do Brasil, que na época era o êxodo rural pela industrialização. Santa Maria construiu sua base econômica no setor terciário.

Juntamente ocorria o progresso das instituições de ensino superior, com a fundação dos cursos de Farmácia (ainda em 1931) – o embrião da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)⁵ –, Medicina, Letras, Filosofia, Educação Física. A UFSM foi a pioneira na interiorização do ensino superior e público. Criada por lei federal em 1960 exerceu influência na área geoeducacional da região. José Mariano da Rocha fundava, assim, “a primeira Universidade Federal no interior do Brasil, em uma cidade que não fosse capital de estado: a Universidade de Santa Maria, ‘a Nova Universidade’, baseada no princípio de que a ‘Universidade deve ser a alavanca do progresso de sua região’” (ROCHA FILHO, 1993, p. 15). Com a sua inauguração a cidade demonstrou uma mudança significativa em sua estrutura, o que representou também um aumento na demanda de políticas urbanas. A mancha urbana se difundiu em direções distintas das do acampamento inicial, principalmente nos eixos leste, oeste e sul, já que a geomorfologia dificultava a expansão ao norte.

Em meados da década de 1960 a população urbana era de aproximadamente 90.000 habitantes (ABREU, J. P., 1962 apud MARCHIORI, NOAL FILHO, 1997). Nessa fase a vocação para o setor educacional já era conhecida, com a população de estudantes representada por quase um terço. Mesmo com o declínio do setor ferroviário a atividade ainda era representante para economia.

⁵ Na época Universidade de Santa Maria (USM).

Com o maior parque ferroviário do Estado e seus três mil operários, a cidade manteve o adensamento populacional através da instalação de outras estruturas que vieram a servir de atrativos populacionais.

Conforme pesquisa desenvolvida por Alves (2012), em 1966, com base nas plantas cadastrais, a cobertura vegetal representava cerca de 61% da área total da Região Administrativa de Santa Maria. Na rede de drenagem da bacia hidrográfica do arroio Cadena, ainda existia significativo fragmento arbóreo caracterizado pelas matas galeria, e por um índice baixo de espaços construídos (menos de 15%). Porém, com políticas habitacionais através do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, e na época da Cohab, foram construídos núcleos habitacionais que expandiram Santa Maria na década de 1960.

Esse processo de urbanização ocorreu pelo setor terciário, e os governos militares investiram na construção civil como um plano para acelerar a economia. Desse período resultaram os núcleos habitacionais da Vila Kennedy (em 1967, com 116 unidades habitacionais) e Salgado Filho (em 1968, com 76 unidades habitacionais). Porém as obras e políticas habitacionais não acompanharam o déficit habitacional de Santa Maria, deixando a cidade vulnerável a uma sucessão de ocupações irregulares, e concretizando a partir da década de 1960 a “Cidade Ilegal” dentro do espaço urbano santa-mariense (BOTEZA, 2012).

Juntamente influenciadora deste processo foi a Base Área de Santa Maria, logo fundada em 1970 como resultado do Aeródromo criado durante a Segunda Guerra Mundial. Também na década de 1970, em 1972, a cidade recebe a 6ª Brigada de Infantaria Blindada. Nessa mesma fase ocorre a tentativa de implantação do Distrito Industrial, a oeste da área central, o qual consolidou sua instalação em 1975, porém a proposta não atingiu as expectativas (LIMA, B., 2014). Na região já existiam alguns loteamentos, e o movimento de ocupação próximo ao leito principal do arroio Cadena se intensificava. No contexto da cidade, com a chegada da década de 1970 ocorre a reinvenção a do urbano – com a expressiva verticalização (Figura 7), juntamente com o planejamento e a modernização. Com o passar dos anos diminuem os vestígios da configuração existente no início da formação da cidade, dando lugar a edifícios e avenidas. Novos componentes urbanos incorporam e modificam a paisagem continuamente.

Figura 7 - Praça Saldanha Marinho. Exemplo de padrão urbano verticalizado, com morfologia antropogênica, tendo como ponto de referência a Praça Saldanha Marinho e arredores do centro de Santa Maria na década de 1970.



Fonte: Acervo Digital do Arquivo Histórico Municipal de Santa Maria.

A partir de 1976, com a ocupação da Vila Renascença, a Região Oeste, com sete ocupações, passou a ser a principal área onde estavam localizadas as ocupações de Santa Maria (BOTEGA, 2012). Ainda na década de 80, Santa Maria recebe outras três unidades do Exército, e na década de 90 inaugura o Colégio Militar (1994). No ano de 1980 o novo Plano Diretor é aprovado, e o governo é autorizado a participar do Projeto Comunidade Urbana de Recuperação Acelerada (CURA), que dá início as obras do Parque Itaimbé. Essa obra foi responsável pela canalização de toda microbacia do Itaimbé, onde localizam-se nascentes do Cadena, sendo todos tributários transformados em canais fechados. Em 1980 os espaços construídos nas proximidades do Cadena já representavam 30% da área. Na década de 1980 ocorre uma sequência de intervenções na tentativa de conter as inundações do arroio. Nesta mesma época são realizadas obras de dragagem para aprofundamento do leito e para facilitar o escoamento das suas águas.

Entre a década de 1950 e 1990 ocorreu um “boom” populacional, onde a população urbana de Santa Maria cresceu 410%. O adensamento populacional e o processo de verticalização da cidade suprimiram grande parte da vegetação, e forçaram um modelo de urbanização que excluiu a conservação dos cursos d’água de suas prioridades. Santa Maria apresentava uma urbanização dispersa e fragmentada, pois, como consequência desse fluxo de ocupação a oeste, as áreas com densidade populacional estavam dispersas e aumentavam os vazios urbanos (SALAMONI, 2008). Estes obedeciam as barreiras que impediam a continuidade na expansão, sendo estas naturais, a

exemplo das áreas de alta declividade da Escarpa do Planalto Meridional, como as proximidades ao Rebordo e aos morros testemunhos, ou antrópicas, como áreas institucionais, militares, de uso rural, destinadas a educação e a serviços, e a viação férrea – barreira física e elemento histórico da conformação urbana de Santa Maria, com alguns traçados sendo incorporados à malha urbana, e outros servindo de limitante juntamente com as formações de relevo que impedem a ocupação (DAL'ASTA, 2009). Pinheiro (2002) afirma que, com o fracasso industrial de Santa Maria, ela tornou-se a "cidade das invasões". Em 2003 eram 5000 loteamentos clandestinos (BOLFE, 2003), com destaque para a precariedade do saneamento básico destes.

Nas décadas seguintes as instituições de ensino superior continuaram exercendo forte influência na expansão de Santa Maria. Em 1990 já eram 9.939 alunos na UFSM, entre ensino médio e técnico, graduação e pós-graduação (ROSSATO, 1997). As instituições também exerceram participação na abordagem e busca de alternativas para o planejamento, infraestrutura e qualidade de vida de Santa Maria, bem como soluções para o arroio Cadena.

A intensificação da ocupação na planície fluvial nas proximidades do antigo canal do arroio Cadena já em 1992 ocorria tanto para moradia como para o sistema viário, e criou descontinuidades estruturais e texturais (Figura 8), tendendo a modificações na altimetria da superfície. Também em 1992 existiam novas áreas de extração de argila.

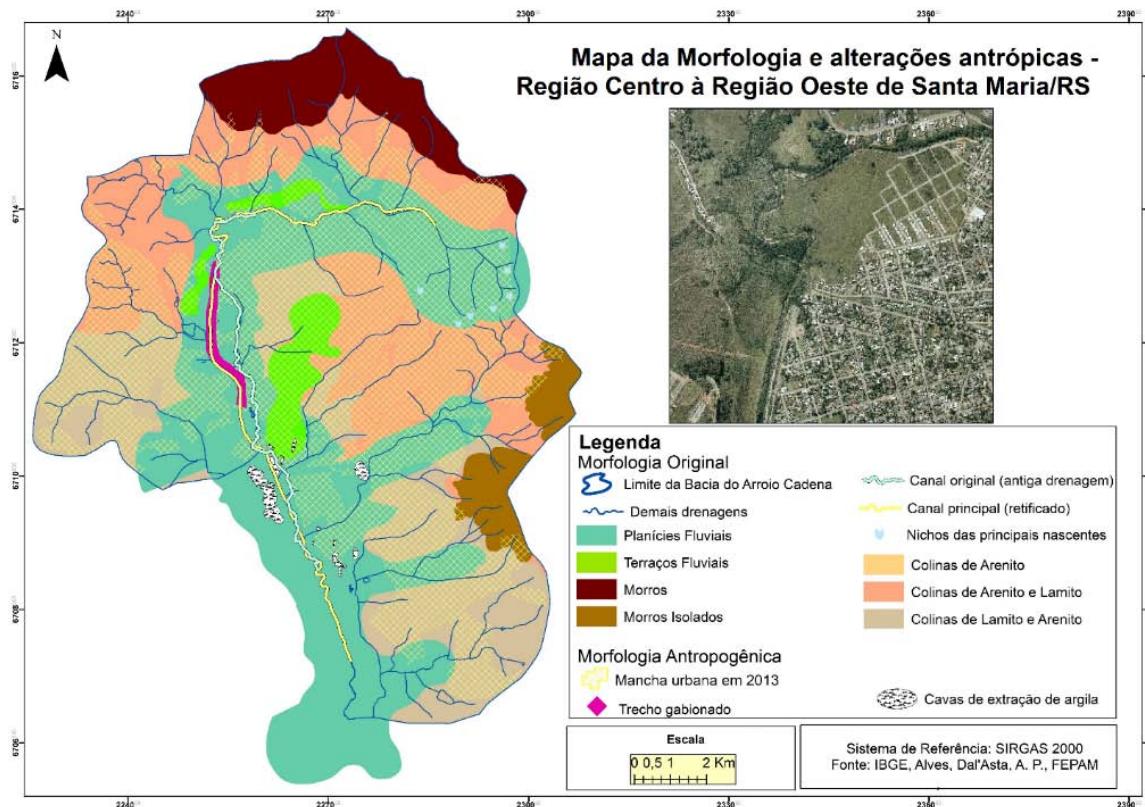
Figura 8 – Mosaico organizado a partir de 12 fotografias aéreas na escala 1:10.000, referente a voo realizado em 1992. Na imagem, através da fotointerpretação, identificou-se o andamento das obras de canalização do arroio Cadena e de retificação do canal principal. Também identificou-se áreas de extração de argila e cavas abandonadas, bem como um traçado urbano com destaque para abertura de vias e construção de diversos loteamentos.



Fonte: Instituto de Planejamento de Santa Maria. Elaboração pelas autoras.

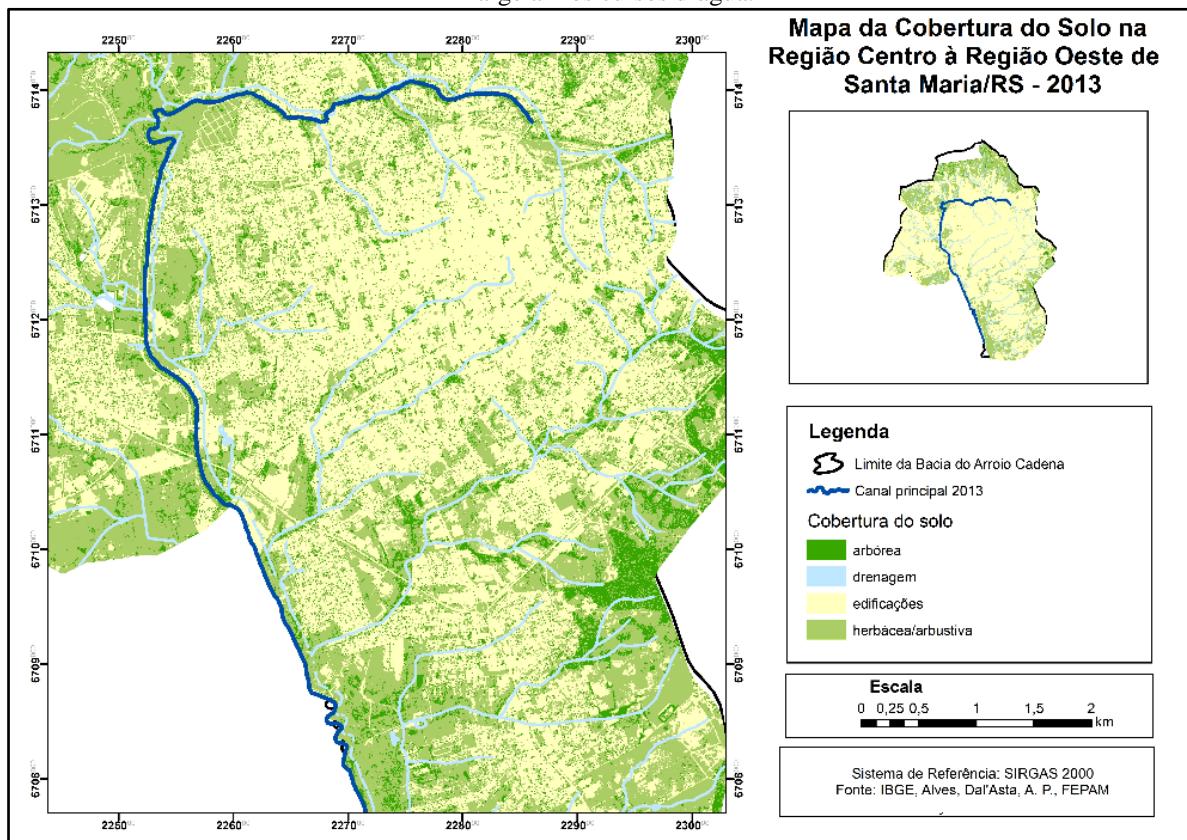
Até meados da década de 1990 essa atividade se manteve intensa com o grande número de olarias presentes nas áreas vizinhas ao Cadena, alterando intensamente o meio e a sua geomorfologia. Hoje as cavas abandonadas encontram-se a jusante (Figura 9 e 10), recebendo todo acumulado fluvial e acabam saturando com as águas pluviais e com o extravasamento do arroio, formando alagados (barreiros), que permanecem cheios de água grande parte do ano, resultando na saturação do solo.

Figura 9 - Mapa morfologia e alterações na Região Centro à Região Oeste em 2013, com destaque para modificação da topografia, alteração e intervenções no canal principal do arroio.



Elaboração pelas autoras.

Figura 10 - Mapa da cobertura do solo na abrangência da Região Centro e parcial da Região Oeste em 2013, com base no estudo de Alves (2012), com destaque para alta densidade de edificações no entorno do canal principal do arroio Cadena, significativa supressão de vegetação na extensão da Região Centro e Centro-Oeste, mesmo em áreas que margeiam os cursos d'água.



Elaboração pelas autoras.

80

Essa dinâmica desencadeia processos erosivos, já que aceleram a dinâmica de inundações, e são contíguas a muitas moradias, ocorrendo atreladas a intervenção antrópica também através da abertura de canais artificiais, ligando as áreas de extração ao canal principal, para drenar as cavas. Nos setores a montante, próximo à região central e de maior poder aquisitivo estão as principais canalizações das nascentes e tributários. A diminuição da cobertura vegetal nas margens dos canais ao longo dos anos também diminui expressivamente, sendo outro fator de influência para suscetibilidade da rede de drenagem a processos e modificações na sua dinâmica. A população santa-mariense atua como geradora de processos, modificadora da paisagem e intensificadora da ação morfológica, e configuração atual é um resultado das interações entre os fatores biológicos, físicos e antropogênicos, que constituem essa dinâmica aqui debatida. A evolução de Santa Maria e de sua morfologia é resultado da dinâmica instável entre tais elementos físicos, biológicos e antrópicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O urbano é um processo contínuo de transformações, as quais ocorrem em intervalos de tempo cada vez menores. E por isso a necessidade de pensar a cidade como virtualidade, possibilidade futura de realização da vida. A consciência individual e de grupo é formada tanto pelo desenvolvimento quanto pela cultura, em diferentes tempos históricos. O fato de nosso modelo de desenvolvimento criar legislações e campanhas de sensibilização que, apesar protecionistas, baseiam-se em visões antropocêntricas, intensifica as relações de poder. O desenvolvimento é inerente ao ser humano, porque são atitudes planejadas para um determinado fim. Conforme alguns pesquisadores afirmam, desenvolvimento foi uma invenção pós Segunda Guerra Mundial, que conquistou sua dominação pelo discurso da necessidade. Hoje vivemos uma fase pós-desenvolvimento. No processo de compreensão dessa realidade social, coloca-se o espaço como conceito e prática, tendo no movimento de sua produção e reprodução a chave para compreensão da dinâmica atual.

A centralidade da análise desse espaço em questão foi focada na produção do espaço como criação civilizatória, social e histórica. Através do resgate do processo de ocupação e das transformações impulsionadas pela urbanização na área de estudo, percebe-se que muito além de uma parte individualizada, aqui tratamos de um todo: Santa Maria. Um conjunto de interações, resultante de um processo histórico cumulativo. O processo de urbanização extrapola o crescimento da cidade, sendo um sistema complexo e amplo, e fundamenta um processo intenso de transformação de formas e conteúdo. Nesse processo de desvendamento de Santa Maria, com a investigação de parte da sua origem e do que se tornou, abriu-se também um debate relacionado a sociedade urbana. “A cidade vai se transformando à medida, que a sociedade vai se metamorfoseando” (CARLOS, 2012, p.107).

Santa Maria têm gerado um crescimento em cadeia no decorrer de sua história, considerando que suas políticas impulsionaram o desenvolvimento regional. Porém é necessária a adequada gestão dos seus recursos humanos, materiais e naturais, para que as demandas sejam alocadas com maior eficácia. Santa Maria é precursora no ensino superior no interior do Estado. Na totalidade das sete instituições (UFSM, Unifra, Fadisma, Ulbra, Fisma, Fames, Fapas) se tem o expressivo número de 50 mil alunos de ensino superior, e é a educação uma das alavancas para a promoção do desenvolvimento econômico e territorial sustentável. É constatado o aumento da produtividade, inovação e autonomia da população e trabalhadores quando possibilitado o acesso ao ensino superior. A cidade descentralizou, atraiu e ainda atrai recursos e investimentos federais através de

suas universidades, faculdades, institutos de ensino, sendo referência na pesquisa e extensão. Porém falha, ao não direcionar todo esse potencial científico, de conhecimento, inovações e de mão de obra para suas necessidades e demandas básicas. A interdisciplinaridade surge como um viés que viabiliza a compreensão do todo, e constrói uma teia para interligar as áreas de conhecimento e relações sociais. Não precisamos apenas de um desenvolvimento sustentável, mas de uma sociedade sustentável.

REFERÊNCIAS

- ALVES, D. B. **Cobertura vegetal e qualidade ambiental na paisagem urbana de Santa Maria (RS)**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2012.
- BECKER, I. I. B. O que sobrou dos Índios Pré-históricos do Rio Grande do Sul. In: _____. **Pré-História do Rio Grande do Sul**. São Leopoldo. Ed. UNISINOS, 1991, 107-132.
- BELÉM, J. **História do Município de Santa Maria**. Santa Maria: Ed. UFSM, 1989.
- BELTRÃO, R. **Cronologia histórica de Santa Maria e do extinto município de São Martinho: 1787 – 1930**. Santa Maria: Editora Pallotti. 1958.
- BOLFE, S. A. **Transformações do espaço urbano de Santa Maria – RS e sua região**: tendências e condicionantes. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- BOTEGA, I. da R. Urbanização e Ocupações na formação da periferia de Santa Maria-RS na segunda metade do século XX. In: RIBEIRO, J. I.; WEBER, B. T. (Orgs). **Nova história de Santa Maria**: outras contribuições recentes. Santa Maria: Câmara Municipal de Vereadores, 2012. p. 19-30.
- CAMPOS, M. M. S. Expansão e interiorização do ensino superior no RS. **Carta de Conjuntura FEE**, Porto Alegre, Ano 24, n. 5, p. 3, maio 2015.
- CARDOSO, E. **Um momento na vida do município de Santa Maria**. 1940.
- CARLOS, A. F. A. A “Geografia Urbana” como disciplina: uma abordagem possível. **Revista do Departamento de Geografia-USP**, vol. especial 30 anos, p. 92-111, 2012.
- CASTRO, I. E. **Análise geográfica e o problema epistemológico da escala**. Anuário do IGEO, Rio de Janeiro, 1992. Disponível em:
http://www.anuario.igeo.ufrj.br/anuario_1992/vol_15_21_26.pdf. Acesso em: ago. 2018.
- _____. “O problema da escala”. In: CASTRO, I. E. et al. (Orgs.) **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro, Bertrand, 1995.
- DAL'ASTA, A. P. **Elaboração de zoneamento geoambiental para o perímetro urbano de Santa Maria-RS**. 2009. 198 f. Dissertação (Mestrado em Geografia e Geociências) - Universidade

Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2009.

GOMES, T. C. **Crescimento urbano sobre os compartimentos de relevo no município de Santa Maria, RS**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Porto Alegre: IGEO/UFRGS, 2013. [157 f.].

GOMES, T. C.; MOURA, N. S. V. Intervenções Antropogeomorfológicas e as derivações ambientais decorrentes do processo de urbanização de Santa Maria/RS. **Revista Discente Expressões Geográficas**, v. 01, p. 82-102, 2015.

HUGGETT, R. J.. What Is Geomorphology?, In: . **Fundamentals of Geomorphology, Second Edition**. Taylor & Francis e-Library, 2007. p. 3 -30. Disponível em: http://www.cec.uchile.cl/~fegallar/Fundamentals_of_Geomorphology.pdf. Acesso em: dez. 2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades**. Rio de Janeiro, 2017.

IHGSM. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Maria**. Rio Grande do Sul. Ano 2, n. 2. 1963.

KARSBURG, A. O. **Sobre as ruínas da velha matriz: religião e política em tempos de ferrovia (Santa Maria 1880-1900)**. Santa Maria: Editora da UFSM. 2007.

KONRAD, G. V. R. **Os trabalhadores e o Estado Novo no Rio Grande do Sul**: um retrato da sociedade e do mundo do trabalho (1937-1945). Campinas, São Paulo: [s.n.], 2006.

LIMA, B. **Distrito Industrial de Santa Maria-RS**: instalação e novas perspectivas. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014. 124 f.

MACEDO, J. H. S. A Guarda de Santa Maria: Um foco para o surgimento da cidade de Santa Maria. In: RIBEIRO, J. I.; WEBER, B. T. (Orgs.). **Nova história de Santa Maria**: outras contribuições recentes. Santa Maria: Câmara Municipal de Vereadores, 2012. p. 19-30.

MARCHIORI, J. N. C. A vegetação em Santa Maria. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, n. 38, jan-jun, p.93- 112, 2009.

MARCHIORI, J. N. C.; NOAL FILHO, V. A. **Santa Maria**: relatos e impressões de viagem. Santa Maria: UFSM, 1997.

MINUZZI, J. D. O. **Uma impressão a cada viagem**: Percepção da natureza do Pampa na visão de viagens europeus 1818-1858. Dissertação (Mestrado em História). Programa de Pós Graduação em História, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2017.

MOURA, N. S. V. Estudos Geográficos com Ênfase na Geomorfologia: Questões Teóricas, Metodológicas, Mapeamentos e Aplicações em Estudos Ambientais. **Brazilian Geographical Journal**: Geosciences and Humanities research medium, Uberlândia, 2011. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3702251>. Acesso em: nov. 2016.

PESSOA, M. L. (Org.). População do RS. In: _____. **Atlas FEE**. Porto Alegre: FEE, 2017.

PINHEIRO, A. C. Levantamento e análise do processo de ocupação irregular do solo urbano nos últimos 30 anos (1970-2000) em Santa Maria – RS, Monografia (Graduação em Geografia), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2002.

Revista Comemorativa do Primeiro Centenário de Fundação da Cidade de Santa Maria. Porto Alegre: Globo, 1914.

RIBEIRO, G. Fernand Braudel e a geo-história das civilizações. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.18, n.1, jan.-mar. 2011, p.67-83.

_____. A arte de conjugar tempo e espaço: Fernand Braudel, a geo-história e a longa duração. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.22, n.2, abr.-jun. 2015, p.605-639.

ROCHA FILHO, J. M. **A terra, o homem e a educação**. Santa Maria: Pallotti, 1993.

ROSS, J. L. S. Análise empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais e antropizados. **Revista do Departamento de Geografia** n° 8, 63-74 pp. DG-FFLCH-USP, São Paulo, 1994.

ROSSATO, R. As condições da pesquisa na UFSM. In: FRANCO, M. E. D. P. (Org.). **Universidade, pesquisa e inovação: o Rio Grande do Sul em perspectiva**. Passo Fundo: Ediupf; Porto Alegre: Edipucrs, 1997.

SALAMONI, G. F. **O crescimento urbano por extensão e suas repercussões em estruturas urbanas**: estudo de caso: Santa Maria-RS. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008, 372 p.

STROHAECKER, T. M. **A urbanização no Litoral Norte do estado do Rio Grande do Sul**: contribuição para a gestão urbana ambiental do município de Capão da Canoa. Tese (Doutorado em Geociências), Programa de Pós-Graduação em Geociências, Porto Alegre: UFRGS, 2007.

SUERTEGARAY, D. M. A; NUNES, J. O. R. A natureza da geografia física na geografia. **Terra Livre**, São Paulo, n. 17, 2 sem. 2001.

TRICART, J. O conceito ecológico. In: _____. **Ecodinâmica**. FIBGE/Supren. Rio de Janeiro, 1977.

SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS DE MASSA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TAQUARI/ANTAS¹

Francisco Monte Alverne de Sales Sampaio

Graduação em Engenharia Civil (Escola Politécnica), Mestre em Engenharia de Irrigação (UFPB)

Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Geografia (UFSM)

E-mail: montealvernesampaio@gmail.com

Luís Eduardo de Souza Robaina

Graduação em Geologia (Unisinos), Mestre e Doutor em Geociências (UFRGS)

Professor e Orientador no Programa de Pós-Graduação em Geografia (UFSM)

E-mail: lesrobaina@yahoo.com.br

RESUMO

Movimentos de massa (MM) são processos naturais verificados quase que diariamente em diversas partes do mundo, causando perdas econômicas vultosas e, em muitos casos, ceifando vidas humanas. O mapeamento da suscetibilidade a movimentos de massa contribui de forma direta para o planejamento do uso e da ocupação do solo, controle da expansão urbana, avaliação de cenários potenciais de riscos e, ainda, no âmbito regional, auxilia na elaboração de zoneamentos ecológico-econômicos. Deste modo, este trabalho tem por objetivo o mapeamento das áreas suscetíveis a movimentos de massa na bacia hidrográfica do Rio Taquari-Antas (BHRTA), RS. A metodologia consistiu na aplicação do *Analytic Hierarchy Process* (Processo Analítico Hierárquico) - AHP, que baseia-se na estruturação de multicritérios de escolha a partir de uma abordagem hierárquica. Para isto, realizou-se a matriz de comparação pareada e o cruzamento de cinco atributos considerados decisivos para a determinação da suscetibilidade a movimentos de massa na BHRTA: i) Modelo Digital de Elevação (MDE); ii) Declividade; iii) Formas das Encostas; iv) Distância de Rodovias Federais e Estaduais, e v) Rios de Primeira Ordem. A partir da matriz de comparação pareada definiu-se que a declividade foi o atributo com maior peso no mapeamento da suscetibilidade a movimentos de massa na BHRTA (0,35), seguido do atributo forma das vertentes (0,27). O atributo distância dos rios de primeira ordem apresentou uma importância de 0,18 e os atributos distância das rodovias e MDE apresentaram uma importância de 0,10 cada. O cruzamento dos planos de informação mostrou que 23% da área total da bacia apresenta suscetibilidade baixa a movimentos de massa, enquanto que, a maior parte da área da bacia (49%) apresenta suscetibilidade média a movimentos de massa. As áreas com risco alto foram verificadas em 10% da área da bacia e 18% da BHRTA não apresentou risco. Assim, conclui-se que as áreas com maior suscetibilidade a movimentos de massa na BHRTA localizam-se nas áreas de encostas do alto e médio Taquari-Antas, e também nos seus afluentes, com destaque para os rios Forqueta e Guaporé.

PALAVRAS-CHAVE: Movimentos de Massa, Processo de Análise Hierárquica, Geoprocessamento, Rio Taquari-Antas.

SUSCEPTIBILITY TO LANDSLIDES IN THE TAQUARI/ANTAS RIVER BASIN

ABSTRACT

Landslides are natural processes that are verified almost daily in various parts of the world, causing major economic losses and, in many cases, harvesting human lives. The mapping of susceptibility to landslides contributes directly to the planning of land use and occupation, control of urban

¹ O presente trabalho faz parte da tese de doutoramento do primeiro autor.

expansion, evaluation of potential risk scenarios, and also, at the regional level, assists in the elaboration of ecological and economic zoning. Thus, this work has the objective of mapping the areas susceptible to landslides in the Taquari-Antas watershed, RS. The methodology consisted in the application of the Analytic Hierarchy Process - AHP, which is based on the structuring of multicriteria of choice from a hierarchical approach. For this, the paired comparison matrix and the crossing of five attributes considered decisive for the determination of the susceptibility to landslides in the Taquari-Antas watershed were performed: i) Digital Elevation Model (DEM); ii) Slope; iii) Hill forms; iv) Distance from Federal and State Highways, and v) Rivers of First Order. From the paired comparison matrix it was defined that the slope was the attribute with the greatest weight in the mapping of the susceptibility to landslides in the Taquari-Antas watershed (0.35), followed by hill forms (0.27). The distance attribute of the first order rivers presented an importance of 0.18 and the distance attributes of the highways and DEM presented an importance of 0.10 each. The crossing of the information plans showed that 23% of the total area of the basin presents low susceptibility to landslides, while most of the area of the basin (49%) presents medium susceptibility to landslides. Areas with high risk were verified in 10% of the area of the watershed and 18% of Taquari-Antas watershed did not present risk. Thus, it is concluded that the areas with the greatest susceptibility to landslides in the Taquari-Antas watershed are located in the upper and middle slope areas of Taquari-Antas, and also in its tributaries, especially the Forqueta and Guaporé rivers.

KEYWORDS: Landslides, Analytic Hierarchy Process, Geoprocessing, Taquari-Antas River.

INTRODUÇÃO

Movimentos de massa (MM) são processos naturais verificados quase que diariamente em diversas partes do mundo, causando perdas econômicas vultosas e, em muitos casos, ceifando vidas humanas (HUANG; ZHAO, 2018). Nas últimas décadas, o número de desastres naturais em várias partes do mundo vem aumentando consideravelmente em função do aumento da população, da ocupação desordenada, do intenso processo de urbanização e industrialização (KOBAYAMA *et al.*, 2006; ROBAINA *et al.*, 2010) e da ocorrência de precipitações intensas (PARIZZI *et al.*, 2010), que em escala regional podem estar relacionadas com as mudanças climáticas (ALVIOLI *et al.*, 2018).

Conforme os dados da EM-DAT (2018) houve um aumento de 550% no número de desastres naturais relatados no mundo entre 1970 a 2010. Froude e Petley (2018) salientam que apenas entre os anos de 2004 a 2016 ocorreram mais de 4.800 movimentos de massa, com um total de 55.997 mortes registradas. No Brasil, os dados do Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (CEPED, 2013) mostram que entre 1991 a 2012 houve a ocorrência de 699 movimentos de massa, com aproximadamente cinco milhões e meio de pessoas diretamente afetadas e 535 mortes (CEPED, 2013).

No estado do Rio Grande do Sul, foram registrados seis desastres relacionados a movimentos de massa, caracterizados como deslizamentos de solo e ou rocha. Em relação aos danos

causados, foram registradas 3 mortes e 6.697 afetados de alguma forma por movimentos de massa entre 1991 a 2012 (CEPED, 2013).

Nas últimas décadas, as ferramentas de geoprocessamento tem possibilitado o desenvolvimento de métodos e técnicas capazes de trabalhar com dados complexos, integrar dados de diversas fontes e realizar análises de cunho espacial com a realização de mapas temáticos.

A avaliação e reconhecimento prévio das suscetibilidades de determinadas áreas à geração e desenvolvimento de fenômenos e processos do meio físico, cuja dinâmica pode ocasionar desastres naturais, é de grande importância aos municípios, contribuindo para o planejamento do uso e ocupação do solo, controle da expansão urbana, avaliação de cenários potenciais de riscos e, ainda, no âmbito regional, auxiliando na elaboração de zoneamentos ecológico-econômicos (BITAR, 2014).

Um dos principais métodos de avaliação e reconhecimento das áreas de suscetibilidades é através das cartas de suscetibilidade, as quais constituem-se em documentos cartográficos elaborados em atendimento à Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, com vistas à prevenção de desastres naturais, tendo por foco a orientação do ordenamento territorial em municípios sujeitos a processos do meio físico como deslizamentos, corridas de massa, inundações e enxurradas (BITAR, 2014).

A suscetibilidade a movimentos de massa expressa a probabilidade de um deslizamento de terra ocorrer em uma área com base nas condições locais do terreno (BRABB, 1984). Riffel, Guasselli e Bressani (2016) salientam que o termo suscetibilidade está ligado apenas ao sistema natural, sem levar em consideração a ação antrópica, representando somente a fragilidade do ambiente.

Assim, no âmbito das geociências aplicadas, a definição do termo suscetibilidade pode ser sintetizada como a “predisposição ou propensão dos terrenos ao desenvolvimento de um fenômeno ou processo do meio físico” (BRASIL, 2007).

Diversas pesquisas têm sido desenvolvidas para o mapeamento da suscetibilidade a movimentos de massa (BRASIL, 2007; FERNANDES *et al.*, 2001; MARCELINO; NUNES; KOBIYAMA, 2006; VANACÔR; ROLIM, 2012), sendo estas utilizadas como a primeira medida preventiva a ser adotada para diminuir os efeitos destes fenômenos nas comunidades onde eles se verificam (BRASIL, 2007).

O mesmo é discutido por Guerra e Jorge (2013) e Morgan (2005), que salientam que diversas metodologias estão sendo desenvolvidas para o mapeamento e identificação das áreas

suscetíveis a movimentos de massa. Dentre estes métodos, destacam-se o *Shalstab* (DIETRICH *et al.*, 1998) e o *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (SAATY, 1987). A aplicação da análise multicritério AHP em ambiente SIG (Sistema de Informações Geográficas) tem proporcionado inúmeros benefícios para análise de problemas e tomada de decisão no planejamento e gestão de áreas de risco a movimentos de massa (PINTO; PASSOS; CANEPARO, 2015).

Neste sentido, destacam-se os trabalhos de Vanacôr e Rolim (2012) que aplicaram a análise multicritério AHP para mapear a suscetibilidade a deslizamentos na região nordeste do Rio Grande do Sul; Shahabi e Hashim (2015) que utilizaram o método AHP para mapear áreas de risco a movimentos de massa em ambientes tropicais; Pinto, Passos e Caneparo (2015) que mapearam a suscetibilidade a movimentos de massa na bacia do rio Jacareí (PR); e Donassollo (2017) que mapeou a suscetibilidade a movimentos de massa em rodovias com o método AHP.

Deste modo, este trabalho tem por objetivo geral realizar um mapeamento da suscetibilidade a movimentos de massa na bacia hidrográfica do Rio Taquari/Antas BHRTA a partir de técnicas de geoprocessamento.

LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

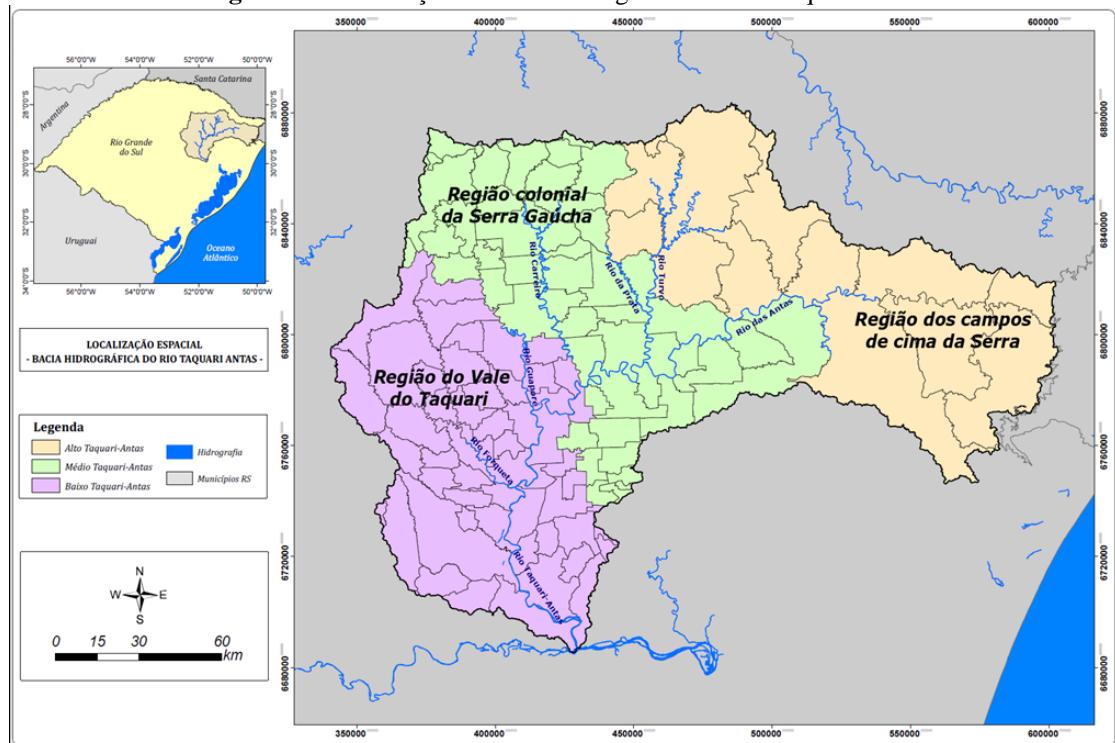
A BHRTA situa-se na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas geográficas 28°10' a 29°57' de latitude Sul e 49°56' a 52°38' de longitude Oeste, integrando a região hidrográfica do Atlântico Sudeste, conforme a classificação da Agência Nacional das Águas (ANA). As nascentes estão localizadas no município de São José dos Ausentes, no extremo leste do Planalto dos Campos Gerais. Nas proximidades do município de Bento Gonçalves, o rio das Antas recebe as águas do rio Carreiro e passa a se chamar rio Taquari. A BHRTA abrange total ou parcialmente 118 municípios e sete Unidades de Conservação, sendo duas administradas pelo estado e as demais pela União (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

A BHRTA (Figura 1) possui área de 26.491,82 km², com população estimada de 1.207.640 habitantes (SEMA, 2012). De acordo com Gomez, Filho e Passuello (2017), a bacia é dividida em três regiões distintas em função das características topográficas, sendo elas:

- i) Região do Vale do Taquari ou Baixo Taquari-Antas: localizada nas altitudes inferiores da bacia, é formada por 39 municípios e destaca-se por seu potencial para o agronegócio e por sua parcela significativa no setor industrial de alimentos, onde é o responsável por 30% da produção de frangos, 15% da produção de suínos e 9% da produção leiteira estadual.

- ii) Região Colonial da Serra Gaúcha ou Médio Taquari-Antas: localizada nas altitudes intermediárias da bacia, com o predomínio de atividades industriais, principalmente após a década de 1940. Esta região é responsável por mais de 11% do PIB (Produto Interno Bruto) do estado, e destaca-se nos setores industriais do plástico e borracha, veículos automotores, mobiliário, material elétrico e vestuário, além também da vitivinicultura.
 - iii) Região dos Campos de Cima da Serra ou Alto Taquari-Antas: é a região de maior altitude da bacia. A principal atividade econômica é a pecuária, favorecida pelas extensas áreas cobertas por campos limpos (campos de cima da Serra).

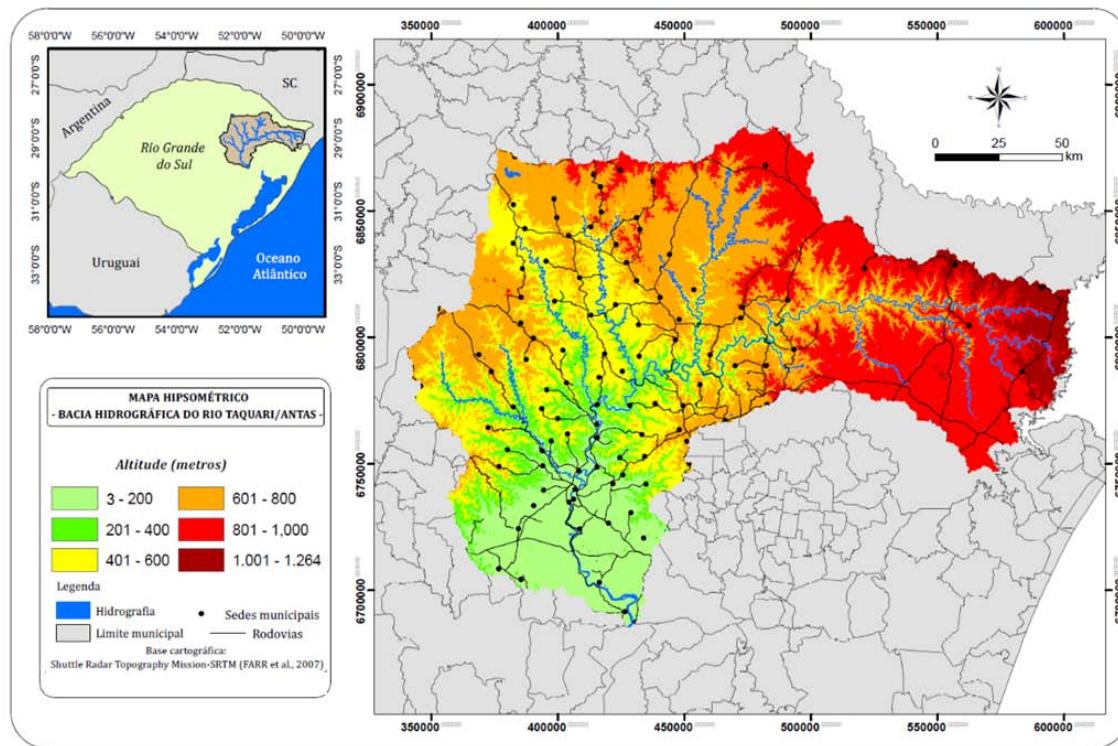
Figura 1 - Localização da Bacia hidrográfica do Rio Taquari-Antas



Fonte: Adaptado de Gomez, Filho e Passuello (2017)

A BHRTA apresenta uma amplitude altimétrica de 1.261 metros (Figura 2). Scopel, Teixeira e Binotto (2005) salientam que, nas nascentes do alto Taquari-Antas, as altitudes são de até 1.264 metros, enquanto que, no baixo Taquari-Antas, as altitudes são de 3 metros. O relevo apresenta formas bastante abruptas, com desníveis médios de 400 metros, possuindo muitos topos de morros angular ou estreito (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

Figura 2 - Localização e altimetria da bacia hidrográfica do rio Taquari-Antas.



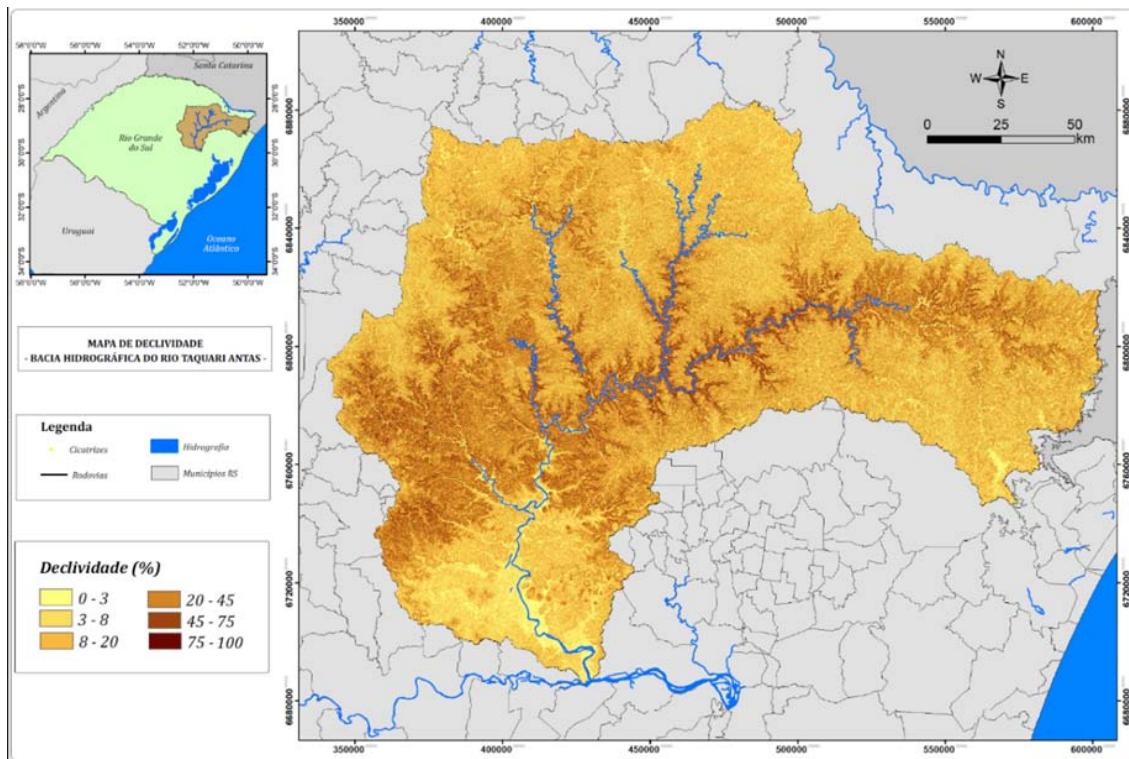
Fonte: elaborado pelos autores.

90

A declividade da BHRTA apresenta valores que variam entre 0 a 100%, ou seja, de plano a escarpado (Figura 3). Conforme a FEPAM (2015), o rio Taquari-Antas caracteriza-se por possuir declividade acentuada, com afluentes encaixados e muitas corredeiras, principalmente nos trechos médio e alto.

Conforme a classificação da EMBRAPA (1979), a maior parte da BHRTA apresenta um relevo variando entre ondulado a forte ondulado. As áreas com relevo escarpado são vistas nos vales dos rios Taquari-Antas, Fão e Carreiro. Já as áreas com relevo plano restringem-se às áreas a jusante do rio Taquari-Antas.

Figura 3 - Mapa de Declividade da BHRTA.



Fonte: elaborado pelo autores

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aquisição dos dados

Para a realização deste trabalho, optou-se por trabalhar com quatro elementos do terreno: Modelo Digital de Elevação (MDE), Declividade, Formas das Encostas e rios de primeira ordem; e um elemento antrópico: distância das rodovias Estaduais e Federais. O MDE utilizado neste trabalho foi o *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM) versão GL1 (RODRÍGUEZ; MORRIS; BELZ, 2006), obtido na plataforma *Global Data Explorer* (<https://gdex.cr.usgs.gov/gdex/>), disponibilizados pelo *United States Geological Survey* (USGS) em parceria com a *National Aeronautics and Space Administration* (NASA). O SRTM GL1 foi derivado do SRTM v3.0, e apresenta resolução espacial de 1 arco de segundo (aproximadamente 30 metros) (FARR *et al.*, 2007). O SRTM GL1 foi publicado em 2015 e tem como principal característica o preenchimento de falhas, a partir da interpolação com os dados do MDE Aster 30 metros.

As imagens SRTM GL1 estão disponíveis em grades de 1 x 1°. Para cobrir integralmente a área de estudo foram necessárias à obtenção de seis imagens. Após a aquisição das imagens, realizou-se a mosaicagem no *software ArcGIS 10.5* e por conseguinte a confecção dos mapas de

declividade e forma das encostas. O mapa de forma das encostas foi gerado com base nas informações de curvatura vertical e horizontal.

Além dos atributos do terreno, trabalhou-se também com a distância dos rios de primeira ordem. Optou-se por trabalhar com os rios de primeira ordem, pois, eles representam uma estreita faixa fluvial que ocorre em uma parte da paisagem dominada por processos de encostas. A proximidade das encostas (particularmente íngremes) a uma rede de canais de corrente relativamente densa cria uma zona na qual os materiais de encostas podem ser prontamente transferidos para a rede de canais (O'CONNOR; PERRY; MCDAVITT, 2007). Os rios de primeira ordem foram obtidos no site da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), em escala de 1:25.000. Após a aquisição dos dados dos rios de primeira ordem, calculou-se a distância euclidiana, com um *buffer* de até 300 metros.

O arquivo vetorial contendo as rodovias Federais e Estaduais foram obtidas no site do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) (<http://www.dnit.gov.br/mapas-multimodais/shapefiles>). Após a aquisição do arquivo vetorial, realizou-se o cálculo da distância euclidiana das rodovias, em um *buffer* de até 2.000 metros.

Mapeamento da suscetibilidade

92

Para a realização do mapeamento da suscetibilidade a movimentos de massa utilizou-se o método AHP (SAATY, 1987). O AHP é uma teoria geral de medição, utilizada para derivar escalas de razão de comparações pareadas discretas e contínuas. Essas comparações podem ser obtidas de medições reais ou de uma escala fundamental que reflete a força relativa de experiências e intuições (SAATY, 1987). O benefício do AHP é que, como os valores dos julgamentos das comparações paritárias são baseados em experiência, intuição e também em dados físicos, o AHP permite lidar com aspectos qualitativos e quantitativos em um problema de decisão.

Para esta pesquisa, foram definidos cinco fatores para caracterização das áreas suscetíveis a movimentos de massa:

- i) Modelo Digital de Elevação;
- ii) Declividade;
- iii) Formas das Encostas;
- iv) Rodovias Federais e Estaduais, e
- v) Rios de Primeira Ordem.

Para determinação dos pesos de cada um dos cinco fatores, utilizou-se a lógica da comparação pareada. O AHP é uma aproximação para tomada de decisão que envolve estruturação de multicritérios de escolha numa hierarquia. O método avalia a importância relativa desses critérios, compara alternativas para cada critério, e determina um *ranking* total das alternativas.

Dentro dos princípios do método, foi montada uma matriz quadrada com base na comparação pareada. Os fatores foram comparados com eles mesmos e cada julgamento representa a dominância de um fator da coluna sobre um fator na linha.

A definição da importância relativa de cada um dos fatores baseou-se na escala fundamental de números absolutos também conhecida por escala fundamental de Saaty (SAATY, 1991) (Tabela 1). A escala fundamental de Saaty abrange valores de 1 a 9, com 1 significando a mesma importância de um critério em relação ao outro, e 9 significando a extrema superioridade na importância de um critério sobre outro, com estágios intermediários de importância entre os níveis 1 e 9.

Tabela 1 - Escala fundamental de Saaty para definição da importância relativa dos fatores

Intensidade de importância	Definição e explicação
1	Importância igual - os dois fatores contribuem igualmente
3	Importância moderada - um fator é ligeiramente mais importante que o outro
5	Importância essencial - um fator é claramente mais importante que o outro
7	Importância demonstrada - um fator é fortemente favorecido e sua maior relevância foi demonstrada na prática
9	Importância extrema - evidência que diferencia os fatores é a de maior ordem possível
2, 4, 6, 8	Valores intermediários entre julgamentos - possibilidade de compromissos adicionais

Fonte: adaptado de Saaty (1991).

93

A definição dos pesos na escala de Saaty (1991) reflete as respostas de duas perguntas: 1) qual dos dois elementos é mais importante? e, 2) com base na escala de 1-9, que intensidade um critério é mais importante que outro?

A relação da importância relativa entre os fatores obtida com a escala fundamental de Saaty foi utilizada como dado de entrada da matriz de comparação pareada, onde foram calculados os

valores da matriz. Os pesos são obtidos por meio do autovetor principal da matriz de comparação pareada, Tabela 2.

Tabela 2 - Matriz de comparação pareada dos atributos

Fatores	Dec	Vert	Rod	Rios	MDE
Dec	1/1	1/1	3/1	3/1	9/1
Vert	1/1	1/1	3/1	3/1	3/1
Rod	1/3	1/3	1/1	1/1	2/1
Rios	3/1	1/3	1/1	1/1	1/2
MDE	1/9	1/3	1/2	2/1	1/1

Fonte: elaborado pelo autores

Após a definição dos valores da matriz de comparação pareada, realizou-se o cálculo do peso relativo dos julgamentos com respeito aos fatores (Tabela 3). Os pesos relativos são obtidos por meio da aplicação de um processo de duas etapas. Primeiramente, soma-se cada coluna e, então divide-se cada julgamento de entrada pela soma respectiva da coluna.

Assim, definiu-se que a declividade foi o fator condicionante com maior influência nos movimentos de massa (0,35), seguido do fator forma das encostas (0,27). O fator distância dos rios de primeira ordem apresentou uma importância de 0,18 e os fatores distância das rodovias e MDE apresentaram uma importância de 0,10 cada.

Tabela 3 – Valores dos pesos dos fatores na matriz de comparação pareada

Fatores	Dec	Vert	Rod	Rios	MDE	Influência
Dec	1	1	3	3	9	0,35
Vert	1	1	3	3	3	0,27
Rod	0,3	0,3	1	1	2	0,10
Rios	3	0,3	1	1	0,5	0,18
MDE	0,1	0,3	0,5	2	1	0,10

Fonte: elaborado pelo autores

Além dos pesos dos fatores, foi possível também o cálculo dos pesos das classes dos fatores, a partir de trabalho de Santos (2015), que realizou um inventário dos movimento de massas em

Marques de Souza, município localizado dentro da BHRTA. Santos (2015) identificou no médio/baixo curso do Rio Taquari-Antas 142 cicatrizes de movimentos de massa.

Para isto, inseriu-se no *software* ArcGIS 10.4 os *shapefiles* correspondentes aos 142 pontos de cicatrizes inventariadas por Santos (2015). Após inserir os pontos das cicatrizes, extraíram-se os valores de cada um dos cinco fatores analisados: declividade, forma das encostas, distância das rodovias, distância dos rios de primeira ordem e MDE, referentes a cada uma das 142 cicatrizes.

O cálculo dos pesos de cada classe deu-se com base na densidade de deslizamentos ocorridos dentro da área de cada classe em relação à densidade de deslizamentos ocorridos na área inteira mapeada por Santos (2015) (142 cicatrizes), conforme a Equação 1.

$$Wvn = Lvn/L \quad (1)$$

Onde,

Wvn é o peso da variável *n*;

Lvn é o número de ocorrências de deslizamentos envolvendo a variável *n*;

L é o número de ocorrência de deslizamentos na área.

A Tabela 4 mostra os pesos calculados para cada classe. Após o cálculo dos pesos de cada classe, verificou-se que os valores de declividade entre 45 a 75% apresentam a maior suscetibilidade a MM para este fator, 0,479.

Para a distância das rodovias, conforme o trabalho de Santos (2015), a distância que apresentou as maiores ocorrências de movimentos de massa foi entre 50 a 100 metros, com um peso final de 0,577. Em relação à distância dos movimentos de massa para os rios de primeira ordem, verificou-se que a grande maioria dos movimentos de massa mapeados por Santos (2015) encontram-se entre 0 e 10 metros do rio de primeira ordem, obtendo um peso de 0,444 para este fator.

Para o MDE, verificou-se que a maioria das cicatrizes mapeadas por Santos (2015) estão localizadas entre 400 a 500 metros de altitude. Com isto, esta classe recebeu o maior peso, 0,768, no fator MDE.

Por fim, a forma das encostas em que ocorreu o maior número de cicatrizes foi na classe Convergente/Convexa, com peso de 0,44 para esta classe. Destaca-se também, no fator forma das encostas, a classe Divergente/Convexa, que apresentou um peso de 0,30.

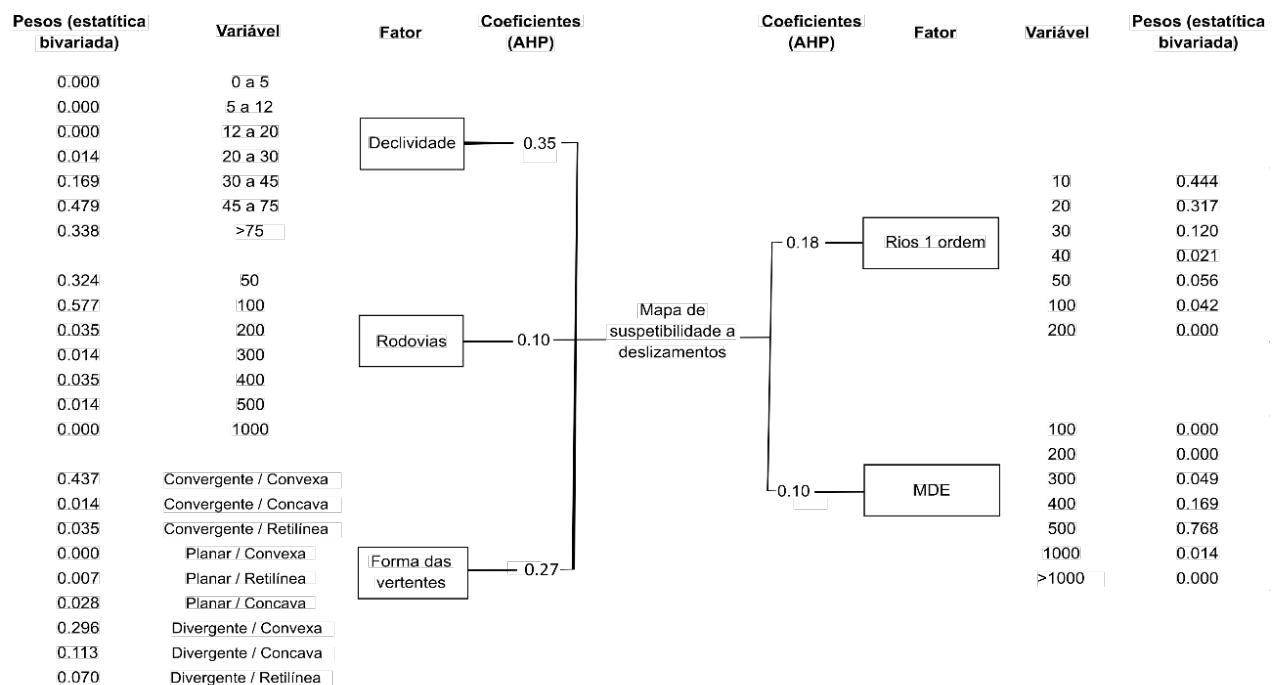
Tabela 4 - Pesos das classes de cada fator para as 142 cicatrizes.

Fator	Classe	Nº ocorrências	Peso
Declividade (%)	0 a 5	0	0,000
	5 a 12	0	0,000
	12 a 20	0	0,000
	20 a 30	2	0,014
	30 a 45	24	0,169
	45 a 75	68	0,479
Rodovias (metro)	>75	48	0,338
	0 a 50	46	0,324
	50 a 100	82	0,577
	100 a 200	5	0,035
	200 a 300	2	0,014
	300 a 400	5	0,035
	400 a 500	2	0,014
Rios 1 ordem (metro)	>1000	0	0,000
	0 a 10	63	0,444
	10 a 20	45	0,317
	20 a 30	17	0,120
	30 a 40	3	0,021
	40 a 50	8	0,056
	50 a 100	6	0,042
MDE(altitude) (metro)	>200	0	0,000
	0 a 100	0	0,000
	100 a 200	0	0,000
	200 a 300	7	0,049
	300 a 400	24	0,169
	400 a 500	109	0,768
	500 a 1000	2	0,014
Forma das encostas: curvatura horizontal - vertical	>1000	0	0,000
	Convergente / Convexa	62	0,44
	Convergente / Côncava	2	0,01
	Convergente / Retilínea	5	0,04
	Planar / Convexa	0	0,00
	Planar / Retilínea	1	0,01
	Planar / Côncava	4	0,03
	Divergente / Convexa	42	0,30
	Divergente / Côncava	16	0,11
	Divergente / Retilínea	10	0,07

Fonte: adaptado de Santos (2015). Elaboração: os autores

A Figura 4 mostra a estruturação dos níveis compostos para avaliação por critérios múltiplos e combinação linear ponderada. Vê-se que o fator que apresentou maior peso foi a declividade (0,35), seguido da forma das encostas (0,27), rios de primeira ordem (0,18), MDE (0,10) e rodovias (0,10).

Figura 4 - Estruturação dos níveis compostos para avaliação por critérios múltiplos e combinação linear ponderada



97

Fonte: elaborado pelo autores

Após a definição dos pesos dos fatores e das classes, realizou-se, no *software* ArcGIS 10.4, duas reclassificações para cada fator. Primeiramente, substituiu-se os valores de cada classe para os valores dos pesos calculados anteriormente.

A segunda reclassificação teve por objetivo acrescentar ao *raster* o valor do risco referente ao coeficiente AHP, variando de 1 a 7, sendo que os valores próximos a 1 representam risco baixo e valores próximos a 7 risco alto (Tabela 5).

Tabela 5 - Valores dos *rasters* em relação ao risco

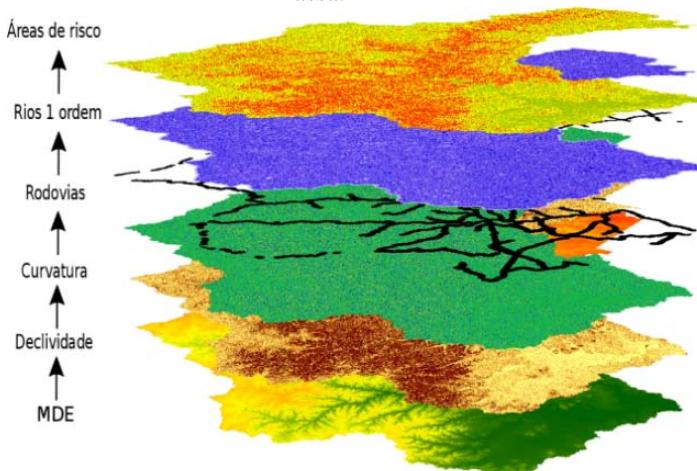
Risco Baixo	Risco Médio	Risco Alto
-------------	-------------	------------

Atributo do terreno	1	2	3	4	5	6	7
Distância dos rios de 1 ordem (m)	0	0,021	0,042	0,056	0,120	0,317	0,444
Distância de rodovias (m)	0	0,014	0,014	0,035	0,035	0,324	0,577
Forma das encostas	0	0,01	0,01	0,03	0,04	0,30	0,44
Declividade (%)	0	0	0	0,014	0,169	0,338	0,479
MDE (m)	0	0	0	0,014	0,049	0,169	0,768

Fonte: elaborado pelo autores

Por fim, realizou-se a sobreposição dos fatores com seus respectivos coeficientes AHP, gerando um mapa de risco com os valores de 1 a 7 (Figura 5). Definiu-se que os valores entre 1 a 3 apresentariam risco baixo, os valores de 4 a 5 risco médio e 6 a 7 risco alto.

Figura 5 - Sobreposição dos planos de informação utilizados para mapeamento das áreas suscetíveis à movimentos de massa.



98

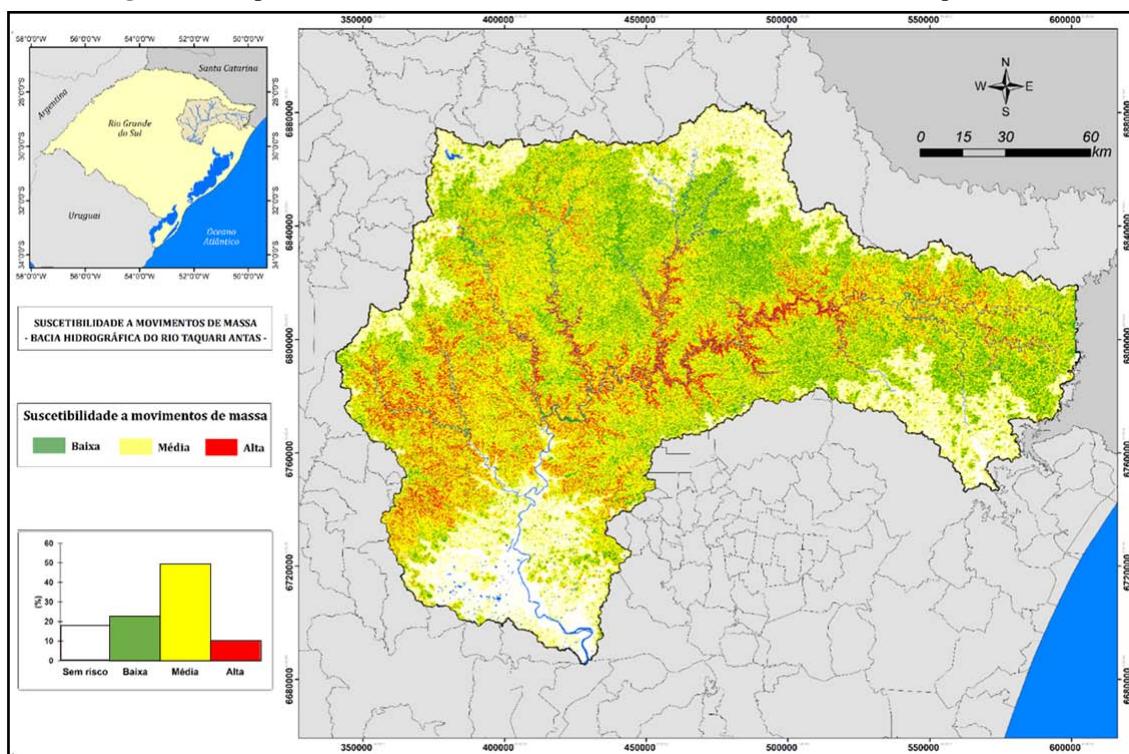
Fonte: elaborado pelo autores

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da sobreposição dos mapas de MDE, declividade, forma das encostas, rodovias federais e estaduais, e rios de primeira ordem, com seus respectivos pesos e valores (de 1 a 7), gerou-se o mapa de suscetibilidade a movimentos de massa (Figura 6). O cruzamento dos planos de informação mostrou que 23% da área total da bacia apresenta suscetibilidade baixa a movimentos de massa. No geral, estas áreas são planas ou com relevo suave, indicando baixa ou muito baixa probabilidade de ocorrência de movimentos de massa, não oferecendo perigo ao uso e ocupação do solo. Estas áreas apresentam pouquíssimas restrições com relação à realização de corte ou aterro, ou

mesmo fundações. Os problemas originados nesses locais provêm de cortes mal dimensionados ou barramentos excessivos, resultando em erosão ou aumento inadequado da declividade do terreno (FLORES, 2018). As áreas com suscetibilidade baixa estão localizadas, principalmente, nos locais com menores declividades, como, por exemplo, a jusante do rio Taquari/Antas.

Figura 6 - Mapa de suscetibilidade a movimentos de massa na bacia do rio Taquari/Antas



Fonte: elaborado pelo autores

A maior parte da área da bacia (49%) apresenta suscetibilidade média a movimentos de massa. A suscetibilidade média refere-se a áreas onde as condições do terreno já indicam um grau mediano para a ocorrência de movimentos de massa. Ainda que não se tenha registro de ocorrência desse tipo de fenômeno, a utilização destas áreas pelo homem deve considerar soluções técnicas e medidas de proteção para evitar possíveis riscos (FLORES, 2018). As áreas com suscetibilidade média localizam-se em sua maioria na porção norte da bacia.

As áreas com risco alto foram verificadas em 10% da área da bacia. Em geral estas áreas são impróprias para atividades humanas, onde os terrenos, de forma natural, são extremamente favoráveis à ocorrência de movimentos de massa. Normalmente possuem altíssima declividade, onde nem grandes obras de engenharia garantem a eliminação dos riscos. A utilização destas áreas

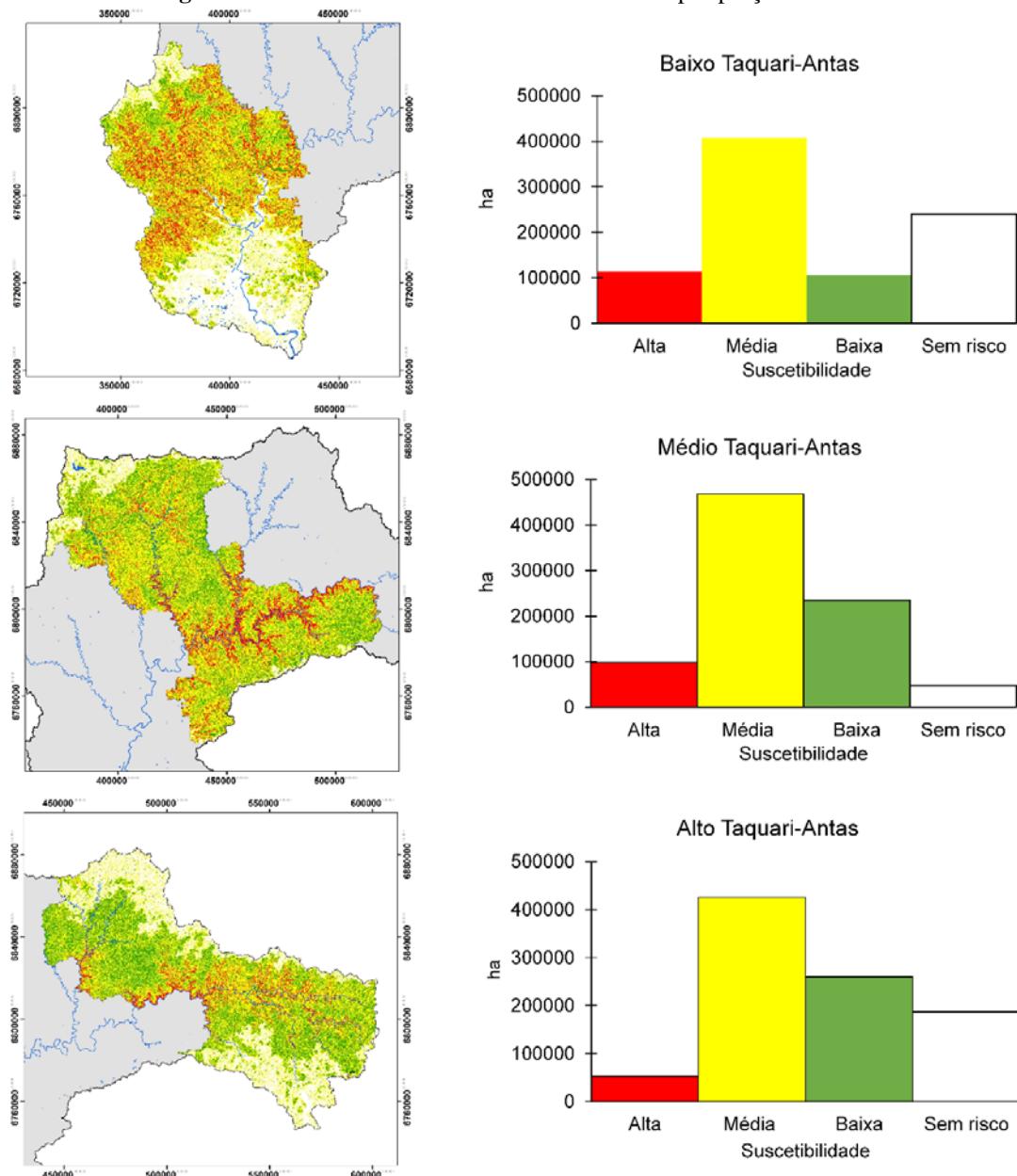
só é justificada quando se tem a necessidade de implantação de obras de transposição tais como rodovias, linhas de transmissão, entre outros, e tem-se a necessidade da implantação de medidas de prevenção e mitigação contra riscos e acidentes. Estas áreas localizam-se próximas ao curso médio/alto do rio Taquari/Antas, em áreas com maiores declividades e com variação de amplitude da elevação.

Ao realizar um estudo sobre a identificação das áreas suscetíveis a fluxos de detritos na BHRTA, Oliveira *et al.* (2018) verificaram que na bacia ocorrem processos hidrológicos extremos e distintos: no vale do Rio Taquari predominam as inundações, em virtude da grande dimensão da bacia e do elevado tempo de concentração das águas, e nas bacias menores, referentes aos afluentes do Rio Taquari, predominam os movimentos de massa e as enxurradas, dada a presença de linhas de escarpa erosivas com declividades acentuadas e vales com rios bem encaixados.

A Figura 7 mostra o mapeamento da suscetibilidade a movimentos de massa por regiões da BHRTA. A porção compreendida pelo baixo Taquari-Antas foi a que apresentou maior área classificada como de suscetibilidade alta a MM, >10.000 ha. Esta área é marcada pelo relevo de formas abruptas, entre o baixo e médio Taquari-Antas. Além disto, devido à pouca variação da declividade na parte a jusante do rio Taquari-Antas, a porção do baixo Taquari-Antas apresentou a maior ocorrência de áreas classificadas como sem risco.

Já a área compreendida pelo médio Taquari-Antas apresentou a maior ocorrência de risco médio a movimentos de massa. As áreas classificadas como risco médio foram maiores que 48.000 ha. O mesmo é verificado na área compreendida pelo Alto Taquari-Antas, onde a classe de risco médio foi também a que apresentou maior área, aproximadamente 44.000 ha.

Figura 7 – Suscetibilidade a movimentos de massa por porção da BHRTA.



Fonte: elaborado pelo autores

CONCLUSÕES

Tendo em vista os objetivos gerais deste estudo de mapeamento das áreas suscetíveis a movimentos de massa na BHRTA, chegou-se as seguintes conclusões:

O mapeamento das áreas de risco mostrou que 10% da área da BHRTA apresenta suscetibilidade alta a movimentos de massa. Estas áreas concentram-se basicamente próximas ao leito do rio Taquari/Antas e seus afluentes, principalmente o Arroio Jacaré, rio Carreiro, rio Fão e rio Turvo. Recomenda-se a não ocupação destes locais, dada a possibilidade de ocorrência de

movimentos de massa. Caso haja ocupação humana nestes locais, sugere-se um monitoramento constante por parte da defesa civil, uma vez que os movimentos de massa, além de perdas materiais, podem ceifar vidas humanas.

A maior parte da bacia, 49%, apresenta risco médio a movimentos de massa. As áreas com risco médio podem ou não apresentar movimentos de massa, entretanto, a utilização destas áreas deve se dar de modo cautelar ou com a execução de medidas de prevenção a possíveis riscos. Deve-se manter em constante monitoramento áreas com a presença de cortes e aterros e construções próximas a taludes. Por fim, 23% da área da bacia apresentam baixo risco à ocorrência de movimentos de massa e 18% não apresentam risco a movimentos de massa.

Além disto, o método AHP mostrou-se altamente recomendável para mapeamento da suscetibilidade a movimentos de massa. Neste trabalho, verificou-se que 93,9% das cicatrizes inventariadas por Santos (2015) foram classificadas como de alta suscetibilidade a movimentos de massa pelo método AHP. Em trabalhos futuros, recomenda-se utilizar, além do AHP, outros métodos, como, por exemplo, o mapa de uso e cobertura da terra, precipitação, solos e geologia, de modo a melhorar ainda mais a precisão do mapeamento final.

REFERÊNCIAS

ALVIOLI, M. *et al.* Implications of climate change on landslide hazard in Central Italy. **Science of The Total Environment**, [s. l.], v. 630, p. 1528–1543, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969718307150>. Acesso em: 23 mai. 2019.

BITAR, O. Y. **Cartas de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações**. Brasília, 2014.

BRABB, E. Innovative Approaches for Landslide Hazard Evaluation. In: **Iv International Symposium on Landslides 1984**, Toronto. **Anais...** Toronto, 1984.

BRASIL. **Mapeamento de riscos em encostas e margens de rios****Ministério das Cidades, Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT**. Brasilia. 2011. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/acessibilidade-e-programas-urbanos/acoes-e-programas-snapu/prevencao-de-riscos/136-secretaria-nacional-de-programas-urbanos/prevencao-e-erradicacao-de-riscos/1855-material-basico-para-o-mapeamento-e-gerenciamento-de-areas-de-risc>. Acesso em: 22 mai. 2019.

CEPED. **Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2012**. 2. ed. Florianópolis: CEPED UFSC, 2013. Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>. Acesso em: 23 mai. 2019.

DIETRICH, W. E. *et al.* **A validation study of the shallow slope stability model, SHALSTAB, in forested lands of Northern California**. [s.l: s.n.]. 1998. Disponível em:

http://www.krisweb.com/krisrussian/krisdb/html/krisweb/biblio/gen_ucb_dietrichetal_1998_shalstab.pdf. Acesso em: 6 mar. 2019.

DONASSOLLO, A. Movimentos de massa em rodovias utilizando o método Analytic Hierarchy Process (AHP). Estudo de caso : Rodovia rs-115 , Taquara – Gramado , RS . 2017.
Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia Geotécnica) - Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2017.

EM-DAT. The international disasters database. 2018. Disponível em:
<https://www.emdat.be/index.php>. Acesso em: 23 maio. 2019.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Sumula da X reunião técnica de levantamento de solos. Rio de Janeiro. 1979.

FARR, T. G. et al. The Shuttle Radar Topography Mission. **Reviews of Geophysics**, [s. l.], v. 45, n. 2, p. RG2004, 2007. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1029/2005RG000183>. Acesso em: 11 jun. 2019.

FEPAM. Rio Taquari-Antas. 2015. Disponível em:
<http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/taquariantas.asp>. Acesso em: 9 maio. 2018.

FERNANDES, N. F. et al. Condicionantes Geomorfológicos dos Deslizamentos nas Encostas : Avaliação de Metodologias e Aplicação de Modelo de Previsão de Áreas Susceptíveis. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 51–71, 2001. Disponível em:
<http://www.lsie.unb.br/rbg/index.php/rbg/article/view/8>. Acesso em: 17 mai. 2018.

103

FLORES, T. Modelagem e análise das áreas suscetíveis a movimentos de massa na bacia do rio Fão, a partir de redes neurais artificiais. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Ambiental) - Centro Universitário Univates, Lajeado, 2018.

FROUDE, M. J.; PETLEY, D. N. Global fatal landslide occurrence from 2004 to 2016. **Natural Hazards and Earth System Sciences**, [s. l.], v. 18, n. 8, p. 2161–2181, 2018.

GOMEZ, S. T. R.; FILHO, L. C. P. da S.; PASSUELLO, A. C. Estimativa das cargas de efluentes industriais na bacia hidrográfica Taquari-Antas. **Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul**, [s. l.], n. 29, p. 94–117, 2017.

GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. do C. O. **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas.** São Paulo: Bertrand, 2013.

HUANG, Y.; ZHAO, L. Review on landslide susceptibility mapping using support vector machines. **Catena**, [s. l.], v. 165, n. March, p. 520–529, 2018. Disponível em:
<https://doi.org/10.1016/j.catena.2018.03.003>. Acesso em: 9 maio. 2018.

KOBIYAMA, M. et al. **Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos.** Ed. Organi ed. Curitiba. 2010. Disponível em:
http://www.labclima.ufsc.br/files/2010/04/Livro_Prevencao_de_Desastres_Naturais.pdf. Acesso em: 22 mai. 2019.

MARCELINO, E. V.; NUNES, L. H.; KOBIYAMA, M. Mapeamento De Risco De Desastres Naturais Do Estado De Santa Catarina. **Caminhos de Geografia**, [s. l.], v. 7, n. 17, p. 72–84, 2006. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/15273/8574> Acesso em: 22 mai. 2019.

MORGAN, R. P. C. **Erosion and Conservation**. 3. ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2005.

O'CONNOR, M.; PERRY, C.; MCDAVITT, W. **Sediment Yield From First-Order Streams in Managed Redwood Forests: Effects of Recent Harvests and Legacy Management Practices** 1. Delaware. 2007. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/eff1/87289cb3d4f94a5abda7281e19d7ea1b930a.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2019.

OLIVEIRA, G. G. *et al.* Identificação e análise de áreas suscetíveis a fluxos de detritos na bacia hidrográfica do Rio Taquari-Antas, RS. **Pesquisas em Geociências**, [s. l.], v. 45, p. 1–25, 2018.

OLIVEIRA, G. G. *et al.* Interpretação e mapeamento geomorfológico da bacia hidrográfica do rio Taquari- Antas, com suporte de técnicas de geoprocessamento e utilização de dados orbitais e cartográficos. In: (INPE, Ed.)**ANAIIS XVII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO 2013**, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu, 2013. Disponível em: <http://www.dsr.inpe.br/sbsr2015/files/p1404.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2018.

PARIZZI, M. G. *et al.* Correlações entre chuvas e movimentos de massa no município de Belo Horizonte, MG. **Geografias**, [s. l.], v. 06, n. 2, p. 49–68, 2010.

PINTO, R.; PASSOS, E.; CANEPARO, S. Mapeamento de suscetibilidade aos movimentos de massa com uso da Avaliação Multicritério pelo método da Média Ponderada Ordenada / Mapping of susceptibility to mass movements using the - DOI 10.5752/P.2318-2962.2015v25n43p116. **Caderno de Geografia**, [s. l.], v. 25, n. 43, p. 116–143, 2015. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/article/view/8276>. Acesso em: 22 mai. 2019.

RIFFEL, E. S.; GUASSELLI, L. A.; BRESSANI, L. A. Desastres associados a movimentos de massa: Uma revisão de literatura. **Bol. Goiá. Geogr. (Online)**, [s. l.], v. 36, n. 2, p. 285–306, 2016. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/bgg/article/viewFile/42796/21417>. Acesso em: 22 mai. 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **Bacia Hidrográfica do Rio Taquari-Antas**. 2013. Disponível em: <http://www.sema.rs.gov.br/g040-bacia-hidrografica-do-rio-taquari-antas>. Acesso em: 9 maio. 2018.

ROBAINA, L. E. D. S. *et al.* Análise espaço-temporal das ocorrências de inundações e movimentos de massa no município de Caxias do Sul , RS. **Ciência e Natura**, [s. l.], v. 32, n. 1, p. 159–172, 2010.

RODRÍGUEZ, E.; MORRIS, C. S.; BELZ, J. E. A Global Assessment of the SRTM Performance. **Photogrammetric Engineering & Remote Sensing**, [s. l.], v. 72, n. 3, p. 249–260, 2006. Disponível em: <http://openurl.ingenta.com/content/xref?genre=article&issn=0099-1112&volume=72&issue=3&spage=249>. Acesso em: 11 jun. 2019.

SAATY, R. W. The analytic hierarchy process—what it is and how it is used. **Mathematical Modelling**, [s. l.], v. 9, n. 3–5, p. 161–176, 1987. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0270025587904738>. Acesso em: 17 mai. 2018.

SAATY, T. **Método de Análise Hierárquica**. Rio de Janeiro: Makron books, 1991.

SANTOS, D. M. **Zoneamento das áreas suscetíveis a movimentos de massa, enxurradas e inundações no município de Marques de Souza, RS**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Ambiental) - Centro Universitário Univates, Lajeado, 2015. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/51328839.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2019.

SCOPEL, R. M.; TEIXEIRA, E. C.; BINOTTO, R. B. Caracterização hidrogeoquímica de água subterrânea em área de influência de futuras instalações de usinas hidrelétricas: bacia hidrográfica do rio Taquari-Antas/RS, Brasil. **Química Nova**, [s. l.], v. 28, n. 3, p. 383–392, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422005000300004&lng=pt&nrm=iso&tlang=pt>. Acesso em: 14 maio. 2018.

SEMA - Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul. **Bacia Hidrográfica do Rio Taquari-Antas**. 2012. Disponível em: <http://www.sema.rs.gov.br/g040-bacia-hidrografica-do-rio-taquari-antas>. Acesso em: 14 maio. 2018.

SHAHABI, H.; HASHIM, M. Landslide susceptibility mapping using GIS-based statistical models and Remote sensing data in tropical environment. **Scientific Reports**, [s. l.], v. 5, p. 1–15, 2015.

VANACÔR, R. R. N.; ROLIM, S. S. B. A. Mapeamento Da Suscetibilidade a Deslizamentos Usando Técnicas De Estatística Bivariada E Sistema De Informações Geográficas Na Região Nordeste Do Rio Grande Do Sul. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, [s. l.], v. 13, p. 15–28, 2012. Disponível em: <http://www.lsie.unb.br/rbg/index.php/rbg/article/view/338>. Acesso em: 22 mai. 2019.

NOTAS TÉCNICAS

MUNICÍPIOS DEPENDENTES DA SOJA NO RIO GRANDE DO SUL: ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E SOCIOECONÔMICOS

Edmundo Hoppe Oderich

Engenheiro Agrônomo, Mestre e doutorando em Desenvolvimento Rural (PGDR-UFRGS)

Extensionista Rural na Ascar-Emater RS

E-mail: edmundo1234@gmail.com

Paulo Dabdab Waquil

Engenheiro Agrônomo, Doutor em Economia Agrícola pela University of Wisconsin (EUA)

Professor do Departamento de Economia e Relações Internacionais (DERI) e do Programa de Pós-Graduação em

Desenvolvimento Rural (PGDR) - UFRGS

E-mail: waquil@ufrgs.br

RESUMO

Desde o início dos anos 2000, a produção de soja passou a ocupar uma parcela cada vez maior da economia dos municípios do Rio Grande Sul. O presente trabalho ilustra essa expansão, bem como compara indicadores socioeconômicos entre municípios com baixa e elevada participação da soja nos PIBs municipais. Os resultados indicam diferenças significativas entre a dinâmica demográfica, o IDH e o Índice de Gini dos grupos analisados, sugerindo que o aumento da dependência da soja está associado a processos de redução populacional, níveis de desenvolvimento humano menos desejáveis e maior concentração de renda.

PALAVRAS-CHAVE: Soja, RS, indicadores socioeconômicos, desenvolvimento, concentração de renda.

SOYBEAN DEPENDENT MUNICIPALITIES IN RIO GRANDE DO SUL: DEMOGRAPHIC AND SOCIOECONOMIC ASPECTS

107

ABSTRACT

Since the beginning of the 2000s, soybean production has occupied a growing share of the economy of the municipalities of Rio Grande do Sul. This paper illustrates this expansion, as well as compares socioeconomic indicators among municipalities with low and high soybean share in municipal GDPs. The results indicate significant differences between demographic dynamics, HDI and Gini index of the analyzed groups, suggesting that the increasing soybean dependence is associated with processes of population reduction, less desirable levels of human development and higher income concentration.

KEYWORDS: Soybean, RS, socioeconomic indicators, development, income concentration.

INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

O fim da década de 1990 e o início dos anos 2000 marcaram, no Brasil, o início de um novo ciclo de expansão do setor primário-exportador. Dentre as principais commodities escaladas para equilibrar a balança comercial, a soja foi a que apresentou maior crescimento, tendo sua área de cultivo aumentada de 14 para 34 milhões de hectares entre 2000 e 2017 (IBGE, 2018a). Mesmo no Rio Grande do Sul, que em comparação com outros estados dispunha de uma fronteira agrícola

menor, observou-se, no mesmo período, um considerável salto de 3,0 para 5,5 milhões de hectares cultivados com o grão. Tal expansão efetivou-se principalmente por meio da substituição de outros cultivos e pelo alastramento das lavouras de soja pelo bioma pampa, tradicionalmente ocupado pela pecuária bovina.

Em termos econômicos, a soja passou a ocupar a primeira posição na pauta exportadora do país, ultrapassando 25% do total exportado (MDIC, 2018). No Rio Grande do Sul, em 2017, o valor da produção de soja somou R\$ 18,2 bilhões (IBGE, 2018a), equivalente a 4,8% do PIB estadual. Se considerados os municípios onde a soja efetivamente é produzida, observa-se uma relevância econômica ainda mais acentuada.

Os dados sintetizados a seguir evidenciam e ilustram o crescimento da participação da soja na economia da maior parte dos municípios do Rio Grande do Sul, indicando diminuição da diversidade de atividades agrícolas e consequentemente maior dependência da produção do grão. São apontadas também diferenças significativas na dinâmica demográfica e nos níveis de concentração de renda dos municípios de acordo com o grau de importância econômica da soja nas economias locais.

Metodologicamente os municípios foram divididos em 5 estratos segundo a relevância da produção de soja na economia municipal. A distribuição espacial desses municípios é apresentada em três mapas referentes aos anos de 2000, 2010 e 2016, possibilitando melhor visualização de sua evolução temporal. Em seguida procedeu-se à análise estatística (Testes T de Student) para verificar eventuais diferenças nas dinâmicas demográficas, no PIB *per capita*, no IDH e na concentração de renda dos municípios com alta relevância da soja em comparação com aqueles em que a produção do grão é pouco relevante. Os dados da produção de soja, do PIB e do PIB *per capita* municipais foram obtidos junto ao IBGE (2018a, 2018b). Os demais indicadores (população, IDH e coeficiente de GINI para concentração de renda) foram obtidos no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2018).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados confirmam o expressivo aumento do cultivo e da participação econômica da soja nos municípios do Rio Grande do Sul. Conforme indicado na Tabela 1, entre 2000 e 2016 o número de municípios produtores passou de 346 para 415, dentre os 497 existentes¹. A tabela

¹ A partir de 2013 o município de Pinto Bandeira foi reincorporado à divisão administrativa do estado do Rio Grande do Sul. Por esta razão, na Tabela 1 a soma total do número de municípios no ano de 2016 (497) diverge dos anos de 2000 e 2010 (496).

confirma também o crescimento da fatia do PIB representada pela produção de soja na maioria dos municípios.

Tabela 1 – Distribuição de frequência dos municípios segundo participação da soja na composição do PIB municipal, Rio Grande do Sul, 2000-2016.

RELEVÂNCIA	PARTICIPAÇÃO	2000	2010	2016	2000-2016
Irrelevante	0% do PIB	150	101	82	- 45%
Baixa	0% a 5% do PIB	195	155	124	- 36%
Média	5% a 15% do PIB	71	100	97	+ 37%
Alta	15% a 30% do PIB	58	74	93	+ 60%
Altíssima	acima de 30% do PIB	22	66	101	+ 360%
Municípios produtores		346	395	415	+ 20%

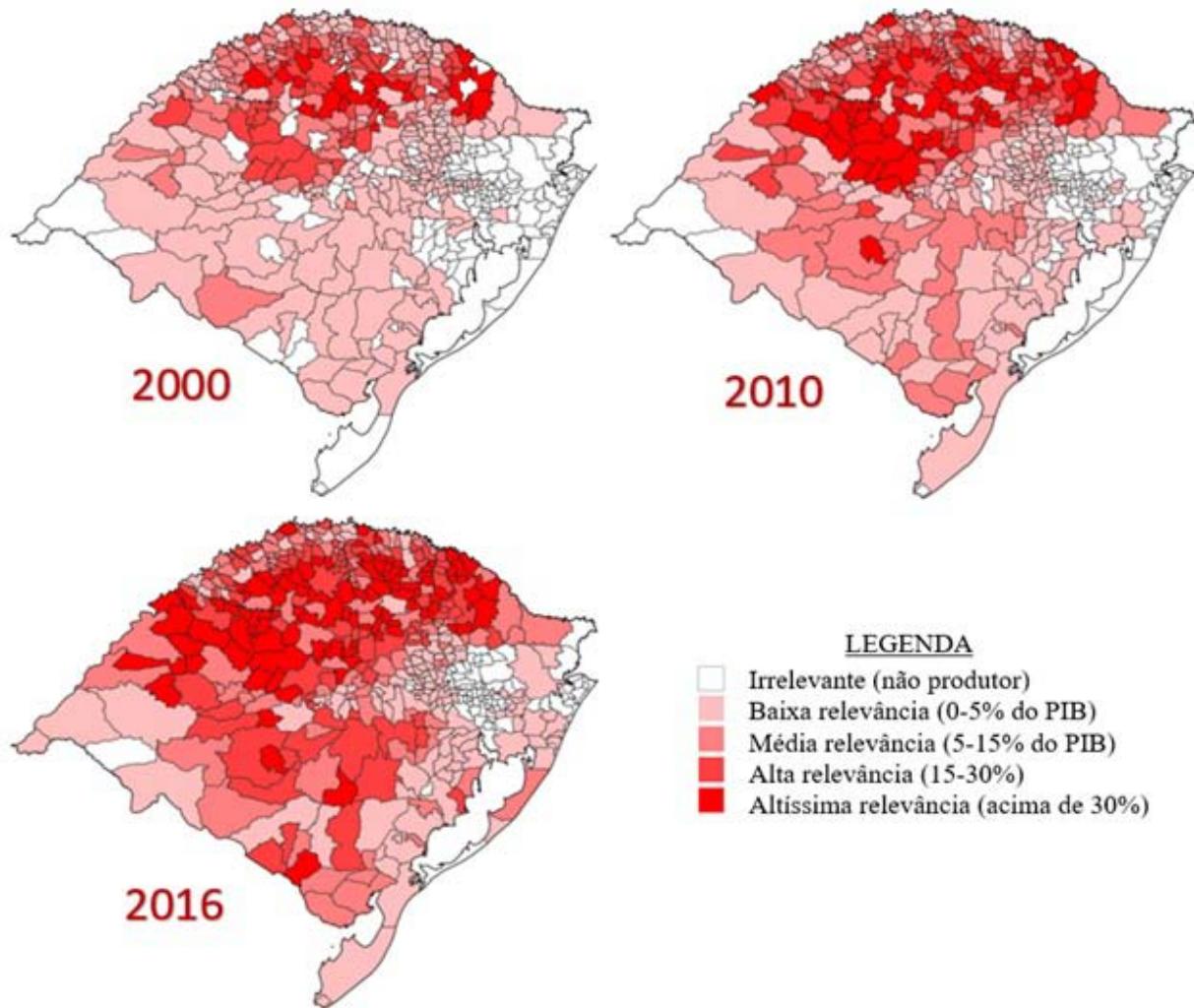
Organização: os autores

Analisando a variação da distribuição dos municípios nos diferentes estratos, percebe-se que, entre 2000 e 2016, o maior incremento se deu no grupo de municípios em que a participação econômica da soja é alta e altissimamente relevante. Juntos, esses dois estratos passaram de 80 para quase 200 municípios. Em sentido inverso, os grupos de municípios que apresentaram maior redução foram os não produtores e aqueles com baixa relevância do grão em suas economias.

Em termos espaciais, a Figura 1 mostra que o aumento da participação da soja nas economias municipais do Rio Grande do Sul vem se mostrando como um processo generalizado. Em se tratando dos municípios altamente dependentes da soja, percebe-se que em 2000 estavam concentrados principalmente no planalto médio e regiões adjacentes. Já em 2016, é possível notar que diversos municípios de regiões anteriormente consideradas inaptas para o cultivo de soja – serra do sudeste e campanha – passaram a tê-la como um importante componente de suas economias.

A partir da estratificação acima, buscou-se examinar se municípios em que uma única *commodity* agrícola representa mais que 15% do PIB apresentam indicadores e dinâmicas sociais semelhantes entre seus pares e distintas em relação aos demais.

Figura 1- Evolução da distribuição espacial dos municípios do Rio Grande do Sul segundo relevância econômica da soja na composição do PIB municipal.



Organização: os autores

Nesse sentido, o primeiro indicador analisado foi o crescimento demográfico, constatando-se que os 194 municípios com participação da soja acima de 15% de PIB em 2016 apresentaram, em média, variação negativa – redução populacional – de 3,1% entre 2000 e 2016. Em sentido oposto, o Rio Grande do Sul apresentou, no mesmo período, um crescimento populacional de 10,8%. Trata-se, portanto, de um forte indício de que o aumento do peso da soja nas economias locais está associado a processos de esvaziamento populacional e migração inter-regional.

Além de aspectos demográficos, procurou-se também examinar eventuais diferenças em relação a três indicadores socioeconômicos. Para tanto, dois grupos de municípios produtores de

soja foram comparados entre si: aqueles com baixa (0% a 5%) e aqueles com alta e altíssima (acima de 15%) participação da soja no PIB.

Tabela 2 – Comparação de médias (Teste T de Student) de indicadores sociais de municípios sul-rio-grandenses produtores de soja em 2010.

	<i>Participação da soja no PIB municipal:</i>		Estatística T	Diferença
	Baixa (0 a 5%)	Alta e altíssima (acima de 15%)		
<i>Observações</i>	155	140	-	-
<i>PIB per capita</i>	R\$ 19.517,56	R\$ 19.413,62	0,060	<i>Não significativa</i>
<i>IDH</i>	0,715	0,706	1,744	<i>Significativa (α: 10%)</i>
<i>Índice de Gini</i>	0,461	0,488	-3,565	<i>Significativa (α: 1%)</i>

Organização: os autores

Conforme indicado na Tabela 2, a diferença encontrada entre o PIB *per capita* médio dos dois grupos não se mostrou significativa. No entanto, foi possível perceber diferenças significativas entre o IDH médio (a um alfa de 10%) e o Índice de Gini médio (a um alfa de 1%) dos dois grupos, revelando que municípios com forte peso da soja em suas economias apresentaram níveis de desenvolvimento humano menos desejáveis e maior concentração de renda.

APONTAMENTOS FINAIS

Desde o início dos anos 2000, a produção de soja passou a ocupar uma parcela cada vez maior das economias municipais do Rio Grande do Sul. Os resultados mostram que os municípios com forte participação da soja em seu PIB tiveram redução demográfica no período 2000-2016, assim como revelaram grau de desenvolvimento humano menos desejável e concentração de renda superior aos municípios em que a soja se mostrou economicamente pouco relevante. Tais constatações sugerem que a expansão da soja e o aumento de sua importância nas economias locais podem estar associados a processos de exclusão social (considerando o IDH), econômica (considerando o Índice de Gini) e espacial (considerando a redução populacional, provavelmente gerada por emigração). Além disso, merece atenção o fato de que o aumento generalizado da dependência da soja indica provável diminuição da diversificação de atividades econômicas dos municípios, o que pode vir ensejando um processo de vulnerabilização das economias locais.

Por fim, cabe fazer a ressalva de que a estratificação dos municípios realizada aqui baseou-se em apenas um entre os múltiplos fatores que condicionam as dinâmicas socioeconômicas de determinado município. Ainda que a presença expressiva da soja possa ser determinante para a situação social de diversos municípios, conclusões mais precisas a respeito dos efeitos sociais da

expansão produtiva em questão, bem como de suas relações de causa-efeito com variáveis socioeconômicas, somente poderão ser obtidas por meio de pesquisas mais aprofundadas, de preferência incluindo métodos que busquem captar aspectos subjetivos e qualitativos que extrapolam a capacidade de análises estatísticas convencionais.

REFERÊNCIAS

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. 2018. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>. Acesso em: 11 dez. 2018.

BRASIL—MDIC. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Exportações Brasileiras**. 2018. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/series-historicas>. Acesso em: 23 mar. 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal**: área plantada, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras temporárias. 2018a. Disponível em: <http://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612>. Acesso em: 11 dez. 2018.

_____. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. 2018b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municípios>. Acesso em: 11 dez. 2018.

RESENHAS

Referência da obra resenhada:

SAQUET, Marcos Aurelio. **Consciência de classe e de lugar, práxis e desenvolvimento territorial**. Rio de Janeiro: Consequência, 2017.

RESENHA DO LIVRO “CONSCIÊNCIA DE CLASSE E DE LUGAR, PRÁXIS E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL” DE MARCOS AURELIO SAQUET

Arthur Breno Stürmer

Doutorando em Geografia - UFSM
Docente do Instituto Federal de Alagoas (IFAL)
E-mail: arthur.sturmer@gmail.com

Estamos acostumados a separar os espaços e dividir os tempos, compartimentando nossa geografia e fragmentando nossa história. Quando se lê a obra “Consciência de classe e de lugar, práxis e desenvolvimento territorial”, percebemos um sul brasileiro e gaúcho que se repetiu no estado de Santa Catarina e se reproduz hoje no interior do Paraná. Não é somente o passado comum, da época da colonização e início da indústria, que une tais estados, mas a experiência comum de desenvolvimento que tem lugar no presente, a partir da agricultura familiar, pequena propriedade rural, produção de alimentos e, atualmente, com as práticas agroecológicas.

As análises e reflexões que se seguem têm a marca do sul, de uma teoria do desenvolvimento regional surgida da interface entre a academia e o que ainda nos foi legado da colonização italiana da Quarta Colônia. Saquet iniciou sua produção teórica estudando o processo de construção do espaço de Nova Palma - RS, mas foi com a pesquisa em torno da gênese e desenvolvimento da Ex-Colônia Silveira Martins (RS), no período de 1878 a 1950, que consolidou uma visão definitiva a respeito da colonização, apropriação e produção do espaço geográfico pelos italianos.

Destoando das análises mais corriqueiras, seu foco sobre o desenvolvimento abarca a dimensão econômica, política, cultural e ambiental; esmiúça as formas de produção camponesa, seus sucessos e entraves, perspectivas e desdobramentos para o futuro. Porém, ao considerar as diversas territorialidades, as temporalidades lentas, a artesanalidade, a tradição cultural herdada dos primeiros e novos migrantes – dentre elas a tradição da organização sócio-produtiva –, é que se sobressaem a cooperação e a solidariedade como valores incontestes entre o povo do sul.

As preocupações, agora e nesta obra, avançam para questões ligadas à sobrevivência de modos de vida (camponesa), à garantia de seu “lugar-território de vida cotidiana” e à preservação

do patrimônio cultural e ambiental. Por isso, há a oportuna referência à consciência de classe e de lugar, à práxis e à abordagem territorial do desenvolvimento.

Então, como construir uma sociedade mais justa, simétrica, ecológica e culturalmente valorizada? Que caminhos seguir para se chegar à efetiva cooperação e solidariedade, identidade e proximidade, ancoragem e redes curtas, senão pela práxis orientada para a construção participativa e dialógica? Por que meios uma transformação social e territorial com esses atributos torna-se possível, a não ser por projetos e programas de desenvolvimento territorial comprometidos com os aspectos ambientais, produtivos, identitários, políticos e sociais concretos da classe trabalhadora?

Tais questões encontram respostas objetivas na obra mais recente de Marcos Aurélio Saquet, *Consciência de classe e de lugar, práxis e desenvolvimento territorial*, na qual procura, em um esforço de síntese entre teoria e prática, reafirmar a importância da autonomia e da construção participativa nos projetos de desenvolvimento, notadamente os de base local, cultural e ecológica.

A preocupação em sintetizar as experiências com o desenvolvimento local e regional aproxima esta de outras obras do autor, como *Territórios e territorialidades* (2^a edição, 2015), organizada em parceria com Eliseu Savério Sposito, na qual advoga a abordagem territorial no capítulo quarto da coletânea; *Por uma geografia das territorialidades e das temporalidades* (2^a edição, 2015), em que o autor reúne resultados de pesquisa, ensino e extensão a partir da – diz ele na terceira pessoa – “nossa práxis de trabalho”; e *Abordagens e concepções de território* (4^a edição, 2013), que se tornou um marco nos estudos sobre o território e vem servindo às reflexões no âmbito das mais diversas áreas do conhecimento.

Marcos Aurélio Saquet é Doutor em Geografia e Pós-Doutor pela *Università di Torino*, Itália. Exerce a docência na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), *campus* Francisco Beltrão - PR, e atua junto ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), *campus* Presidente Prudente - SP. Também é membro do Grupo de Estudos Territoriais (GETERR) na condição de líder, entretanto é a pesquisa junto às realidades locais e regionais sua principal fonte de reflexões (inclusive as contidas na presente obra). Citem-se as pesquisas sobre a economia do sudoeste do Paraná, a indústria no interior de São Paulo e as mais recentes, acerca da produção de alimentos por agricultores camponeses em municípios da mesma região.

A agroecologia entre os camponeses do oeste do estado do Paraná acaba sendo uma das referências fundamentais para a obra em análise, mas não a única, pelo que a maioria dos resultados e discussões parecem se referir também às realidades observáveis no norte/noroeste do Rio Grande do Sul (Região da Produção) ou mesmo do Oeste e Meio-Oeste Catarinense. Embora nestas regiões

a produção convencional seja dominante, há espaço para as experiências autocentradas, participativas e ecológicas, além dos circuitos curtos e do desenvolvimento territorial. Aliás, o autor conduz o debate através de uma abordagem territorial que há tempos caracteriza o conjunto de sua obra. Não por acaso, os conceitos de *território*, *redes de territórios* e *territorialidades* são utilizados do início ao fim do livro.

Quem já conhece os textos anteriores de Marcos Saquet compreenderá o recurso constante às próprias referências. Aos demais leitores isso parecerá excessivo, não obstante justificado pela correção e rigor costumeiros, combinados ao efeito convincente da proximidade do autor com o objeto de estudo e reflexão. Acontece que são mais de duas décadas de trabalhos de campo e construção teórica constante, que, agora, são trazidos ao público na forma de textos com a marca da dedicação ímpar à problemática do desenvolvimento urbano-rural – e nela a subordinação e exploração de agricultores familiares, bem como a resistência intelectual de um autor que não abriu mão de suas concepções, abordagens e práticas, apesar das “pressões vindas ‘de cima’” (SAQUET, 2017, p. 15).

Depois de tanto tempo, ainda chama a atenção o uso da fundamentação teórica ligada ao materialismo histórico e dialético sendo aplicado, na medida certa, frente à temática central do livro: a agroecologia como modelo (sustentável) de desenvolvimento do campo, especialmente da agricultura. Se considerarmos os dizeres do prefácio do livro, perceberemos Saquet demarcando o campo epistemológico em favor, segundo Bernardo Mançano Fernandes, da agroecologia, que, por sua vez, “é um ato territorial” em relação ao agronegócio (FERNANDES *in* SAQUET, 2017).

A leitura da introdução situa muito bem o leitor diante das concepções teóricas e opções metodológicas adotadas. Esse mergulho inicial é imprescindível, mesmo que denso pela citação de trabalhos anteriores e pela quantidade de autores que compõe o já extenso rol bibliográfico. São vinte e nove páginas que ilustram o contexto da pesquisa, justificando a menção à *consciência de classe*, ao *lugar* e à *práxis*. Conforme Saquet, esta práxis exige o pertencimento a uma classe social e a um lugar, pois implica em organização e luta política.

O livro inicia, com o capítulo 1, justamente descrevendo a trajetória de trabalho com uma Geografia da *práxis*, isto é, com uma ciência que reconhece a “unidade dialética entre o homem e o mundo, a ideia e a matéria” (SAQUET, 2017, p. 54). Essa interface entre teoria e prática transparece na autoanálise que Saquet faz de sua produção desde a graduação, percorrendo uma trajetória autobiográfica que, página a página, justifica sua (auto)reconhecida contribuição à “construção de uma concepção multidimensional, histórica e reticular de Geografia, desenvolvimento e território” (*Ibid.*, p. 50). Com abundância de quadros-síntese, ilustra com folga a

“perspectiva histórico-crítica, (i)material/pluridimensional e relacional/reticular/transversal/transescalar” adotada nas pesquisas sobre elementos e processos do território, assim como em relação às territorialidades e temporalidades no processo TDR (Territorialização, Desterritorialização e Reterritorialização).

O breve capítulo 2 adentra a formação da agroecologia, contextualizando-a temporal e espacialmente em relação ao Brasil e à América Latina, explicando sua origem como alternativa de produção, oposição ao agronegócio e relatando os problemas que este gera. São consequências de ordem fundiária, territorial, ambiental, social e de saúde, mas também cultural e étnica, sem falar nos conflitos agrários. A oposição entre o modelo agroecológico e o do agronegócio é explicada por ser a agroecologia fundada em “práticas e movimento (e vice-versa!), conhecimentos, saberes, técnicas e tecnologias” (Ibid., p. 81) distintos, como também por se constituir em prática produtiva *e de vida*.

É no capítulo 3 que a agroecologia se revela enquanto prática camponesa, com intensidade e incidência em uma temporalidade lenta, portanto diversa e concorrente do agronegócio. São descritas oito características da agricultura camponesa, com a ressalva de que todos os seus elementos e processos estão em consonância com determinada relação espaço-tempo ou – como diz Saquet – estão de acordo com cada contexto histórico e lugar. Quer dizer, há variações ou “distintas combinações” de características na agricultura camponesa, tendo em comum os princípios de preservação da natureza, valorização da biodiversidade e do conhecimento dos agricultores. Todavia, Saquet estende e detalha as características específicas da agroecologia e, ao final, define-a por “movimento político, científico e cultural”, tal qual exigem suas práticas – geralmente com uso diversificado do solo, relativa autonomia frente ao mercado e suficiência alimentar. E o autor traz como prova os resultados de pesquisas muito bem sintetizadas em tabelas e quadros com dados concretos dos municípios onde atuam ONGs, associações de agricultores/as (agro)ecológicos/as, cooperativas e prefeituras municipais. Trata-se do principal capítulo do livro, se tomado isoladamente.

O capítulo 4 aprofunda a compreensão que o leitor terá acerca da agroecologia com experiências já mencionadas na obra, como as da CAPA, APAVE e APROVIVE, siglas para Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor - Verê - PR, Associação de Produtores Agroecológicos de Verê e Associação dos Vitivinicultores de Verê, respectivamente, e o caso da Rede ECOVIDA de Agroecologia.

O capítulo 5 encaminha a discussão para a relação entre as práticas agroecológicas e a produção convencional a partir de uma análise histórica e bem localizada. É o momento de se

compreender as diferentes temporalidades que emergem como contradições no mesmo recorte espacial, as dificuldades em se manter práticas agroecológicas nos seis municípios pesquisados pelo autor e a relevância cultural, política e ambiental representada pela agroecologia. A problemática das sementes (crioulas) exemplifica as territorialidades que também integram a práxis mobilizadora e a luta auto-organizativa das entidades vistas no capítulo anterior. Estas últimas, somadas às feiras livres, reproduzem a solidariedade e a cooperação inerentes a uma verdadeira comunidade.

O capítulo 6 reforça a necessidade da solidariedade, sinergia e cooperação para o desenvolvimento local. A relação entre tais elementos requer assinalar a diferença entre *redes de territórios* – com caráter concorrencial e mercantil – e *territórios em rede* – significando cooperação, acordos e pactos. Os estudos territoriais e os projetos de desenvolvimento territorial de base local, participativa e ecológica precisam, segundo o autor, considerar os *territórios em rede*. Eles acolhem processos de interação para produzir e comercializar, denominados de circuitos curtos, os quais exigem a confiança entre produtores e consumidores e são “componentes centrais da cooperação, da sinergia e da solidariedade” (Ibid., p. 180). As redes curtas nas práticas camponesas e agroecológicas têm essa configuração, como se percebe nos exemplos práticos que o autor traz. As mesmas redes curtas relacionam-se à *consciência de classe e de lugar*, uma vez que a mobilização e auto-organização dos sujeitos assume um conteúdo contraposto à produção agroquímica e convencional ao longo de seu movimento de articulação, ancoragem e resistência.

A obra não encerra as discussões sem a proposição de questões para reflexão e debate, que se tornam muito úteis para situar a proposta de desenvolvimento territorial que, até então, vinha sendo o plano de fundo. Trazida à frente, ela é colocada em meio a teorias mais genéricas, mas de peso, como as da *compressão do tempo-espac*o e da *revolução mundial*. Habilmente, Saquet defende um desenvolvimento cuja consciência de classe e de lugar concorrem para a cooperação e solidariedade, quando aliadas aos processos de mobilização, resistência e luta política contra-hegemônica. Entende-se, doravante, que não há o global impondo-se ao local, mas o global pressionando o local que se apoia em identidades culturais e territoriais bem definidas e fortalecidas diante da inserção intensa e sistemática no mercado.

É impossível não recordar os municípios da metade sul do Rio Grande do Sul, cujo contexto os diferencia do restante do estado e do mundo por uma identidade ligada aos Pampas, à grande propriedade e à pecuária; lembrar mesmo dos inúmeros movimentos tradicionalistas presentes em todo o estado, formando uma base cultural indissociável da vida cotidiana do povo gaúcho e, logo, inseparável dos seus produtos típicos e das formas de produção.

O autor afirma repetidamente a coexistência de temporalidades, espacialidades, territorialidades, valores, formas de produção e comercialização distintas, plurais, no território. Há, pois, uma heterogeneidade vislumbrada por Saquet à semelhança de um mar de especificidades e potencialidades sobre as quais se pode elaborar um paradigma contra-hegemônico de resistência e luta. Aqui entra em cena a *práxis* transformadora a partir do cotidiano, concebida de modo a surpreender o leitor, pois ela é reflexiva, dialógica, solidária, participativa, mas não só. Em termos tão claros quanto nítidos e diversos do usual, o autor revela-se na meta para a qual convergem os esforços magistrais de toda a sua obra: o que se quer fazer é o “nosso prático movimento, lento, humilde e silencioso, de base local, ecológica, política e cultural” como uma “*revolução permanente e democrática*” (Ibid., p. 201, grifo do autor).

REFERÊNCIAS

SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções de território**. 3. ed. São Paulo: Outras Expressões, 2013.

_____. **Por uma geografia das territorialidades e das temporalidades**: uma concepção multidimensional voltada para a cooperação e para o desenvolvimento territorial. 2. ed. Rio de Janeiro: Consequência, 2015.

_____. **Consciência de classe e de lugar, práxis e desenvolvimento territorial**. Rio de Janeiro: Consequência, 2017.

SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. (Orgs.). **Territórios e territorialidades**: teorias, processos e conflitos. 2. ed. Rio de Janeiro: Consequência, 2015.

ENTREVISTAS

ENTREVISTA COM CELSO SILVA GONÇALVES, DIRETOR DO CAMPUS SANTANA DO LIVRAMENTO, DO INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE (IFSUL)

Celso Silva Gonçalves

Graduado e Mestre em Agronomia - UFSM . Doutor em Ciências do Solo - UFSM
Diretor do campus Santana do Livramento do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul)

Entrevistador: Márcio Estrela de Amorim

Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFSM
Professor de Geografia no Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), campus Gravataí
E-mail: marcioestrela@hotmail.com

Celso Silva Gonçalves é graduado e mestre em Agronomia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e possui doutorado em Ciências do Solo, pela mesma Universidade. Pertence ao quadro de servidores da Rede Federal de Educação desde 2006, tendo atuado como professor, pesquisador e gestor. Atualmente exerce o cargo de diretor no *campus* Santana do Livramento, do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), direcionando esforços para o fortalecimento da parceria binacional entre o IFSul, a Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC) e o Consejo de Educación Técnico Profesional - Universidad del Trabajo del Uruguay (CETEP-UTU). O *campus* Santana do Livramento apresenta como peculiaridade a oferta de cursos técnicos (e agora superiores) com certificação binacional e reconhecimento pelos governos do Brasil e do Uruguai.

A entrevista foi realizada no dia 12/11/2018, poucos dias antes da assinatura do anexo ao protocolo de intenção entre a CETEP-UTU, a UTEC e o IFSul, firmado em Rivera (Uruguai) no dia 26/11/2018. Tal acordo viabilizou a oferta de cursos superiores binacionais pelas instituições parceiras, na fronteira entre os países. Simultaneamente à assinatura do acordo, ocorreu a inauguração do Instituto Regional Norte (ITR), da UTEC, em Rivera. O evento contou com a presença do Presidente do Uruguai - Tabaré Vázquez -, da Vice Presidente do Uruguai - Lúcia Topolansky -, do Intendente departamental de Rivera, assim como de autoridades do IFSul, entre elas o diretor Celso Silva Gonçalves, o reitor Flávio Nunes e demais pró-reitores do Instituto.

Desde o início do ano letivo de 2019, o IFSul e a UTEC oferecem vagas em seus novos cursos superiores, com reciprocidade quanto ao aceite de alunos da nacionalidade vizinha, assim como certificação com reconhecimento binacional.

Márcio: Como foi o surgimento do binacional, de onde partiu a ideia de criar cursos binacionais ou uma escola binacional e como o IFsul está posicionado - mais especificamente o campus - nessa origem?

Celso: Eu não estou aqui desde o início. Meu histórico é a experiência que vivi na UFSM. Ao analisarmos a história da UFSM e compararmos com outras grandes universidades, como a Universidade de São Paulo (USP), por exemplo, elas foram criadas a partir de um processo de internacionalização. Eu acho que o binacional não é nada menos que uma internacionalização do ensino e, no caso, do ensino técnico. Com a criação dos Institutos Federais (IFs), criaram-se muitas escolas novas e algumas deles em faixa de fronteira. Foi realizada uma internacionalização a partir de um roteiro que não estava escrito. A ideia é perfeita e foi construída há dez anos no acordo binacional para cursos técnicos, firmado entre Brasil e Uruguai. Agora estamos tentando inserir um apêndice para aprovação dos cursos superiores. Embora tenha sido um processo de internacionalização que não tinha um roteiro, ele está muito próximo do que foi a internacionalização das universidades. No último processo seletivo nós tivemos mais de cinco ônibus vindos de Tranqueiras, Vichadero e de outras cidades do Uruguai. Isso porque o binacional não é Santana do Livramento e Rivera, o binacional é Brasil e Uruguai. O projeto materializa-se em Santana do Livramento e Rivera porque aqui estão as duas escolas parceiras, mas eu posso receber alunos de Rosário, São Gabriel, de outros municípios brasileiros também.

122

M: O objetivo então não é necessariamente Santana do Livramento e Rivera, o objetivo é Brasil e Uruguai?

C: Exatamente. É claro que os Institutos estão alocados pra atender as necessidade regionais, mas nada impede que um aluno de outra localidade venha estudar conosco e construir o conhecimento aqui. O nosso curso superior agora, com o processo seletivo por vestibular, pode atrair alunos até do nordeste, por exemplo, embora a maior demanda seja daqui, é claro. É importante que, quando se trata de ensino, a sociedade compra muito bem essa ideia, por isso que nós devemos crescer, e temos cada vez mais visibilidade, cada vez mais abrimos a porta desse campus e do projeto para Livramento e Rivera e agora para Intendência e para os municípios da redondeza. O fato é que muitas coisas estão surgindo hoje com o nome binacional. Um exemplo é o Festival Enogastronômico Binacional, um evento que existe há cinco anos, enquanto nosso projeto tem dez. Atualmente recebemos a proposta de criação de um restaurante binacional e o SIEPE (Salão

Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão) também binacional, porque foi construído em parceria com o Uruguai.

M: A que você atribui essa ampliação e aplicação do termo binacional?

C: Porque as pessoas, a partir do nosso projeto, começaram a perceber que é possível uma efetiva parceria, embora nós tenhamos entraves que parecem até piada. Se tu pensares que não existe uma linha de ônibus entre Livramento e Rivera.

M: Quais obstáculos estão atrapalhando o fortalecimento da expansão do binacional?

C: Tem vários obstáculos que podem ser transpostos, mas os obstáculos são de dois países que não se enxergam vizinhos, isso acaba dificultando. Um exemplo é a dificuldade em passar de carro para o outro lado, isso impede a mobilidade de professores; outro é a ausência de linhas de ônibus, que dificulta o acesso dos alunos. Nós temos demanda para darmos aula no outro lado da fronteira, mas legalmente eu não posso, pois a legislação impede ou dificulta. Outro grande obstáculo é a alocação de recursos, uma vez que recursos de uma escola não podem ser alocados na escola parceira de outra nacionalidade. Posso citar ainda a construção do Projeto Político Pedagógico (PPC) dos cursos, que tem que ser escrito em português e em espanhol. Destaco ainda como que a compreensão do binacional para as pessoas que não estão aqui, é uma grande dificuldade. A nossa reitoria que está em Pelotas e tem grande dificuldade para entender o que é o Binacional.

M: Como é que se dá esse trânsito de informação entre reitoria e campus. As iniciativas partem de lá ou daqui?

C: Nós temos Reitoria, Diretoria de Assuntos Internacionais e Pro-reitoria de Ensino, mas ocorre troca de pessoas que fazem esse trabalho no binacional (Leitura e aprovação de PPC, revalidação de diploma, etc.) e isso dificulta a continuidade do mesmo. Eu acho que nessas equipes precisaria ter um quadro funcional de carreira que independa da troca de reitores. Dessa forma, não precisaríamos, a cada troca, convencer pessoas novas. Noutra escala, em Brasília, desde que entrei aqui, já estamos no terceiro secretário da SISTEC (Sistema Nacional de Informação da Educação Profissional e Tecnológica). Então, o projeto foi apresentado primeiramente para um secretário que não conheci, depois expliquei para outro e agora tem um novo secretário e temos que explicar tudo novamente do zero. Este secretário teve uma boa iniciativa na ideia de realizar 15 reportagens sobre experiências inovadoras e diferenciadas dos Institutos Federais – provavelmente uma delas será a

nossa. Penso que com um vídeo de 15 minutos teremos a oportunidade de levar isso para outras pessoas. Essa venda do projeto é constante, é diária. As experiências inovadoras precisam ser contadas em livros e em trabalhos científicos.

M: O campus é idealizado como uma escola binacional ou como uma escola brasileira que oferece cursos binacionais?

C: Cada vez mais eu acredito que o campus é binacional. Se fosse um campus brasileiro que recebe alunos uruguaios, eu não precisaria me importar com: a legislação uruguaia, com linhas de ônibus daquele país, nem com o desenvolvimento do ensino do Norte do Uruguai e na Metade Sul do Rio Grande do Sul juntos. Eu considero e costumo dizer que esse é o projeto mais audacioso dessa região, desde sua existência, assim como eu considero os Institutos Federais o projeto mais audacioso de ensino técnico no Brasil. Então, sem dúvida, nós somos um campus binacional.

M: Quanto aos alunos, o fato do campus ter metade dos alunos uruguaios apresentou quais demandas específicas?

C: No início tínhamos dificuldade com a compreensão da língua, mas hoje é algo muito simples. Outras coisas tornaram-se corriqueiras. Por exemplo, o horário – nós temos horário de verão e o Uruguai não tem – Como tu convive com isso? Um aluno que está no Uruguai perde 1 hora durante esse período. Mas ele já sabe que é durante um período, os professores já sabem que é durante um período, já virou habitual. O nosso calendário acadêmico leva em consideração o Brasil e Uruguai.

124

M: O calendário hoje prevê os feriados nacionais uruguaios?

C: Não todos, mas prevê como dia letivo a participação no desfile de Independência do Uruguai. Na Copa do Mundo, se Brasil ou Uruguai estivessem nas oitavas de final, não teria aula nesses dias. Na Copa do Mundo, veio uma normativa do MEC dizendo como seria o expediente com base no jogo do Brasil, mas e os nossos alunos uruguaios? Temos que ir adaptando, mas esse processo já está naturalizado.

M: O campus tem no seu PPC uma atenção diferenciada para a questão linguística?

C: O espanhol é curricular. Orientamos todos os professores que os alunos podem fazer perguntas e responder prova em espanhol. O professor vai corrigir em espanhol, não pede para aluno traduzir, isso já é política institucional.

M: E a relação entre os alunos? Sabemos que culturalmente, em alguns setores como futebol, a nacionalidade é muito aflorada. A gente vê isso aqui? Como tu percebes as relações afetivas entre os alunos?

C: Como a própria construção de história entre fronteiras, o que acontece aqui reflete o que acontece lá fora. Não tem como eu dizer que os alunos têm um mesmo perfil. Eles apresentam a diversidade que percebemos na sociedade. No entanto, buscamos construir uma história de harmonia. Como estamos numa instituição de ensino temos mecanismos para fazer isso dentro da própria política institucional. Claro que sempre irão existir rivalidades, como acontece entre o Grêmio e o Internacional, mas isso não impede que eu conviva em plena harmonia e nós, como instituição de ensino, imprimimos isso, pois trabalhamos com educação e não somente escolarização. Buscamos fazer isso de várias formas e a principal delas é a socialização, que, por sua vez, se reflete em vários temas, desde política, questões de gênero, de raça e religião. Se tem um lugar que dá para fazermos isso é aqui, numa instituição de ensino. Seja na semana acadêmica, numa palestra sobre sexualidade, ou na apresentação de trabalhos em amostra, na pesquisa, na extensão, etc.

M: Qual o perfil do aluno que procura uma formação nos cursos binacionais?

125

C: O interesse do aluno do Ensino Médio Integrado hoje, na maior parte, é de prestar vestibular. Nós tivemos turmas em que, no máximo, dois não prestaram vestibular porque tinham outros objetivos. Outro perfil é o aluno dos cursos subsequentes, que procuram o curso técnico com interesse de entrar no mercado de trabalho diretamente ou de criar uma empresa. No nosso curso de energia renovável, os nossos alunos são muitos voltados para o empreendedorismo. A inovação é muito importante, ela alavanca pesquisa, extensão, a criação de ideias e a percepção do aluno para o mercado de trabalho. Muda a percepção de ocupar uma vaga para criar sua própria vaga ou mais. No concurso de ‘Ideias Inovadoras’ – que envolve o IFSul e outras instituições – entre mais de 40 ideias, o segundo e o terceiro colocados foram nossos. Nesse ano, dois alunos foram convidados para apresentar trabalho na Escócia. Nós temos uma plataforma onde a gente fornece todos os dados institucionais. Ali tem pelo menos uma tabulação das características do aluno.

M: O plano institucional para o campus Santana do Livramento é de todos os cursos serem oferecidos na modalidade binacionais?

C: Em nenhum momento nós pensamos em curso de revalidação. É diploma binacional, sempre! Essa é a ideia desde o princípio e nosso diferencial. Revalidação já é feita no Brasil, agora binacional só nós fazemos.

M: O foco imediato é conseguir operacionalizar os cursos de nível superior ou tem mais algum objetivo a curto prazo?

C: Os cursos superiores estão em via de serem lançados. Estive recentemente conversando com Wilson Neto, representante da Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) e responsável pelo comando de todo ensino do Uruguai. Tratamos sobre o desenvolvimento de materiais da divulgação mais elaborados, como um livro ou um *folder* ampliado. Esperamos poder divulgar melhor os cursos já ofertados, assim como ofertarmos os novos Cursos Superiores Binacionais.

M: Celso, muito obrigado pela oportunidade. Boa sorte nesta caminhada!

C: Eu que agradeço.