

CADERNOS DO CEOM

Revista do Centro de Memória do Oeste de Santa Catarina - Ano 33 - n. 52 - Jun. 2020 - ISSN 2175-0173

antropoceno:
a sociedade como uma
força na mudança da
paisagem

52


UNOCHAPECÓ

CEOM

CADERNOS DO CEOM

Antropoceno: a sociedade como
uma força na mudança da paisagem

v. 33, n. 52

(Jun/2020)

<http://dx.doi.org/10.22562/2020.52>

Cadernos do CEOM

Revista do Centro de Memória do Oeste de Santa Catarina em parceria com os Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e em Educação da Universidade Comunitária da Região de Chapecó
Pró-Reitoria de Pesquisa, Extensão, Inovação e Pós-Graduação

Centro de Memória do Oeste de Santa Catarina

Rua Líbano, 111-D, CEP: 89805-510, Chapecó-SC (Brasil)
Fone: (49) 3323-4779
E-mail: ceom@unochapeco.edu.br
Webpage: www.unochapeco.edu.br/ceom

Responsável pelo CEOM: Mirian Carbonera

Editores

Mirian Carbonera – Universidade Comunitária da Região de Chapecó
André Luiz Onghero – Universidade Comunitária da Região de Chapecó

Editora convidada

Gisele Leite de Lima – Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus* Chapecó

Conselho Editorial Nacional

Alda Lucia Heizer - Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Arlene Renk – Universidade Comunitária da Região de Chapecó
Celeida Maria Costa de Souza e Silva – Universidade Católica Dom Bosco
Elison Antônio Paim – Universidade Federal de Santa Catarina
Luciana Gonçalves de Carvalho – Universidade Federal do Oeste do Pará
Mario de Souza Chagas – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Mariana Batista Sampaio – Universidade Federal do Pará
Sérgio Monteiro – Universidade Federal do Pernambuco
Sibeli Viana – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Conselho Editorial Internacional

Antoine Lourdeau – Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (França)
Daniel Loponte – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas/Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (Argentina)
Giulia Marciani – Università di Bologna (Itália)
Jorge Santos – Universidad de Buenos Aires (Argentina)

Avaliadores

Os editores agradecem a todos os avaliadores que emitiram pareceres para as submissões editadas em 2019 e 2020:

Adelar Heinsfeld – Universidade de Passo Fundo
Ademir Miguel Salini – Universidade Comunitária da Região de Chapecó
Adilson Rodrigues da Silva – SESC Mato Grosso do Sul
Adriano Comissoli – Universidade Federal de Santa Maria
Alda Heizer – Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Alfredo Ricardo Silva Lopes – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
Álison Sousa Castro – Fundação Cultural de Brusque
Almir Antonio de Souza – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Ana Carolina Amaral de Pontes – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Ana Lúcia Herberts – Scientia Consultoria Científica
Ana Lúcia Vulfe Nötzold – Universidade Federal de Santa Catarina
Átila Bezerra Tolentino – Ministério da Economia

Bruno Gonçalves Alvaro – Universidade Federal de Sergipe
Carla Fernandes da Conceição – Universidade Federal de São Carlos
Carlos Alberto Santos Costa – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Carmentilla das Chagas Martins – Universidade Federal do Amapá
Clovis Antonio Brighenti – Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Denise Argenta – Universidade Comunitária da Região de Chapecó
Débora Nunes de Sá – Universidade Federal de Santa Catarina
Dione da Rocha Bandeira – Universidade da Região de Joinville
Ederson Nascimento – Universidade Federal da Fronteira Sul
Eliane Cristina Deckmann Fleck – Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Fabiana Comerlato – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Fabiula Sevilha Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
Fernanda Elisa Costa Paulino e Resende
Gerson Wasen Fraga – Universidade Federal da Fronteira Sul
Giovanna Santana – Universidade Federal de Santa Catarina
Izabel Missagia de Mattos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Joelmir Marques Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Jucieldo Ferreira Alexandre – Universidade Federal do Cariri
Juliana Betarello Ramalho – Universidade Federal de Santa Catarina
Larissa Trindade – Universidade Federal da Fronteira Sul
Leilane Lima – Universidade de São Paulo
Leonel Piovezana – Universidade Comunitária da Região de Chapecó
Luciana Gonçalves de Carvalho – Universidade Federal do Pará
Luciana Peixoto – Universidade Federal de Pelotas
Maise Silva – Universidade Federal da Bahia
Manuelina Maria Duarte Cândido – Universidade Federal de Goiás
Mara Vasconcelos – Universidade Federal da Bahia
Marcia Cristina Pinto Bandeira de Mello – Colégio Pedro II
Márcia de Souza – Universidade Comunitária da Região de Chapecó
Márcia Espig – Universidade Federal de Pelotas
Marcos Alexandre Arraes – Universidade Federal do Tocantins
Marcos César Pereira Santos – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Marcos Murrelle – Universidade do Estado do Pará
Marine Lila Corde – Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro
Mario Augusto Gonçalves Jardim – Museu Paraense Emílio Goeldi
Marlon Brandt – Universidade Federal da Fronteira Sul
Mauro F. N. Bohm – Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia de SC
Paulo Pinheiro Machado – Universidade Federal de Santa Catarina
Paulo Renato da Silva – Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Pierluigi Rosina – Instituto Politécnico de Tomar – Portugal
Renata Brauner Ferreira – Universidade Federal do Tocantins
Renato Viana Boy – Universidade Federal da Fronteira Sul
Rodrigo Luis dos Santos – Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Rosana Badalotti – Universidade Comunitária da Região de Chapecó
Samira Moretto – Universidade Federal da Fronteira Sul
Sander Cruz Castelo – Universidade Estadual do Ceará
Sérgio F. S. Monteiro da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Silvana Winckler – Universidade Comunitária da Região de Chapecó
Telmo Marcon – Universidade de Passo Fundo
Tiago Bernardon Oliveira – Universidade Federal da Paraíba

Revisão: revisão dos textos sob responsabilidade dos autores

Diagramação: Editora Tribo da Ilha

Capa: CEOM/Unochapecó

Fotografia de capa: Lixão em Chapecó 1989. Foto: Eliane Fistarol. Acervo CEOM/Unochapecó.

905

Cadernos do CEOM [recurso eletrônico] / Centro de Memória do Oeste de Santa Catarina – Dados eletrônicos. --

Vol. 28, (jan./jul. 2008) -, - Chapecó : Unochapecó, 2008-

Semestral.

Modo de acesso: Internet

<<http://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rcc/issue/view/54>>

Título da página da web (acesso em 20 ago. 2013)

ISSN: 2175-0173

1. História – Periódicos. I. Universidade Comunitária da Região de Chapecó.

Catálogo Biblioteca Central da Unochapecó

CDD 905



REITOR: Claudio Alcides Jacoski

PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO E VICE-REITORA: Silvana Muraro Wildner

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, EXTENSÃO, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO: Andrea De Almeida Leite Marocco

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO: Márcio da Paixão Rodrigues

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO: José Alexandre de Toni

SUMÁRIO

7 **Apresentação**
Gisele Leite de Lima

DOSSIÊ ANTROPOCENO: A SOCIEDADE COMO UMA FORÇA NA MUDANÇA DA PAISAGEM

9 **Do processo discursivo à agenda operativa: gestão das águas e participação social no oeste catarinense**

From the discursive process to operational agenda: water management and social participation in the west of Santa Catarina state

Izabella Barison Matos

Paulo Roberto Barbato

Enio Mario Mendes

Raquel Antunes da Silva Sagaz

24 **Ecosistemas Costeiros Amazônicos: As transformações socioambientais do período colonial ao Antropoceno**

Amazon Coastal Ecosystems: Socio-environmental transformations from the 17th to the 21st century

Adrielson Furtado Almeida

38 **Manutenção versus Conservação: a criação do Parque Florestal em Chapecó**
Maintenance versus Conservation: the creation of the Parque Florestal in Chapecó

Samira Moretto

Michely Cristina Ribeiro

50 **Principais abordagens arqueológicas em planícies aluviais: um estudo de caso do Rio Verde no município de Serranópolis – Goiás**

Main archaeological approaches in alluvial plains: a case study of the Rio Verde in the Municipality of Serranópolis – Goiás

Eliezer Botelho

Julio Cesar Rubin de Rubin

Emília Mariko Kashimoto

61 **Variação espacial da temperatura de superfície durante o verão em Erechim – RS**
Spatial variation of surface temperature during summer in Erechim – RS

Pedro Murara

Eduarda Agnolin

Bruno Prina

75 **“Vetores epistemológicos”: ratos, fronteiras e o Antropoceno**
“Epistemological vectors”: rats, boundaries and the Anthropocene

André Luis de Lima Carvalho

ARTIGOS

- 93** **A colonização da rodovia Transamazônica e os desafios de adaptação: um estudo a partir da Comunidade Carlos Pena Filho**
Colonization of the Transamazônica Highway and the challenges of adaptation: a study from the Community Carlos Pena Filho
Aldizio Ribeiro dos Santos
César Martins de Souza
José Valtemir Ferreira da Silva
- 105** **Igreja Católica, questão agrária e a luta social no campo (1950-1980)**
Catholic Church, agrarian question and the social struggle in the countryside (1950-1980)
João Carlos Tedesco
Emerson Neves Da Silva
- 122** **O medievo e a forja de um adversário: O Islã em Al-Andaluz**
The mediaeval and the forge of an opponent: Islam in Al-Andaluz
Augusto Machado Rocha

Apresentação

Gisele Leite de Lima*

Na virada para o século XXI, um novo termo começa a fazer parte do discurso científico nas ciências naturais, sociais, humanidades e artes. No ano 2000, durante a reunião do Programa Internacional de Geosfera-Biosfera, no México, o prêmio Nobel de Química, Paul Crutzen, utilizou de maneira improvisada, porém firme o termo Antropoceno para deixar claro que não estávamos mais vivendo no Holoceno, como seus colegas estavam discutindo. De fato, as condições de referência que definiam o Holoceno (último período geológico que assinala a saída do planeta da última glaciação) não podem ser mais observadas atualmente (ZALASIEWICZ, 2016).

A transformação de grande parte da superfície terrestre em matéria prima; o reaquecimento da superfície do planeta (a reengenharia de grandes rios do mundo, por exemplo); a queima de combustíveis fósseis, o uso e testes de bombas nucleares e as consequentes alterações na atmosfera, alteraram o funcionamento e os fluxos do Sistema Terra**. Os sedimentos marinhos, lagunares, fluviais e as turfeiras contém as marcas dessas transformações ambientais. Além de cascalho, areia, silte e argila, esses sedimentos agora são compostos por vestígios das atividades humanas: radionuclídeos artificiais originários do uso e testes com bombas nucleares, por plásticos, alumínio e concreto, pesticidas, poluentes orgânicos persistentes e cinzas volantes como subprodutos da queima de hidrocarboneto (ZALASIEWICZ, 2016). Mudanças na flora e fauna também são a marca do Antropoceno. As taxas de extinção de espécies e invasões aumentaram à medida que mais *habitats* naturais tinham suas áreas substituídas por cidades, lavouras e pastos.

O Antropoceno ainda não é formalmente reconhecido como um período geológico. A adoção desse termo por cientistas de diversas áreas se dá pelas implicações sociais e humanas da mudança no Sistema Terra a tal ponto que a chegada de um novo período geológico seria justificada.

Desde 2009 o Grupo de Trabalho do Antropoceno, subcomissão subordinada à União Internacional de Ciências Geológicas, vem trabalhando para inserir o Antropoceno na Escala do Tempo Geológico. A formalização desse novo período geológico não tem impacto restrito às ciências geológicas, uma vez que a aceitação da chegada deste novo período geológico é a confirmação de que as causas das mudanças que presenciamos no Sistema Terra são consequências das nossas atividades: sociais, políticas, econômicas e militares.

O Cadernos do CEOM em seu número 52, reúne seis artigos no dossiê temático “Antropoceno: a sociedade como uma força na mudança da paisagem”. Neste número são apresentados resultados de estudos concluídos e em andamento, que discutem o papel da sociedade como essa força transformadora da paisagem terrestre e também sobre as possibilidades que se apresentam para mitigar os impactos gerados por essa atuação.

No artigo *Manutenção versus Conservação: a criação do Parque Florestal em Chapecó*, Samira Moretto e Michely Cristina Ribeiro trazem à discussão uma das facetas por traz do discurso conservacionista brasileiro ao analisarem a criação do Parque Florestal João Goulart, atual Floresta Nacional de Chapecó, na década de 1960.

Nos artigos *Variação espacial da temperatura de superfície durante o verão em Erechim – RS*, de Pedro Murara, Eduarda Agnolin e Bruno Prina

* Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Chapecó.

** O Sistema Terra compreende a esfera natural e antrópica.

e “Vetores epistemológicos”: *Ratos, fronteiras e o Antropoceno*, de André Luis de Lima Carvalho são abordados dois problemas gerados pela urbanização. No primeiro, os autores confirmam a ideia de que as temperaturas superficiais tendem a ser maiores em locais desprovidas de vegetação e impermeabilizadas. Uma condição comum na maior parte das cidades brasileiras. No segundo artigo, André Luis de Lima Carvalho traz uma análise do Antropoceno a partir do estudo de duas espécies de ratos que tem sua história intrinsecamente relacionada à história da espécie humana. Cidades e ratos possuem uma íntima relação já que as cidades oferecem recurso e abrigo para essas duas espécies: humanos e ratos.

Nos artigos *Do processo discursivo à agenda operativa: gestão das águas e participação social no oeste catarinense*, de Izabella Barison Matos (e colaboradores) e *Ecosistemas Costeiros Amazônicos: As transformações socioambientais do período colonial ao Antropoceno*, de Adrielson Furtado Almeida; os autores nos oferecem possibilidades de superação dos problemas ambientais relacionados ao uso desordenado de recursos naturais e ocupação dos ecossistemas naturais, apontando o protagonismo da sociedade civil organizada e das populações tradicionais como forma de encontrar um equilíbrio entre conservação e uso sustentável.

Principais abordagens arqueológicas em planícies aluviais: um estudo de caso do Rio Verde no município de Serranópolis – Goiás, de Eliezer Botelho (e colaboradores), os autores apresentam a ideia de como os rios podem contar não somente a história natural de um lugar, mas também a ocupação humana deste lugar, dada a relação simbiótica da espécie humana com esse ambiente.

Nesta edição dos Cadernos do Ceom, na sessão de artigos, outros três trabalhos encerram este número da revista. *A colonização da Rodovia Transamazônica e os Desafios de Adaptação: Um Estudo a Partir da Comunidade Carlos Pena Filho*, de Aldizio Ribeiro dos Santos (e colaboradores) e *Igreja Católica, questão agrária e a luta social no campo (1950-1980)*, de João Carlos Tedesco e Emerson Neves da Silva, são apresentados a partir de abordagens distintas a ocupação de ecossistemas naturais e a luta pela terra. Os artigos nos ajudam a refletir sobre o impacto das políticas públicas (ausência?) na ocupação ordenada do território e a emergência dos movimentos sociais como uma possibilidade de superação dos problemas relacionados à ausência do Estado no que toca à infraestrutura, moradia e educação dos agricultores. Por fim, *O medievo e a forja de um adversário: O Islã em Al-Andaluz* de autoria de

Augusto Machado Rocha, baseado nos escritos de Roger Chartier e Carlo Ginzburg, apresenta o papel dos “Mártires de Córdoba” no século IX, em Al-Andaluz (Península Ibérica), e como estes propagaram a representação do Islã por meio de uma escrita “local”, e seu contexto, oportunizaram uma imagem de aversão à cultura islâmica.

Boa leitura!

Referências

ZALASIEWICZ, J. Science and society of the Anthropocene: Transition from the Holocene. *Science, people & politics*, v. VIII, p. 9-16, 2016.

Do processo discursivo à agenda operativa: gestão das águas e participação social no Oeste catarinense

From the discursive process to operational agenda: water management and social participation in the west of Santa Catarina state

Izabella Barison Matos*

Paulo Roberto Barbato**

Enio Mario Mendes***

Raquel Antunes da Silva Sagaz****

Palavras-chave:

Água

Participação social

Meio ambiente

Resumo: No Brasil e no Oeste catarinense a grande disponibilidade hídrica pode gerar percepção de abundância, afetando a relação com a água. Objetivou-se apresentar reflexões sobre Seminários Regionais da Água e projeto ambiental, problematizando participação social e gestão pública. Este artigo é um relato de experiência que analisa esses dois marcos e reflexos na sociedade regional e agenda pública. Como resultados foram identificadas categorias de análise: avanços e fragilidades que denunciam pouco envolvimento da população e da gestão pública pelo tema água. A literatura apresenta tipologias de participação, sendo a mais comum o chamamento para ações das quais a sociedade não foi coautora, dificultando maior envolvimento. A experiência apontou que a gestão pública não trata a água como prioridade na agenda e que a educação ambiental pode ser um dispositivo de exercício de cidadania; reflexões corroboradas pela literatura. Conclui-se que o processo discursivo ainda é priorizado em detrimento de uma agenda operativa, tanto da sociedade quanto da gestão pública.

Keywords:

Water

Social participation

Environment

Abstract: In Brazil and West of Santa Catarina, the great water availability can generate perception of abundance affecting the relationship with water. The objective was to reflections on Regional Water Seminars and environmental project - problematizing social participation and public management. This article is an experience report that analyzes these two milestones and reflexes in the regional society and the public agenda. As a result, it was identified categories of analysis: advances and weaknesses that denounce little involvement of the population and public management by the water as a discussion theme. The literature presents typologies of participation, the most common being the call for actions of which the society was not co-authoring, hindering greater involvement. Public management does not treat water as a priority on the agenda. Environmental education is a device for exercising citizenship. It is concluded that the discursive process is still prioritized over the operative agenda of both society and public management.

Recebido em 29 de outubro de 2019. Aprovado em 03 de fevereiro de 2020.

* Doutora em Ciências - Saúde Pública. Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (RS). Participante do Grupo da Água – Água Doce (SC), membro da Comissão Organizadora dos Seminários Regionais da Água. E-mail: <izabmatos@gmail.com>.

** Doutor em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) Chapecó (SC). E-mail: <prbarbato@gmail.com>.

*** Sindicato Rural e Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR), Água Doce, (SC). Agrônomo da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI). E-mail: <eniomariomendes@gmail.com>.

**** Escola de Educação Básica Ruth Lebarbechon, Água Doce (SC). E-mail: <raquelsilvasagz@yahoo.com.br>.

Introdução

O Brasil é privilegiado com relação à disponibilidade hídrica, embora a mesma não ocorra de forma homogênea, o que pode ter gerado na sociedade uma “cultura de abundância”. Possivelmente se trata de um aspecto do imaginário da sociedade, que afeta ações mais conscientes com relação a tal bem natural, e que vem sendo substituído, de forma progressiva, pelo entendimento da água como um bem finito e dotado de valor econômico (BRASIL, 2019, p. 7), como um produto, ou *commodity*.

O dossiê *Water for a sustainable world*, da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, informa que, em 2050, semantidas as condições atuais relativas ao abastecimento e à distribuição hídrica, 70% da população mundial terão problemas de acesso à água. O alerta à América Latina e ao Caribe é que a grande prioridade seja a construção da “[...] capacidade institucional formal para gerenciar recursos hídricos e promover a integração sustentável da água” (UNESCO, 2015, p. 17, tradução nossa).

Nos últimos anos foram descritas crises hídricas que apontam má gestão das águas (FISCHER et al., 2016) ou “crise de governança” (TRINDADE; SCHEIBE; RIBEIRO, 2018, p. 39) e sinalizam a premência de a sociedade dar respostas aos problemas ambientais recorrentes. O debate atual sobre segurança hídrica ocorre a partir do esgotamento dos mananciais de abastecimento de água em cidades dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia e Distrito Federal (BRASIL, 2019). Isso a despeito de que, desde a Constituição Federal de 1988, o País conquistou parâmetros legais que asseguram a formulação de políticas públicas protecionistas. No caso da água, em 1997, foi aprovado pelo Congresso Nacional o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), conhecido como “Lei das Águas”, Lei nº 9.433 (BRASIL, 1997). O Brasil, em resposta aos anseios da comunidade internacional, tem providenciado uma lenta atualização institucional, política e tecnológica dos recursos hídricos.

O Plano preconiza a gestão compartilhada e integrada no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SNRH), cabendo à Agência Nacional de Águas (ANA) a missão de garantir segurança hídrica para o desenvolvimento sustentável brasileiro, sendo a responsável pela sua implementação. O SNRH apresenta caráter descentralizador (integrando União e estados), participativo e inovador (pela criação de comitês de bacias hidrográficas) e, na gestão, une poderes públicos nas três instâncias, usuários e sociedade civil.

Recentemente, a ANA publicou material – cujo diagnóstico remontou aos anos 1930 até a contemporaneidade e faz prospecção para 2030 – oferecendo balanço hídrico (oferta e usos da água) em todos os municípios brasileiros (BRASIL, 2019). Os usos da água são divididos em categorias, a partir da importância de uso consuntivo, quer dizer, a quantidade de água que é retirada e consumida, não retornando diretamente ao curso de água original. As seis categorias são: abastecimento humano, abastecimento animal, indústria de transformação, mineração, termoeletricidade e irrigação.

Este artigo apresenta algumas análises que são fruto de reflexões decorrentes das vivências de seis Seminários Regionais da Água (SRA), realizados de 2013 a 2018,¹ em Água Doce, no Meio-Oeste catarinense, e da elaboração do projeto Rio Água Doce: proteção de nascentes e ações de saneamento ambiental rural. Com base nessas experiências, parcialmente exitosas, questiona-se: apesar do arcabouço legal (Lei nº 9.433), de programas governamentais (Comitês de Bacias Hidrográficas) e da crise hídrica recente, o que pode explicar a baixa adesão da sociedade às ações envolvendo questões ambientais (água) e a postura apenas retórica da gestão pública, que não prioriza o tema da água na sua agenda?

Assim, o propósito deste artigo é discutir a contribuição da sociedade como força transformadora para mitigar seus próprios efeitos no meio ambiente e a atuação da gestão pública no mesmo sentido.

Métodos

Foram tomados como unidade de análise empírica a experiência dos seis Seminários Regionais da Água (SRA), realizados de 2013 a 2018, e o projeto ambiental Rio Água Doce: proteção de nascentes e ações de saneamento ambiental rural, todos em Água Doce, município localizado no Meio-Oeste de Santa Catarina. Foram aprimorados processos participativos em iniciativas ambientais, ao mesmo tempo que se reavivou o debate sobre a água, analisando o pensar e o agir como indicadores do grau de comprometimento dos gestores e políticos municipais, envolvendo o Comitê da Bacia do Rio do Peixe na direção de uma agenda mais operativa e menos retórica.

Aproximações entre grupos representativos da população da educação básica e superior, os setores produtivos rural e urbano, os poderes executivo e legislativo municipais, entre outros, além da contribuição da academia, ofereceram as bases para possibilidades de formulação de políticas públicas a partir de diferentes ações de educação ambiental. A exemplo do que relatam Minayo e Miranda (2002) em situação semelhante, no caso em pauta foram identificadas possibilidades de ampliação da capacidade de discussão sobre a temática ambiental – água – e estabelecidas parcerias e alguns compromissos com diferentes instituições e representações da sociedade, ao longo desses sete anos.

O método participativo, que permeou todo o processo de realização dos SRA e do projeto ambiental, valeu-se do conceito de aprendizagem social, que consiste em “aprender no e a partir do ambiente, mediante reflexão crítica dos problemas e desafios comuns a todos e dos conhecimentos de que dispomos para resolvê-los [...] a fim de negociar interesses para seu uso democrático e sustentável” (SANTOS; JACOBI, 2017, p. 524). Além de se envolverem as diferentes representações sociais e institucionais citadas, foram mobilizadas parcerias regionais (Comitê da Bacia do Rio do Peixe) e estaduais (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS) e Instituto do Meio Ambiente (IMA) de Santa Catarina).

Além de quatro ações ambientais, que serão descritas, o grupo interinstitucional GT da Água, que conduziu o processo, exerceu o papel de provocador do debate e de canalizador de reivindicações ambientais. Interessante observar que, considerando-se que a democracia participativa não tem conseguido dar conta das demandas da sociedade, a participação direta de alguns atores sociais, ao exercerem a cidadania, parece ter sido um acontecimento (TENÓRIO, 2012) – no caso em pauta, a atuação do grupo (GT da Água).

Foram realizadas análises críticas destes dois marcos: Seminários Regionais da Água e projeto ambiental, considerados mais significativos, que provocaram reflexos na agenda pública e na sociedade, revelando duas categorias empíricas: avanços e fragilidades no processo. Dentre as fragilidades destacam-se: pouco interesse da sociedade pelo tema; envolvimento apenas protocolar do poder público municipal; entraves na representação do legislativo municipal; interesse reduzido por parte da representação da empresa responsável pela gestão municipal da água; desconhecimento da legislação pelos envolvidos; e dificuldades administrativas e legais. Os avanços identificados foram: formação de Grupo de Trabalho (GT da Água) interinstitucional e multiprofissional; ampliação de parcerias que formaram rede de apoio na região e no Estado; elaboração de projeto ambiental para obtenção de financiamento – compensação de multas ambientais/Polícia Militar; projeção do município de Água Doce no cenário estadual (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS) e Agência Nacional de Águas (ANA); e instrumentalização técnico-científica e legal do GT da Água.

Ao se cotejarem os dados empíricos e a literatura, avança-se no entendimento de que iniciativas que proporcionem maior envolvimento da sociedade – desde a elaboração de projetos/ações ambientais e não somente na execução de ações prontas ou referendá-las – podem ser estratégia mais exitosas. Por outro lado, a gestão pública parece se interessar pelo tema quando vislumbra fontes de financiamento, mas sua postura retórica se revela no trato protocolar sobre o tema, quando

provocada a se posicionar publicamente. Conceitos de participação social, políticas públicas e educação ambiental foram utilizados, oportunizando maior conhecimento acerca das análises das experiências.

Contextualizando: o Município de Água Doce e sua “abundância” de recursos hídricos

Água Doce, localizado no Meio-Oeste catarinense, é um dos maiores municípios de Santa Catarina em extensão territorial e, em 2017, segundo dados do IBGE, contava com 7.154 habitantes, sendo 49% no espaço urbano e 51%, no rural. A economia, com base na agricultura e na pecuária, atinge, aproximadamente, 83% da arrecadação municipal, segundo avaliação da Federação Catarinense de Municípios (FECAM) (2018), com desempenho econômico médio – 0,587.²

O Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS), ferramenta que apresenta indicadores (sociais, econômicos, culturais) que oferecem diagnóstico do grau de desenvolvimento de um território, apontou, também, em 2018, uma posição de desempenho médio: 0,657 (FEDERAÇÃO CATARINENSE DE MUNICÍPIOS, 2018). No entanto, o Índice GINI – um instrumento para medir o grau de

concentração de renda entre os mais pobres e os mais ricos, no qual o valor zero representa menor grau de igualdade (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2004) –, mostrou-se baixo: 0,460 (FEDERAÇÃO CATARINENSE DE MUNICÍPIOS, 2018). A estrutura fundiária é caracterizada por grandes (10%), médias (13%) e pequenas (77%) propriedades (CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL, 2012), contemplando agricultura familiar, e cinco assentamentos da reforma agrária.

Com milhares de fontes e nascentes, o município é fornecedor de água para consumo humano/animal e geração de energia elétrica para as regiões Oeste e Meio-Oeste catarinenses (ZAGO; PAIVA, 2008), além de integrar quatro das 23 bacias hidrográficas do Estado. São elas: Bacia hidrográfica do Rio do Peixe, Bacia hidrográfica do Rio Jacutinga, Bacia hidrográfica do Rio Chapecó e Bacia hidrográfica do Rio Irani. Os principais rios que percorrem o município são: Chapecó, Chapecozinho, Roseira, do Mato, Jacutinga, Estreito e Bom Retiro; possui, ainda, as nascentes dos rios Salto Veloso, Irani e Jacutinga, Água Doce, Cambuim, Ribeirão Trancado, Prato Raso, Lajeado Bonito e Passo da Encerra, além de outros de menor volume de água.

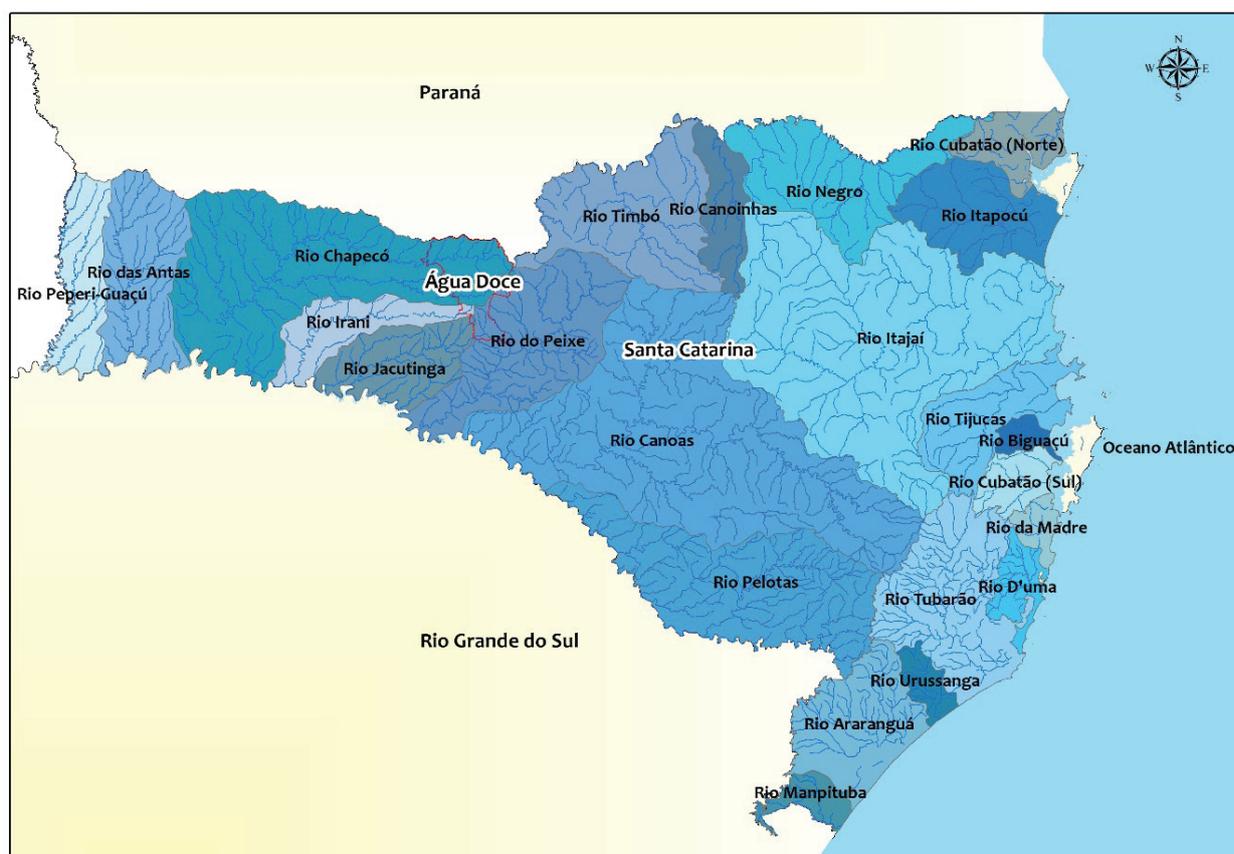


Figura 1: Mapa das bacias hidrográficas do Estado de Santa Catarina

Fonte: Elaborado a partir das bases cartográficas da SDS, em 2019.

Com relação a rios e nascentes, o município pertence à Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe, um dos grandes afluentes do Rio Uruguai, o qual faz parte do Aquífero Guarani, a mais importante reserva de água doce subterrânea localizada na América do Sul. No Brasil, o Aquífero Guarani encontra-se no subsolo dos Estados de São Paulo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina e essa “reserva de água está protegida de contaminações e infiltrações por uma camada de rocha basáltica” (LIMA; MAFRA; RECH, 2016, p. 8).

Resultados: do processo discursivo à agenda operativa

A partir da configuração hidrográfica anteriormente apresentada, foi criado, por iniciativa de um agrônomo da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

(EPAGRI) e Secretário da Agricultura do Município, o 1º Seminário Regional da Água, em 2013. Com diversos formatos, embora sempre focados em discussões sobre a sustentabilidade e o uso responsável da água, aconteceram edições anuais até 2018, contando com diferentes representações: gestão pública, poder legislativo municipal, setor educacional, setor produtivo-rural e urbano, bem como gestores de águas do Município e região, envolvendo, nesses sete anos, cerca de 1.100 pessoas.

Os Seminários Regionais da Água (SRA) foram eventos que utilizaram estratégias participativas envolvendo educação básica e superior, sindicatos rurais, grupos populacionais, conselhos de desenvolvimento rural, setor produtivo rural e urbano, poderes legislativo e executivo, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe, o Comitê da Bacia hidrográfica do Rio Chapecó, a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social Sustentável (IDS) e o Instituto do Meio Ambiente

(IMA), que apresentaram postura de cooperação no processo. A descrição, no Quadro 1, com histórico trazendo os temas, metodologias utilizadas, público

participante e encaminhamentos realizados, demonstra a sua relevância.

Quadro 1: Seminários Regionais da Água: histórico

Evento	Ano	Tema principal	Metodologia	Público	Encaminhamentos e ações
1º	2013	Água: desafios para a preservação.	Palestras. 1 etapa.	190	Levantamento sobre água para consumo – em assentamento rural.
2º	2014	Melhoria da qualidade da água.	Palestras. 1 etapa.	50	Relatório – situação dos poços artesianos – Bacia do Rio Jacutinga.
3º	2015	Inovação para a Sustentabilidade.	Palestras. 1 etapa.	200	Financiamento do SRA, visita técnica à Itaipu: “Água Boa”.
4º	2016	Proteção de nascentes: tecnologia e inovação para a preservação.	Processos mais participativos. 2 etapas.	232	Aproximação: Universidade e Educação Básica – Exposição de maquetes e pôsteres. Ações EA: 1. Limpeza do Rio (2 edições); 2. Água boa para beber – assentamento; 3. Revitalização do Rio Trancado (2 edição), financiamento do SRA, e-book sobre as experiências do 4º SRA.
5º	2017	Água: proteção de nascentes em Água Doce (SC) – promovendo cultura ambiental, criando políticas públicas. Relatos: Projeto Camboriú e PSA-Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS).	Processos mais participativos. 2 etapas. Relatos de experiência.	191	1. Exposição de maquetes e pôsteres; 2. Criação de Grupo de Trabalho – Projeto Água – financiamento – Polícia Ambiental; 3. Revitalização Rio Trancado (1 edição); 4. Projeto Ambiental Água Doce, visita técnica – São Bento do Sul – PSA.
6º	2018	Cuidando da água e retribuindo quem protege. Projeto Rio Vermelho – São Bento do Sul e PSA/SDS.	Processos Participativos. 2 etapas. Relatos de experiência.	1ª Etapa: 91. 2ª Etapa setembro de 2018: 120.	1. Elaboração de Projeto – Produtor de Água Rio Água Doce; 2. Exposição de maquetes e pôsteres.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos Relatórios Anuais dos Seminários Regionais da Água de 2013 a 2018.

De 2013 a 2015 os seminários tiveram formato tradicional, com palestras seguidas de discussão. Ao se avaliar o impacto no cotidiano do município, chegou-se à conclusão de que o aporte não estava sendo tão significativo, pois as discussões se encerravam com os Seminários. Considerando-se que o tema da água extrapola as fronteiras de um único município e precisa ser tratado de maneira integrada, e também a necessidade de ampliar iniciativas de educação ambiental (EA),

a partir da 4ª edição (2016) oportunizou-se aos habitantes locais não somente elencar e priorizar demandas, mas também realizar ações focadas no enfrentamento da problemática ambiental voltada à água. Adotou-se um formato mais propositivo e incentivador de ações protagonistas dos diferentes segmentos sociais envolvidos, com socialização das intervenções realizadas.

Esse novo formato, além de sinalizar o envolvimento e a aproximação entre educação básica

(escolas municipais e estaduais), educação superior (universidade federal), segmentos da população, agentes políticos, instituições governamentais e setor produtivo-econômico, tanto urbano quanto rural, visou ao estímulo à autonomia, ao diálogo e a certa reinvenção do cotidiano relativo ao ambiente, cujo foco é a água.

Neste trabalho serão apresentadas quatro ações de educação ambiental originárias dos SRA: 1. Limpeza do Rio Água Doce, no perímetro urbano – duas edições; 2. Água Boa de Beber – proteção de nascente em assentamento; 3. Revitalização do Ribeirão Trancado – na zona rural; e 4. Projeto ambiental – Rio Água Doce: proteção de nascentes e ações de saneamento ambiental rural. As três primeiras ações citadas, e relatos dos SRA de 2013 a 2016, foram descritos em *e-book* (MATOS et al, 2017), cujo objetivo foi socializar as vivências, proporcionando acesso da produção aos participantes dos referidos Seminários, sendo patrocinado pela FAPESC, por meio do Edital Pró-Eventos. Também algumas análises foram apresentadas em eventos nacionais e internacionais.

Ação 1. Mobilização para limpeza do leito e proteção das margens do Rio Água Doce

A partir da constatação que a quantidade de resíduos, dos mais diversos tipos e das mais variadas origens, depositados às margens e no leito do Rio Água Doce, no perímetro urbano, estavam poluindo as águas e obstruindo o fluxo normal, foram realizadas duas edições de mobilização, impulsionadas pelos SRA. O objetivo foi dar visibilidade ao problema, envolvendo diferentes segmentos da comunidade e sensibilizando sobre a necessidade de limpeza do rio e a correta destinação dos resíduos.

Nos meses de setembro e outubro de 2016 ocorreu o processo de mobilização. Foram adotadas como estratégias nesse processo: 1. Reunião de apresentação da proposta e solicitação de apoio das entidades participantes; 2. Ampla divulgação das ações convidando a população e informando, com panfletos, moradores das

margens do Rio Água Doce; 3. Divisão dos grupos e designação dos coordenadores responsáveis pelo chamamento e organização dos participantes nos respectivos trechos de extensão da limpeza; 4. Organização da infraestrutura (caminhões para coleta e acompanhamento do Corpo de Bombeiros) e materiais necessários (sacos, luvas e coletores); 5. Realização das ações de limpeza do leito e das margens; 6. Avaliação das ações.

Resultaram das duas mobilizações: participação de 95 pessoas de diferentes segmentos da comunidade; limpeza de sete quilômetros das margens e leito do Rio; recolhimento de três cargas de caçamba com resíduos. Essas iniciativas oportunizaram vivência de educação ambiental (EA) com o Corpo de Bombeiros, escolares, professores da Educação Básica e Superior, o Grupo da terceira Idade, operadores de políticas públicas, industriários, lojistas, sindicalizados, conselheiros, entre outros.

A avaliação apresentou dados positivos, entre eles: sensibilização quanto à limpeza do rio e à correta destinação dos resíduos; mobilização de um número relevante de pessoas de diferentes segmentos da sociedade; e envolvimento interinstitucional, do setor produtivo, dos poderes executivo e legislativo municipais, bem como da educação básica e universitária. No entanto, foram duas edições pontuais, que não tiveram continuidade e não contou com envolvimento de famílias ribeirinhas.

Ação 2. “Água boa para beber”: Escola Municipal Assentamento – 1º de agosto

As vivências em educação ambiental de proteção de nascente aconteceram em 2016, em um assentamento do INCRA implantado no ano 2000, com 52 famílias de agricultores em atividades agropecuárias, sendo que algumas propriedades apresentavam falta de água em certos períodos do ano. Metodologicamente o processo ocorreu pela iniciativa de uma professora, que mobilizou estudantes, pais e agrônomos. Foram realizadas as seguintes atividades: 1. Estudo do tema água e a proteção de nascentes – com mapa *mundi* e

estratégias participativas; 2. Expedição *in loco*; 3. Consulta à totalidade das famílias residentes (13) para identificar: a) quais usavam água de fonte ou de poço; b) de que forma a água chegava até as casas; e c) se a água era suficiente para o consumo da família e dos animais; 4. Construção de proteção para a nascente que abastece a escola e o centro comunitário; 5. Coleta de amostra para análise das condições de potabilidade da água dessa nascente; e 6. Registro da experiência para socializar o aprendizado. O trabalho de proteção da nascente aconteceu com o envolvimento da comunidade escolar, Secretaria da Agricultura, Secretaria de Obras, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Água Doce e orientação técnica da EPAGRI.

Como resultados alcançados, foi realizada a proteção da nascente no Modelo Caxambú, tecnologia desenvolvida por técnicos da EPAGRI, com grande vantagem ambiental, pois há garantia de que a nascente não seja contaminada por agentes externos, uma vez que filtra e canaliza a água para residências, escolas e outros. Outra vantagem, além de ser muito simples a sua instalação, é o seu baixo custo (SANTA CATARINA, 2012). Da consulta às 13 famílias obteve-se as seguintes informações: 11 tinham água de poço, e duas, água de fonte; para 11 famílias o acesso à água ocorria por bomba, e nas outras duas a água chegava por gravidade até a casa. Para apenas seis famílias havia água suficiente. Três meses após, a análise da amostra de água da nascente protegida apresentou que o padrão para consumo humano ainda estava insatisfatório, pelo fato de ser constatada dosagem de fluoreto abaixo de 0,7 mg/l, sendo necessária a instalação de um equipamento dosador, que foi providenciado.

Ação 3. Revitalização do Ribeirão Trancado – Escola de Educação Básica Ruth Lebarbechon

A Escola de Educação Básica Ruth Lebarbechon tem alunos oriundos das comunidades do interior do Município, por onde o Ribeirão Trancado passa. Sensível à necessidade de promover conhecimento e ações de educação ambiental específicas, direcionadas à proteção de

nascentes – como parte do aprendizado escolar –, uma professora propôs um projeto com a intenção de aplicar os conceitos científicos básicos sobre a importância da mata ciliar para a manutenção da vida e a proteção de nascentes, rios e demais cursos d'água.

O projeto foi elaborado e iniciado em 2016, constando a detecção do problema *in loco*, com a realização de pesquisas no cotidiano escolar no componente curricular de Biologia, com aporte de outras áreas do conhecimento – sobre a importância da proteção das nascentes –, embasando a decisão da recuperação da nascente. Entre julho e setembro de 2017 houve expedições dos estudantes, docentes e direção da Escola para as quais foram contactados proprietários de terras em áreas do percurso do Ribeirão. Estes foram sensibilizados e acolheram o Projeto, colaborando com a iniciativa, que realizou o plantio de mudas de pitanga, guajuvira, cedro, cereja, goiaba, guabiju, entre outras, nas suas margens.

O processo foi documentado por meio de relatórios e imagens e apresentado em eventos científicos nacionais e internacionais. Destaca-se o empenho da comunidade escolar em planejar formas de garantir a realização das ações de educação ambiental, uma vez que parte delas ocorreu fora do ambiente escolar, envolvendo apoio logístico para deslocamentos, doações de mudas, obtenção de materiais e habilidade para obter apoios interinstitucionais.

Ação 4. Projeto Rio Água Doce: proteção de nascentes e ações de saneamento ambiental rural

Em 2017, como parte da programação do 5º SRA, foi criado o Grupo de Trabalho (GT) da Água, formado por participantes que se candidataram espontaneamente a integrá-lo, o qual se responsabilizou pela elaboração de proposta de política pública ambiental. Isso ocorreu a partir das discussões sobre política nacional de Pagamento de Serviços Ambientais (PSA) da Agência Nacional de Águas (ANA). Assim, incentivado pela parceria com a Secretaria de Estado do Desenvolvimento

Econômico e Sustentável (SDS) e em visita técnica ao Projeto Rio Vermelho, em São Bento do Sul, SC, primeiro município catarinense a implantar proposta que é referência nacional, o GT da Água deu início à elaboração do projeto.

A intenção inicial era a definição de uma política pública de PSA, passível de obtenção de recursos federais, com diversas experiências em municípios brasileiros. No entanto, a procuradoria do Município de Água Doce, presente no evento, informou que se tratava de um projeto que caberia ao executivo municipal submeter à apreciação do legislativo, caracterizando-se em iniciativa que envolvia recursos financeiros não previstos no orçamento.

Diante disso, o GT se mobilizou em outra direção, com a parceria da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável e, posteriormente, do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe, encontrando alternativa de fomento na legislação estadual, junto à Polícia Ambiental – Portaria nº 002/CPMA/PMSC/2016³ (SANTA CATARINA, 2016). Esta previa a compensação de multas ambientais, estabelecendo referências para a orientação e aprovação de projetos de conversão de multa simples em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente.

Assim, com apoio técnico da Diretoria de Mudanças Climáticas, que elaborou mapas de áreas prioritárias para conservação e restauração do solo e análise ambiental do Município, por meio de Sistema de Informações Geográficas (SIG) – no caso do software ARCGIS 9.0 –, foi iniciada a elaboração do projeto. Com reuniões sistemáticas do GT da Água, decidiu-se pela atuação em propriedades rurais localizadas na Microbacia do Rio Água Doce, contemplando 10 ações de proteção de nascentes e cinco de saneamento ambiental rural em áreas de alta prioridade para conservação ambiental, equivalentes a 24 hectares.

Em 22 de março de 2019, Dia Mundial da Água, o referido projeto foi oficialmente apresentado por integrantes do GT da Água, ao poder executivo municipal e demais convidados regionais e locais. Na sequência, a Prefeitura Municipal o submeteu à Polícia Militar Ambiental para ser analisado e

serem obtidos recursos provenientes das multas. No Dia Municipal da Água, 8 de julho, o projeto foi apresentado ao poder legislativo municipal em sessão privilegiando o tema e que contou com a presença de um representante do Comitê da Bacia do Rio do Peixe, o qual abordou o tema da gestão das águas na região Meio-Oeste catarinense.

Avançar a etapa de discussões, passar pela fase do chamamento de “trabalho braçal” da sociedade e chegar a um envolvimento mais direto nas decisões é um registro importante desse processo. Isso porque o Município de Água Doce não contava com nenhum projeto ambiental passível de ser submetido a fontes de fomento; assim, foi pensada uma alternativa que obtivesse recursos financeiros externos para financiamento de projetos e ações.

O que se quer é continuar refletindo sobre a água, a fim de obter certo consenso da gestão municipal e maior sensibilização da sociedade aguadocense acerca do tema ambiental. Nessa direção, o GT representa certo ineditismo no cenário político e na sociedade local e regional ao propor tal projeto ambiental, fruto do empenho de agrônomos, professoras da educação básica e universitária e gestores públicos, e que avançou, um pouco mais, no sentido de conseguir produzir uma agenda operativa.

Assim, foram identificados avanços e fragilidades nesse processo. Como avanços citam-se: formação de GT interinstitucional e interdisciplinar; ampliação de parcerias; elaboração de projeto ambiental para obtenção de financiamento – compensação de multas ambientais/Polícia Militar; e projeção estadual do Município de Água Doce. Com relação às fragilidades elencam-se: a lenta mobilização de outros segmentos da sociedade, para além do educacional; o envolvimento protocolar do poder público municipal; a descontinuidade na representação do poder legislativo municipal; o pouco interesse da empresa responsável pela gestão municipal da água; o desinteresse progressivo da sociedade pelo tema água; o desconhecimento da legislação e das possibilidades de financiamento; os entraves administrativos legais na condução dos encaminhamentos, entre outros.

Discussão: entre a retórica e o cotidiano: o que diz a literatura?

O Relatório da Unesco de 2015 recomenda que para preservar a água como bem natural, devem-se priorizar a educação ambiental, as práticas preservacionistas de proteção das nascentes, a criação de políticas públicas, bem como iniciativas concomitantes para assegurar água de boa qualidade e em quantidade suficiente para as atuais e futuras gerações.

Partindo das categorias empíricas – avanços e fragilidades –, elegeram-se conceitos teóricos sobre participação social, políticas públicas e educação ambiental para maior entendimento do questionamento levantado inicialmente: apesar do arcabouço legal de programas governamentais e da crise hídrica recente, o que pode explicar a baixa adesão da sociedade às ações envolvendo questões ambientais (água) e a postura retórica da gestão pública, que não prioriza o tema da água na sua agenda?

A esse respeito, estudo sobre a governança da água junto a comitês de duas bacias hidrográficas no Meio-Oeste catarinense informa que, em termos de legislação, o Brasil apresenta “vício” em razão do excesso de normatizações que não se traduzem na prática. Os autores salientam que “a participação do poder público, especialmente o municipal, tem sido um grande desafio [...] além da necessidade de criar estímulos que proporcionem maior participação da sociedade” (TRINDADE; SCHEIBE; RIBEIRO, 2018, p. 48).

Nessa direção, pode-se dizer que, embora os gestores tenham “competências regulatórias, tributárias e de fiscalização na gestão ambiental local, podendo licenciar ou inibir determinados usos segundo seus interesses” (TRINDADE; SCHEIBE, 2019, p. 14), as experiências e a literatura têm apontado que a atuação ainda é incipiente e retórica, tratando-se de um desafio a ser superado.

Apesar de as avaliações dos SRA terem sido positivas – e demonstrarem estratégias cada vez mais

participativas –, percebeu-se que, quanto maior era a adesão da comunidade escolar, menor era a participação das outras representações. Também, ao dimensionar os reflexos no cotidiano ambiental do município, verificou-se que as discussões se encerravam nos Seminários. As questões ambientais parecem não fazer parte da agenda nem individual nem coletiva; talvez a baixa percepção do risco ambiental (FONSECA et al., 2007), aliada a barreiras na comunicação (TRINDADE; SCHEIBE; RIBEIRO, 2018), sejam justificativas para entender o que se passa.

Os três últimos SRA com apresentações de trabalhos multidisciplinares dos escolares da educação básica pública, remetendo um pouco ao formato de “feira de ciências”, podem ter sido vistos como “coisa de aluno”, “trabalho de escola” e, como tal, sem grande apelo a outros públicos. Mas, também, podem ser reveladores de fragilidades na participação social, uma vez que já estava pronta a elaboração da proposta dos SRA.

Gohn (2011), ao se referir às experiências para além do espaço formal da escola, sugere que os projetos pedagógicos devam ter eixos identitários singulares, respeitando a cultura sociopolítica local, revendo o conceito de participação e a relação entre escola e comunidade. Para a autora, movimentos similares aos descritos anteriormente podem revelar diferentes aprendizagens. São elas: prática, teórica, técnica-conceitual e política. Assim, a aprendizagem prática ocorre no sentido da organização e de como participar; a teórica se realiza ao serem abordados conceitos-chave que podem empoderar os envolvidos e dar condições para sua realização prática; a técnica-conceitual se efetiva quando oferece condições para apropriação de explicações do funcionamento da burocracia pública e das leis que regulamentam as questões em pauta; por fim, a aprendizagem política adensa a compreensão do ciclo das políticas e seu acompanhamento (GOHN, 2011).

A respeito das políticas públicas, pode-se dizer que são uma ação intencional que consiste em diferentes estágios: definição de agenda; identificação, avaliação e seleção de alternativas possíveis; formulação; execução, implementação

e avaliação (SOUZA, 2007). Nesse momento, Água Doce está no estágio de sensibilização para a inserção na agenda pública da formulação de política pública municipal, a fim de propor enfrentamento aos problemas relativos à água. A dimensão política configurou-se na articulação e no exercício da cidadania, proporcionados pela criação de diversos cenários estimuladores, com exercício tanto individual quanto coletivo, interinstitucional e multiprofissional, recomendados por Santos e Jacobi (2017).

Retomando o questionamento acerca do pouco envolvimento da sociedade e dos gestores públicos nas temáticas envolvendo o meio ambiente, uma das explicações para tais posturas pode ser o fato de que o discurso ambientalista, no Brasil, é muito recente. Embora tenha havido avanços no sentido da aquisição de maior consciência ambiental, uma vez que temas ambientais passaram a ser priorizados “tanto para agências de fomento públicas quanto para empresas e ONGs”, conforme demonstrou a pesquisa de De Marco e Trevisol (2007, p. 98), a sociedade e seus representantes, no executivo e legislativo municipais – no caso em pauta – estão muito distantes de um envolvimento esperado.

Ainda falta alcançar uma “racionalidade ambiental” (GOERGEN, 2010, p. 20) que possa integrar, conforme preconiza Leff (2003, p. 25), “[...] os potenciais da natureza, os valores humanos e as identidades culturais em práticas produtivas sustentáveis” Para compreender melhor o que se passa, o autor afirma que se trata de uma crise de conhecimento (LEFF, 2003); mais precisamente, diga-se, da falta dele.

Na contemporaneidade existe uma crise hídrica que denuncia a má gestão pública e revela o peso do modelo econômico e o impacto de aspectos sociais e hábitos culturais (FISCHER et al., 2016) que o ser humano insiste em manter. Historicamente, a água passou a ser vista como recurso hídrico e não mais como um bem natural insubstituível (BORGES; SANTOS, 2012), tornando-se importante a problematização dessa perspectiva equivocada, em diferentes fóruns e gerações.

Os Seminários Regionais da Água criaram uma rede social, com conexão e vínculos, estabelecendo alianças ao ampliarem parcerias. Na concepção de Trindade, Scheibe e Ribeiro (2018, p. 55), trata-se de uma cooperação em rede cujo intento foi o convencimento do governo municipal sobre a pertinência do tema. Assim, as ações aqui descritas e brevemente analisadas apresentaram certo protagonismo social na realização de ações de educação ambiental e proposição de criação de dispositivos legais ao executivo municipal na busca de soluções, utilizando metodologias participativas mais envolventes.

A participação social tem sido objeto de análises de diferentes autores, em diversas realidades. Rozemberg (2002) elenca cinco níveis se reportando a diferentes estudos acerca de ações de saúde coletiva, considerando-se qual ambiente está aí contemplado. Já Pretty (1995) descreve sete níveis referindo-se a ações no espaço rural como referência. Entendendo que as duas abordagens podem ser complementares, foi organizado o Quadro 2, adaptado ao interesse dos autores deste artigo na análise aqui proposta.

Quadro 2: Níveis e tipologias de participação social, com características e identificação das ações/projetos vivenciados

Níveis	Tipologia de participação	Características	Exemplos	Vivências, Seminários e Projeto ambiental
1º	Passiva.	Mera exposição das ações a serem realizadas aos usuários. Comunicação unilateral, sem ouvir opiniões da sociedade. As informações/dados são proferidas pelos profissionais externos.	Frequência a eventos, assinatura de presença dos participantes.	1º, 2º e 3º Seminários Regionais da Água.
2º	Envolvimento indireto.	Não há influência na definição dos problemas e dos procedimentos. A população dá respostas aos desafios propostos pelos profissionais externos.	Atuação direcionada aos temas de interesses previstos pela coordenação das ações/eventos.	4º, 5º e 6º Seminários Regionais da Água.
3º	Envolvimento funcional.	Atuação pelo trabalho “braçal”, população é executora física nas atividades pré-estabelecidas. É comum a não disposição para continuidade após o término do recurso. Promove a autodependência.	Iniciativas externas na definição das ações. Recebimento de recursos financeiros/materiais.	Ações de limpeza do Rio Água Doce (2016). Projeto ambiental proposto.
4º	Interatividade.	Envolvimento ativo nas decisões, nas análises e na condução do processo.	Envolvimento nas decisões e na realização das ações em conjunto. Aprendizagem conjunta.	
5º	Mobilização autônoma.	População toma iniciativa, independentemente das instituições. Estabelecimento de redes externas para obtenção de recursos e apoio técnico.	Sociedade delibera sobre prioridades/recursos/investimentos do projeto ou ações; bem como dos recursos e das áreas prioritárias.	

Fonte: Adaptado de Pretty (1995) e Rozemberg (2002).

Ao se confrontarem as experiências dos SRA e do Grupo da Água com a literatura sobre as diferentes tipologias acerca da participação da sociedade, identificou-se que conseguiram alcançar o nível 3º, caracterizado pelo envolvimento funcional – em uma perspectiva “mais braçal”, cuja proposta de programação já estava pronta. No estudo sobre diferentes níveis, tipologias e caracterizações correspondentes de participação, ilustrado no Quadro 2, Rozemberg (2002) salienta que um

número pequeno de projetos pode ser classificado nos níveis 4º (interatividade) e 5º (mobilização autônoma). Isso porque ambos pressupõem uma participação mais intensa e com grande envolvimento da sociedade ou de grupos em todas as etapas do processo. Tal intensidade participativa não foi registrada nos Seminários Regionais da Água nem no Grupo do Água, por isso os níveis 4º e 5º estão sem indicação no Quadro respectivo. No caso em pauta, embora as experiências em

Água Doce tenham conseguido ampliar parcerias para obtenção de algum financiamento e certo apoio técnico, não se avançou no estabelecimento de redes nem em termos de continuidade das ações e das iniciativas (SRA e Grupo da Água). Por exemplo, ações de educação ambiental (EA) têm se restringido ao ambiente escolar.

A literatura aponta que a EA se encontra envolta de idealismo e a economia mantém seu pragmatismo. Na arena política, por meio do Estado, o discurso ambientalista é ambivalente pelo fato de se manter refém do modelo econômico, gerador de problemas ambientais. Assim, é preciso ir além do discurso e das ações isoladas (BORGES; SANTOS, 2012; GOERGEN, 2010; REIGOTA, 2001).

Tais autores entendem que a Educação Ambiental é um dispositivo que confere o exercício da cidadania, apresentando a possibilidade de incorporação de novas práticas, hábitos e atitudes diante de problemas que afetam o ambiente (BORGES; SANTOS, 2012; GOERGEN, 2010; REIGOTA, 2001). No entanto, ainda falta muito para se chegar a um consenso relativo às percepções acerca da gravidade dos problemas ambientais. Não negando avanços, constata-se enorme distância entre população, setor produtivo, educação e esfera política para o enfrentamento desses problemas. Falta o ser humano alcançar uma “racionalidade ambiental” (GOERGEN, 2010, p. 20). Para Fonseca et al. (2007, p. 38), é preciso entender que a água é finita, e esse pode ser o mote da educação ambiental.

Considerações finais

Neste artigo, as questões ambientais foram brevemente situadas, especificamente envolvendo a água, e realizou-se a análise de ações ambientais em Água Doce, município catarinense produtor de água. Utilizando processos participativos, de forma articulada, alcançou-se certo protagonismo da sociedade, o qual, infelizmente, mostrou-se limitado, pois as estratégias de participação não conseguiram ultrapassar o que comumente se faz – um envolvimento mais instrumental da sociedade. Apesar disso, as ações conferem caráter de inovação

e originalidade nas iniciativas, a partir de criações coletivas e do seu próprio delineamento.

Retomando a problemática apresentada na introdução deste artigo – quando se perguntou: apesar do arcabouço legal (Lei nº 9.433), de programas governamentais (Comitês de Bacias Hidrográficas) e da crise hídrica recente, o que poderia explicar a baixa adesão da sociedade às ações envolvendo questões ambientais (água) e a postura apenas retórica da gestão pública, que não prioriza o tema da água na sua agenda? –, pode-se dizer que, com relação à sociedade aguadocense, como o município Água Doce apresenta grande quantidade de nascentes e rios, parece haver baixa percepção de riscos ambientais ou de crises hídricas, visto que se trata de uma privação ainda não sentida. Ou seja, conforme colocado anteriormente, pode ser que haja certa “cultura de abundância”.

Já no caso dos gestores públicos e políticos do município, além de comungarem da mesma percepção exposta no parágrafo anterior, entende-se que é possível que as demandas exigidas pelo cotidiano (melhoria de estradas, atendimento ao setor produtivo, dentre outras) do poder executivo de Água Doce acabem se sobrepondo e o tema da água não seja priorizado na agenda.

Para maior envolvimento da população nas questões ambientais – em específico no tema água –, faz-se necessário repensar a forma de propor o enfrentamento às fragilidades detectadas no processo. Pode-se dizer que ainda se identifica grande dificuldade na percepção da população sobre as questões envolvendo a água como um bem finito. Da mesma forma, a gestão pública (legislativo e executivo) não parece se sensibilizar em uma perspectiva que possa favorecer a prioridade de temas ambientais na sua agenda de política pública.

Assim, as reflexões realizadas neste artigo poderão instrumentalizar a elaboração, prevista para 2020, do Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio do Peixe e Bacias Contíguas, no que diz respeito tanto à percepção da sociedade quanto ao envolvimento público dos poderes executivo e legislativo municipais em questões ambientais – no caso, as relativas à água.

Notas

1 Os SRA de 2016 e 2017 contaram com financiamento da FAPESC – Edital Pró-eventos.

2 Parâmetros de referência de índices: 0,000-0,499 baixo; 0,500 – 0,624 médio (FEDERAÇÃO CATARINENSE DE MUNICÍPIOS, 2018).

3 Em junho de 2019 houve alteração dessa Portaria e até o momento ainda não foi publicada nova legislação.

Referências

- BORGES, Maria das Graças Medeiros; SANTOS, Elizabeth da Conceição. Educação ambiental como articuladora para a gestão ambiental do território: a preservação das nascentes do Igarapé do Mindu – Manaus. **Revista Geonorte**, v. 3, n. 4, p. 113-126, 2012. Edição especial.
- BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 jan. 1997. Seção 1, p. 470.
- BRASIL. Agência Nacional de Águas. **Manual de Usos Consuntivos de Água no Brasil**. Brasília: DF: ANA, 2019.
- CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL. **Planejamento Estratégico para o Desenvolvimento Rural de Água Doce**. Água Doce: Prefeitura do Município de Água Doce, 2012.
- DE MARCO, Bem Hur; TREVISOL, Joviles. **O Meio Ambiente nos municípios de Santa Catarina**: panorama das condições ambientais e dos instrumentos de gestão. Joaçaba: Editora Unoesc, 2007.
- FEDERAÇÃO CATARINENSE DE MUNICÍPIOS. Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável (IDMS). **IDMS de Água Doce - 2018**. Disponível em: <<https://indicadores.fecam.org.br/indice/municipal/ano/2019/codMunicipio/5>>. Acesso em: 22 out. 2019.
- FISCHER, Marta Luciane; CHUNHA, Thiago Rocha da; ROSANELI, Caroline Filla; MOLINARI, Renata Bicudo; SGANZERLA, Anor. Crise hídrica em publicações científicas: olhares da bioética ambiental. **Revista Ambiente & Água**, Taubaté, v. 11, n. 3, p. 586-600, jul./set. 2016.
- FONSECA, Maria das Graças Uchoa; PERES, Francisco; OLIVEIRA, Josélia; FIRMO, Araújo; UCHÔA, Elizabeth. Percepção de risco: maneiras de pensar e agir no manejo de agrotóxicos. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 12, n. 1, p. 39-50, 2007.
- GOERGEN, Pedro. Teoria e ação no GT Educação Ambiental da ANPED: partilhando algumas suspeitas epistemológicas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 5, n. 2, p. 9-30, 2010.
- GOHN, Maria da Glória. Movimentos sociais na contemporaneidade. **Revista Brasileira de Educação**, v. 16, n. 47, p. 333-513, maio/ago. 2011.
- IBGE. **Censo 2010. População de Santa Catarina**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_santa_catarina.pdf>. Acesso em: 22 maio 2017.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. O que é? - Índice de Gini. **Desafios do desenvolvimento**, ano 1, n. 4, nov. 2004. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048:catid=28&Itemid=23>. Acesso em: 22 maio 2017.
- LEFF, Enrique. La ecología Política em America Latina: um campo em construcción. **Sociedade e Estado**, Brasília: UnB, v. 18, n. 112, p. 17-40, jan./dez. 2003.
- LIMA, Lucia Cecato de; MAFRA, Marli; RECH, Tassio Dresch. Educação ambiental e uso do solo em áreas de afloramento do Aquífero Guarani. In: MATOS, Izabella Barison; OLIVEIRA, Maria

- Conceição (org.). **Interiorização da Educação e Repercussão na Formação**. Porto Alegre: Rede UNIDA, 2016. p. 192-220.
- MATOS, Izabella Barison; BARBATO, Paulo Roberto; CÔRSO, Kárin Ane; MENDES, Enio Mario; SURDI, Jociel da Rosa. **Práticas Coletivas de Educação Ambiental**. Água Doce: Ed. dos Autores, 2017. *E-Book*. Disponível em: <https://issuu.com/simonedalmoro/docs/livro_izabella>. Acesso em: 29 setembro 2019.
- MINAYO, Maria Cecília; MIRANDA, Aury Carvalho (org.). **Saúde e Ambiente sustentável: estreitando nós**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002.
- PRETTY, Jules. **Regenerating Agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance**. London: Earthscan Publications, 1995.
- REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2001, 62 p.
- ROZEMBERG, Brani. Participação comunitária em programas de promoção em saúde: elementos para uma avaliação crítica de metas e pressupostos. *In*: MINAYO, M. C. S.; MIRANDA, A. C. de (org.). **Saúde e ambiente sustentável: entrelaçando nós**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002. p. 191-199.
- SANTA CATARINA. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. **Proteção de nascentes: modelo EPAGRI**. Florianópolis: EPAGRI, 2012. 1 fôlder.
- SANTA CATARINA. Polícia Militar de Santa Catarina. Comando de Policiamento Militar Ambiental. Portaria nº002/CPMA/PMSC/2016, de 26 de outubro de 2016. Estabelece referência para orientação e aprovação dos projetos de conversão de multa simples, em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente. **Diário Oficial de Santa Catarina**, Florianópolis, p. 3-5, 8 nov. 2016.
- SANTOS, Vania Maria Nunes; JACOBI, Pedro Roberto. Educação, ambiente e aprendizagem social: metodologias participativas para geocoservação e sustentabilidade. **Rev. Bras. Edu Pedagógica**, Brasília, DF, v. 98, n. 249, p. 522-539, 2017.
- SOUZA, Celina Estado da arte da pesquisa em políticas públicas. *In*: HOCHMAN, Gilberto; ARRETCHE, Marta; MARQUES, Eduardo. **Políticas Públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007. p. 65-86.
- TENÓRIO, Fernando Guilherme (org.). **Cidadania e desenvolvimento local: critérios de análise**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2012. v. 1.
- TRINDADE, Larissa Lima; SCHEIBE, Luiz Fernando. Gestão das águas: limitações e contribuições na atuação dos Comitês de Bacias Hidrográficas Brasileiros. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 22, p. 1-20, 2019.
- TRINDADE, Larissa Lima; SCHEIBE, Luiz Fernando; RIBEIRO, Wagner Costa. A governança da água: o caso dos comitês dos Rios Chapecó e Irani- SC. **Geosul**, Florianópolis, v. 33, n. 68, p. 36-57, set./dez. 2018.
- UNESCO. **Water for a sustainable world**. Paris: [s. n.], 2015. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002318/231823E.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2017.
- ZAGO, Sady; PAIVA, Doralice Pedrosa (org.). **Rio do Peixe: Atlas da Bacia Hidrográfica**. Joaçaba: Editora Unoesc, 2008.

Ecosistemas Costeiros Amazônicos: As transformações socioambientais do século XVII ao XXI

Amazon Coastal Ecosystems: Socio-environmental transformations from the 17th to the 21st century

Adrielson Furtado Almeida*

Palavras-chave:
Litoral amazônico
Sociedade
Políticas públicas

Resumo: Este estudo objetiva analisar as principais transformações socioambientais ocorridas entre o século XVII ao XXI no trecho litoral do Nordeste do Estado do Pará. Contextualizado a partir das principais políticas públicas de formação sócio-espacial, a valoração econômica dos recursos naturais e, os impactos socioambientais da inserção dos ecossistemas amazônicos costeiros na economia brasileira a partir do século XX. Na atualidade, a gestão pública municipal e estadual busca solucionar os problemas referente a perda e ocupação desordenada dos ecossistemas de restinga e mangue, contaminação do lençol freático, poluição por resíduo sólido e erosão costeira dos ambientes de pós-praia. Os principais vetores dos problemas (infraestrutura de transporte, urbanização e turismo massa) ainda constituem para os gestores municipais a oportunidade capaz de gerar emprego e renda. Cabe as populações tradicionais afetadas se organizarem social e politicamente para decidirem em conjunto com o poder público e privado, o futuro que almejam para o uso e ocupação dos ecossistemas costeiros, que permitiram ao longo dos séculos a sua sedentarização e desenvolvimento social na Amazônia.

Keywords:
Amazonian coastline
Society
Public policy

Abstract: This study aims to analyze the main socioenvironmental changes that occurred between the 17th and 21st centuries in the coastal stretch of the Northeast of the State of Pará. Contextualized from the main public policies for socio-spatial formation, the economic valuation of natural resources and the socio-environmental impacts of insertion of coastal Amazonian ecosystems in the Brazilian economy from the 20th century onwards. Currently, the municipal and state public management seeks to solve the problems related to the loss and disorderly occupation of the restinga and mangrove ecosystems, contamination of the water table, pollution by solid waste and coastal erosion of the post-beach environments. The main drivers of the problems (transport infrastructure, urbanization and mass tourism) still provide municipal managers with the opportunity to generate employment and income. It is up to the affected traditional populations to organize themselves socially and politically to decide together with the public and private authorities, the future they aspire to for the use and occupation of coastal ecosystems, which have allowed their sedentarization and social development in the Amazon over the centuries.

Recebido em 21 de novembro de 2019. Aprovado em 02 de março de 2020.

* Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA), Universidade Federal do Pará (UFPA).
E-mail: <adrielsonfurtado@gmail.com>.

Ecossistemas costeiros amazônicos

O ambiente costeiro amazônico divide-se em dois grandes sistemas regionais: O sistema Amapá-Guianas (compreende a faixa que estende entre a costa do Amapá, Guiana Francesa, Suriname, República da Guiana e Venezuela – delta do rio Orenoco) e, o Sistema Pará-Maranhão (entre as baías de Marajó – Pará e São Marcos – Maranhão) (PROST; MENDES, 2011). A biodiversidade desses ecossistemas costeiros depende da sua situação geográfica e espacial e das interações e processos atuantes entre o continente e o oceano.

Os ecossistemas costeiros amazônicos resultam da energia de interação entre os processos atmosféricos (migração Norte/Sul da Zona de Convergência Intertropical – ZCIT, responsável pelo regime dos ventos alísios e a precipitação anual), oceanográficos (circulação oceânica geral e a Corrente Costeira Norte do Brasil – CCNB) e continentais ali ocorrentes (transporte das águas e sedimentos finos do rio Amazonas que influem nas correntes costeiras, nos recursos biológicos e na morfologia dos estuários) (PROST; MENDES, 2011). Tais processos desempenham importantes funções para os ecossistemas terrestres e marinhos, em que se destacam a elevada concentração de nutrientes de extrema relevância para a reprodução e sustentação da cadeia trófica na fase inicial de vida da maioria das espécies que habitam os oceanos (SOUZA FILHO et al., 2005).

A fisiografia da costa amazônica no litoral Pará-Maranhão caracteriza-se por dezenas de baías, ilhas, deltas, penínsulas situadas nas desembocaduras dos rios onde predominam as 'rias' com formações de pequenas falésias, praias de sedimento arenoso e ou sílticos/argiloso, planícies de maré, dunas, lagoas, lagunas, pântanos salinos e doces, floresta de várzea, floresta de terra firme, manguezal e a restinga (ALMEIDA, 2018).

Morfologicamente o litoral do Nordeste paraense divide-se em três feições principais de relevo: Planalto Costeiro resultante dos depósitos

holocênicos (altitudes médias de 30m a 50m); Planície de maré, subdividida em cobertura retrabalhada de supramaré (5 a 15m), manguezal (0 a 5m), cheniers (10 a 20m), e pântanos salinos ou campos; e Planície litorânea, representada pelas subunidades praias flecha barreira (0 a 5m), paleodunas (5 a 20m), interdunas (5 a 10m), dunas costeiras atuais (até 25m), sistema de lagos e deltas de maré vazante (BOULHOSA; SOUZA FILHO, 2005).

Destes ambientes e ecossistemas, destacam-se ambiente das praias arenosas, manguezal e restinga, em virtude das potencialidades para a ocupação humana, subsistência alimentar, desenvolvimento social, atividades socioeconômicas. A caracterização biológica destes ambientes e ecossistemas tem demonstrado o quanto são vitais em razão da sua função social, econômica e ambiental.

Os ambientes de praia na costa amazônica apresentam alta energia (ação hidrodinâmica), dominados por macromarés de flutuações semidiurnas (4 a 6 metros de amplitude), com praias arenosas do tipo exposta e transgressivas, com suave inclinação em direção ao mar (dissipativas), com ondas progressivas e deslizante (até 2 metros de altura), geradas por ventos alísios de NE (média de 5m/s), zona de surfe larga e desenvolvida (média de 350 metros de largura), com vários sistemas de cristas e calhas paralelos à linha da costa (ALMEIDA, 2018). No trecho entre a baía do Marajó e a foz do rio Gurupi contabilizam cerca de 40 ambientes de praias arenosas (continental ou insular), em virtude do difícil acesso a maioria não são exploradas de forma intensiva (moradia, comercial, turismo, lazer, etc.), apresentando ecossistemas de restinga e mangue preservados.

O ecossistema de restinga caracterizado pela vegetação que ocorre adjacente ao oceano nas planícies costeiras arenosas quaternárias, corresponde a menos de 0,1% dos demais tipos de vegetação da Amazônia, em que desenvolvem-se as principais formações vegetais: Halófila (formação vegetal mais próxima à praia, sob

influência direta da ação do mar logo após a zona de estirâncio ou intermarê); psamófila reptante (espécies que se desenvolvem sobre as dunas frontais); brejo herbáceo (borda interna das depressões alongadas das dunas que inundam no período de maior precipitação permitindo a sobrevivência de plantas); campos de dunas (região campestre formada por dunas de tamanhos e formatos variados de areia muito fina quartzosa, em que nas suas depressões formam-se pequenos lagos no período chuvoso); formação aberta de moitas (ocupam terrenos mais distantes da praia, formações dunares consolidadas, com presença de moitas de tamanhos variados e vegetação herbácea) e; floresta de restinga (localizada após os campos de dunas, limitando-se com o mangue e vegetação secundária/capoeira). Tais comunidades vegetais variam conforme o trecho litorâneo (AMARAL et al., 2008; BASTOS et al., 2013).

O manguezal da Costa Norte do Brasil destaca-se por apresentar um dos ecossistemas mais produtivos e importantes do ponto de vista ecológico, caracteriza-se com uma grande exuberância (*Rhizophora mangle*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa*) e desenvolvimento estrutural (25 a 35 metros de altura) em virtude do baixo impacto das atividades humanas; formado pelas planícies lamosas e a descarga de sedimentos dos estuários, com cerca de 8.900 km² de faixa contínua de manguezais (representa 85% dos manguezais brasileiros), sustentando uma extensa cadeia alimentar, entre animais, plantas e comunidades humanas (REBELO-MOCHEL, 2011).

A alta densidade e a biodiversidade de recursos permitiram a ocupação humana nestes ambientes a cerca de 5.000 anos antes do presente (AP), constatados pelos vestígios encontrados nos sítios arqueológicos (Sambaquis litorâneos), quando grupos de pescadores-coletores e caçadores ocuparam permanentemente áreas não alagáveis próximas aos manguezais da costa NE do Pará (ALMEIDA; JARDIM, 2019).

Esses grupos humanos fixaram-se neste trecho do litoral brasileiro até 3.000 AP, criando rotas de interligação terrestre entre os assentamentos humanos, que se concentravam em sua grande maioria em terrenos próximos as baías protegidas do litoral (ALMEIDA; JARDIM, 2017; 2018). Os sambaquis litorâneos precedem as comunidades pesqueiras e cidades litorâneas na Amazônia Atlântica brasileira, fundadas pelos europeus a partir do século XVII, a partir de políticas públicas de fomento econômico e de povoamento (ALMEIDA, 2018).

A partir do século XVII, as atividades dos povos remanescentes dos grupos pré-históricos, denominados pelos colonizadores portugueses de índios Tupinambás, deixaram de ser consideradas de baixo impacto e ganharam proporções, a medida que se intensificaram o seu uso e ocupação. Nesse contexto, este estudo objetiva analisar as principais transformações socioambientais ocorridas entre o século XVII ao XXI no trecho litoral do Nordeste do Estado do Pará. Para esta análise, serão apresentadas as principais políticas públicas de formação sócio-espacial, a valoração econômica dos recursos naturais e, os impactos socioambientais da inserção dos ecossistemas amazônicos costeiros na economia brasileira a partir do século XX.

As políticas públicas de formação sócio-espacial do litoral do NE paraense

A primeira política pública direcionada ao litoral paraense datam do século XVII, após a fundação do núcleo da cidade de Belém em 1616, referente a determinação da coroa portuguesa para o estabelecimento de portos seguros para baldeações das embarcações que realizavam a navegação fluviomarítimas entre Belém e São Luís do Maranhão. A política colonial portuguesa, visando o progresso e o povoamento do litoral, promoveu a inserção da região nas políticas públicas de fomento mercantilista da Companhia de Comércio e

o Sistema de Capitânicas Hereditárias. Bem como, a reorganização socioeconômica do espaço (1645), a inserção do trabalho indígena nas relações econômicas, através do trabalho político-militar de atalaia (guardar a costa litorânea dos invasores estrangeiros) e de praticagem da barra (capitanear as embarcações até o porto de Belém), gerando as primeiras mudanças nas relações socioambientais dos indígenas (ALMEIDA; JARDIM, 2017; 2019).

Os portos seguros eram ocupados por oficiais portugueses a serviço da coroa e as missões religiosas auxiliaram na reorganização socioeconômica dos indígenas denominados de Tupinambás pelos portugueses. Os Tupinambás habitavam a região com certa organização sócio-espacial e conhecimento acerca do ambiente costeiro para a sua reprodução social. Seu conhecimento acerca da pesca, produção de sal, salga do pescado, cultivo de mandioca em roçados para a fabricação de farinha tornaram-se as bases de sustentação social e econômica destes portos seguros. Estes deram origem ao núcleo das unidades sociais que se transformaram nas atuais cidades sede dos municípios da zona costeira do NE paraense (ALMEIDA; JARDIM, 2019).

No século XVIII, a pesca já configurava-se como a principal atividade econômica da zona costeira paraense. A coroa portuguesa visando organizar a territorialidade pesqueira estabeleceu os Pesqueiros Reais. Essa política visava a gestão e controle das pescarias no Pará, pois esses pesqueiros possuíam grande importância para a economia regional, como fonte de alimento e reserva da biodiversidade íctica, bancando as despesas do governo em relação a administração de vilas e povoados e pagamentos de tropas (FURTADO; NASCIMENTO, 2002; FURTADO, 2013).

No século XIX, a política imperial (1822) e posteriormente republicana (1889) mantiveram a lógica mercadológica desenvolvida desde período colonial português (séc. XVII-XVIII), em que os povoados, vilas, freguesias e cidades piscatórias tinham a função de fornecer os produtos extrativistas de origem animal e vegetal para a capital, além de manter a ocupação humana e a proteção militar do litoral amazônico.

No início do século XX, a maioria das comunidades praianas e interioranas na zona costeira paraense já haviam se consolidado. Porém os investimentos em políticas públicas na região não permitiram acompanhar o desenvolvimento dos mercados urbanos, impulsionados pela economia da borracha (1870-1912). Estes núcleos populacionais apresentavam pouca ou nenhuma transformação socioespacial. Viviam isolados da capital do estado e demais regiões do país. Tendo como fator limitante a dificuldade de acesso terrestre, em virtude da predominância do acesso fluviomarinho, com viagens em embarcações a vela, consideradas perigosas e sem acomodações adequadas, que isolavam estas unidades sociais dos centros urbanos (ALMEIDA; JARDIM, 2018)

Nesse período, as cidades de Bragança e Salinópolis começam a ser priorizadas pelo poder público, e passaram a receber investimentos do Estado. Em 1908, a cidade de Bragança foi interligada com a capital paraense pela Estrada de Ferro de Bragança (EFB), tornando-se a principal rota terrestre de comunicação entre o litoral e a cidade de Belém. Posteriormente, a cidade de Salinópolis recebeu investimentos públicos para abertura de uma estrada até a via férrea (Estrada Capanema-Salinópolis - PA-124, concluída em 1937) (Figura 1).

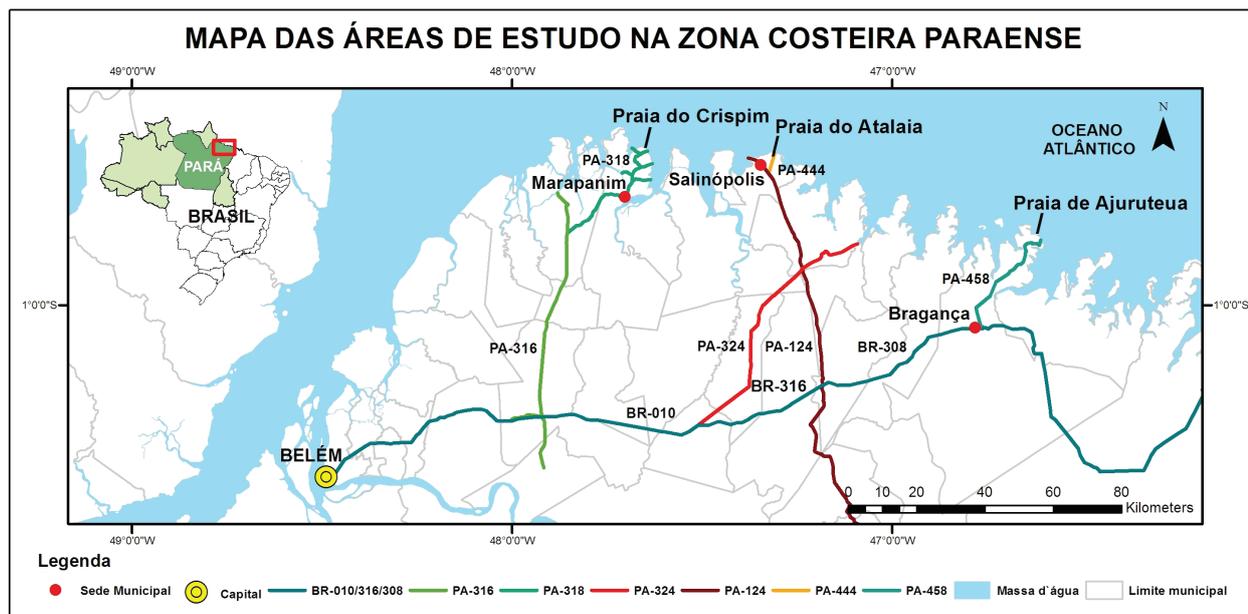


Figura 1: Mapa das áreas de estudo na zona costeira do Nordeste do Estado do Pará, Brasil

Fonte: Almeida; Jardim (2018).

A EFB passou a transportar a produção pesqueira e os alimentos produzidos ao longo das vilas existentes no seu percurso. Bem como, gerou transformação e inovações nestas cidades litorâneas, como a implantação do telégrafo sem fio, luz elétrica, arruamento, calçamento, prédios públicos, saneamento básico, etc. Nas décadas entre 1910 e 1930, as cidades de Bragança e Salinópolis começaram a se expandir gradativamente diante da formação socioeconômica capitalista da região, refletindo em sua evolução socioespacial, ambas provocadas pela interligação ferroviária (Estrada de Ferro de Bragança/1908-1964) e rodoviária (PA-124/1937) (ALMEIDA, 2015).

Após a primeira guerra mundial (1918), as demais unidades sociais no litoral paraense foram incluídas nas políticas públicas desenvolvidas no Brasil, referente a nacionalização da pesca. Baseado na ideologia higienista do saneamento na qual foram implementadas ações visando incorporar as populações ribeirinhas à comunidade nacional. Destacam-se a criação da Liga Pró-Saneamento do Brasil (1918), a criação da Diretoria de Pesca e Saneamento do Litoral (1919) e, a política de higienismo denominada de Missão

do Cruzador José Bonifácio (1919 e 1923), que na Amazônia criou as colônias de pesca no litoral paraense, visando combater o abandono, a dispersão, o analfabetismo e as endemias das populações praianas, convertendo-os em cidadãos úteis na defesa nacional e no controle da pesca (FURTADO; NASCIMENTO, 2002; MELLO; VOGEL, 2000).

Após a segunda guerra mundial (1945), ocorreram as maiores transformações socioespaciais desta região costeira. A partir da segunda metade do século XX, inicia-se a fase do planejamento regional da Amazônia, objetivando a sua inserção na economia nacional, através de políticas públicas desenvolvimentistas e valoração econômica dos recursos naturais costeiros, que produziram sérios impactos socioambientais e promoveu mudanças na paisagem da zona costeira do NE do Estado do Pará.

A valoração econômica dos recursos naturais costeiros

Na segunda metade do século XX, a Amazônia se mantinha como uma região pouco conhecida e mera fornecedora de produtos

extrativos explorados nas florestas, rios e mar. O esgotamento de recursos nas florestas tropicais da África e da Ásia, associado aos movimentos de descolonização, motivou os grandes conglomerados a direcionar sua atenção a região. Neste período, a região mantinha seus recursos naturais pouco explorados, e possuía uma legislação liberal com mecanismos de controle pouco rígidos sobre o meio ambiente, além de mão de obra barata e organização trabalhista frágil (ALVES FILHO, 2000).

Em 1953, inicia-se a fase do planejamento econômico e a valorização regional dos recursos amazônicos, através da criação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), voltado ao incentivo ao extrativismo vegetal, a pecuária e a exploração de recursos minerais. Porém a região amazônica só possuía a navegação fluvial e marítima para escoar a produção para o restante do país.

Nesse contexto, o governo do presidente Juscelino Kubitschek (1956-1960), direcionou investimentos para o desenvolvimento do setor de transporte na região, através da criação da rodovia Bernardo Sayão (BR-010) em 1960. A rodovia Belém-Brasília foi a primeira via de ligação terrestre da região Amazônica com o centro-sul, (AREND; FONSECA, 2012; FERREIRA, 2005).

A inauguração da rodovia Belém-Brasília, promoveu a expansão da malha rodoviária na região. Tendo a região do Nordeste paraense com a maior quantidade de estradas municipais, rodovias estaduais e federais, que se interligam com os principais eixos rodoviários de conexão com as outras regiões do país. Essa expansão rodoviária facilitou as relações comerciais com a capital e, permitiu a aquisição de produtos manufaturados (rádios, roupas, calçados, móveis, etc.), tais mudanças urbanísticas surgem como instrumentos da evolução social diante da formação socioeconômica capitalista no Brasil na década de 1960 (FURTADO, 1978; BECKER, 2008).

As políticas desenvolvimentistas tiveram continuidade durante o regime militar

de governo (1964-1985), por meio de um sistema de planejamento centralizado nas decisões e metas econômicas, visando o seu desenvolvimento socioeconômico, integração nacional, colonização como parte integrante da reforma agrária, a valorização econômica dos recursos naturais e a continuidade da inserção da Amazônia na econômica nacional (AREND; FONSECA, 2012).

Nesse contexto, a região costeira é incluída como fornecedora de produtos pesqueiros e agropecuários, além do uso e ocupação dos territórios praieros de domínio das populações pesqueiras, mediante a valorização da paisagem e dos recursos naturais do litoral amazônico. Historicamente, o litoral amazônico com as suas praias arenosas foi um território ignorado e evitado durante muitos séculos pelas sociedades que não se dedicavam à pesca, a navegação de cabotagem ou à defesa da fronteira marítima.

O desejo coletivo pela praia, inicia-se no século XX, quando este território de domínio tradicional das sociedades haliêuticas começa a receber as populações dos centros urbanos, que buscavam descanso e tratamento de saúde associado a culinária da pesca local. Nesse período, poucas famílias visitavam estes espaços em virtude do difícil acesso característico da costa de reentrâncias do Pará.

A construção da estrada de acesso até a cidade de Salinópolis, motivou a inauguração do primeiro hotel em 1936 (Hotel Atlântico) no atual bairro do Maçarico, visando o aproveitamento das potencialidades do turismo balnear da cidade. Porém, o turismo balnear passa a ser trabalhado como política pública de desenvolvimento socioeconômico somente a partir da Lei 3.798/66, sancionada pelo governador do Pará Coronel Alacid S. Nunes, que transformou o município em Estância Hidromineral (em virtude da fonte de água mineral do Caranã), permanecendo até 1985, data em que foram extintas as áreas consideradas de segurança nacional (ALMEIDA, 2018; ALMEIDA; JARDIM, 2019).

Neste mesmo período, o planejamento governamental do regime militar, por meio de políticas estratégicas de desenvolvimento econômico, como a “Operação Amazônia” (1966), formado principalmente por projetos agropecuários e de produção madeireira (ALVES FILHO, 2000), a criação da Empresa Brasileira de Turismo (EMBRATUR) em 1966, que impulsionou o planejamento regional do turismo através da execução dos Planos de Turismo da Amazônia (PTA) sobre a coordenação da SUDAM (PINTO, 2007). Bem como, criação da Companhia Paraense de Turismo – Paratur (Lei 4.368/1971) promoveram um desenvolvimento da atividade turística nas áreas litorâneas do Estado (ALMEIDA; JARDIM, 2019).

Nesse contexto, os incentivos regionais a produção agropecuária e ao turismo balnear possibilitaram que as terras da ilha do Atalaia (Salinópolis) fossem transferidas a dois empresários, em conformidade com o Decreto Lei 9.760/1946, que permitia aos bens e imóveis em terras da União e seus acrescidos fossem aforadas, tendo prioridade quem as cultivassem. Estas condições transformaram a ilha, com a sua vegetação predominante de restinga e mangue, em área de pasto, plantio de coco, loteamentos urbanos para o turismo balnear, abertura da estrada Salinas-Atalaia (atual PA-444), construção da ponte do Sampaio sobre o rio Arapepó e pavimentação asfáltica (1973) (ALMEIDA; JARDIM, 2018).

Na década de 1970, o I Plano Nacional de Desenvolvimento - I PND (1970 e 1974), implementou o Plano de Integração Nacional (PIN), com projetos rodoviários, programas de colonização, investimentos agropecuários e projetos de exploração mineral. Neste período, a SUDAM aprovou o projeto Agroindustrial de Salinópolis S/A – AGRISAL (1970), que objetivava a exploração agrícola, (em especial do caju) beneficiamento, industrialização e comercialização, para os mercados interno e externo. Tendo o apoio do governo do Estado. Desenvolveu-se até 1979, a partir de mão-

de-obra barata constituída por pescadores e pequenos agricultores que desenvolviam a produção de subsistência (BRITO, 2004).

O insucesso da maioria destes projetos do I PND conduziu a elaboração em 1974 do Programa Polos da Amazônia, com 15 áreas prioritárias de investimento, numa tentativa de reorganizar o ingresso do grande capital na Amazônia. Em 1975, as cidades de Salinópolis e Bragança foram inseridas no programa, com incentivo à produção local (pesca empresarial da piramutaba e camarão), em que a produção extrativa pesqueira passou a ser direcionada ao polo industrial pesqueiro instalado em Belém em 1968 (MEIRELLES FILHO, 2006).

Nesse contexto, o município de Bragança passou a planejar sua infraestrutura visando desenvolver-se economicamente, pois estavam estagnados desde a extinção da EFB em 1964 pelo governo federal. Os políticos da cidade almejando o aproveitando e a valoração das potencialidades turísticas do seu litoral e o escoamento da sua produção pesqueira, planejaram a construção da estrada Bragança-Ajuruteua (PA-458) em 1975, como um prolongamento do projeto rodoviário da Pará-Maranhão (BR-308). Sendo concluída sua primeira etapa em 1983 e finalizada com pavimentação asfáltica em 1991 (ALMEIDA 2018; ALMEIDA; JARDIM, 2019; ALVES, 2014).

Na década de 1980, com a Nova República (1985), a Constituição Federal Brasileira (1988) legitima o turismo como força motriz de desenvolvimento social e econômico da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal (art. 180) (LOHMANN; PANOSSO NETTO, 2008). Neste novo cenário político, o município de Marapanim, que já recebia veranistas em seu Distrito de Marudá desde a década de 1960, após a interligação rodoviária da PA-318 e PA-136 até a BR-010, passa a receber investimentos para dar continuidade ao desenvolvimento da sua vocação turística balnear. Em 1991, foi inaugurado um novo trecho da rodovia PA-318, dando acesso à praia

do Crispim. Esta praia será uma das últimas a receber investimentos públicos visando a valorização do seu litoral para o turismo e a urbanização balnear (ALMEIDA, 2015; 2018; ALMEIDA; JARDIM, 2017).

A valoração econômica dos recursos naturais e da paisagem do litoral paraense ocorreu em consonância com os investimentos públicos e privados, que juntos transformaram trechos dos ecossistemas costeiros amazônicos em espaço urbanizados com sérios prejuízos socioambientais, que demandam na atualidade investimentos para a mitigação dos seus impactos.

Os impactos socioambientais da inserção dos ecossistemas costeiros na economia nacional

As políticas públicas direcionadas aos municípios da costa atlântica do salgado paraense, a partir da segunda metade do século XX, exerceram forte antropia sobre os ecossistemas costeiros e as populações locais, em virtude da exploração dos recursos naturais sem planejamento adequado e a não consonância com os ordenamentos jurídicos ambientais vigentes.

O discurso dos gestores públicos em suas diferentes esferas de governo, baseavam-se na estratégia de fomentar o desenvolvimento socioeconômico da região, incentivando a produção pesqueira, agropecuária, urbanização e a turistificação. Tais esforços concentraram-se em polos de desenvolvimento regional como Salinópolis e Bragança, tornando-os modelo de desenvolvimento socioeconômico a ser seguido na região.

Os principais impactos positivos gerados pelos investimentos em urbanização e turismo balnear referem-se a geração de emprego nos setores da pesca, construção civil e comércio e serviços, etc. Responsáveis pela migração interna dos municípios da zona rural para a área urbana e migração de mão-de-obra externa oriundas de outros municípios do Pará,

na busca de emprego e melhores condições para o desenvolvimento social. Por outro lado, promoveu como impacto negativo a ocupação desordenada de espaços periféricos em virtude do aumento populacional, provocando a fixação de moradias em locais inadequados (áreas de restinga, mangue, várzeas, etc.). Apresentando na atualidade alto índice de criminalidade e baixo desenvolvimento humano, em virtude das condições de acesso a renda, educação e saúde.

Além da ocupação urbana sobre o manguezal, a expansão rodoviária também promoveu um dos maiores impactos ao ecossistema de mangue da região amazônica, com a construção da rodovia estadual PA-458 (1975-1991), visando explorar turisticamente a planície costeira do campo do meio, denominada posteriormente de praia de Ajuruteua, além de escoar a produção pesqueira da região. Sua construção provocou a morte do manguezal por interromper a drenagem dos canais de mares, responsáveis pela drenagem de nutrientes no ecossistema de manguezal (SOUZA FILHO, 2013).

O ecossistema de restinga também sofreu impactos negativos resultantes dos investimentos públicos, relacionados a sua retirada para limpeza da área (loteamentos), extração da madeira (lenha), retirada da areia e de rochas (construção civil), que acarretaram a lavagem acelerada dos nutrientes para um nível de profundidade do solo (fora do alcance das raízes), levando ao empobrecimento gradual do ecossistema, a erosão eólica (dunas móveis) e, erosão costeira (ação energética do mar) (ALMEIDA; JARDIM, 2017).

As praias arenosas da costa amazônica sofrem mudanças na posição do litoral (erosão ou acreção) em resposta as variações no nível do mar, balanço de sedimentos e condições hidrodinâmicas. A sua artificialização por ocupações urbanas e infraestruturas de apoio a atividade turística (bares, restaurantes, praças, pousadas, rampas de acesso, etc.), provocou o desequilíbrio do meio físico, levando a um

estado de reequilíbrio, que nem sempre é favorável à presença humana, provocando acidentes e desastres por erosão costeira (ALMEIDA; JARDIM, 2018).

Atualmente as praias do Crispim e Ajuruteua estão em processo de reequilíbrio do meio físico. Em Ajuruteua o mar por não

encontrar uma barreira natural, ou por estar desempenhando sua mudança no perfil da costa de forma natural, vem avançando sobre as construções civis, forçando seus proprietários a abandonarem ou a reconstruírem sobre os espaços disponíveis (Figuras 2, 3, 4 e 5).

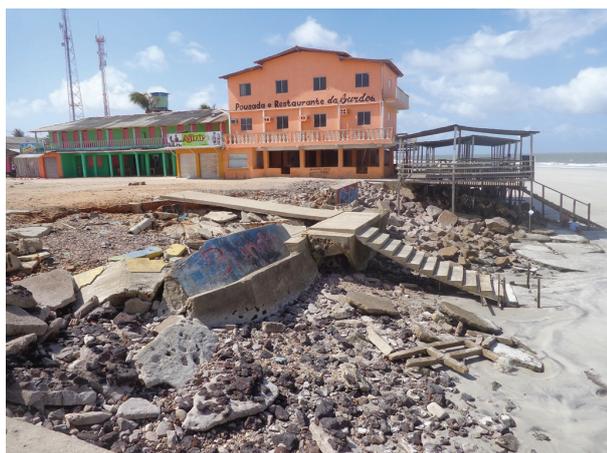


Figura 2 e 3: Reconstrução das edificações em função da destruição do mar

Fonte: Registro do autor em 2015 e 2019.



Figura 4 e 5: Mudança no perfil da praia de Ajuruteua entre 2015 e 2019 por erosão costeira

Fonte: Registro do autor em 2015 e 2019.

No Crispim, o avanço do mar intensificado a partir de 2015, destruiu uma rua a beira-mar, as habitações e os estabelecimentos comerciais. Por não haver alternativa econômica e solução através de técnicas para conter o avanço do mar por parte da prefeitura municipal e estadual, os empresários reconstróem os

estabelecimentos sobre o mesmo local ou recuam e edificam sobre o manguezal já morto por soterramento. Neste cenário de incerteza, que o turismo de massa se desenvolve, gerando mais impactos socioambientais (ALMEIDA, 2015; 2018) (Figuras 6, 7, 8 e 9).



Figura 6 e 7: Mudança por erosão costeira no perfil da praia do Crispim entre 2015 e 2019
 Fonte: Registro do autor em 2015 e 2019.



Figura 8 e 9: Mudança por erosão costeira no perfil da praia do Crispim entre 2013 e 2019
 Fonte: Registro do autor em 2013 e 2019.

O turismo balnear que se desenvolveu a partir do final da década de 1960, caracteriza-se por ser de massa ou desordenado, em virtude do poder público em suas diferentes esferas, não ter planejado o seu ordenamento, provendo de infraestrutura adequada a fim de evitar na atualidade os danos socioambientais da visitação, como: a) perda da cobertura vegetal por ocupação desordenada; b) descarte irregular de resíduos sólidos sobre os ecossistemas de restinga, mangue, ambiente de praia e no mar; c) poluição e contaminação do lençol freático e do mar por esgoto doméstico in natura; d) superlotação das praias por pessoas e veículos automotores, etc. Tanto a oferta de serviços públicos quanto os privados são deficientes. Os estabelecimentos que possuem melhores

infraestruturas apresentam preços elevados que não correspondem a uma qualidade ofertada. Ambos dificultam a eficiência da atividade turística como atividade capaz de provocar o desenvolvimento socioeconômico da região.

Apesar da existência de tais impactos socioambientais provocados pelo modelo de desenvolvimento socioeconômico pensado para a região nas décadas anteriores, os gestores municipais na atualidade ainda almejam obter os benefícios econômicos deste modelo de turismo balnear, sem prover de infraestrutura básica e realizar a gestão do ambiente de praia para receber o turista.

A prefeitura de Salinópolis em parceria com a prefeitura de Maracanã visa desenvolver o turismo balnear na praia da Marieta,

pertencente a uma unidade de conservação federal (Resex Maracanã). Em 2008, o prefeito de Maracanã iniciou a abertura de uma estrada sobre um antigo caminho de uso dos moradores locais, construiu uma ponte de acesso sobre um furo de rio em uma área de manguezal, passando por floresta de terra firme, restinga, campos de dunas, até a faixa da praia da Marieta. O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) como gestor da área, notificou o prefeito, retirou a ponte e as primeiras casas de veranistas que estavam sendo edificadas no pós-praia.

Em julho de 2018, a prefeitura de Salinópolis conseguiu aprovar um projeto de recuperação da rodovia PA-422 junto a Secretaria de Estado de Transportes do Pará (Convênio N° 031/2018), incluindo uma ponte de 50 metros para o acesso a praia da Marieta. O ICMBio e o Ministério Público do Pará (MPA) entraram com ação para que a mesma não fosse construída para o uso turístico, pois a praia é um local de desova de tartarugas marinhas e aves migratórias, estando em desacordo com o acordo de uso aprovado pelos moradores usuários da Resex de Maracanã.

A criação das reservas extrativistas marinhas no litoral paraense, é uma medida solicitada pelos extrativistas e proposta, implantada, gerida, fiscalizada e monitorada pelo ICMBio, visando à defesa e o manejo sustentável dos recursos naturais renováveis e o apoio a gestão das atividades extrativistas das populações tradicionais no meio costeiro/marinho. Além de garantir a conservação da biodiversidade dos ecossistemas existentes, conciliando o uso sustentável dos recursos naturais com a proteção do meio de vida e a cultura das comunidades extrativistas locais. Desde 2002, já foram criadas na zona costeira paraense onze Reservas Extrativistas, destas dez são Reservas Extrativistas Marinhas (RESEX-Mar)¹. Atualmente, somente os municípios Colares, Vigia, Salinópolis, São João de Pirabas e Quatipuru não possuem RESEX-Mar em seus territórios municipais (ALMEIDA; JARDIM, 2019).

Quando as praias não estão inseridas dentro de uma unidade de conservação, fica mais evidente os impactos provocados pelo turismo desordenado e urbanização balnear associado a falta de gestão, a exemplo da: Praia Grande (Colares), Maçarico, Atalaia, Farol Velho, Corvinas (Salinópolis). Porém, estar dentro ou no entorno de uma Resex não isenta que os gestores públicos incentivem o uso massivo dos recursos naturais para movimentar a economia local na alta temporada. Logo, as praias no litoral amazônico correm os mesmos riscos diante da afluência turística que recebem, em virtude de não disporem de infraestrutura adequada para receber veranistas que as procuram.

Para mitigar os impactos gerados por essa atuação, faz-se necessário compatibilizar o uso e ocupação através de um modelo de gerenciamento costeiro integrado, que garanta a integridade dos ecossistemas, a equidade social e a eficiência econômica do turismo balnear nestas praias do litoral do Nordeste do Estado do Pará. Bem como, implementar serviços públicos de saneamento, instrumentos legais para o ordenamento, controle e fiscalização do uso e ocupação das áreas de preservação permanente, obras de defesa costeira no sistema praia-duna e, o planejamento da atividade turística balnear para alta e baixa temporada. Tais medidas permitiram a continuidade do desenvolvimento do turismo balnear e a moradia nestes espaços do litoral amazônico.

Conclusão

Desde o século XVII, o litoral amazônico brasileiro vem recebendo políticas públicas visando o uso dos seus recursos naturais e ocupação. Ao longo dos séculos XVIII e XIX, manteve-se a lógica mercadológica iniciada no período colonial, como fornecedora de produtos extrativistas (animal e vegetal). No entanto, as principais transformações na região ocorreram na segunda metade do século XX, a partir da inserção da região no planejamento

político nacional, que não considerou a vocação geográfica da região e nem o interesse da sua população.

Nesse período, intensificou-se o fornecimento de produtos primários para os mercados internos e externos. Assim, o litoral amazônico passou a fornecer produtos pesqueiros e agrícolas, além de desenvolver a oferta de produtos relacionados ao turismo balnear. Ambos, se desenvolveram sob a perspectiva econômica, baseados na mão de obra barata, e no descumprimento da legislação ambiental vigente.

Na atualidade, as transformações produzidas por este modelo de desenvolvimento econômico, concentrou a riqueza numa parcela da população e, gerou inúmeros prejuízos sociais a grande maioria. Nos aspectos ambientais, os maiores prejuízos referem-se a perda e ocupação desordenada dos ecossistemas de restinga e mangue, contaminação do lençol freático e erosão costeira dos ambientes de pós-praia.

Essas problemáticas constituem os maiores desafios da gestão pública municipal na atualidade. Porém não é capaz de mudar a visão dos seus próprios gestores quanto a exploração insustentável dos seus ecossistemas costeiros. O turismo de massa continua sendo o *el dorado* capaz de gerar emprego e renda, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico municipal, sem exigir planejamento especializado, cumprimento de ordenamentos jurídicos vigentes e o respeito as atividades socioeconômicas das populações tradicionais litorâneas. Estas devem se organizar social e politicamente para decidirem em conjunto com o poder público e privado, o futuro que almejam para o uso e ocupação dos seus ecossistemas costeiros, que permitiram a sua sedentarização ao longo dos séculos na Amazônia.

Nota

1 **Nome das RESEX-Mar/ Município (Data de Criação):** RESEX-Mar de São João da Ponta/ São João da Ponta (2002), RESEX-Mar Mãe Grande de Curuçá/ Curuçá

(2002), RESEX Maracanã/ Maracanã (2002), RESEX-Mar Tracueteua/Tracueteua (2005), RESEX-Mar Caeté-Taperaçu/ Bragança (2005), RESEX-Mar Arai Peroba/ Augusto Corrêa (2005), RESEX-Mar Gurupi-Piriá/ Viseu (2005), RESEX-Mar Mestre Lucindo/ Marapanim (2014), RESEX-Mar Mocapajuba/ São Caetano de Odivelas (2014), RESEX-Mar Cuinarana/ Magalhães Barata (2014) (ALMEIDA; JARDIM, 2019).

Referências

ALMEIDA, A. F. Amazônia atlântica: mudanças e impactos nas praias oceânicas paraenses. In: VIEIRA, I. C. G.; JARDIM, M. A. G.; ROCHA, E. J. P. **Amazônia em tempo:** estudos climáticos e socioambientais. Belém: UFPA: MPEG: EMBRAPA, 2015. p. 337-355. (Série Amazônia em Tempo).

ALMEIDA, A. F. Amazônia atlântica: patrimônio natural versus turismo balnear. In: JACINTO, R. (org.). **Lugares e territórios:** patrimônio, turismo sustentável e coesão territorial. Lisboa: Centro de Estudos Ibéricos, 2018. p. 197-208. (Iberografias, v. 33).

ALMEIDA, A. F.; JARDIM, M.A.G. Uso e ocupação do litoral amazônico: os efeitos socioeconômicos e ambientais. In: VASCONCELOS, S. S.; RUIVO, M. L. P.; LIMA, A. M. M. (org.). **Amazônia em tempo:** impactos do uso da terra em diferentes escalas. Belém: UFPA: MPEG: EMBRAPA, 2017. p. 167-183.

ALMEIDA, A. F. JARDIM, M. A. G. Mudanças socioeconômicas e ambientais resultantes das políticas públicas de desenvolvimento socioeconômico no litoral do Nordeste do Pará, Brasil. **Desenvolv. Meio Ambiente**, v. 49, 2018. p. 108-129, DOI: 10.5380/dma.v49i0.55128.

ALMEIDA, A. F. JARDIM, M. A. G. Conservação da zona costeira brasileira: abordagem sobre as políticas públicas e questões socioeconômicas e ambientais no litoral do Nordeste paraense. In: GALÚCIO, A. V.; PRUDENTE, A. L. (Org.) **Museu Goeldi:** 150 anos de Ciência na Amazônia. Belém: MPEG, 2019. p. 112-150.

ALVES, A. B. Estrada Bragança-Ajuruteua e a percepção dos trabalhadores do manguezal paraense (1975-1991). **A Palavrada**, n. 5, p.26-38, 2014.

- ALVES FILHO, A. A política dos governos militares na Amazônia. In: ALVES FILHO, A.; SOUZA JÚNIOR, J. A.; BEZERRA NETO, J. M. (Org.). **Pontos de história da Amazônia**. 2. ed. Belém: Paka-Tatu, 2000. v. 2.
- AMARAL, D. D.; PROST, M. T.; BASTOS, M. N. C.; COSTA NETO, S. V.; SANTOS, J. U. M. Restingas do litoral amazônico, estados do Pará, Amapá, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais**, 3(1), 35-67, 2008.
- AREND, M.; FONSECA, P.C.D. Brasil (1955-2005): 25 anos de catching up, 25 anos de falling behind. **Revista de Economia Política**, 32(1), 33-54, 2012.
- BASTOS, M. N. C.; SANTOS, J. U. M.; AMARAL, D. D.; COSTA NETO, S. V. Alterações ambientais de origem natural e antrópica na vegetação litorânea do nordeste do Pará. In: PROST, M. T. R. C.; MENDES, A. (org.). **Ecosistemas costeiros: impactos e gestão ambiental**. Belém: MPEG, 2013. p. 25-34.
- BECKER, K.B. **Um futuro para Amazônia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 150p. (Série inventando o futuro).
- BOULHOSA, M. B. M. SOUZA FILHO, P. W. M. Uso de Imagens SRTM e Landsat ETM+7 para o mapeamento geomorfológico dos ambientes costeiros do nordeste do Pará. **Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Goiânia, Brasil**. 16-21, abr. 2005. INPE. p. 1745-1747.
- BRITO, F. M. O. **Salinópolis-PA: (re) organização sócio-espacial de um lugar Atlântico-Amazônico**. 121f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- FERREIRA, A. Estado e economia no Brasil: 1930-1964. Fundamentos da construção de um capitalismo urbano-industrial periférico. **Revista de Ciências Sociais**, v. 36, n 1/2, p. 52-72, 2005.
- FURTADO, L. F. G. Aspectos históricos e econômicos de Marapanim Nordeste do Paraense. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Sér. Antr.**, (67), 1-33, 1978.
- FURTADO, L. F. G. Ocupação humana do litoral amazônico. In: PROST, M.T.R.C.; MENDES, A. **Ecosistemas costeiros: impactos e gestão ambiental**. Belém: MPEG, 2013. 220p.
- FURTADO, L. F. G.; NASCIMENTO, I.H. Traços de uma comunidade pesqueira do litoral Amazônico: relato sobre organização em comunidade haliêutica. In: FURTADO, L.F.G.; QUARESMA, H.D.A.B. (Org.). **Gente e ambiente no mundo da pesca artesanal**. Belém: MPEG, 2002. 258p.
- LOHMANN, G.; PANOSSO NETTO, A. **Teoria do turismo: conceitos, modelos e sistemas**. São Paulo: Aleph, 2008. 486p.
- MEIRELLES FILHO, J.C.M. **Livro de ouro da Amazônia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006. 422p.
- MELLO, M. A. S.; VOGEL, A. Nas malhas da nação: a nova política do Brasil nos sertões do litoral. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, Sér. Antr.**, v.16, n. 1, p. 85-108, 2000.
- PINTO, P. M. Políticas de turismo e sustentabilidade em comunidades tradicionais: perspectivas conceituais. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Sér. Ciênc. Hum.**, 2(1), 11-22, 2007.
- PROST, M. T.; MENDES, A.C. Dinâmica morfosedimentar dos manguezais amazônicos: Guiana Francesa, Amapá e Pará. In: MENDES, A.C.; PROST, M. T.; CASTRO, E. (Org): **Ecosistemas amazônicos: dinâmicas, impactos e valorização dos recursos naturais**. Belém: MPEG, 2011. 436p.
- REBELO-MOCHEL, F. Manguezais amazônicos: status para a conservação e a sustentabilidade na zona costeira maranhense. In: MARTINS, M.B.; OLIVEIRA, T.G. (Org.). **Amazônia Maranhense: diversidade e conservação**. Belém: MPEG, 2011.328p.
- SOUZA FILHO, P. W. M. Dinâmica natural e impactos antrópicos no uso das áreas costeiras da

planície bragantina, Nordeste do Pará, Brasil. *In*: PROST, M. T. R. C.; MENDES, A. **Ecosistemas Costeiros**: impactos e gestão ambiental. Belém: MPEG, p. 131-144, 2013.

SOUZA FILHO, P. W. M.; SALES, M. E. C.; PROST, M. T. R. C.; COSTA, F. R.; SOUZA, F. F. M. O. A

zona costeira Amazônica: o cenário regional e os indicadores bibliométricos em C&T. *In*: SOUZA FILHO, P. W. M, CUNHA, E. R. S. P.; SALLES, M. E. C.; SOUSA, L. F. M. O.; COSTA, F. R.; (Org.). **Bibliografia da zona costeira Amazônica**. Belém: MPEG, UFPA, PETROBRAS, 2005. 401p.

Manutenção versus Conservação: a criação do Parque Florestal em Chapecó

*Maintenance versus Conservation:
the creation of the Parque Florestal in Chapecó*

Samira Peruchi Moretto*
Michely Cristina Ribeiro**

Palavras-chave:
História Ambiental
Transformação ambiental
Parque Florestal João Goulart

Resumo: A partir do século XX, a região oeste do estado de Santa Catarina vivenciou um período de maior interferência humana na configuração do meio ambiente. O presente estudo tem como objetivo analisar os processos de transformações ambientais que levaram à criação do Parque Florestal João Goulart, na década de 1960, em Chapecó. Partindo da abordagem proposta pela História Ambiental, utiliza-se como fontes periódicos regionais e outros documentos relativos ao processo de criação do Parque Florestal. Na região, o setor madeireiro teve grande destaque econômico desde o início da colonização, porém o crescimento do desmatamento ocorreu paralelo às grandes acelerações. Além disso, outro fator responsável por intensificar o desmatamento foi a abertura de novas áreas para os cultivos agrícolas e a criação de animais. A preocupação levantada pelos desmatamentos levou à implementação de medidas institucionais, como a criação de Parques Florestais no Brasil. Entretanto, a atuação dos parques esteve ligada principalmente à manutenção de atividades econômicas em detrimento a conservação.

Keywords:
Environmental History
Environmental changes
Parque Florestal João Goulart

Abstract: From the twentieth century, the western region of the state of Santa Catarina experienced a period of increase in human interference in the configuration of the environment. This study aims to analyze the processes of environmental transformations that led to the creation of the Parque Florestal João Goulart, in the 1960s, in Chapecó. Based on the approach proposed by Environmental History, it is used as sources regional newspapers and other documents related to the process of creation of the Parque Florestal. In the region, the logging activities has had great economic prominence since the beginning of colonization, but the growth of deforestation occurred parallel to the great accelerations. In addition, another factor responsible for intensifying deforestation was the opening of new areas for agricultural crops and animal husbandry. The concern raised by deforestation led to the implementation of institutional measures, such as the creation of Parques Florestais in Brazil. However, the operation of the parks was mainly linked to the maintenance of economic activities to the detriment of conservation.

Recebido em 31 de outubro de 2019. Aprovado em 18 de dezembro de 2019.

O Oeste de Santa Catarina e as grandes acelerações

O desmatamento, por ser uma preocupação global, é objeto de estudo de muitas pesquisas que abordam, principalmente, suas causas e consequências. O século XX foi marcado por mudanças na área de desenvolvimento de tecnologias

e estudos sobre o desmatamento, num primeiro momento visando a otimização da prática, foram desenvolvidas novas ferramentas e maquinário para desmatar. Porém, com a diminuição de áreas florestadas, surgiram novos instrumentos¹, desta vez, visando monitorar e controlar as ocorrências.

Embora a interação entre seres humanos e natureza tenha provocado transformações

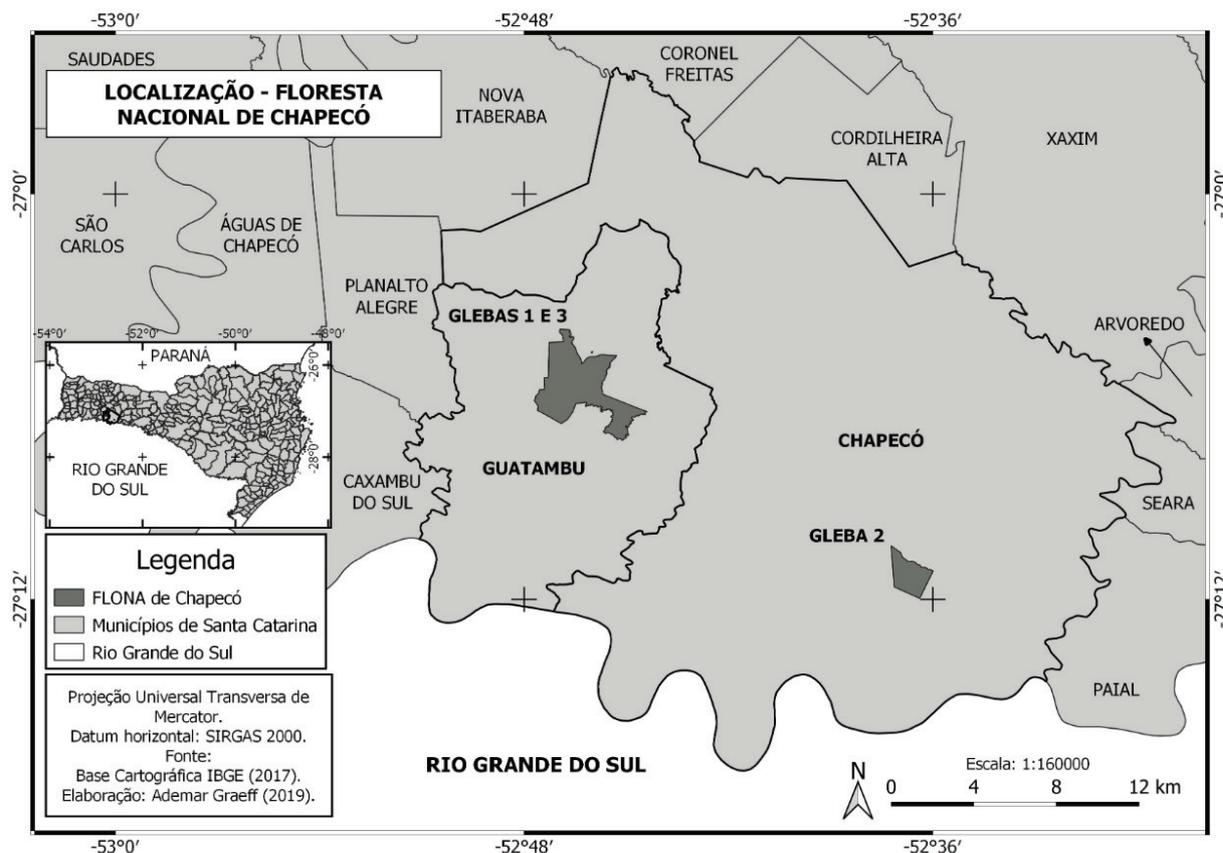
* Doutora em História. Professora do curso de História e do PPGH da Universidade Federal da Fronteira Sul. E-mail: <samira.moretto@uffs.edu.br>.

** Graduanda em História pela Universidade Federal da Fronteira Sul. Bolsista de iniciação científica do CNPq. E-mail: <michelyribeiro@hotmail.com>.

há milhares de anos, maiores mudanças foram catalisadas nas diferentes fases da Revolução Industrial², representando um nível mais profundo de alterações ambientais. A partir dos anos de 1950, as florestas tropicais foram alvo de maior degradação, enquanto anteriormente, os impactos eram mais intensos nas florestas temperadas e de coníferas (MOSLEY, 2010). O início da segunda metade do século XX é apontado por Mosley (2010) como a marca da intensificação do desmatamento de florestas tropicais – quando se precisou de mais madeiras nas construções e áreas livres para instalação das monoculturas. Este período foi um marco da antropização, denominado como a fase do Antropoceno e das grandes acelerações, uma vez que as mudanças passaram a ser mais acentuadas em vários indicadores das atividades humanas, como o crescimento populacional em áreas urbanas, aumento do uso de recursos naturais

e fontes energéticas, multiplicação do número de barragens construídas, entre outros (STEFFEN; GRINEVALD; CRUTZEN; McNEILL, 2011).

Dessa forma, o presente estudo busca refletir sobre a região Oeste do estado de Santa Catarina, inserindo-a no contexto global das grandes acelerações. A região, que desde o início do século XX teve sua paisagem transformada em maior escala, seguindo os moldes da colonização, após os anos 1950 foi marcada pelo desmatamento e pela gênese da agroindústria. Portanto, este artigo tem como principal objetivo analisar a criação do Parque Florestal João Goulart – que posteriormente tornou-se Floresta Nacional de Chapecó (FLONA de Chapecó), no ano de 1968 – no contexto das derrubadas das florestas da região entre as décadas de 1940 e 1960. O mapa 1 apresenta a localização da região de estudo e da FLONA Chapecó.



Mapa 1: Localização das glebas que compõem a Floresta Nacional de Chapecó
 Fonte: Graeff et al. (2019).

Para esta análise, partimos da abordagem da História Ambiental, que se propõe a entender como “os seres humanos foram, através dos tempos, afetados pelo seu ambiente natural e, inversamente, como eles afetaram esse ambiente e com que resultados” (WORSTER, 1991, p. 200), com enfoque na região de Chapecó³. De acordo com Donald Worster, a compreensão de que a terra atua como um agente histórico implica em uma ampliação da perspectiva da disciplina, levantando outros tipos de questões para a História e diferentes formas de delimitar o recorte das pesquisas, que muitas vezes extrapolam os tradicionais limites de fronteiras políticas ou nacionais. Por esse motivo, José Augusto Drummond destaca a ligação entre a história ambiental e a história regional, já que costuma utilizar um recorte com foco em regiões de alguma “homogeneidade ou identidade natural” (DRUMMOND, 1991, p. 181).

Mais especificamente, a História Ambiental está centrada no “entendimento de como os seres humanos foram, através dos tempos, afetados pelo seu ambiente natural e, inversamente, como eles afetaram esse ambiente e com que resultados” (WORSTER, 1991, p. 200). Ainda para o autor, as questões que a História Ambiental se dedica a investigar podem ser analisadas em três grupos, não necessariamente abordados em uma mesma pesquisa: o entendimento da natureza propriamente dita, o domínio socioeconômico e as estruturas de significação estabelecidas em relação à natureza.

Utilizando os grupos de análise propostos por Worster (1991) para entender a relação dos seres humanos com a região estudada, percebe-se que a paisagem do Oeste catarinense passou por bruscas modificações no século XX. Tais mudanças ocorreram em duas fases bem distintas, entretanto, ambas conectadas à atividade econômica de grande destaque no município naquele século: a extração madeireira. A primeira fase foi a do desmatamento da Mata Atlântica, enquanto a segunda foi marcada pela inserção de monoculturas e da agroindústria, nas áreas antes ocupadas pelas florestas. Ao historiador não compete um posicionamento maniqueísta desses processos, mas sim, analisar as transformações, consequência da compreensão da complexa relação dos seres humanos com meio

circundante. Segundo Drummond, é necessário que o historiador entenda o bioma, para fazer uma interpretação dessas relações:

Um historiador ou cientista social com um olhar minimamente treinado pode, por exemplo, distinguir uma floresta nativa madura de uma floresta secundária (capoeira) renascida depois de um desmatamento total, ou de uma floresta apenas parcialmente derrubada ou, ainda, de um reflorestamento. Cada tipo de floresta indica usos humanos distintos, recentes ou remotos, com antecedentes e consequentes ambientais relevantes. Ele pode também identificar plantas ornamentais ou de valor comercial “exóticas” (nativas de outras regiões, países ou continentes) introduzidas pela estética ou pelo trabalho humano (DRUMMOND, 1991, p. 184).

Desta forma, se faz necessário entender alguns processos, para fazer a análise a partir dos três grupos apontados por Worster. Além da descrição do próprio ecossistema, torna-se fundamental observar as fases de ocupação e interação dos seres humanos com a região estudada.

Chapecó e “seus rios caudalosos, suas florestas majestosas e suas terras fértilíssimas”⁴

Antes do início da atuação de companhias colonizadoras no Oeste catarinense, o local era ocupado principalmente por indígenas e caboclos. Estes grupos utilizavam a terra para fins de subsistência, e não tinham posse legitimada legalmente das terras que ocupavam. Em decorrência disso, o termo frequentemente usado para referir-se a eles era “intrusos” (VICENZI, 2008), e a posição de desigualdade em relação aos colonos provocou momentos de conflitos e tensões. Em uma atmosfera tão diversificada culturalmente, as relações entre esses grupos se deram, desde o princípio, de forma conflituosa. Mesmo com elementos culturais sendo miscigenados, como religião, alimentação e formas de expressão, a desconsideração pela tradição do caboclo e do indígena era fomentada pelas diferenças.

Na região do Oeste de Santa Catarina, houve intolerância com relação aos costumes e hábitos em diferentes esferas, até mesmo o modo como os indivíduos se relacionavam com o ambiente era menosprezado. As populações caboclas que já habitavam a região ocupavam as terras pelo regime de posse, e tinham o costume de separar as “terras de criar” das “terras de plantar” (RENK, 2006). Como a criação dos porcos era feita à solta, as chamadas terras de plantar ficavam localizadas mais afastadas das casas, para que os porcos não invadissem as áreas de cultivo, principalmente de milho. Essa forma de organização, de acordo com Silva, Brandt e Moretto (2017, p. 186), representava o fato de que “sucessivas levas populacionais passaram a adotar, ressignificar e construir práticas sociais e espaciais condizentes com o meio, desenvolvendo o conhecimento sobre o funcionamento de seu ecossistema e a utilização de seus recursos”. A criação de animais soltos e de cultivo apenas para subsistência, praticados pelos caboclos, deram lugar a propriedades privadas e aos cercamentos – que se encaixavam no padrão de produção almejado pelo Estado e projetado pelas companhias colonizadoras. Desse modo, a paisagem cabocla, apontada por Moretto e Brandt (2019a) como resultado das práticas de uso e acesso à terra por essa população, possibilitava a conservação de áreas de floresta. Porém, com o avanço da colonização, as atividades características dos caboclos que eram desenvolvidas em meio à floresta foram inviabilizadas.

Desta forma, uma das ações das companhias colonizadoras, para garantir que a comercialização dos lotes não encontrasse obstáculos, foi a expropriação dos indígenas e caboclos. Vicenzi aponta que tais atos marcaram a colonização, uma vez que “expulsar os moradores (...), explorar as terras compradas e tituladas, povoar, colonizar, extrair riquezas eram processos que prosseguiram, num novo patamar, a ocupação das terras no Brasil, desde os anos 1530” (VICENZI, 2008, p. 54).

No que diz respeito à vinda de imigrantes para o Brasil rural, Alvim (1998) destaca que estes procuraram recriar uma paisagem que remetesse aos seus locais de origem. O projeto de colonização

desenvolvido no oeste de Santa Catarina englobava preferencialmente os colonos de descendência alemã e italiana, os quais vieram do Rio Grande do Sul (NODARI, 2009). Assim, embora os migrantes que chegaram à região não fossem, em grande parte, da primeira geração vinda da Europa, as características do mundo privado que Alvim observa nestes ainda se fazem presentes na determinação da paisagem. Cabe ressaltar, conforme afirma Nodari (2009), que o encontro entre os diferentes sujeitos que se instalaram na região foi acompanhado de um processo de renegociação de seus costumes e práticas, principalmente a partir da década de 1930.

Importante destacar que a vinda dos imigrantes e migrantes estava intrinsecamente ligada à propaganda das companhias colonizadoras, que ressaltavam a qualidade das terras que os colonos encontrariam. Diversas vezes, o jornal *A Voz de Chapecó* noticiou que famílias chegavam para conhecer a região e logo eram convencidas a se instalarem por conta da fertilidade dos lotes. Como demonstrado na propaganda da Empresa Colonizadora Ernesto F. Bertaso veiculada no mesmo jornal, em que consta que “A propaganda de suas terras é feita pelos que já compraram e nelas residem” (*A VOZ DE CHAPECÓ*, 1939, p. 3). Porém, as terras férteis estavam cobertas pelas florestas.

Quando os colonos chegaram no Oeste catarinense, no início do século XX⁵, se depararam com uma região composta por duas fitofisionomias do Bioma da Mata Atlântica: Floresta Ombrófila Mista (FOM) e Floresta Estacional Decidual (FED). A FOM ocorre em áreas de clima úmido, predominando em terrenos entre 500 e 1500 metros de altitude (GASPER et al., 2013a). A presença da *Araucaria angustifolia* marca a fisionomia da FOM, que recebe também os nomes de Floresta com Araucárias, Mata de Araucária, zona de pinhais, entre outros. Por sua vez, a área de ocorrência da FED em Santa Catarina compreende altitudes de 150 a 800 metros, entrando em contato com a FOM a partir dos 600 metros. Situa-se principalmente nas margens de rios e afluentes, como no caso da região estudada, o Rio Uruguai (GASPER et al., 2013b). Entre as espécies que compõe a FED estão o

cedro (*Cedrella fissilis*), o angico (*Albizia edwallii*), a grápia (*Apuleia leiocarpa*) e outras.

A presença de madeiras nobres e a variedade de espécies chamavam a atenção pela exuberância e pelo potencial madeirável. Desta forma, as apologias à floresta concorriam com os comentários sobre a atividade madeireira, como segue a notícia de 1939 do mesmo jornal:

[...] Entretanto, no interregno de uma enchente a outra estão em plena atividade, os empresários de madeira, a fazerem abater nas majestosas florestas de Chapecó as árvores de cedro, cabreúva, louro e grapiapunha, ao mesmo tempo que os inúmeros engenhos de serra do município, preparam o pinho em tábuas, pranchas, barrotes e outros derivados [...] (A VOZ DE CHAPECÓ, 1939, p. 1).

Segundo Brandt e Nodari (2011), os colonos derrubavam as florestas para iniciar a lavoura, que ia para além da subsistência, pois tinham interesse na comercialização de produtos, caracterizando uma mudança na relação com a floresta observada até então na região. As derrubadas e a atividade madeireira, contemporâneas ao início do Antropoceno, marcaram as grandes transformações na paisagem do Oeste catarinense. Durante muitas décadas a madeira foi o principal motor da economia da região, o que acarretou na descaracterização da Floresta.

De árvores à matéria prima

Após a Segunda Guerra Mundial, a crise agravada pela impotência da exportação madeireira pela Europa impulsionou uma busca mundial por fornecimento de madeira. O Estado de Santa Catarina, com sua reserva ainda vasta de madeira de qualidade, mostrou-se um exportador em potencial. O mesmo fato também é observado em outras regiões da América Latina e do mundo, que a partir dos anos 1950 passaram por um aumento acentuado na perda das florestas (STEFFEN; GRINEVALD; CRUTZEN; McNEILL, 2011). A inserção de novas tecnologias no setor madeireiro, como motosserras,

facilitou a derrubada das árvores, intensificando o desmatamento e atingindo o auge da exploração na região da FED entre 1960 e 1970 (NODARI, 2012). Neste processo, ressalta-se as agências colonizadoras, pois as mesmas desempenharam um importante papel na ocupação, com a venda de terrenos para os colonos e também foram responsáveis pela limpeza dos terrenos (RENK, 2006). O valor madeireiro da araucária era reconhecido, e os terrenos com a espécie também eram valorizados. No jornal Folha d'Oeste, em edição de 1968, trouxe uma matéria mostrando a importância econômica desta espécie, onde desmatamento serviria a um fim maior, ligando o fato com o tão desejado progresso:

E a árvore mantém-se impassível. Sem um lamento. Sem um gemido. Sabe que deve dizer adeus àquelas paragens amigas... sabe que deve avisar aos pássaros cujos ninhos se entremeiam por entre suas fôlhas... mas nada faz. Espera o fim, silenciosamente. Conhece o seu destino: SERVIR. E há de cumprí-lo até o fim. [...] É a árvore servindo. Servindo sempre. Auxiliando, edificando, construindo laços. E, acima de tudo, além da oferta total de seu corpo retalhado, a essência de seu evangelho de doação e sociabilidade: “nada mais valioso que gastar a vida, em algo maior que ela própria” (FOLHA D'OESTE, 1968, p. 3).

Após o corte, a maior dificuldade das serrarias e madeireiras era processar e transportar a madeira. Após a instalação das madeireiras, houve incentivos à construção de vias para escoar a matéria prima. A indústria madeireira exportava, via térrea ou principalmente pela via fluvial, através das balsas, madeira para outras regiões do Brasil e exterior (BELLANI, 1991). O Rio Uruguai se tornou um importante aliado para escoar a madeira desta região. As cheias do rio possibilitavam o transporte das toras através de balsas, construídas com as madeiras que seriam futuramente vendidas. As toras de madeira seguiam o curso do Rio até os portos da Argentina e Uruguai.

Segundo Carvalho (2010, p. 60), vários fatores contribuíram para o aumento da extração madeireira, como a construção da ferrovia São

Paulo – Rio Grande. A empreitada influenciou na ascensão da produção madeireira. Projetada desde o final do século XIX, a estrada de ferro foi inaugurada em 1910, num total de 1.403 km entre Itararé (SP) e Santa Maria (RS), cortando amplas extensões de matas praticamente inexploradas do interior do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, ligando Santa Maria (RS) a São Paulo (SP), e dessa forma também ao Rio de Janeiro.

Paralelo à expansão das vias de rodagem, cabe destacar que no oeste de Santa Catarina, na segunda metade do século XX, houve a expansão do setor agroindustrial. Poder escoar a produção era um estímulo para as empresas que naquele local se instalavam. A suinocultura representa um dos ramos que fortaleceu as agroindústrias a partir da transição de criação de porcos para o fornecimento de banha para a produção de carne, que contou com introdução de novas raças, investimento para pesquisas sobre melhoramentos genéticos e no incentivo para que a produção passasse a ocorrer em larga escala (MORETTO; BRANDT, 2019b). De acordo com os autores Moretto e Brandt (2019), neste período o principal destino da madeira extraída na região não era mais as serrarias, pois o crescimento de outros setores econômicos resultou na necessidade de fornecimento de lenha em maior escala para atender a demanda destes, como é o caso da agroindústria.

Com a construção da estrada de ferro, de outras vias secundárias e a utilização de balsas para escoamento da madeira, a exploração foi viabilizada em larga escala. A Mata Atlântica passou a ser visada pelo viés econômico e com isso acelerou as derrubadas, colocando a floresta em ameaça de extinção. Foi desta maneira que o Oeste do Estado perdeu grande parte da Floresta.

O Parque Florestal João Goulart

A importância do setor madeireiro não era exclusividade da região Oeste de Santa Catarina. A exploração das florestas abrangia grande parte da região sul do país, envolvendo também outras áreas do estado de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul. Devido aos lucros proporcionados pela indústria madeireira, havia preocupações sobre a

manutenção das atividades do setor, considerando que à medida em que o desmatamento ocorria e movimentava a economia, a área de florestas ainda disponível para exploração declinava. Desta maneira, em 1941, atendendo aos pedidos de empresários do setor madeireiro, foi criado o Instituto Nacional do Pinho (INP). Entre os objetivos do INP, estava a questão do reflorestamento. De acordo com Miguel de Carvalho,

Apesar da menção ao reflorestamento e à educação florestal, não podemos considerar o INP como um órgão de proteção ambiental da maneira como entenderíamos hoje, mas uma instituição fundamentalmente criada para desenvolver e promover a indústria madeireira, pois o reflorestamento e a educação florestal visavam à própria perpetuação e ao crescimento econômico do setor (CARVALHO, 2018, p. 80).

Como a construção de estradas que facilitassem o escoamento da produção não era representativa até este período, predominava o transporte fluvial. O Rio Uruguai possibilitava a conveniente existência de postos de controle e fiscalização em locais próximos aos rios da região oeste (SALINI, 2018). Assim, o autor aponta que a criação do Serviço do Rio Uruguai no ano de 1948, órgão ligado ao Instituto Nacional do Pinho com sede em Chapecó, tinha como função “atividades de reorganização e exportação da produção madeireira” (SALINI, 2018, p.109).

Já no ano de 1952, com a extinção do Serviço do Rio Uruguai, ocorre a instalação de uma agência do Instituto Nacional do Pinho em Chapecó. Conforme consta em ata, a instalação da agência é feita em cumprimento da Portaria número 300, de 31 de dezembro de 1951, tendo como atribuições:

- a) distribuir e recolher as guias de produção autorizada;
- b) receber instruções dos órgãos superiores e transmiti-los aos postos próximos a sua sede com os quais tem maior facilidade de comunicação e a serem especificados pela Delegacia Regional;
- c) fiscalizar os postos localizados próximos ao Rio Uruguai no Estado de

Santa Catarina; d) preservar, de acordo com a Delegacia Regional, medidas que visem evitar a evasão das rendas devidas ao Instituto; e) transferir a D.R de Santa Catarina, por via bancária, dentro de 24 horas, e na forma de [D.S] nr./ 99, o honorário recebido dos postos situados em localidades onde não existe estabelecimentos bancários, f) coligiros dados estatísticos dos postos referidos no item B (REGISTRO DE ATAS E TERMOS DO SERVIÇO DO RIO URUGUAI, 1952, p. 35).

Desta forma, a atuação da agência do INP localizada em Chapecó não incluía diretrizes mais efetivas de controle da exploração madeireira no sentido de possibilitar alguma conservação da floresta na região. Esse fato vai ao encontro da observação feita por Carvalho (2018, p. 81) a respeito da atuação do Instituto, de “que defender os interesses madeireiros implicou aprofundar e facilitar os meios que os madeireiros necessitavam para devastar e enriquecer com a floresta com araucária”. Como alternativa para solucionar a diminuição das florestas e seu consequente impacto no setor madeireiro, o INP instituiu a criação de Parques Florestais que serviriam para o reflorestamento (CARVALHO, 2018).

Localizado em Chapecó, o Parque Florestal João Goulart foi um entre os dez criados pelo Instituto Nacional do Pinho (SÁ, 2017). Do total de parques florestais criados pelo INP, a maioria foi instituída ainda na década de 1940, enquanto este foi estabelecido apenas no ano de 1961⁶. O objetivo principal de criação dos Parques Florestais era para “testar técnicas de plantio e manejo de espécies arbóreas, tanto nativas quanto exóticas, para a produção em grande escala de material lenhoso

com fins econômicos” (SÁ, 2017, p. 49). Esta prática estava voltada para o suprimento de matéria prima para o setor madeireiro e se distanciava do intuito de conservação e preservação dos recursos vegetais.

Inicialmente, o projeto de reflorestamento previsto para os parques consistia em plantio de pinheiro (*Araucaria angustifolia*), desconsiderando outras espécies, que compunham a Floresta Ombrófila Mista e Ombrófila Densa (CARVALHO, 2018), descaracterizando o ecossistema. O problema se agravou quando foram implementados estudos e experimentações com espécies exóticas. Segundo Moretto (2010, p. 16) “reflorestar é uma atividade complexa e deveria exigir uma série de medidas e considerações para sua implementação, que foram por muitas vezes ignoradas. A falta de preparo e planos de estudos ponderados ocasionaram grande perda na biodiversidade”. Desta forma, a introdução de uma mesma espécie vegetal é monocultura, como ocorre em lavouras.

Deste modo, o plantio de araucárias foi realizado e os resultados não foram os esperados, uma vez que a espécie denota de maior tempo para o crescimento, e conseqüentemente para o corte. Foi então que o INP passou a investir em experimentações com espécies exóticas, como o *Pinus spp.* De acordo com Carvalho (2018), essa mudança pode ser localizada no final dos anos 1950. Assim, no momento em que foi criado o Parque Florestal João Goulart, a política de reflorestamento adotada pelo Instituto Nacional do Pinho já estava deixando de lado a proposta de fazer o plantio com araucárias, voltando-se mais enfaticamente para a produção de exóticas. Dessa forma, a figura 1, registrada em 1969, evidencia o plantio de *Pinus spp* no local, enquanto as espécies nativas permanecem à margem.



Figura 1: Plantio de exóticas na FLONA de Chapecó, em 1969.

Fonte: Lembrança da inauguração da FLONA – IBDF. ICMBio/FLONA de Chapecó. Acervo digital da FLONA.

Outro aspecto que reforça a ausência de preocupação em relação à preservação e conservação da floresta endêmica está no local de escolha para a instalação dos parques florestais, nem sempre propícios para a reestruturação de áreas com remanescentes florestais. No recibo da compra de terras (1961) realizada pelo Instituto Nacional do Pinho, registra-se que a localização das aquisições pertencia ao Distrito de Guatambú, na época, pertencente ao município de Chapecó. Constata-se que entre os 500 alqueires (equivalente a 1.210 hectares) comprados pelo INP variavam, de acordo com a gleba de cada vendedor, entre “terras de cultura, matos e pinhaes”. Na edição do Anuário Brasileiro de Economia Florestal que anuncia a criação deste parque florestal, é afirmado que “a aquisição foi feita mediante o prévio exame das terras, quanto à sua qualidade e natureza, pelos técnicos do Instituto [...]” (INP, 1962, p. 29). Assim, não foi escolhida uma área com quantidade significativa de floresta nativa, mas sim, buscou-se um local em que seria possível dar andamento às atividades de experimentações de plantio de

árvores (nativas e/ou exóticas) para atender ao setor madeireiro.

No mesmo recibo da compra das terras, foi registrada a intenção da venda das árvores:

[...] os firmatários deste recibo, dão ao INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, o direito de ocupar, desde já, a totalidade das terras objeto do presente contrato, com exceção, porém, das benfeitorias, - assim como as árvores adultas industrializáveis, serão abatidas e retiradas pelos vendedores dentro do prazo de 360 dias, a contar da presente data, afim de que possa o INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, instalar e fazer funcionar a futura Estação Florestal de Chapecó, sem qualquer restrição ou entrave administrativo (1961).

Sobre as benfeitorias, os demais documentos não relatam suas presenças e foram estabelecidos os valores de indenização pelo INP, caso os pinheiros não fossem retirados pelos vendedores, no prazo pré-estipulado: “pinheiros de 45 centímetros a

60 centímetros de diâmetro, na altura de 1(m) metro no pé, Cr\$.... 1.500,00 (Um mil e quinhentos cruzeiros) por unidade”. O valor da indenização dobra para o caso de pinheiros maiores: “acima de 60 centímetros de diâmetro na altura de 1 (um) metro no pé Cr\$ 3.000,00 (três mil cruzeiros) por unidade”. Para as outras espécies, o recibo estabelece que “Quanto as madeiras de lei e qualidade, que não forem retiradas no prazo objeto do presente recibo, passarão a pertencer ao INSTITUTO NACIONAL DO PINHO, independentemente de qualquer indenização”. Com isso, a área em que foi criado o Parque Florestal abrangia árvores com potencial de industrialização.

Com o passar das décadas e a reestruturação dos códigos florestais, o Parque foi se moldando. Após a extinção do Instituto Nacional do Pinho, que teve suas atribuições realocadas para o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), os parques florestais passaram a ser denominados como Florestas Nacionais. No caso do Parque Florestal João Goulart, sua criação enquanto floresta nacional ocorreu, conforme consta no decreto, por meio da portaria nº 560 de 25 de outubro de 1968, com o nome de Floresta Nacional de Chapecó. A portaria em questão alterou apenas o nome da instituição, bem como dos outros dois parques florestais localizados no estado de Santa Catarina, em Três Barras e Caçador. Além disso, apenas mais de duas décadas depois da instituição da unidade enquanto Floresta Nacional é que seu funcionamento passou a ser regimentado por meio de um Plano de Manejo, o qual data do ano de 1989.

Considerações Finais

Com a grande aceleração marcando o aumento acentuado da atuação de seres humanos enquanto uma força geológica, torna-se imprescindível historicizar as relações de homens e mulheres com o meio ambiente para possibilitar o entendimento das transformações ambientais que vem ocorrendo ao longo do tempo. Diferentes grupos interagiram com o meio natural, com diferente intensidade de modificações. Em escala global, o crescimento populacional e as demandas

subsequentes desses índices provocaram a substituição de sistemas tradicionais de cultivo por outras formas de lidar com a terra, o que resultou, em grande parte, no desmatamento de florestas para expandir as áreas de monocultura.

Como parte integrante de uma economia mundial, a região Oeste do estado de Santa Catarina apresenta aspectos dessas transformações – que precisam ser entendidos em consonância com as especificidades locais para possibilitar maior compreensão das consequências das ações humanas no meio ambiente. A partir da colonização, o aproveitamento econômico das espécies florestais da região levou à exploração intensa das matas nativas. A criação do Parque Florestal João Goulart pelo Instituto Nacional do Pinho estava desvinculada do intuito preservacionista ou conservacionista. Mesmo com o intenso desmatamento, as preocupações em torno dos remanescentes florestais não foram relacionadas à manutenção do ecossistema, e sim com a continuidade de atividades econômicas.

A criação do INP, e a sua atuação na região, como visto no texto, foi marcada por um posicionamento de manutenção de recursos florestais, visando a indústria madeireira. Houve uma regulamentação dos procedimentos de corte, com intuito de organizar o uso da floresta, como matéria prima para o setor em ascendência na região.

Desse modo, a paisagem que foi historicamente constituída e atualmente compõe a Floresta Nacional de Chapecó apresenta reflexos da ação antrópica. Como resultado, pode ser observado que as áreas da unidade ainda possuem presença significativa das espécies vegetais exóticas, dificultando o manejo da floresta nativa. Após a aprovação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC - LEI 9.985/2000), houve um reordenamento e foi repensado o papel das unidades de conservação voltadas para o uso sustentável.

Agradecimento

Agradecemos a Universidade Federal da Fronteira Sul e ao CNPq, pelos auxílios concedidos.

Notas

1 Dentre esses instrumentos podemos citar o uso de imagens de satélites, para mapeamento de áreas florestas, assim com a criação do *Global Positioning System* (GPS).

2 De acordo com Hobsbawm (2011), às condições básicas de uma sociedade industrial já estavam presentes no século XVIII, iniciado a revolução por meio da indústria do algodão. As fases seguintes constituem-se pelo desenvolvimento da indústria de produção de bens de capital, como equipamentos pesados feitos a partir de ferro e aço. No século XX, a Revolução Industrial toma novas formas e proporções, em função dos avanços tecnológicos.

3 O presente artigo apresenta parte dos resultados dos projetos: “As medidas de preservação e conservação no Oeste de Santa Catarina, nas décadas de 1970 e 1980” e “Os usos do meio ambiente no Oeste de SC: medidas de conservação nas décadas de 1970 a 2000”. Apoio financeiro: UFFS e CNPq.

4 Matéria publicada no jornal A Voz de Chapecó: “[...] E que dizer deste município [Chapecó], com seus rios caudalosos, suas florestas majestosas, suas terras fértilíssimas [...]” (A VOZ DE CHAPECÓ, 1940, p. 2)

5 As companhias colonizadoras começaram a atuar no Oeste de Santa Catarina, no início do século XX e Chapecó foi oficialmente fundada em agosto de 1917 (CARBONERA *et al.*, 2017).

6 Localização e data de criação dos Parques Florestais instituídos pelo INP: Campo Largo - PR (1943), Três Barras - SC (1944), Itanguá - SP (1944), São Francisco de Paula - RS (1945), Fernandes Pinheiro - PR (1946), Canela - RS (1946), Passo Fundo - RS (1946), Passo Quatro - MG (1947), Caçador - SC (1954) e Chapecó - SC (1961) (SÁ, 2017, p. 60).

Referências

ALVIM, Zuleika. Imigrantes: a vida privada dos pobres do campo. In: SEVCENKO, Nicolau (org.). **História da vida privada no Brasil**: República: da Belle Époque à Era do Rádio. v. 3. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. p. 215-287.

BELLANI, Eli Maria. **Madeira, balsas e balseiros no Rio Uruguai**: o processo de colonização do velho município de Chapecó (1917/1950). 1991. xii, 307 f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1991.

BRANDT, Marlon; NODARI, Eunice Sueli. Comunidades tradicionais da Floresta de Araucária de Santa Catarina: territorialidade e memória. **História Unisinos**, v. 15, n. 1, p. 80-90, 2011.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm. Acesso em 17 dez. 2019.

CARBONERA, Mirian; ONGHERO, André Luiz; RENK, Arlene; SALINI, Ademir Miguel. (Orgs.). **Chapecó 100 anos**: histórias plurais. Chapecó: Argos, 2017.

CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de. O Instituto Nacional do Pinho e a questão do reflorestamento. In: NODARI, Eunice Sueli; CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de; ZARTH, Paulo Afonso (Orgs.). **Fronteiras fluidas**: florestas com araucárias na América Meridional. São Leopoldo: Oikos, 2018. p. 77-97.

CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de. **Uma grande empresa em meio à floresta**: a história da devastação da floresta com araucária e a Southern Brazil Lumber and Colonization (1870-1970). 313 p. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, p. 177-197, 1991.

GRAEFF, Ademar; NAIBO, Gerson Junior; LIMA, Gisele Leite de; OTSUCHI, Cristina. Floresta Nacional de Chapecó (SC): Aproximações entre o trabalho de campo e o ensino de biogeografia. In: PINHEIRO, Lidriana de Souza; GORAYEB, Adryane (Orgs.). **Geografia Física e as Mudanças Globais**. Fortaleza: Editora UFC, 2019. P. 1-12.

GASPER, André Luís de; SEVEGNANI, Lucia; VIBRANS, Alexander Christian; SOBRAL, Marcos; UHLMANN, Alexandre; LINGNER, Débora Vanessa; RIGON-JÚNIOR, Morilo José; VERDI,

- Marcio; STIVAL-SANTOS, Anita; DREVECK, Susana; KORTE, Alexandre. Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina: espécies da Floresta Ombrófila Mista. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 64, n. 2, 2013a. p. 201-210.
- GASPER, André Luís de; UHLMANN, Alexandre; SEVEGNANI, Lucia; LINGNER, Débora Vanessa; RIGON-JÚNIOR, Morilo José; VERDI, Marcio; STIVAL-SANTOS, Anita; DREVECK, Susana; SOBRAL, Marcos; VIBRANS, Alexander Christian. Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina: espécies da Floresta Estacional Decidual. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 64, n. 3, 2013b. p. 427-443.
- HOBSBAWM, Eric J. **A era das revoluções, 1789-1848**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- INSTITUTO NACIONAL DO PINHO. Aspectos da vida administrativa e financeira do Instituto Nacional do Pinho. **Anuário Brasileiro de Economia Florestal**, Rio de Janeiro, ano 14, n. 14. p. 7-46, 1962.
- MORETTO, Samira Peruchi. **Remontando a floresta**: a implementação do Pinus e as práticas de reflorestamento na região de Lages (1960 - 1990). 281 f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- MORETTO, Samira Peruchi; BRANDT, Marlon. Paisagens caboclas: agricultura e criação de animais no oeste de Santa Catarina. *In*: MACHADO, Ironita Adenir Policarpo; BACCIN, Diego José; TEDESCO, João Carlos (Orgs.). **Mundo rural, regiões e fronteiras no processo de (re)apropriação territorial e agrária**. Passo Fundo: EDIUPF, 2019a. p. 172-201.
- MORETTO, Samira Peruchi; BRANDT, Marlon. Das pequenas produções à agroindústria: suinocultura e transformações na paisagem rural em Chapecó, SC. **Tempo e Argumento**, Florianópolis, v. 11, n. 26, p. 229 - 254, jan./abr. 2019b.
- MOSLEY, Stephen. **The Environment in World History**. Routledge, 2010.
- NODARI, Eunice Sueli. **Etnicidades Renegociadas: práticas socioculturais no Oeste de Santa Catarina**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.
- NODARI, Eunice Sueli. “Mata Branca”: o uso do machado, do fogo e da motosserra na alteração da paisagem de Santa Catarina. *In*: NODARI, Eunice Sueli; KLUG, João (orgs). **História Ambiental e Migrações**. São Leopoldo: Oikos, 2012. p. 35-53.
- PISSETTI, Olga. Murmúrios do Caminho: 21 de setembro: dia da árvore. **Folha d’Oeste**. Diretores Homero Franco e Gabriel Dezen. Chapecó, 21 de setembro de 1968, ano V, n. 166, p. 3.
- RECIBO. Chapecó, 21 de dezembro de 1961. Acervo da FLONA – Chapecó.
- REGISTRO DE ATAS E TERMOS DO SERVIÇO DO RIO URUGUAI. Termo de instalação da Agencia do Instituto Nacional do Pinho, em Chapecó. Chapecó, 18 de fevereiro de 1952, p. 35.
- RENK, Arlene. **A luta da erva**: um ofício étnico no Oeste catarinense. Chapecó: Grifos, 2006.
- Rio Uruguai. **A Voz de Chapecó**. Chapecó, 28 de maio de 1939, ano I, n. 4, p. 1.
- SÁ, Débora Nunes de. **Uma História Ambiental da Floresta Nacional de Passo Fundo: 1946-2011**. 2017. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017.
- SALINI, Ademir Miguel. **Colonização e meio ambiente**: a transformação da paisagem do oeste catarinense (1930 a 1970). 2018. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2018.
- Santa Catarina. **A Voz de Chapecó**. Chapecó, 14 de abril de 1940, ano I, n. 40, p. 2.
- SILVA, Claiton Marcio da; BRANDT, Marlon; MORETTO, Samira Peruchi. Transformando a paisagem: uma história ambiental de Chapecó. *In*:

CARBONERA, Mirian; ONGHERO, André Luiz; RENK, Arlene; SALINI, Ademir Miguel. (Orgs.). **Chapecó 100 anos: histórias plurais**. Chapecó: Argos, 2017.

STEFFEN, Will; GRINEVALD, Jacques; CRUTZEN, Paul; McNEILL, John. The Anthropocene: historical and conceptual perspectives. **Phil. Trans. R. Soc. A**, n. 369, p. 842-867, 2011.

VICENZI, Renilda. **Mito e história na colonização do oeste catarinense**. Chapecó: Argos, 2008.

WORSTER, Donald. Para fazer história ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, p. 198-215, 1991.

Principais abordagens arqueológicas em planícies aluviais: um estudo de caso do Rio Verde no município de Serranópolis – Goiás

Main archaeological approaches in alluvial plains: a case study of the Rio Verde in the Municipality of Serranópolis – Goiás

Eliezer Botelho*

Julio Cezar Rubin de Rubin**

Emília Mariko Kashimoto***

Palavras-chave:
Ação antrópica
Geoarqueologia fluvial
Paisagem aluvial

Resumo: Os rios possuem importante valor no estudo da compreensão pretérita, haja vista que a relação entre os grupos humanos com esses ambientes aquáticos sempre foi intensa. Neste artigo¹, abordam-se as principais formas de estudos ligados ao ambiente aquático, dentro da perspectiva da Geoarqueologia fluvial, perpassando por referências nacionais e internacionais, que analisam a temática. Os olhares sobre esses universos também são discutidos e novas perspectivas tecnológicas apresentadas, trazendo uma visão renovada e abrangente. Trata-se de um estudo de caso no sudoeste goiano, que integra a bacia do Rio da Prata.

Keywords:
Alluvial landscape
Anthropic action
River geoarcheology

Abstract: Rivers have important value in the study of past understanding, given that the relationship between human groups with these aquatic environments had Always been intense. This article discusses the main forms of studies related to the aquatic environment, within the perspective of fluvial geoarcheology, passing for national and international references, which analyze the theme. Views on these universes are also discussed and new perspectives and technologies are presented, bringing a renewed and comprehensive discussion. This is a case study in southwestern Goiás, which integrates the River Plate basin.

Recebido em 29 de outubro de 2019. Aprovado em 23 de dezembro de 2019.

Introdução

É indiscutível que os ambientes fluviais foram essenciais para os grupos humanos pré-coloniais, sendo atrativos para atividades, tais como: pesca, coleta, caça, obtenção de matérias primas, deslocamentos e navegação, bem como questões simbólicas. Os resultados dessas interações deixaram marcas na paisagem, havendo algumas observáveis: construções de diques, plataformas, estruturação de lagoas ou aquelas destruídas,

mascaradas e/ou interpretadas como resultantes de processos naturais dos sistemas fluviais ou associadas às ocupações posteriores.

Denevan (2006) apresenta um histórico sobre as pesquisas relacionadas com os camellones ou campos elevados na América do Sul, que são estruturas pré-hispânicas desenvolvidas principalmente para utilização agrícola e comumente associadas às áreas alagadas ou aos canais fluviais. No vale do Rio São Jorge, Colômbia, Rojas Mora e Montero (1999; 2006) se reportam

* Mestrando do Programa de Arqueologia. Universidade Federal de Sergipe. Possui Graduação em Arqueologia na Pontifícia Universidade Católica de Goiás. E-mail: <eliezerarqueologo2018@gmail.com>.

** Doutor em Geociências e Meio Ambiente pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e graduado em Geologia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Professor Adjunto I da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Bolsista de Produtividade Nível 2 do CNPq. E-mail: <julio.rubin@pq.cnpq.br>.

*** Livre-Docente em Arqueologia Brasileira, título obtido em concurso realizado no Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP). Possui doutorado e mestrado em Arqueologia pela Universidade de São Paulo; graduação em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Bolsista de Produtividade Nível 2 do CNPq. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. E-mail: <emilia.kashimoto@pq.cnpq.br>.

a canais e camellones também construídos por grupos pré-hispânicos para controlar as cheias do Rio São Jorge e a utilização diversificada, desde habitação até agrícola. Os aterros ou montículos do Pantanal sul-mato-grossense implantados sobre terraços fluviais também são exemplos de apropriação e construção da paisagem fluvial por grupos pré-coloniais (SCHMITZ, 1998; SCHMITZ, 1999; SCHMITZ *et al.*, 1998).

Nessa perspectiva, o objetivo deste artigo é discutir as principais formas de abordagens técnico-científicas sobre a pesquisa arqueológica em

planícies aluviais, a partir de algumas referências e um estudo de caso dos sítios arqueológicos GO-JA-01 e GO-JA-02, localizados em abrigos rochosos de arenito, atualmente distantes aproximadamente 4 km da margem esquerda do Rio Verde, integrante da bacia do Rio da Prata (figura 1). Aqui, a perspectiva adotada agrega uma visão para além da materialidade encontrada nos sítios arqueológicos, envolvendo aspectos como as diversas maneiras de apropriação e construção da paisagem pelos os grupos pretéritos.

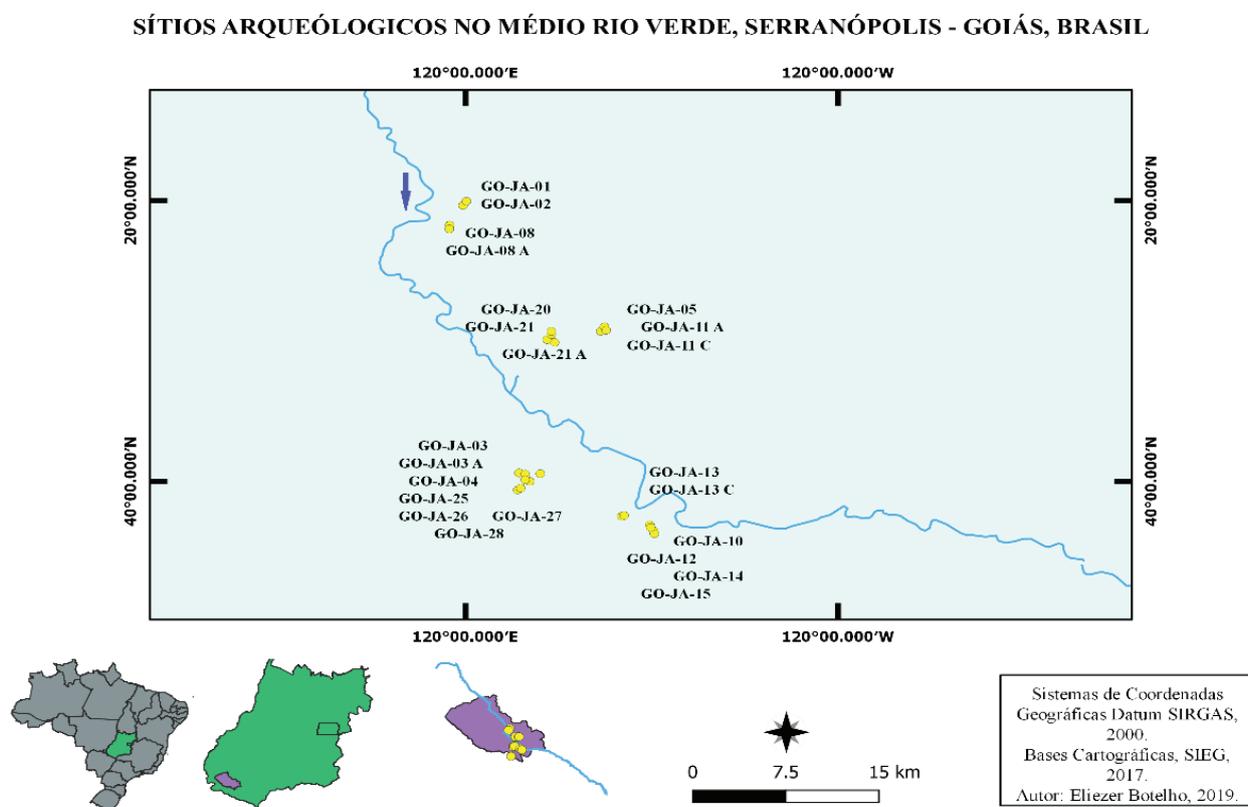


Figura 1: Sítios arqueológicos no médio Rio Verde em Serranópolis, Goiás
Autor: Eliezer Botelho (2019).

A região de Serranópolis é relevante para a Arqueologia brasileira, como resultado das pesquisas pioneiras desenvolvidas entre as décadas de 1970 e 1990 e coordenadas pelos professores dr. Pedro Ignácio Schmitz e dr. Altair Sales Barbosa, destacando-se pelos mais de 40 sítios cadastrados em abrigos rochosos e a céu aberto (RUBIN *et al.*, 2017). Dentre esses, encontram-se os sítios arqueológicos GO-JA-01 e GO-JA-02,

sendo que o primeiro apresenta a cronologia mais recuada correspondente a 10.580 +/- 115 anos AP (SCHMITZ; ROSA; BITENCOURT, 2004), calibrada por Ramos (2016) em 12.550 cal AP. Nesse contexto de novas pesquisas, a Geoarqueologia fluvial foi incorporada à investigação dos processos de ocupação pretérita da região (BOTELHO; RUBIN, 2018; BOTELHO, 2019).

Entretanto, seguir essa perspectiva, envolvendo ambientes fluviais com a Arqueologia, requer uma abordagem com conhecimentos da Arqueologia da Paisagem, Geoarqueologia Fluvial, Geomorfologia Fluvial, Arqueologia de Ambientes Aquáticos, Arqueologia dos Espaços, Bioarqueologia, entre outras vertentes científicas.

Realizar uma pesquisa arqueológica em áreas de planícies aluviais pode resultar em boas fontes para a compreensão dos sítios arqueológicos próximos ou inseridos nos ambientes, ressaltando que esses agregam qualidades específicas que tendem a influenciar principalmente as técnicas de prospecção e escavação. Afinal, diques marginais e planície de inundação, por exemplo, possuem características próprias.

Para abordar o tema e discutir as principais dificuldades e os resultados, são seguidos referenciais teóricos, técnicas, métodos e estudos de casos de pesquisa arqueológica em ambientes fluviais. Pela Geoarqueologia, é possível obter a maior quantidade de dados e informações da pesquisa arqueológica em áreas de planícies aluviais, uma vez que é necessário conhecer a dinâmica atual e pretérita desse sistema.

Nessa percepção, não se encara a Geoarqueologia como especialidade, mas sim como *Arqueologia Bem-Feita*, seja do ponto de vista teórico, seja do metodológico (ARAUJO, 1999; ARAUJO, 2013). A Geoarqueologia compreende os processos do registro arqueológico, tais como: descarte, transformação, acumulação, redeposição, destruição de materiais e depósitos sedimentares em contextos de sítios arqueológicos (ARAUJO, 2001). Entretanto, essa perspectiva não é a única, já que, para outros autores, o sucesso da Geoarqueologia se encontra na sua essência interdisciplinar.

A interdisciplinaridade que abarca o estudo da Geoarqueologia é evidenciada além de sua perspectiva epistemológica, ou seja, da necessidade de relação que a disciplina busca como aportes teóricos e metodológicos das ciências humanas e sociais (Arqueologia, História, Geografia Humana, Etnologia, Sociologia e, mais recente, Geografia Cultural), das naturais (Geografia Física, Geologia, Geomorfologia, Biologia) e das exatas e tecnológicas

(Física, Química, Matemática e Informática) (MORAIS, 1999).

Para além da discussão de ser uma *Arqueologia bem-feita* ou *uma junção de várias ciências*, a Geoarqueologia se tornou indispensável para a compreensão do registro arqueológico, com a utilização de métodos e técnicas, desde a prospecção até as etapas finais de registro. Uma das linhas de pesquisa da Geoarqueologia é a fluvial, sendo a junção de toda a carga teórico-metodológica da Geoarqueologia, Geologia de rios e Geomorfologia fluvial aplicada a ambientes fluviais (BOTELHO, 2019).

Diversos autores vêm, ao longo dos anos, trabalhando nessa linha, a fim de evidenciar essas interações e acessar as modificações antrópicas na paisagem, como Stemper (1992), Falchetti (2000) e Cabra (2008). Estudiosos de outras áreas do conhecimento também abordam sobre a modificação antrópica na paisagem, tais como: Elorza (2007), Paschoal *et al.* (2015), Simon e Trentin (2009), Simon *et al.* (2010).

Na Arqueologia brasileira, também há vários estudos com tais perspectivas, desenvolvidos nas últimas décadas. Dentre eles, os trabalhos no alto do Rio Paraná, estado do Mato Grosso do Sul, por Kashimoto e Martins (2005), Kashimoto *et al.*, (2008), Kashimoto e Martins (2009). No Rio Meia Ponte, em Goiás, por Rubin (2003), Rubin *et al.* (2003) e Rubin e Silva (2004). No Rio Madeira, em Rondônia, por Tizuka (2013) e Tizuka, Sant e Kipnis (2013). São publicações que, sob diferentes olhares, abordam os ambientes fluviais e os sítios arqueológicos, com ênfase na compartimentação e ocupação da paisagem, dinâmica dos canais e paleocanais, impactos nos sítios pela erosão fluvial, transporte e deposição de vestígios culturais e estratigrafia. Em relação às publicações estrangeiras, a obra de Bonomo (2012) trouxe uma visão ampla sobre a ocupação pré-hispânica da região de Entre Rios, Argentina, delimitada pelos rios Paraná e Uruguai.

Recentemente foi publicada uma edição da Revista do Museo de La Plata intitulada por Arqueología y Ríos de las Tierras Bajas de América del Sur (BONONO; RUBIN, 2019). Essa publicação

que inclui rios de quase todos os países do continente, escrita por diferentes autores, destaca um panorama rico de dados e informações sobre sítios arqueológicos, cultura material, cronologias, paleoambientes e mobilidade, dentre tantos aspectos, além de permitir aventar hipóteses sobre a influência dos rios no comportamento dos grupos pré-coloniais.

Rios: um olhar duvidoso para o natural

Ao observar um rio próximo a um sítio arqueológico, a perspectiva do olhar, a partir da formação ou dos conhecimentos do pesquisador, determinará o caminho a ser seguido em busca dos resultados. Uma possibilidade é um olhar desprovido de conhecimentos sobre a dinâmica fluvial, que analisa o rio e seus ambientes, como diques marginais, planície de inundação e meandros abandonados como um pano de fundo das ações sociais, simbólicas e culturais dos grupos que ocuparam determinadas áreas. Na perspectiva aqui adotada, pode-se estruturar um contexto, envolvendo questões relacionadas à própria materialidade presente no sítio arqueológico, além da relação entre grupos humanos e paisagem fluvial atual e pretérita. Logo, esse segundo olhar exige mais do arqueólogo observador, incluindo a necessidade de interagir com profissionais de outras áreas.

Além de estruturas como valas e diques, a formação de lagoas para retenções de peixes e acúmulos de conchas e aterros, por exemplo, é essencial (mesmo que não haja testemunhos dessas ações antrópicas na paisagem) para o pesquisador jamais se abster das reflexões sobre as possibilidades de relações de ordens que ultrapassam a materialidade, por perspectivas simbólica, sensitiva, cognitiva e fenomenológica, utilizando um pouco do que é proposto por Ingold (1993; 2000), Tilley (1994) e Pellini (2014).

No livro *Arqueologia até debaixo d'água*, de Rambelli (2002, p. 44), aborda-se a apropriação do ambiente aquático com a perspectiva simbólica: “Praticamente todos os grupos humanos que se estabeleceram junto à água ao longo de sua história, e a utilizaram, além de fonte de abastecimento, como lugar de oferenda à suas divindades”.

Indiscutivelmente, esses ambientes são fontes de informações que ultrapassam a cultura material presente nos sítios arqueológicos.

Estruturas que falam: Geomorfologia como ferramenta arqueológica

Nas planícies aluviais, existem ambientes ou unidades interagindo entre si, como diques marginais, paleocanais, meandros abandonados e planície de inundação - todos condicionados ao padrão do canal fluvial. Essas estruturas podem facilitar a identificação de sítios arqueológicos assim como de atividades realizadas em tais ambientes, uma vez que são naturais e seguem padronizações quanto à origem (RUBIN *et al.*, 2017). Logo, quando se identificam algumas modificações físicas nas planícies aluviais de ordem antrópica, próximas de sítios arqueológicos, incorporam-se outros significados: quem e em que momento as realizou?

Obras como Bigarella (2003), Brown (1997), Cant e Walker (1978), Miall (1977; 1981), Suguio e Bigarella (1990) são referências em relação à estratigrafia de sistemas fluviais que, pela forma de abordar o tema e com os exemplos apresentados, estabelecem considerações entre processos naturais e ação antrópica, mesmo que o objetivo dos trabalhos mencionados não seja esse, o que favorece a perspectiva deste artigo.

Partindo da dúvida sobre a origem de algumas feições ou estruturas associadas a ambientes fluviais, tem-se o que pode ser obtido por meio de uma correlação entre as referências mencionadas e as feições apresentadas por Stemper (1992), Schmitz *et al.* (1998), Falchetti (2000) e Cabra (2008), além da dinâmica dos sistemas fluviais abordados por Rubin *et al.* (2003). Alcançam-se resultados notáveis na pesquisa arqueológica, uma vez que são possíveis identificar ou discutir as estruturas que não fazem parte do padrão convencional desse cenário fluvial, ou seja, aquelas que podem ter sido manipuladas por grupos que ocuparam essas áreas.

Como os cursos d'água, muitas vezes, foram condicionantes às próprias ocupações humanas, a constatação de paleocanais representam importante ferramenta para identificação de sítios arqueológicos (SILVA *et al.*, 2013). As modificações físicas nos

ambientes aluviais dão-se por sedimentação, erosão e/ou criação de valas de irrigação. São denominadas por Geomorfologia Antropogênica, sendo possível perceber a alteração do relevo terrestre causada por ação antrópica - muito comum nos sítios arqueológicos, como a acumulação de conchas em terraços fluviais (GUERRA, 2008).

Essas transformações podem ser fáceis ou difíceis de serem identificadas, dependendo das características da planície aluvial e de como as principais feições se apresentam (diques marginais, meandros abandonados, planície de inundação e outros), uma vez que a variação na simetria de algumas delas pode indicar ação antrópica. Entretanto, essas marcas na paisagem (referindo-se às feições associadas aos sistemas fluviais), sejam naturais, sejam antrópicas, encontram-se suscetíveis para as mudanças ou alterações do ambiente. Esses ambientes aluviais têm entre suas características uma dinamicidade intensa, pois podem alterar esses registros, principalmente, em planícies aluviais de curso d'água com característica meandrante.

O *Continuum*²² geomorfológico faz com que a dinâmica fluvial seja intensa e contínua, podendo um canal meandrante mudar para anastomosado e/ou para entrelaçado e vice-versa, dependendo de variáveis como o clima e a carga de sedimentos e, mais recentemente, de atividades antrópicas (barragens). Em alguns casos, um dos desafios é identificar a posição do canal no momento em que a área estava sendo ocupada por grupos pretéritos, além de que os sítios arqueológicos podem estar impactados ou parcialmente destruídos, devido à ruptura de diques marginais e terraços. Essa abordagem é chamada autoflagelo por alguns arqueólogos, uma vez que as dificuldades se tornam desafiadoras pelo contexto, envolvendo processos naturais e ação antrópica (RUBIN *et al.*, 2015). A aplicação de técnicas e métodos apropriados, tais como: uso de imagens de satélite, análises palinológicas, sedimentológicas e estratigráficas, resulta em um bom procedimento de investigação para o tema (BOTELHO, 2019).

Materiais e métodos na pesquisa de Geoarqueologia fluvial

Um dos grandes pilares da Geoarqueologia fluvial é o estudo pedológico. A importância dos

solos, nas pesquisas de Geoarqueologia fluvial, abre oportunidades de entendimentos sobre as relações entre a sedimentação, a pedogênese e os processos de formação de sítio (TIZUKA; SANTI; KIPNIS, 2013). Estudos como os de Lathrap (1968) e Brown (1997) trazem a perspectiva de que as evidências geológicas e arqueológicas presentes nesses ambientes complementam-se. Mesmo com dicotomia em escalas de magnitudes dos eventos geomorfológicos, ajudam a checar a plausibilidade da cronologia cultural (TIZUKA; SANTI; KIPNIS, 2013), ou seja, a utilização dos solos auxilia o arqueólogo a compreender melhor seu contexto.

Como exemplo, citam-se as turfeiras ou paleosolos próximas dos sítios arqueológicos, associadas a sistemas fluviais, que contribuem para a caracterização paleoambiental da época em que a área estava sendo ocupada, revelando possíveis variações climáticas. Juntamente com o registro arqueológico do sítio, fornecem informações relevantes sobre o contexto que envolve o sítio, como citado por Favier-Dubois (2006) e Arroyo-Kalin *et al.* (2019). Além do uso dos solos, a Geoarqueologia fluvial, como mencionado, é uma típica ferramenta na prospecção de novos sítios arqueológicos, uma vez que se utiliza de métodos e técnicas oriundos de outras ciências, que se mostraram eficientes.

Pelos conhecimentos nas últimas décadas, arqueólogos buscam mapear esses ambientes pelas interações dos grupos com as áreas fluviais (BOTELHO, 2019), destacando-se Kashimoto (1997) que elencou variáveis ambientais atrativas a sociedades pretéritas, especialmente, locais de topografia elevada pouco afetados pelas inundações, tangenciados por corpos d'água e com afloramentos litológicos. A saber: área de foz afluente; ilhas; margens de corredeiras, favoráveis à captação de animais aquáticos e matéria-prima lítica; elevações topográficas em áreas de várzea (paleoilhas); terraço ou média vertente de declividade suave; colos, ou seja, depressões que se destacam na linha de crista de serras, possíveis locais de passagem; áreas de afloramento de matéria-prima, como cascalheiras ou do substrato possuidor de rochas aptas ao lascamento, como o arenito silicificado (KASHIMOTO, 1997).

Segundo a autora, esses locais auxiliam na identificação de sítios arqueológicos em ambientes fluviais, em que as características podem ser consideradas um autoguia inicial para uma prospecção de áreas aluviais. Também os diversos momentos de prospecção devem ser realizados em épocas diferentes, uma vez que há uma relação de cheias e estiagens no curso fluvial, que influenciam e/ou sugerem novos lugares de ocupação e/ou atividade: “[...] é interessante a análise em períodos de cheia e de vazante, para observar variações na cobertura vegetal e possibilidades de acesso a áreas específicas” (KASHIMOTO, 1997, p. 122).

A importância de observar as variáveis ambientais é decisiva nos resultados, pois, nos períodos de cheia, podem fechar acessos que, em épocas de vazante, talvez pudessem ter sido utilizados pelos grupos que ocuparam determinadas áreas. Também as variáveis como migração do próprio canal podem ser fortes indicadoras de sítios arqueológicos (RUBIN; SILVA, 2004).

Outra ferramenta utilizada na pesquisa de Geoarqueologia fluvial nos últimos anos é o uso de imagens de satélites que revolucionaram a percepção desses ambientes, possibilitando melhores compreensões dos espaços, das dinâmicas e das possíveis relações entre os grupos que ocuparam áreas à sua volta:

Os paleocanais, sistemas hidrológicos pretéritos, são feições morfológicas que podem auxiliar na compreensão de mudanças ambientais numa escala temporal-espacial, e em decorrência, ampliar os estudos paleogeográficos para melhor entender a ocupação socioespacial do território brasileiro e a coexistência entre grupos humanos e paisagens vivenciadas. Nos últimos anos, em função do desenvolvimento tecnológico e do incremento de técnicas computacionais, estas feições têm sido identificadas com o uso de sensores remotos, que tem despertado como ferramentas eficientes de estudo (SILVA *et al.*, 2013, p. 3771).

Nessa percepção, o recurso tecnológico vem sendo aperfeiçoado, pelo que o uso de imagens por satélites se tornou um divisor d’águas nas pesquisas

arqueológicas, visto que compreender uma área com dezenas de quilômetros em poucos minutos era inimaginável nas investigações arqueológicas. Como exemplo, há o estudo de caso deste artigo, em que, por meio das imagens de satélites, foi possível pesquisar um raio de 10 km de planície aluvial. O Rio Verde é predominante meandrante: na área de pesquisa o comprimento de vale é de 20 km e o comprimento do canal é de 48 km, resultando em um Índice de Sinuosidade de 2,4. Além das imagens de satélite, utilizaram-se programas específicos de georreferenciamento como o *Google Earth (Versão Pro)*, de desenhos 3D sobre ilustrações (*Rhinoceros, AutoCad*) e vetorização de figuras (*CorelDraw*) (figura 2).

Resultados obtidos

As imagens de satélite permitiram identificar feições como paleocanais e meandros abandonados, que podem originar lagos em crescente (na literatura internacional e em algumas nacionais identificados como *ox-bow lake*) compatíveis com as características apresentadas por autores como Cant e Walker (1978), Miall (1977) e Riccomini *et al.* (2000). A presença de paleocanais e lagos em crescente na planície aluvial já é um elemento potencialmente correlacionável com o sistema de subsistência dos grupos humanos que ocuparam os sítios GO-JA-01 e 02.

Entretanto, algumas feições de paleocanais ou meandros abandonados apresentam curvaturas um pouco fora do padrão esperado, de acordo com a bibliografia disponível, próximos à base das encostas. Talvez, seja um indício de ação antrópica pré-colonial ou histórica. Pelos segmentos três e oito, a figura 2 destaca essa realidade em que são retratadas diversas estruturas na planície aluvial da margem esquerda, justamente à margem onde se localizam os sítios arqueológicos GO-JA-01 e GO-JA-02.



Figura 2: Unidades geomorfológicas presentes nas planícies aluviais do médio Rio Verde

Fonte: Botelho (2019).

Apesar de ser notado o bom resultado obtido com o uso de procedimentos metodológicos da Geoarqueologia fluvial, não foram identificados vestígios culturais nessas feições. Pensa-se que a variação na curvatura das feições destacadas pode ser decorrente da própria dinâmica fluvial, mas não se desconsidera como resultante da ação antrópica.

Nesse caso, pré-coloniais ou históricas, essas feições não foram objeto de intervenções, após a década de 1960, de acordo com moradores da região. Entretanto, a correlação dos achados arqueológicos, com o ambiente aluvial do Rio Verde, fez com que a ausência dos artefatos na planície fosse suprida. Pelos vestígios materiais encontrados nas escavações dentro do abrigo, distante 4 km do Rio Verde, evidencia-se que o contato entre os grupos que ocuparam os abrigos e o ambiente aquático era comum há pelo menos 12.550 cal AP. Segundo Botelho (2019), nas primeiras pesquisas na região, identificaram-se vestígios alimentícios associados

às estruturas de fogueiras com restos de animais de hábitos aquáticos, tais como: jacaré (*caiman latirostris*), cágado (*podocnemis unifilis*), lagarto (*tupinambis teguixin*) e moluscos dulciaquícolas (*ampullarius sp.*), com base em Schmitz *et al.* (1989) e Schmitz *et al.* (2004).

Logo, um novo problema de pesquisa surgiu: é possível saber qual(is) rota(s) esses grupos fizeram até o Rio Verde? Sem a cultura material, foram projetados os possíveis caminhos, utilizando os fatores distância, topografia do terreno, paisagem pretérita e atual, estudos etnográficos e tempo de percurso. Com essas variáveis, os deslocamentos seguindo os córregos da região demonstraram ser os mais propícios para esses percursos, especialmente o Córrego Bela Vista.

Em meados de março de 2019, o prof. dr. Altair Sales Barbosa prestou algumas informações orais sobre a área. Nas pesquisas realizadas por ele e o prof. dr. Pedro Ignácio Schmitz, foi encontrado

material arqueológico (lítico e cerâmica) nas margens do Córrego Bela. Entretanto, por questões de logística e tempo, não se evidenciou a ocorrência, uma vez que o objetivo era o registro dos abrigos da região.

Considerações finais

Sítios arqueológicos próximos dos ambientes aluviais ressaltam a importância da Geoarqueologia fluvial na pesquisa arqueológica. A necessidade de obtenção de recursos diversos das planícies aluviais em todo o mundo fez com que a interação fosse iminente entre esses ambientes aquáticos com os grupos que ocuparam os sítios arqueológicos próximos. Não só a questão econômica impulsionou esse contato, mas também aquelas relacionadas a ritos e mitos responsáveis pelas interações e marcas na paisagem. Nessa perspectiva, mais do que uma discussão sobre ativos e passivos entre os grupos humanos com o ambiente à sua volta, este artigo abordou como essas relações são percebidas no pensamento do arqueólogo hoje.

Percebendo que sempre haverá pelo menos duas formas de observar um rio próximo a um sítio arqueológico, o olhar parte da formação e/ou dos conhecimentos do pesquisador. Esse estabelece o caminho a ser seguido, a fim de obter os resultados planejados. Com critérios e qualificação para as questões fluviais adotadas, estrutura-se um contexto envolvendo a materialidade presente no sítio arqueológico. Assim, além da relação entre grupos humanos e paisagem fluvial atual e pretérita, um olhar contrapõe outro que apenas enxerga o rio como um pano de fundo das ações que ocorreram no ambiente.

Agradecimentos

Externamos agradecimentos à Pontifícia Universidade Católica de Goiás, em nome do Instituto Goiano de Pré-história e Antropologia, por todo apoio institucional, técnico e logístico para as pesquisas; à Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, em nome do Museu de Arqueologia da UFMS, pelo auxílio no desenvolvimento deste

artigo; à Universidade Federal de Sergipe; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), pelo despendimento financeiro na pesquisa de 2018/2019.

Notas

1 Este artigo é uma discussão reflexiva sobre os dados obtidos pelo Trabalho de Conclusão de Curso em Arqueologia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás no 1º semestre de 2019 do primeiro autor.

2 *Continuum* geomorfológico é a contínua mudança nas relações das variáveis geomorfológicas que refletem na morfologia dos cursos fluviais (LASZLO; ROCHA, 2014).

Referências

ARAUJO, A. G. M. As geociências e suas implicações em teoria e métodos arqueológicos. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, Suplemento 3**. p. 35-45, 1999.

ARAUJO, A. G. M. **Teoria e método em arqueologia regional**: um estudo de caso no Alto Paranapanema, estado de São Paulo. 2001. Tese (Doutorado em Arqueologia) –Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

ARAUJO, A. G. M. Geomorfologia e paleoambientes no leste da América do Sul: implicações na Arqueologia. *In*: RUBIN, J. C. R.; SILVA, R. T. (Orgs.) **Geoarqueologia**. Goiânia: PUC Goiás, 2013. p. 135-180,

ARROYO-KALIN, M.; MORCOTE-RÍOS, G.; LOZADA-MENDEIETA, N. VEAL, L. Entre la Pedrera y Araraucara: la arqueología del médio río Caquetá. **Revista del Museo de La Plata**, v. 4, n. 4, p. 305-330, 2019.

BIGARELLA, J. J.; BECKER, R. D.; SANTOS, G. F.; PASSOS, E.; SUGUIO, K. **Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais**. Florianópolis: UFSC, 2003.

- BONOMO, M. **História prehistórica de Entre Ríos**. Buenos Aires: Fundación de História Natural Félix de Azara, 2012.
- BONOMO, M.; RUBIN, J. C. R. Arqueología y ríos de las Tierras Bajas de América del Sur. **Revista del Museo de La Plata**, v. 4, n. 2, p. 265-274, 2019.
- BOTELHO, E.S.; RUBIN, J. C. R. Recursos naturais associados ao Rio Verde atual e pretérito na perspectiva do Sítio Arqueológico GO-JA-02. **Anais IV Congresso de Ciência e Tecnologia**, p. 1205, Goiânia, Goiás, 2018.
- BOTEHO, E.S. **Planície aluvial do médio Rio Verde e o Sítio Arqueológico GO-JA-02: hipóteses e reflexões**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arqueologia) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2019.
- BROWN, A. G. **Alluvial geoarchaeology: floodplain archaeology and environmental change**. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- CABRA, E. S. **Zenú/Urabá**. Bogotá: Banco de la República; Museo del Oro, 2008.
- CANT, D. J.; WALKER, R. G. Fluvial processes and facies sequences in the sandy braided South Saskatchewan River, Canada. **Sedimentology**, v. 25, n. 5, p. 625-648, 1978.
- DENEVAN, W. M. **Una perspectiva histórica sobre el descubrimiento de Campos Elevados (Camellones) prehistóricos en Sud América**. In: VALEZ, F. (Ed.). Agricultura ancestral camellones y albarradas. Ediciones Abya-Yala: Quito, 2006. p. 17-23.
- ELORZA, M. G. El papel del hombre en la creación y destrucción del relieve. **Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales**, v. 101, n. 1, p. 211-226, 2007.
- FALCHETTI, A. M. Los Zenúes de las llanuras del Caribe Colombiano: organización regional y manejo del medio ambiente. In: COIROLO, A. D; BOKSAR, R. B. (Eds.) **Arqueología de las tierras bajas**. Montevideo: Ministerios de Educación y Cultura; Comisión Nacional de Arqueología, 2000. p. 83-97.
- FAVIER-DUBOIS, C. M. Dinámica fluvial, paleoambientes y ocupaciones humanas en la localidad arqueológica Paso Otero, río Quequén Grande, Provincia de Buenos Aires. **Intersecciones en Antropología**, Olavarría, n. 7, p. 109-127, 2006.
- GUERRA, A. J. T. **Novo dicionário geológico e geomorfológico**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2008.
- INGOLD, T. **The perception of the environment**. Essays in livelihood, dwelling and skill. Londres-Nueva York: Routledge, 2000.
- INGOLD, T. An archaeology of symbolism (review article). **Semiótica**, 96, p. 309-314. 1993.
- KASHIMOTO, E. M. O uso de variáveis ambientais na detecção e resgate de bens pré-históricos em áreas arqueologicamente pouco conhecidas. In: **Simpósio Política Nacional do Meio Ambiente e Patrimônio Cultural**, 1º, 1996, Goiânia. Atas... Goiânia: Universidade Católica de Goiás; Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia, 1997.
- KASHIMOTO, E. M.; MARTINS, G. R. **Uma longa história em um grande rio: cenários arqueológicos do alto Paraná**. Campo Grande: Oeste, 2005.
- KASHIMOTO, E. M.; SALLUN, A. E. M.; SUGUIO, K. Geoarqueologia de ambientes fluviais: o alto Paraná. In: RUBIN, J. C. R.; SILVA, R. T. (Orgs.) **Geoarqueologia: Teoria e Prática**. Goiânia: UCG, 2008. p. 107-132.
- KASHIMOTO, E. M.; MARTINS, G. R. **Arqueologia e paleoambiente do Rio Paraná em Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: Life, 2009.
- LASZLO, J. M.; ROCHA, P. C. Variações morfológicas dos canais fluviais dos rios Aguapeí e Peixe e suas relações com os diferentes trechos dos perfis longitudinais. **Anais do VII CBG**, 2014.

- LATHRAP, D. Aboriginal occupation and changes in river channel on the Central Ucayali, Peru. **American Antiquity**, v. 33, n. 1, p. 62-79, 1968.
- MIALL, A. D. A review of the Braided-River depositional environment. **Earth Science Reviews**, v. 13, p. 1-62, 1977.
- MIALL, A. D. **Analysis of fluvial depositional systems**. Am Assoc Petrol Geol Educ Course Notes Ser 20, 1981.
- MORAIS, J. L. Arqueologia e o fator geo. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, n. 9, p. 3-22, 1999.
- PASCHOAL, L. G.; SIMON A. L. H.; CUNHA, C. M. Geomorfologia antropogênica e sua inserção em pesquisas brasileiras. **Geographia Meridionalis**, v. 1, n. 1, p. 95-126, 2015.
- PELLINI, J. R. Paisagens: práticas, memórias e narrativas. **Habitus**, v. 12, n. 1, p. 125-142, 2014.
- RAMBELL, G. **Arqueologia até debaixo d'água**. São Paulo: Maranta, 2002.
- RAMOS, M. V. M. **As indústrias líticas do Holoceno Médio no sítio GO-JA-01: uma reavaliação a partir da abordagem tecnofuncional**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2016.
- RICCOMINI, C.; GIANNINI, P. C. F.; MANCINI, F. Rios e processos aluviais. In: **TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F.** (Orgs.). **Decifrando a terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. p. 191-214.
- ROJAS MORA, S.; MONTERO G., F. **Manejo agrícola y campos de cultivo prehispánico en el bajo río San Jorge**. Colciências-Corpoica-Fundación Erigaie: Santafé de Bogotá, 1999.
- ROJAS MORA, S.; MONTERO G., F. **Manejo del espacio y aprovechamiento de recursos en la depresión Monposina Bajo río San Jorge**. In:
- VALDEZ, F. (ed.) **Agricultura ancestral camellones y albarradas**. Ediciones Abya-Yala: Quito, 2006. p. 81-91.
- RUBIN, J. C. R. **Sedimentação quaternária, contexto paleoambiental e interação antrópica nos depósitos aluviais do alto Rio Meia Ponte-Goiás-GO**. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2003.
- RUBIN, J. C. R.; SILVA, R. T.; BARBERI, M. Arqueologia e a dinâmica da paisagem: pesquisa arqueológica em ambientes fluviais. **Revista Habitus**, Goiânia, v. 1, n. 2, p. 297-316, jul./dez. 2003.
- RUBIN, J. C. R. SILVA, R. T.; VAZ, L. M.; BARRETO, C. Transformações na paisagem por grupos pré-coloniais, Goiás, Brasil. In: RUBIN, J. C. R. de; FAVIER-DUBOIS, C. M.; SILVA, R. T. da (Orgs.) **Geoarqueologia na América do Sul**. Goiânia: PUC Goiás, 2015. p. 141-168.
- RUBIN, J. C. R.; LORENZO, F. J. C.; SILVA, R. T.; CORREA, D. S. Efeitos da erosão em sítios arqueológicos no estado de Goiás: casos de Serranópolis e Palestina de Goiás. **Clio. Série Arqueológica**, v. 3, p. 37-67, 2017.
- RUBIN, J. C. R.; SILVA, R. T. Arqueologia, dinâmica das vertentes e perdas de solos. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, v. 14, p. 179-193, 2004.
- SCHMITZ, P. I.; BARBOSA, A. S.; JACOBUS, A. L.; RIBEIRO, M. B. Arqueologia nos cerrados do Brasil Central. Serranópolis I. **Pesquisas, Antropologia**, n. 44, p. 9-208, 1989.
- SCHMITZ, P. I.; ROGGE, J. H.; ROSA, A. O.; BEBER, M. V. Aterros indígenas no Pantanal de Mato Grosso do Sul. **Pesquisas. Antropologia**, v. 54, p. 1-121, 1998.
- SCHMITZ, P. I. Arqueologia em Mato Grosso do Sul: dois projetos, dois resultados. **Fronteiras**, v. 2, n. 4, p. 203-221, 1998.
- SCHMITZ, P. I. Caçadores-coletores-pescadores do Pantanal de Mato Grosso do Sul. In: TENÓRIO,

- M. C. (Org.) **Pré-história da Terra Brasilis**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1999. p. 149-57.
- SCHMITZ, P. I.; ROSA, A. O.; BITENCOURT, A. L. V. Arqueologia nos cerrados do Brasil Central: Serranópolis III. **Pesquisas. Antropologia**, n. 60, p. 1-286, 2004.
- SILVA, A. H. C.V.; PEÑA, A. P.; LIMA, F. R.; LOPES, J. L. O. Contribuição das imagens orbitais do sensor TM-LANDSAT-5 para identificação e interpretação de paleocanais e sítios arqueológicos. **Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR**, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 13 a 18 de abril de 2013.
- SIMON, A. L.H.; TRENTIN, G. Elaboração de cenários recentes de uso da terra utilizando imagens do Google Earth. Ar@cne. **Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales**, n. 116, 1º jan. 2009.
- SIMON, A. L. H.; TRENTIN, G.; CUNHA, C. M. L. Avaliação da dinâmica do uso da terra na Bacia do Arroio Santa Bárbara - Pelotas (Brasil), no período de 1953 a 2006. Scripta Nova. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, v. XIV, n. 327, 20 jun. 2010.
- STEMPER, D. M. Los Cacicados prehispánicos en las llanuras aluviales de los ríos Sinú y San Jorge. *In*: FONDO de Promoción de la Cultura, Banco Popular. **Arte de la Tierra: Sinú y Río Magdalena**. Colección Tesoros Precolombinos, Bogotá, 1992. p. 10-15.
- SUGUIO K.; BIGARELLA, J. J. **Ambientes fluviais**. 2. ed. Curitiba: UFPR, 1990.
- TILLEY, C. **Phenomenology of landscape: places, paths and monuments**. Oxford: Berg, 1994.
- TIZUKA, M. M. **Geoarqueologia e paleoidrologia da planície aluvial holocênica do alto Rio Madeira entre Porto Velho e Abunã - RO**. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2013.
- TIZUKA, M. M.; SANTI, J. R.; KIPNIS, R. Um olhar além rio: ocupações pretéritas entre ilhas e cachoeiras no Alto Rio Madeira - RO. *In*: RUBIN, J. C. R de; SILVA, R. T. (Orgs.) **Geoarqueologia**. Goiânia: PUC Goiás, 2013. p. 113-134.

Variação espacial da temperatura de superfície durante o verão em Erechim – RS

Spatial variation of surface temperature during summer in Erechim – RS

Pedro Murara*

Eduarda Agnolin**

Bruno Prina***

Palavras-chave:
Dinâmica atmosférica
Temperatura
Sensoriamento remoto

Resumo: Diante do fato de que cerca de 54% da população mundial vive em áreas urbanas, problemáticas de diversas naturezas envolvendo a degradação de determinados ambientes passam a fazer parte da vida dos cidadãos. Estudos sobre a identificação de ilhas de calor nas áreas urbanas passaram a ser investigados a partir dos processos de urbanização. Neste sentido, o presente artigo buscou identificar a ocorrência do fenômeno de ilhas de calor na área urbana de Erechim, no estado do Rio Grande do Sul. Pautado inicialmente na compreensão da dinâmica atmosférica da área de estudo, os procedimentos envolveram a coleta, análise e tratamento de imagens de satélite, bem como, a elaboração de mapas por meio de cálculos e índices que deram suporte metodológico e tecnológico para identificação e caracterização das ilhas de calor urbanas. Os resultados permitem concluir que os locais sujeitos a retirada da cobertura vegetal, nos quais foram efetuadas impermeabilização do solo, seja por construções ou asfaltamento, as temperaturas registradas são superiores as localidades com cobertura vegetal, assim como, localidades de fundo de vale, devido a altitude e presença de vegetação.

Keyword:
Atmospheric dynamics
Temperature
Remote sensing

Abstract: About 54% of the world's population lives in urban areas, problems of various kinds involving the degradation of certain environments become part of the life of the city. Studies on the identification of heat islands in urban areas are now being investigated from urbanization processes. This paper aimed to identify the occurrence of the heat island phenomenon in the urban area of Erechim, in the state of Rio Grande do Sul. Based on the understanding of the atmospheric dynamics of the study area, the procedures involved the collection, analysis and treatment of satellite images, as well as the elaboration of maps through calculations and indices that provided methodological and technological support for the identification and characterization of urban heat islands. The results allow us to conclude that the sites subject to removal of the vegetation cover, where soil sealing was done, either by constructions or asphaltting, the recorded temperatures are higher than the locations with vegetation cover, as well as valley bottom locations, due to altitude and presence of vegetation.

Recebido em 31 de outubro de 2019. Aprovado em 20 de maio de 2020.

* Orientador e Docente do Curso de Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Erechim (RS). Graduado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Mestre e doutor em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: <pedro.murara@uffs.edu.br>.

** Acadêmica do Curso de Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Erechim (RS). E-mail: <eduardagnolin@gmail.com>.

*** Técnico de Laboratório, na área de Geotecnologia e Topografia, junto a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus de Erechim (RS). Possui Graduação em Geoprocessamento pela Universidade Federal de Santa Maria, Mestrado em Geografia pela UFSM e Doutorado em Geografia pela UFSM. E-mail: <bruno.prina@uffs.edu.br>.

Introdução

Segundo dados da Organização das Nações Unidas, estima-se que a população mundial deva crescer em cerca de 2 bilhões de pessoas nos próximos 30 anos, passando dos atuais 7,7 bilhões de indivíduos (projeções de 2019) para 9,7 bilhões em 2050 (ONU, 2019). Diante destas cifras, podemos concluir que a população mundial, as civilizações, se tornaram uma força de alcance planetário e de duração e abrangência geológicas. A algumas décadas que somos bilhões de pessoas no mundo e continuamos nos multiplicando, ocupando os mais diversos pontos do planeta. Os seres humanos apresentam uma tendência de fazer da cidade e dos espaços urbanos a principal localidade de fixação para o desenvolvimento de suas atividades cotidianas. Atualmente, cerca de 54% da população mundial vive em áreas urbanas (UNRIC, 2019).

Esse processo de ocupação das cidades se deu principalmente com a consolidação do capitalismo industrial no século XIX, quando houve uma série de transformações nos espaços urbanos oriundos do aumento populacional que, refletiu no crescimento das cidades em um ritmo que não foi alcançado com a mesma velocidade pela implantação de infraestrutura adequada ou, suficiente para os cidadãos urbanos (BRANDÃO, 2009; DANNI, 1987; LOMBARDO, 1985; MENDONÇA, MONTEIRO, 2003).

Como resultado deste processo de urbanização, as relações que envolvem os aspectos sociais, econômicos e ambientais das cidades, e do seu entorno, começaram a apresentar problemáticas de diversas naturezas envolvendo a degradação de determinados ambientes. Uma vez que não exista hoje uma região sequer que não seja afetada direta ou indiretamente pelo conjunto da atividade humana, as cidades se tornaram o palco e o foco das investigações sobre os impactos das alterações das paisagens pela ação antrópica (MONTEIRO, 1976).

Estudos demonstram que uma das consequências do processo de urbanização é a alteração no balanço de radiação da superfície terrestre (DANI, 1987, MONTEIRO, 1976), que é causada pela substituição da cobertura natural

(áreas de vegetação nativas), por materiais construtivos enquanto elementos resultantes da produção do espaço. A modelo de exemplo, citamos a impermeabilização do solo pelas vias de circulação e o aumento da temperatura nas cidades, resultante da alteração do balanço energético oriundo das diversas atividades humanas.

O balanço energético pode ser entendido como a quantidade de energia solar que é absorvida pela superfície terrestre e refletida de volta para a atmosfera. Parte desta energia chega à superfície e é aprisionada pelos materiais, que encontra nas diferentes superfícies, se aquecem e transferem calor para os ambientes. Parte desta energia é aprisionada na baixa atmosfera e resulta em calor (altas temperaturas), outra parte, é liberada e retorna para as altas camadas da atmosfera.

As áreas urbanas podem ser entendidas como resultantes da apropriação e transformação dos espaços naturais pela ação antrópica. A complexa geometria das superfícies construídas, associada às propriedades térmicas dos materiais que constituem às edificações, altera o balanço de energia nas cidades, refletindo em variações na escala do urbano de elementos do clima, como temperatura e umidade do ar, ou seja, produz condições atmosférica próprias destas localidades, o clima urbano (MONTEIRO, 1976).

Deste modo, os estudos de clima urbano passaram a identificar diferenças simultâneas de temperaturas nas áreas urbanas (valores mais elevados de temperatura) quando comparados com o entorno, não urbano (valores menores de temperatura) e ainda, verificar diferenças e variabilidade de temperatura no ambiente intraurbano para identificação das ilhas de calor urbanas (MENDONÇA, 2002).

Conceitualmente, o termo “ilha de calor” é, segundo Fialho (2012) identificado pela primeira vez em uma publicação científica por Gordon Manley, no ano de 1960, e compreendido como a diferença de temperatura existente na cidade e seu entorno, o que Gartland (2010) denomina de “oásis inverso”. Trata-se, portanto, da combinação de tempo atmosférico e características urbanas propícias para o seu surgimento (AMORIM, 2017; ARNFIELD, 2003; OKE, 1978).

As ilhas de calor não são únicas e podem ser classificadas em três tipos:

1. Atmosfera urbana inferior: identificada entre o nível do solo e o nível médio dos telhados. Para sua identificação, as medidas são efetuadas abaixo do nível do topo dos edifícios.
2. Atmosfera urbana superior: identificada acima das construções, ou seja, onde acaba a cidade em altitude para cima. Trata-se da parte superior da camada limite urbana que apresenta características de temperatura, umidade, turbulência e composição de atmosfera são influenciadas pela presença da cidade (AMORIM, 2017 apud OKE, 1995).
3. Superficial: diagnosticada por meio da refletância da superfície e dos materiais (construtivos, alterações do uso do solo) que constituem.

As ilhas de calor atmosféricas inferiores são diagnosticadas por meio da técnica de transectos móveis e estações meteorológicas. Embora seja uma metodologia muito utilizada, apresenta algumas limitações uma vez que estes métodos desconsideram algumas feições da superfície, cometendo generalizações (AMORIM, 2017). Isso ocorre porque as informações utilizadas para a identificação da ilha de calor são pontuais e faz-se necessário a interpolação para áreas em que não há coleta de dados e informações, diante do fato de ser inviável pontos de coleta a cada metro quadrado. Esse formato de ilha é diagnosticado em comparação com a área rural, apresentando uma variabilidade temporal, sendo mais evidente no período noturno.

As ilhas de calor atmosféricas urbanas superiores são diagnosticadas acima das construções, ou seja, onde acaba a cidade em altitude para cima.

Também identificada como ilha de calor urbano vertical é definida por um perfil vertical térmico na camada limite urbana, que se difere das áreas rurais em função do fluxo de calor sensível antropogênico liberada pela camada do “Dossel” urbano.

Já as ilhas de calor superficiais são diagnósticas por meio do uso de sensoriamento remoto, são identificadas a partir do processo de radiação que chega a superfície terrestre por meio das ondas eletromagnéticas provenientes do sol. As radiações em contato com a superfície terrestre fazem com que ocorra, a radiância das superfícies que é medida por meio do albedo.

O albedo caracteriza-se pela capacidade que os corpos têm de refletir a radiação solar que sobre eles incide e este varia de acordo com a cor e constituição que os diferentes materiais apresentam.

O uso do sensoriamento remoto nas investigações da temperatura da superfície tem auxiliado na compreensão da distribuição das fontes de calor das áreas urbanas. No Brasil, investigações relacionadas a identificação de ilhas de calor por meio do uso do sensoriamento remoto tem registrado aumento nas últimas décadas tanto para metrópoles (ANDRADE *et al.*, 2007; BIAS; BAPTISTA, 2005; COLTRI *et al.*, 2007; LOMBARDO, 1985; SOUSA; BAPTISTA, 2005), quanto para cidade de porte médio e pequeno (AMORIM *et al.*, 2009; AMORIM; MONTEIRO, 2011; UGEDA JUNIOR, 2013).

Área de estudo

O município de Erechim está situado na porção norte-noroeste do estado do Rio Grande do Sul, localizado na região Sul do país, possui a segunda maior população da mesorregião do Noroeste Rio-grandense atrás somente do município de Passo Fundo. (Figura 1).

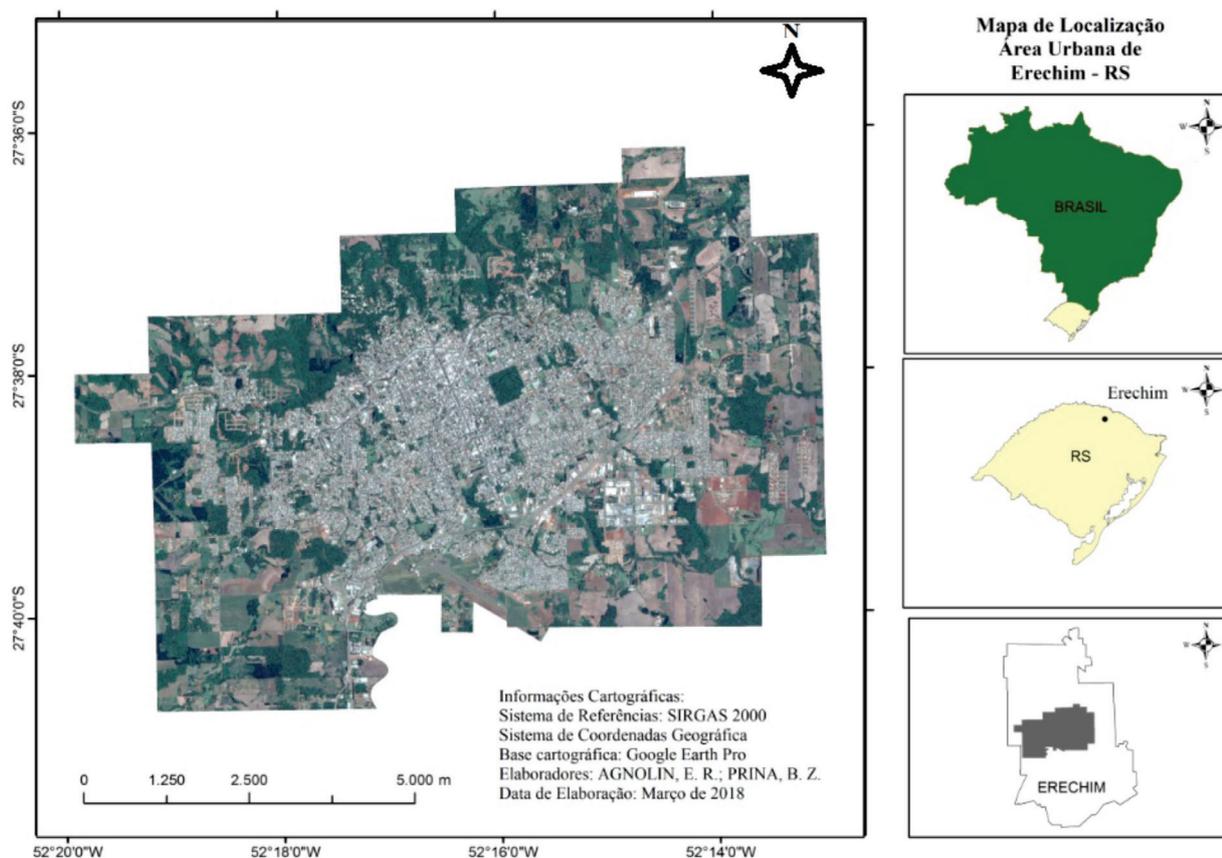


Figura 1: Mapa de localização da área de estudo.

Fonte: os autores, 2018

Fundada com sede do povoado de Boa Vista do Erechim, seu território posteriormente foi desmembrado para criação de municípios do entorno. A cidade tem um designer moderno, pois inicialmente sua malha urbana foi desenhada e inspirada nos traçados de Paris, semelhante a um modelo radial (Figura 2), o que propiciou a plantação de árvores e também uma boa circulação de automóveis (IBGE, 2010; PME, 2017).

No entanto, a partir da segunda metade do século XX (1970) o crescimento urbano não acompanhou o plano pioneiro de implantação da cidade. Muito embora, o plano pioneiro tenha

se mantido na porção central da área urbana o relevo acidentado dificultou a continuidade da implantação do modelo radial de estruturação urbana (FURLAN; MURARA, 2018).

Ruas e avenidas, assim como ocupações a criação de bairros e a abertura de loteamentos resultou em uma cidade que cresceu para todas as direções, principalmente leste e oeste, visto que o relevo também dificulta o avanço para o norte da cidade. Ao norte da área urbana de Erechim se localiza o Vale Dourado, cujo acesso é dificultado por vias de circulação devido a inclinação abrupta das vertentes.

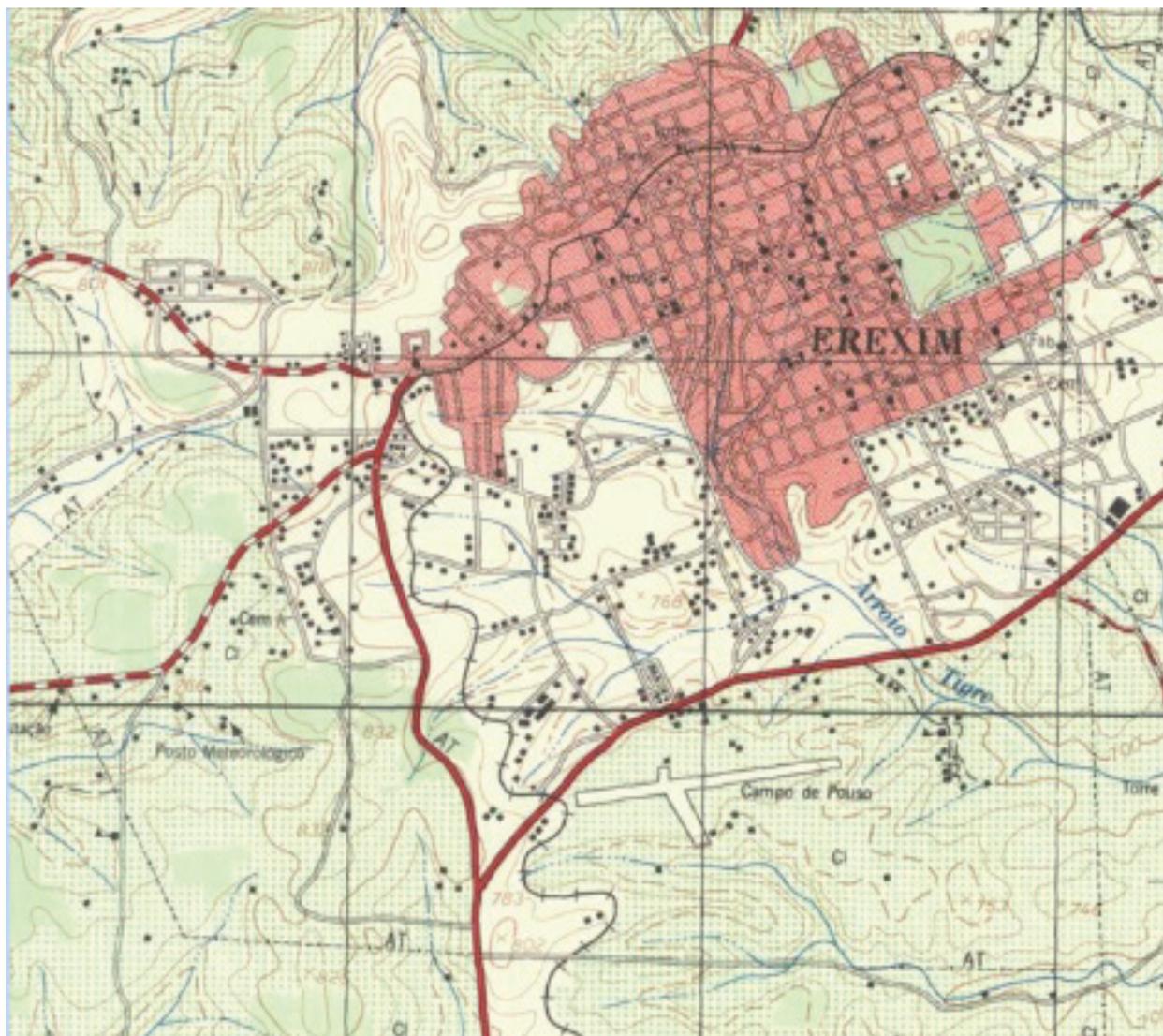


Figura 2: Carta topográfica da área urbana de Erechim, ano de 1975.

Fonte: UFSM, Cartas topográficas, 1975.

Com relação a dinâmica climática da área de estudo, atuam sistemas atmosférico tropicais e polares, como massa de ar tropical atlântica, massa de ar polar atlântica e a massa de ar tropical continental.

O estado do Rio Grande do Sul, por sua localização está sob domínio de uma dinâmica climática que no verão tem o predomínio da atuação de sistemas tropicais de elevada umidade e altas temperaturas, tornando as condições de tempo mais quente, resultando na ocorrência de episódios de precipitações pluviais, como as chuvas frontais e de convecção. No outono as massas tropicais embora atuantes, começam a perder força e a massa polar inicia suas primeiras incursões sobre o país.

No inverno, sob o domínio das massas polar a área de estudo caracteriza-se pela recorrente atuação de frentes frias garantindo as baixas temperaturas e diminuição da umidade do ar. Já durante a primavera a influência das massas tropicais voltam a aquecer a região sul do país, amenizam as condições de frio intenso e possibilitando o aumento da temperatura.

De acordo com a classificação climática de Rossato (2011) Erechim está sob a influência e interferência da massa tropical continental que corresponde a verões quentes e com elevada umidade. A primavera é uma estação de transição sendo também quente e úmida, por consequência dos sistemas frontais que atuam o ano todo, o inverno tem interferência das massas de ar: massa

tropical continental, massa polar atlântica e os sistemas frontais que se fazem presentes, o outono é caracterizado pela autora como época do ano que transita do inverno para o verão sendo característico por baixas temperaturas e ainda úmido.

Segundo Rossato (2011), Erechim situa-se em um clima subtropical IV, muito úmido com inverno fresco e verão quente. Área com menor influência dos sistemas polares, com maior atuação dos sistemas tropicais marítimos e continentais na primavera e verão, em associação com o efeito do relevo (Planalto Basáltico do Vale do Uruguai), e da continentalidade. Os sistemas frontais são responsáveis pela maior parte das precipitações.

Estudos sobre o clima urbano de Erechim são escassos, alguns materiais de divulgação pública, sem qualquer referência de estudos, são encontrados em uma busca pela internet e, um único estudo foi detectado sob a temática da investigação sobre a variabilidade espacial da temperatura do ar com o uso de transectos móveis na área urbana de Erechim. Realizado por Kegler *et al.* (2016), os autores identificaram que, sob domínio polar (massa de ar polar) em processo de tropicalização, o ambiente urbano apresentou temperaturas mais elevadas onde o solo era impermeável. Identificaram ainda que, nas localidades com maiores porções de áreas verdes (arborização), detectaram uma diminuição da temperatura, evidenciando um local de frescor dentro da cidade.

O trabalho de Kegler *et al.* (2016) é a única investigação sobre a variabilidade da temperatura urbana em Erechim. No entanto, conforme já explicitado, os transectos móveis, apesar de sua eficácia pontual na coleta de dados de temperatura, não é representativo de toda superfície/área de estudo, uma vez que coletará informações que resultarão de dados pontuais durante o trajeto do transecto.

Diante do exposto, e com o intuito de analisar toda a área urbana para identificação dos fatores que possam influenciar na variabilidade das temperaturas, o presente artigo objetivou identificar a ocorrência de ilhas de calor de superfície, durante um episódio de verão na área urbana de Erechim.

Material e métodos

Inicialmente foram coletados dados diários dos elementos climáticos – temperatura mínima, temperatura máxima, precipitação pluvial, umidade relativa do ar e pressão atmosférica – oriundos da estação meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), para caracterizar às condições de tempo atmosférico durante a análise episódica. Com o auxílio de imagens do satélite Goes e cartas sinóticas disponibilizadas gratuitamente pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e do Centro de Previsões de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) foi possível identificar os sistemas atmosféricos atuantes na área de estudos.

Foram coletas de imagens de satélite e a execução de análise das mesmas. Esses procedimentos foram realizados no Laboratório de Geoprocessamento. Deste modo, coletou-se imagens do satélite LandSat-8, disponíveis no sítio do Serviço Geológico Americano (United States Geological Survey - USGS). As imagens possuem uma resolução espacial de 30 metros. Desta forma, realizamos a seleção de imagens que não abrangesse a cobertura de nuvens. Utilizou-se de imagem do dia 24/02/2018 (Verão), correspondente a órbita-ponto 222-079, do satélite que captura imagens a cada 16 dias na área de estudo.

A etapa sucessiva refere-se ao desenvolvimento do mapa termal. De posse da imagem, foi utilizado o software ArcGIS®, versão 10.4 juntamente ao Laboratório de Geoprocessamento. Com relação às imagens do satélite, utilizou-se a banda 10 (infravermelho termal), referente ao sensor TIRS (Thermal Infrared Sensor).

Em seguida, foi necessário realizar a conversão do sistema de referência dos dados para SIRGAS 2000, em coordenadas UTM (Fuso 22S), com a ferramenta “Project Raster” do ArcGIS. Na próxima etapa realizou-se o recorte da área estudada com o uso da ferramenta “Extract by Mask” (extração por máscara). O recorte ocorreu em relação a área urbana do município de Erechim.

Foi necessário realizar a transformação dos dados da banda 10, convertendo os níveis digitais da imagem para dados de refletância, conforme exposto na Equação 1.

$$E\lambda = K\rho * Zc\alpha + H\rho \quad (\text{Eq. 1})$$

Por meio do uso da equação 1, foi possível verificar os dados de refletância espectral do sensor de abertura, K como sendo o fator multiplicativo de redimensionamento da banda 10 (0,00033420), Z referindo-se aos valores de nível digital da banda, ou seja, é a entrada da própria banda no cálculo e, por fim, H como o fator de redimensionamento aditivo específico da banda 10 (0,100000).

Com os dados de refletância obtidos, na próxima etapa efetuou-se à realização da conversão desses dados para a temperatura da superfície em Kelvin, conforme apresentado na Equação 2.

$$T = \frac{E_2}{\ln \left(\frac{E_1}{B} + 1 \right)} \quad (\text{Eq. 2})$$

Na Equação 2, “T” é identificado como sendo a temperatura da superfície em Kelvin (K), “E2” como a constante de calibração do sensor (1321,08), “E1” como outra constante de calibração (774,89), e, como a radiância espectral dos dados.

Por fim, por meio do uso da equação 3, procedeu a conversão da temperatura da superfície, de Kelvin para graus Celsius.

$$T (^{\circ}\text{C}) = T (\text{K}) - 273,15 \quad (\text{Eq. 3})$$

Na Equação 3 “T(°C)” refere-se a temperatura da superfície em graus Celsius, “T(K)”

a temperatura da superfície em graus Kelvin, e, “273,15” é a constante utilizada para a realização da conversão dos dados.

Elaboramos ainda um mapa de altimetria e um mapa de vegetação (áreas verdes), os quais auxiliaram na identificação das ilhas de calor para relacionar com a altitude, com as áreas construídas e com as áreas de vegetação, uma vez que esses fatores são influenciadores para a variação da temperatura. Concomitante com a finalização dos mapas, efetuamos a análise e comparação de modo a chegar a resultados mais consistentes.

O mapeamento altimétrico da área de estudo foi realizado junto ao uso de uma imagem do Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), obtida junto ao USGS. Realizamos também uma classificação do uso da terra, juntamente a imagem LandSat-8, com o intuito de realizar a extração das áreas com vegetação dispostas na área analisada.

Resultados e discussão

Conforme apresentado na figura 3, o mapa altimétrico da área urbana de Erechim revela com tonalidades em amarelo e alaranjado áreas topograficamente mais elevadas, cuja cota máxima de altitude registrada é de 847 metros. Em contrapartida, as áreas em tons de azul, são identificadas como fundo de vales, com altitude mínima registrada de 589 metros. Desta forma, na área urbana foram constatadas amplitudes altimétricas de até 258 metros.

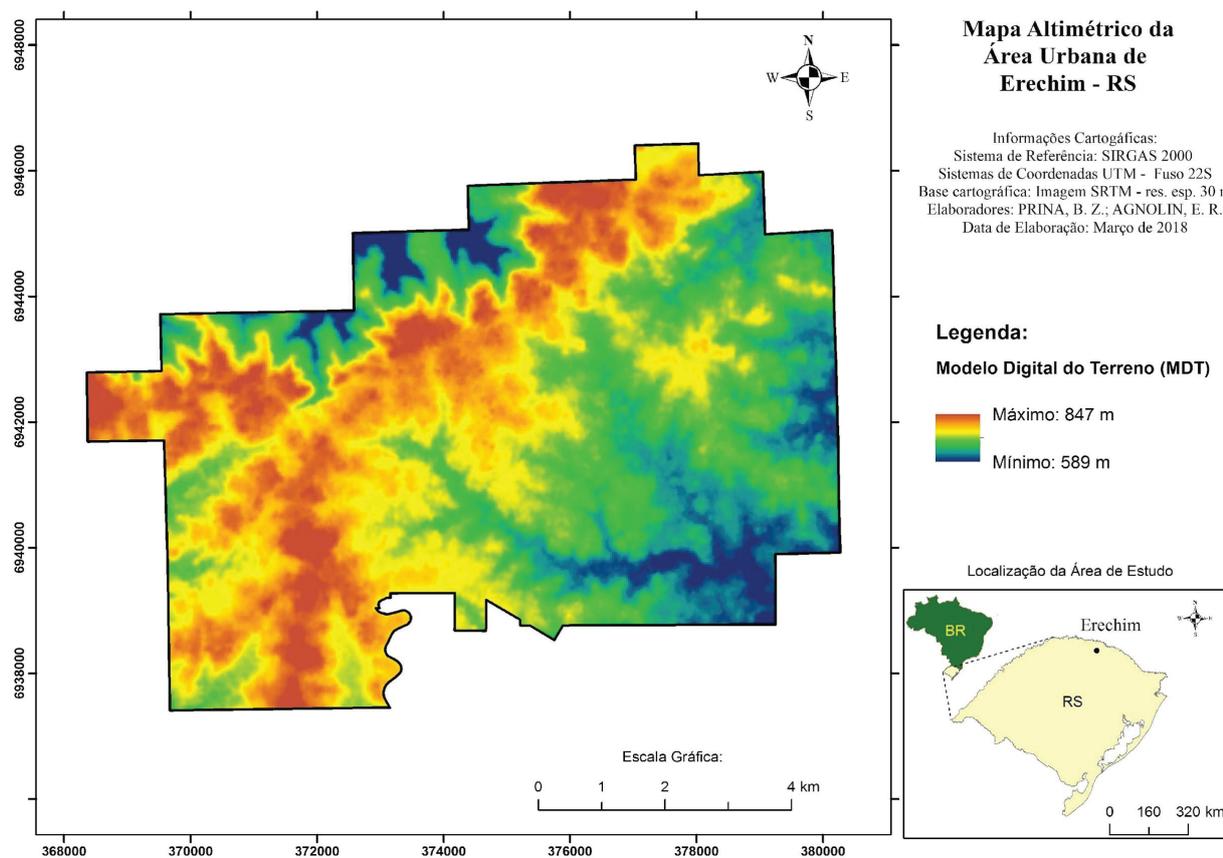


Figura 3: Mapa altimétrico da área urbana de Erechim.
Fonte: os autores, 2018.

Com relação a vegetação (figura 4) há um predomínio de áreas verdes nas bordas do perímetro urbano, refletindo o processo de expansão da malha urbana e aumento do perímetro central. Os fundos

de vale apresentam resquícios de áreas verdes e o destaque se dá para o Parque Natural Municipal Longines Malinowski, localizado na porção central da área urbana.

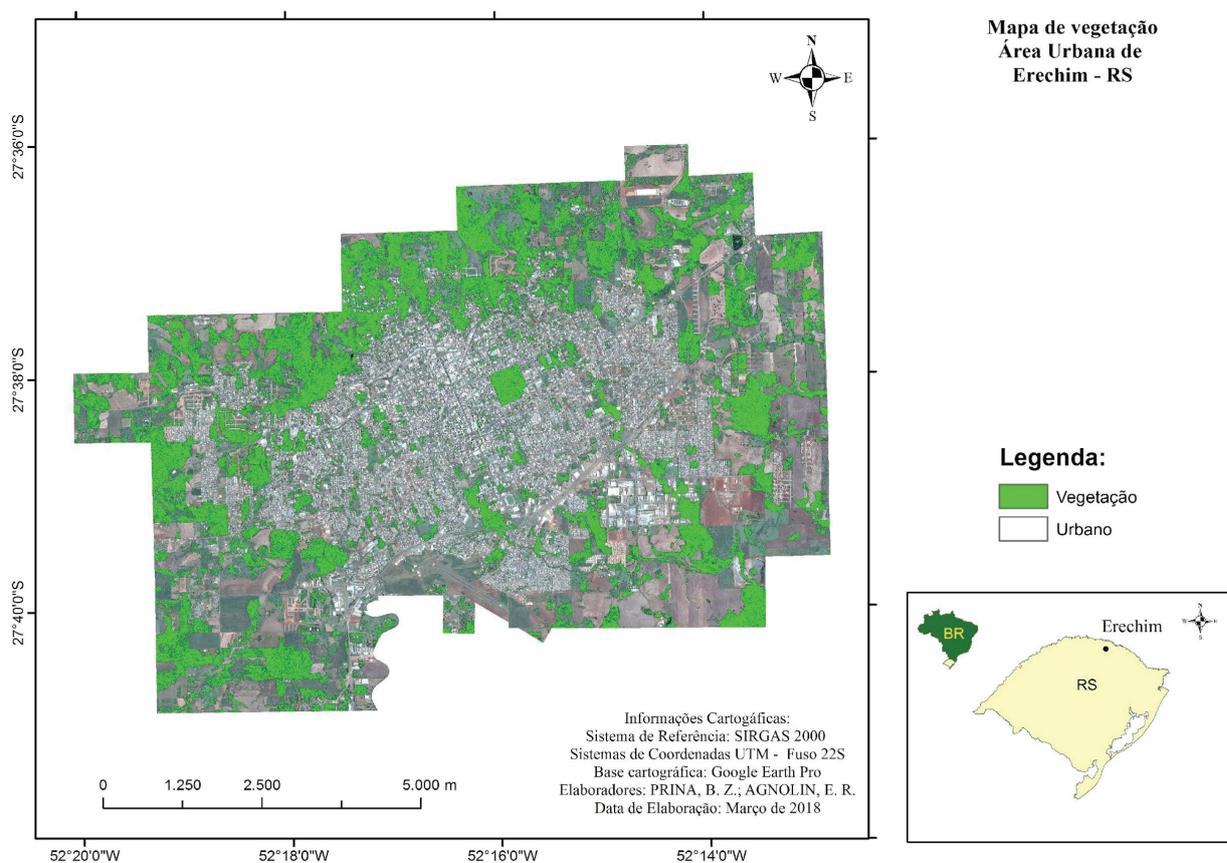


Figura 4: Mapa de vegetação da área urbana de Erechim.

Fonte: os autores, 2018.

De acordo com a figura 5, a variação da temperatura para o mês de fevereiro em Erechim registrou máxima de 25° e mínima de 16°C ao longo do mês. Os dias anteriores a identificação das ilhas de calor, foram registrados por temperaturas em queda, variando de mínima de 18,4° no dia 21/02 e máxima de 18,2°C no dia 23/02. No dia da análise, 24 de fevereiro, a mínima registrada foi de 22,4°C e máxima de 24,9°C.

Segundo informações do Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), no mês de fevereiro de 2018 havia a atuação de uma ZCAS (Zona de Convergência Intertropical) sobre

o território nacional. Esse sistema é alimentado pela atuação de um sistema frontal sobre o Oceano Atlântico, resultando em uma banda de nuvens no sentido norte-sudeste e como consequência céu aberto e sem nuvens na região Sul do Brasil.

Por se tratar de um episódio de verão, a atuação no dia do evento de um sistema polar, repercutiu em baixas temperaturas nos dias 21, 22 e 23 de fevereiro. No entanto, o aquecimento do continente durante o período favoreceu para que os sistemas atuantes se aquecessem durante sua trajetória sobre a área de estudo.

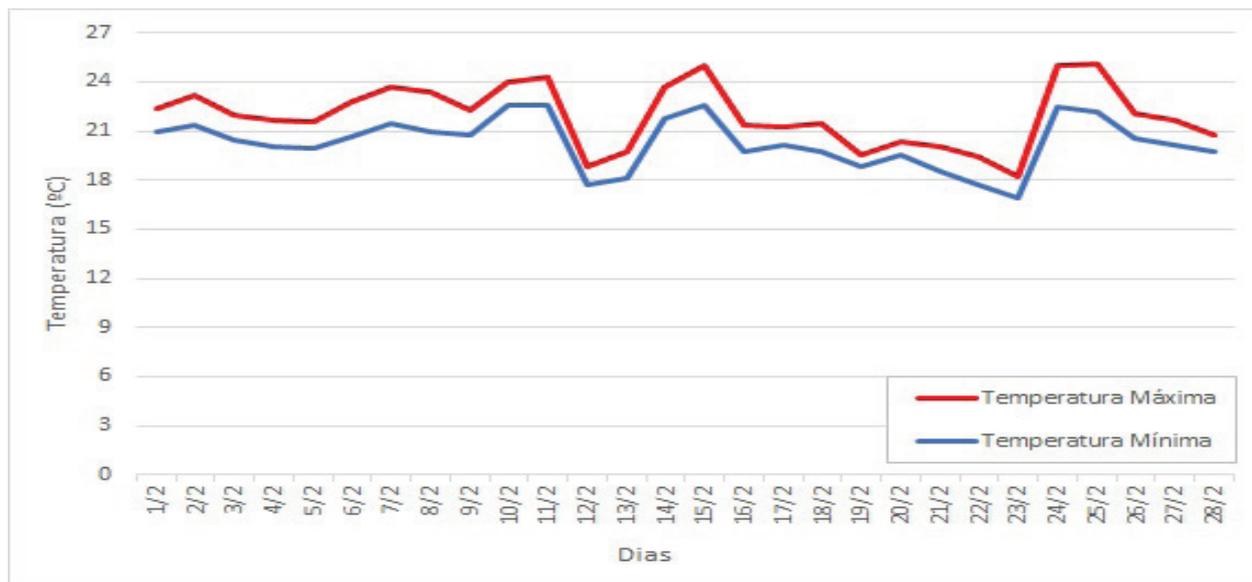


Figura 5: Gráfico da variação diária de temperatura no mês de fevereiro de 2018 em Erechim.

Fonte: INMET, 2018.

De acordo com o mapa da figura 6 é possível identificar que a porção central da malha urbana é o local identificado pelo aumento da temperatura. As manchas em vermelho registram variações térmicas de 27°C a 31°C e as menores temperaturas, identificadas nas bordas da malha urbana registram de 19°C a 22°C. Foi possível identificar uma amplitude térmica, durante um episódio de verão, de 12°C na temperatura de superfície na área urbana de Erechim.

Conforme apresentado na figura 4, as bordas da malha urbana são caracterizadas pela presença

de áreas verdes e refletem, portanto, um menor registro de temperatura de superfície. Assim como, os fundos de vale, como o canal fluvial denominado Rio Tigre, na porção sul do mapa, conforme pode ser observado em alguns pontos da figura 4 e 6.

Destaca-se ainda, o Parque Natural Municipal Longines Malinowski, localizado na porção central da área urbana, caracterizando-se como um “oásis urbano”, registrado desta forma, temperaturas inferiores ao seu entorno e caracterizando como uma ilha de frescor.

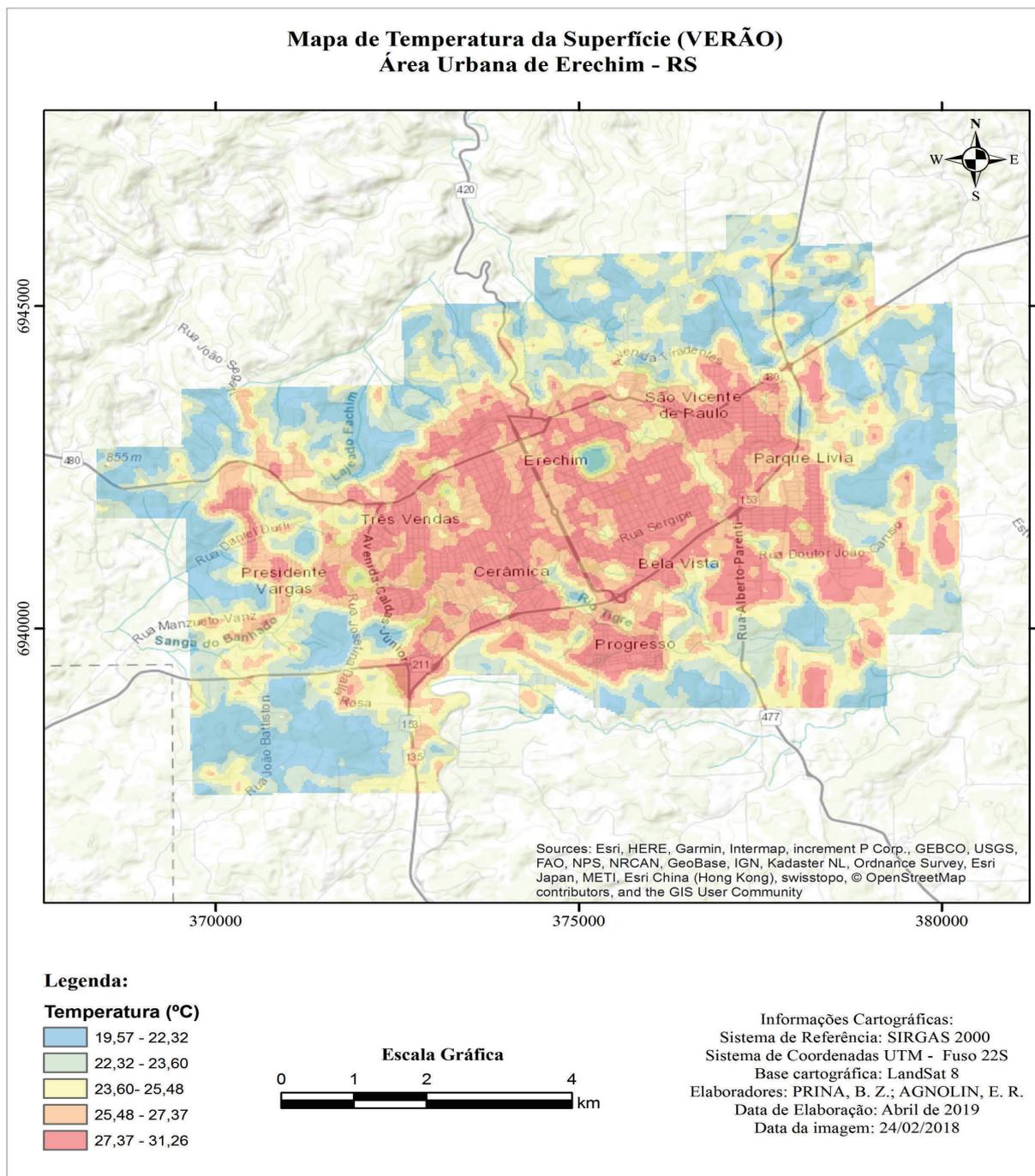


Figura 6: Mapa da temperatura da superfície, fevereiro de 2018, área urbana de Erechim.
 Fonte: Os autores, 2018.

Podemos destacar, conforme figura 6, a porção sul do mapa, no qual a rodovia BR-153, bem como os bairros do seu entorno, apresentam registros de temperatura de superfície mais elevadas, cuja máxima foi de 31,2°C. Embora se configurem como bairros, não pertencente a porção central da malha urbana, os denominados Distrito Industrial, bairro Atlântico, bairro Progresso e

bairro Cristo Rei, apresentam características de padrões construtivo denso, com ausência de praças e áreas verdes.

Conclusão

De maneira geral, a cobertura vegetal possibilita o processo de evaporação e

evapotranspiração, amenizando as temperaturas elevadas, isso ocorre em certas áreas da malha urbana de Erechim. Nos locais onde há intensa impermeabilização do solo, por meio do uso de materiais construtivos, fora observado o aumento da temperatura da superfície, reforçando, portanto, a conclusão de que as ações antrópicas de produção do espaço urbano refletem em alterações nos padrões e variabilidade dos elementos do clima na escala urbana.

Foi possível verificar de maneira expressiva como a malha urbana da cidade apresenta locais no qual há maior incidência de ilhas de calor. Assim, verifica-se que a incidência de solo exposto (por conta de novos loteamentos), bem como, a impermeabilização do solo pela malha urbana e a utilização de materiais construtivos diversos, além da verticalização da cidade, são fatores que acarretam no balanço térmico das cidades e consequentemente na incidência de ilhas calor de superfície.

Após a aplicação metodológica e análise dos resultados, pode-se destacar a eficiência quanto ao uso das ferramentas de geoprocessamento. O uso de imagens de satélite LandSat-8 foi de grande importância para o pleno desenvolvimento das rotinas metodológicas desse trabalho, mesmo que os dados mapeados sejam de um momento absoluto, no caso, na hora de aquisição da imagem

A realização de mapeamentos da temperatura da superfície é importante instrumento para verificar e identificar as ações humanas que são expressas nas paisagens, resultando na modificação da temperatura local. Podendo, desta forma, aferir que a presença de ilhas de calor urbana provocando disparidades de sensações térmicas e de temperaturas da superfície entre os cidadãos.

É preciso considerar que o ser humano enquanto transformador dos espaços, também está sujeito e vítima das transformações que efetua. Embora o presente estudo seja caracterizado pela escala local, vai ao encontro de outras investigações da variabilidade e dinâmica do sistema climático. Contribui no intuito de reafirmar que, na escala local as ações de alteração e modificações dos espaços

naturais pelo padrão construtivo imposto pelo nosso modelo civil altera elementos da natureza.

Agradecimentos

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul pelo apoio financeiro.

Referências

AMORIM, M. C. C. T.; DUBREUIL, V.; QUENOL, H.; SANT'ANNA NETO, J. L. Características das ilhas de calor em cidades de porte médio: exemplos de Presidente Prudente (Brasil) e Rennes (Franca). **Confins**, 7, p.116. 2009.

AMORIM, M. C. C. T.; MONTEIRO, A. As temperaturas intraurbanas: exemplos do Brasil e de Portugal. **Confins**, 13, p.118. 2011.

AMORIM, M. C. C. T. Detecção remota de ilhas de calor superficiais: exemplos de cidades de porte médio e pequeno do ambiente tropical, Brasil. **Finieterra**, LII, 105, 2017.

ANDRADE, L. L.; SOUZA, L. H.; SAKURAGI, J.; CASTRO, R. M. Estudo de ilhas de calor na cidade de São Jose dos Campos utilizando o canal infravermelho termal do Landsat5 e o aerotransportado HSS. *In: Anais Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*. Santa Catarina, Florianópolis: INPE. 2007.

ARNIFIELD, A. J. Two decades of urban climate research: A review of turbulence, exchanges of energy and water, and the urban heat island. **International Journal of Climatology**, London, v. 23, n. 1, p. 1-26, 2003.

BIAS, E. S.; BAPTISTA, G. M. M. A análise do fenômeno de ilhas de calor urbanas, por meio da combinação de dados Landsat e Ikonos. *In: Anais do Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, Goiânia. Goiás: INPE. 2005.

BRANDÃO, R. S. **As Interações Espaciais Urbanas e o Clima: Incorporação das análises térmicas e energéticas no planejamento urbano**. 2009. 350 f.

- Tese (Doutorado em Tecnologia da Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- COLTRI, P. P.; VELASCO, G. D. N.; POLIZEL, J. L.; DEMETRIO, V. A.; FERREIRA, N. J. Ilhas de calor da estação de inverno da área urbana do município de Piracicaba, SP. In: **Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**. Florianópolis, Brasil, 21-26 abril de 2007, INPE, 2007.
- CPTEC. **Centro de Previsões de Tempo Estudos climáticos**. Disponível em: <https://www.cptec.inpe.br/>. Acesso em: 12 jan.2018.
- DANNI, I. M. **Aspectos Temporo-Espaciais da Temperatura e Umidade Relativa de Porto Alegre em Janeiro de 1982**: Contribuição ao estudo do clima urbano. 1987. 129 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.
- FIALHO, E. S. Ilha de calor: reflexões acerca de um conceito. **Revista ACTA Geográfica**, p. 61-76, 2012.
- FURLAN, A.; MURARA, P. Análise de risco a partir do setor censitário na área urbana de Erechim, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista de Geografia e Ordenamento do Território (GOT)**, n. 13 (jun), p. 177-201, 2018.
- GARTLAND, L. **Ilhas de calor**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
- INMET. **Instituto Nacional de Meteorologia**. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/>>. Acesso em: 12, jan., 2018.
- IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 12, jan., 2018.
- LOMBARDO, M. A. **Ilha de calor nas metrópoles: o exemplo de São Paulo**. São Paulo: Hucitec, 1985.
- KEGLER, J. J.; WOLLMANN, C. A.; DUARTE, V. A.; HOPPE, I. L.; IENSSE, A. C. Variabilidade espacial da temperatura do ar com uso de transectos móveis em Erechim/RS, sob domínio polar em processo de tropicalização. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 38, n. 1, p. 215-224, 2016.
- MENDONÇA, M. **A dinâmica têmporo-espacial do clima subtropical na região conurbada de Florianópolis**. 2002. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- MENDONÇA, F.; MONTEIRO, C. A. F. **Clima urbano**. São Paulo: Contexto, 2003.
- MONTEIRO, C. A. F. **Teoria e clima urbano**. São Paulo: IGEOG/USP, 1976.
- MONTEIRO, C. A. de F. **Teoria e clima urbano: um projeto e seus caminhos**. São Paulo: Contexto, 2003.
- ONU. Organização das Nações Unidas. **Perspectivas Mundiais de População 2019**. Disponíveis em: <https://population.un.org/wpp/>. Acesso em 19 set. 2019.
- OKE, T. R. **Boundary Layer Climates**. London: Methuen & Ltd. A. Halsted Press Book, 1978.
- OKE, J. B. *et al.* The Keck low-resolution imaging spectrometer. **Publications of the Astronomical Society of the Pacific**, v. 107, n. 710, p. 375, 1995.
- PME. **Prefeitura Municipal de Erechim**. Disponível em: <https://www.pmerechim.rs.gov.br/>. Acesso em: 12 jan., 2018.
- ROSSATO, M. S. **Os Climas do Rio Grande do Sul: variabilidade tendências e tipologia**. 2011. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.
- SOUSA, D. O.; BAPTISTA, G. M. M. Análise da influência da resolução espacial na determinação das ilhas urbanas de calor em São Paulo, por meio dos sensores ASTER e MODIS. In: **Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**. Goiânia, Goiás: INPE. 2005.
- UGEDA JUNIOR, J. C. Correlação entre a temperatura da superfície e temperatura do ar

na cidade de JalesSP. *In*: AMORIM, M. C. T.; SANT'ANNA NETO, J. L.; MONTEIRO, A. (Org.), **Climatologia Urbana e Regional**: questões teóricas e estudos de caso. São Paulo: Outras Expressões, 2013. p. 291316

UNRIC. **United Nations Regional Information Centre for Western Europe**. Centro Regional de Informações das Nações Unidas. Disponível em:

<<https://www.unric.org/pt/actualidade/31537-relatorio-da-onu-mostra-populacao-mundial-cada-vez-mais-urbanizada-mais-de-metade-vive-em-zonas-urbanizadas-ao-que-se-podem-juntar-25-mil-milhoes-em-2050>>. Acesso em 19 set. 2019.

USGS. **United States Geological Survey**. Disponível em: <<https://earthexplorer.usgs.gov/>>. Acesso em 12 jan. 2018.

“Vetores epistemológicos”: ratos, fronteiras e o Antropoceno

“Epistemological vectors”: rats, boundaries and the Anthropocene

André Luis de Lima Carvalho*

Palavras-chave:
Antropoceno
Ratos
Perspectiva multiespécies

Resumo: O presente artigo apresenta resultados preliminares de um estudo que lança mão das duas espécies de ratos urbanos cosmopolitas – rato de telhado (*Rattus rattus* – Lineu, 1758) e ratazana (*Rattus norvegicus* - Berkenhout, 1769) – para conduzir a exploração de problemas de pesquisa ligados ao conceito de Antropoceno. Analiso o Antropoceno em dois eixos narrativos. No primeiro, Antropoceno-como-problema, avalio a urbanização e suas implicações ambientais sob a expressão-síntese “ratos e cidades”. No segundo, Antropoceno-como-agenda, defendo a importância da perspectiva multiespécies e sua relação obrigatória com a transdisciplinaridade, sob a expressão-síntese “superação do antropocentrismo”. Sustento que a plasticidade adaptativa e identitária dos ratos, assim como suas características de organismos de fronteiras, credenciam esses animais como “vetores epistemológicos” capazes de conduzir leitores e pesquisadores pela teia viva e labirintos narrativos do Antropoceno.

Keywords:
Anthropocene
Rats
Multispecies approach

Abstract: This paper aims to present preliminary results of a study that resources to the two cosmopolitan rat species – the black rat (*Rattus rattus* - Linnaeus, 1758) and the brown rat (*Rattus norvegicus* - Berkenhout, 1769) – to conduct explorations on the research problems related to the concept of Anthropocene. The Anthropocene is here assessed through two narrative axes. The first one, Anthropocene-as-a-problem, is dedicated to analysing urbanization and its environmental implications, under the phrase “rats and cities”. In the second axis, Anthropocene-as-an-agenda, the phrase “overcoming anthropocentrism” is intended to discuss the importance of a multispecies approach, and its obligatory link to transdisciplinarity. The rats’ adaptive and identity plasticity, as well as their features as boundary-crossers and shape-shifters, are seen as properties that enable these animals to act as “epistemological vectors”, capable of leading readers and researchers through the living web and narrative mazes of the Anthropocene.

Recebido em 06 dezembro de 2019. Aprovado em 22 de maio de 2020.

* Doutor e Mestre em História das Ciências e da Saúde pela COC - Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor do Bacharelado Interdisciplinar em Saúde do Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos (IHAC) da Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: <andrellc@ufba.br>.

Introdução

Em maio de 2019 fui testemunha partícipe de uma irônica coincidência. Minha tentativa de enviar um resumo para um evento acadêmico foi temporariamente frustrada pela imprevista indisponibilidade do sinal de Wi-Fi no prédio, na cidade de Salvador, Bahia. O destino do resumo era um evento de história e filosofia da biologia, e a pesquisa dizia respeito às relações entre ratos e humanos. Ao chegar ao prédio, o técnico identificou o problema: os cabos que conduziam o sinal da internet haviam sido roídos por dois grandes ratos, que tinham se aninhado na caixa de distribuição no subsolo. Esse acontecimento fortuito ilustra uma relação de séculos, com os ratos a roer fios e calcanhares humanos na história das civilizações.

O rato de telhado¹ (*Rattus rattus*) e a ratazana (*Rattus norvegicus*) são as duas espécies de roedores urbanos cosmopolitas que, junto ao camundongo, *Mus musculus*, seu parente, são ecologicamente classificadas como roedores comensais sinantrópicos, ou seja, animais que se associam aos ambientes antrópicos de forma oportunista, para obtenção de recursos² (FENG; HIMSWORTH, 2014). Dessa forma, os ratos não foram vitimados pela destruição ambiental que os humanos infligiram a tantas outras formas de vida. Com frequência “eles até mesmo se beneficiaram dessa destruição”, comenta Burt (2006, p. 22).

Embora os danos persistentes causados pelos ratos urbanos às populações humanas lhes confirmem o *status* de pragas, pretendo investigar os ratos não apenas como animais-problema do Antropoceno, mas, principalmente, como animais portadores de problemas de pesquisa; menos como vetores epidemiológicos e mais como “vetores epistemológicos” dos temas do Antropoceno. A adequação desses animais a essa tarefa decorre de sua história natural, associada aos ambientes antrópicos, e de sua complexa identidade construída nas relações com a espécie humana. Essa identidade múltipla se desenrolará ao longo desse estudo, em que a trajetória desses roedores pelos espaços físicos e socio-simbólicos da experiência humana no planeta será articulada às narrativas antropocênicas.

O conceito de Antropoceno foi proposto ao mundo às portas do terceiro milênio, por Paul Crutzen e Eugene Stoermer (CRUTZEN; STOERMER, 2000) como designação de uma nova época geológica do Período Quaternário. Nesse campo os defensores do Antropoceno como conceito geológico amargaram uma derrota relativamente recente, em 2018. O nome Antropoceno não foi aceito pela Comissão Internacional de Estratigrafia, por haver um entendimento de que as evidências apresentadas em seu favor (até agora) não cumprem os requisitos necessários para caracterizar cientificamente uma época geológica (SILVA *et al.*, 2018; ANTHROPOCENE WORKING GROUP, 2019)³. De todo modo, a noção de Antropoceno parece ter ganhado vida própria, se revelando de grande valor heurístico e se afirmando como um conceito guarda-chuva, que inaugura ou ressignifica múltiplas frentes de investigação. Sua natureza multi/inter/transdisciplinar permite a articulação de uma rede internacional de pesquisadores mobilizados pela preocupação com a crise socioambiental planetária, constituindo, atualmente, um campo investigativo prolífico. Sua pluralidade temática transborda para além das ciências e da academia, ganhando o universo das artes e os veículos midiáticos, e vem influenciando como narrativa os debates sobre agendas políticas globais para a questão ambiental⁴.

No texto inaugural de Crutzen e Stoermer (2000) é clara a presença de um discurso que busca legitimar a noção do Antropoceno pela via da argumentação científica propriamente dita. Para os propósitos de construção de meu objeto, no entanto, considero útil identificar outras duas faces narrativas, também presentes no texto inaugural de Crutzen e Stoermer (2000). Por um lado, os autores lançam mão de evidências robustas para produzir um diagnóstico de uma crise global profunda – a narrativa do Antropoceno no aspecto de alerta, denúncia, que doravante chamarei de “Antropoceno-como-problema”. Por outro lado, evidencia-se no texto desses autores o emprego do mesmo diagnóstico para convocar um movimento sinérgico de mentes e forças na construção de corpos teóricos e agenciamentos políticos que façam frente

aos problemas e ameaças globais anunciados. Trata-se de uma narrativa do Antropoceno focada na ação transformadora, que será nomeada, doravante, “Antropoceno-como-agenda”, aqui entendido como uma noção mobilizadora tanto de agendas políticas quanto de agendas de pesquisa.

A atual investigação parte do entendimento de que o sucesso reprodutivo e biogeográfico das espécies *R. rattus* e *R. norvegicus*, e dos múltiplos papéis que desempenham em suas relações com os seres humanos (*Homo sapiens sapiens*) os habilitam a nos guiarem pela trama, dramas, problemas e agendas do Antropoceno. Partindo desse quadro referencial, esses agentes não-humanos farão a articulação de elementos integrantes dos eixos narrativos do Antropoceno-como-problema e do Antropoceno-como-agenda. Do ponto de vista narrativo do Antropoceno-como-problema o foco será sintetizado na expressão “ratos e cidades”, que inclui: saúde pública; superpopulação; desequilíbrio ambiental e, com maior ênfase, a urbanização. No que se refere ao Antropoceno-como-agenda os aspectos a serem abordados são a superação do antropocentrismo como visão de mundo e a valorização da transdisciplinaridade como modo de produção de saberes mais adequado e alinhado às demandas do Antropoceno.

Sobre ratos e homens: uma guerra inglória

Em maio de 2015 a mídia anunciava que Bill de Blasio, prefeito da cidade de Nova York (EUA), prometia um incremento de U\$ 3 milhões no orçamento de projeto piloto de extermínio de ratos (HESTER, 2015). Dois anos depois, no entanto, outra matéria informava que de Blasio iria destinar U\$ 32 milhões à “guerra aos ratos”, com a meta de reduzir em 70% em um ano a população desses roedores. Em um pronunciamento, de Blasio afirmava que “nos recusamos a aceitar os ratos como uma parte normal de viver em Nova Iorque” (ALKOUSAA, 2017).

Em junho de 2019, no entanto, nova manchete, do EL País Brasil, sentenciava: “Nova

York perde a guerra contra os ratos”. A reportagem explicava que o esforço de erradicação anunciado há dois anos pela prefeitura havia sido posto em prática com: recolhimento de lixo mais frequente, instalação de lixeiras de aço que compactam restos nos parques, e até a constituição de uma equipe especial de extermínio de roedores. Entretanto, nada disso foi capaz de deter a proliferação dessas pragas, e o serviço de telefonia da cidade registrou um aumento de quase 40% de ligações de queixas sobre infestação de ratos nas ruas (POZZI, 2019).

A explosão demográfica de ratos na *Big Apple* nada tem de singular. Em 2016 a administração municipal da cidade de Paris (França) se viu obrigada a fechar vários dos seus parques e jardins, frequentados por turistas de todo o mundo, por conta de uma infestação de ratos (O GLOBO, 2016). Um problema cuja difícil resolução chegaria a pautar as candidaturas dos postulantes ao cargo de prefeito. Uma pesquisa realizada em 2018 mostrou que 58% dos parisienses estavam insatisfeitos com a administração de Anne Hidalgo, e grande parte do motivo foi devido à percepção, pelos cidadãos, de uma apatia da sua gestão no enfrentamento do problema da crescente população de roedores (DUARTE, 2018).

Nos países pobres ou em desenvolvimento o problema da proliferação de ratos no tecido urbano é ainda mais dramático, devido à correlação entre as condições de vulnerabilidade de uma região urbana e a tendência a que os roedores constituam problemas de saúde pública, já que esses animais proliferam em maior abundância sob condições sanitárias precárias (SANTOS *et al.*, 2017). Epidemias de leptospirose prevalecem nos ambientes com saneamento básico insatisfatório, mas não deixam de ocorrer em áreas com saneamento de boa qualidade. São comuns casos de mordeduras por ratazanas ou toxi-infecções causadas por ingestão de alimentos contaminados pelos roedores (SANTOS *et al.*, 2017). Seja em Nova York, Paris ou nas periferias do Brasil, nenhum assentamento está livre dos ratos como ameaça real ou potencial. Se é que estamos em guerra contra os ratos, seguramente não se trata de uma guerra que a humanidade esteja vencendo.

O gênero *Rattus*: Sucesso evolutivo e redução da biodiversidade

Para compreender o sucesso reprodutivo e adaptativo dos ratos é preciso entender um pouco de sua história. O gênero *Rattus* é um dos mais numerosos, incluindo 61 espécies. Evidências moleculares e fósseis indicam que os primeiros indivíduos surgiram no final do Plioceno, entre 3 e 2 milhões de anos atrás, em alguma região entre o sul e sudeste da Ásia, onde o gênero parece ter ficado confinado durante a maior parte de sua história (APLIN *et al.*, 2003).

Das 61 espécies do gênero *Rattus*, a grande maioria é composta por animais silvestres. Destas, quatorze se comportam como pragas agrícolas, seja por associação oportunista ou como “pragas obrigatórias” em todas as regiões geográficas que ocupam. Das espécies que impactam os humanos como pragas agrícolas, cinco podem ser consideradas comensais verdadeiros, por serem encontradas com regularidade dentro de habitações humanas. Apenas duas dessas espécies têm distribuição cosmopolita: *Rattus rattus* (o rato de telhado) e *R. norvegicus* (a ratazana). Ambas são encontradas em todos os continentes, com exceção da Antártica, e na maioria das grandes ilhas (APLIN *et al.*, 2003, p. 493)⁵. Estas duas espécies serão chamadas doravante, de forma genérica, de “ratos”.

A origem precisa de *R. rattus* e *R. norvegicus* não foi estabelecida de forma conclusiva, mas há um consenso de que ambas se originaram da Ásia, de onde teriam se disseminado para o resto do mundo. Alguns autores defendem que o rato de telhado tenha origem na Índia e sul da Ásia (BONNEFOY *et al.*, 2008; FENG; HIMSWORTH, 2014). Tudo indica que começou a colonizar outros continentes antes da ratazana. Há evidências de que tenha havido, ainda no fim do Pleistoceno, uma migração da Índia para o Oriente Médio, e no século IV o rato de telhado já havia chegado à Inglaterra (APLIN *et al.*, 2011; BURT, 2006). Somente em meados do século XVI esse roedor teria chegado à costa pacífica da América do Sul, e, alcançando a Flórida, ao resto das Américas.

Essa disseminação do rato de telhado coincide, segundo Burt (2006), com as rotas de

comércio por mar e por terra, além de acompanhar a expansão dos assentamentos agrícolas (PUCKETT *et al.*, 2016). As condições de abundância de alimento e abrigo nesses assentamentos parece ter facilitado a proliferação do rato de telhado, possibilitando que viesse a se tornar uma das maiores pragas agrícolas e urbanas, além de reservatório de numerosas zoonoses, incluindo a peste bubônica, que, no evento que ficaria conhecido como Peste Negra, devastou grande parte da população da Eurásia durante a Idade Média (APLIN *et al.*, 2011; Cf. SCHMID *et al.*, 2015⁶).

Já a ratazana (*R. norvegicus*), teria se originado no norte da China e Mongólia, se expandindo para o sudeste da Ásia, Rússia e dali para as Ilhas Aleutas. Outra expansão, a oeste, resultou na colonização da Europa, a partir do século XVI, com subsequente colonização da África, Australásia e, em meados do século XVIII, às Américas, com os colonizadores e comerciantes (BURT, 2006; PUCKETT *et al.*, 2016).

Entre as características que devem ter conferido aos integrantes do gênero *Rattus* vantagens na competição com outros roedores, destaca-se o fato de serem animais generalistas, adaptáveis aos mais diversos ambientes e de explorarem alimentos os mais diversos (APLIN *et al.*, 2003). E se duas espécies desse gênero, o rato de telhado e a ratazana, acabaram por ocupar virtualmente todos os continentes do planeta, tal sucesso reprodutivo e adaptativo de ambas espécies pode ser atribuído a algumas características adicionais de sua biologia e comportamento. A reprodução dos ratos de telhado e ratazanas envolve ciclos e números similares: procriam o ano inteiro, tanto machos quanto fêmeas acasalando com múltiplos parceiros; cada fêmea produz de três a cinco ninhadas por ano; gestação com duração de cerca de 23 dias; desmame em três semanas; maturidade sexual atingida entre oitenta e noventa dias de idade (AN AGE, s/d; BURT, 2006). Além disso, as fêmeas de um grupo podem sincronizar os períodos de cio, o que pode resultar em explosões populacionais, com desmame de grandes quantidades de filhotes ao mesmo tempo. Com isso, a despeito seu tempo médio de vida ser curto - cerca de um ano nos animais selvagens, de três a

quatro nos criados em cativeiro - e alta mortalidade antes de atingir a idade adulta (AN AGE, s/d), as infestações por ratos podem ficar rapidamente fora de controle quando o ambiente é favorável em sítios para abrigo, disponibilidade de água e abundância de alimento (FENG; HIMSWORTH, 2014; MODLINSKA; PISULA, 2020).

Os ratos comensais são espécies não-autóctones em quase todas as regiões em que hoje vivem. Suas relações ecológicas com outros organismos têm algo de especular na comparação com aquelas estabelecidas entre o homem civilizado⁷ e o mundo natural. Assim como a ação da espécie humana vem causando crescente desequilíbrio ambiental em níveis regionais e planetário, também os ratos, onde quer que se instalem, têm agido como redutores da biodiversidade nativa. Doherty e colaboradores (2016, p. 11261) observam que as espécies invasoras, principalmente os predadores mamíferos, ameaçam a biodiversidade em escala global, contribuindo consideravelmente para o declínio e extinção de espécies”. Dentre esses predadores se destacam os gatos, cães, porcos e ratos. Essa ameaça é especialmente dramática em territórios insulares, onde são causadores de perdas irreversíveis de diversidade filogenética (HARPER; BUNBURY, 2015; JONES *et al.*, 2008), e a redução de biodiversidade tanto de formas de vida terrestres quanto aquáticas (GRAHAM *et al.*, 2018). Entretanto, para compreender mais amplamente a relação desses animais com o Antropoceno é importante observá-los em seu ambiente antrópico e antropocênico por excelência: as cidades.

O Antropoceno-como-problema: As cidades e os ratos

Os ratos urbanos estão associados à transmissão de quarenta a sessenta tipos diferentes de doenças, sendo as mais graves a leptospirose e a peste bubônica (BURT, 2006). Além das doenças propriamente ditas, infestações por ratos em uma região podem ser causa de estresse crônico, impactando os residentes tanto no nível físico quanto no mental (BYERS *et al.*, 2019). Os ratos também danificam a infraestrutura urbana, em decorrência

de peculiaridades biológicas que lhe conferem plasticidade comportamental adaptativa e grande resiliência. Além das características reprodutivas mencionadas anteriormente, se destacam seus hábitos e capacidades de roer e escavar, que fazem da ‘selva de pedra’ urbana um ambiente altamente favorável. A dureza dos dentes da ratazana é similar à do aço, e, “suas mandíbulas com estrutura como a de um crocodilo”, podem exercer uma mordida de grande pressão⁸ (SULLIVAN, 2004, p. 21). Além disso, os ratos parecem ter especial atração por fios de todos os tipos e em toda parte (como no episódio pessoal que abre o presente artigo), o que pode resultar em rompimento de cabos elétricos e telefônicos e, até mesmo, incêndios urbanos (SULLIVAN, 2004). As infestações por ratos podem, portanto, implicar perdas ou despesas econômicas substanciais, quer diretas (como os gastos da prefeitura de Nova Iorque para controlar a população de ratos), quer indireta - os custos associados à mitigação e reparo de danos (BYERS *et al.*, 2019).

Ruelas e becos sujos proporcionam um habitat ideal, especialmente quando próximos a estabelecimentos que servem comida. As ratazanas não são apenas exímias no ato de roer, mas também escavadoras hábeis e incessantes. Em parques, canteiros, quintais, onde houver terra elas escavam, para penetrar em prédios ou fazer ninhos, que podem ser em canos de esgoto, sob o solo de apartamentos, em móveis nos porões. Podem escavar até mesmo sob as placas de concreto das calçadas. As entradas de seus ninhos subterrâneos costumam não ter mais que cinco centímetros de diâmetro, pois seus esqueletos altamente flexíveis permitem que espremam seus corpos por orifícios de dois centímetros (SULLIVAN, 2004). Como se não bastasse, têm acentuada neofobia – propensão comportamental de evitação de situações e estímulos novos (STRYJEK *et al.*, 2019) – o que, somado às suas sofisticadas capacidades cognitivas, faz desses roedores animais desconfiados e prudentes, especialmente os mais velhos. Gozam, ainda, de olfato extremamente apurado e um fígado com boa capacidade de responder a toxinas – características que dificultam sua eliminação por envenenamento (BURT, 2006).

O processo histórico de urbanização, que, junto a essas peculiaridades biológicas dos ratos, fez deles espécies virtualmente invencíveis, constitui um elemento marcante da narrativa do Antropoceno-como-problema. Brondizio e colaboradores (2016, p. 324) sustentam que “a rápida urbanização é um importante indicador da aceleração da ação humana no Antropoceno”, pois

a velocidade e escala da urbanização no mundo inteiro representam um processo multidimensional de mudanças econômicas, de uso da terra, demográficas, político-sociais e comportamentais que se destacam entre os principais fatores impulsionadores das mudanças globais (BRONDIZIO *et al.*, 2016, p. 324).

Himsworth e colaboradores (2013, p. 342) observaram que “taxas de urbanização rural sem precedentes significam que o controle dos ratos nas cidades é um tema particularmente crescente de preocupação”. Apontam que o ambiente urbano é particularmente problemático quanto aos riscos de saúde associados a ratos, uma vez que as cidades lhes propiciam um habitat ótimo, resultando em uma proximidade de contato entre estes e os habitantes humanos, com potencial transmissão de zoonoses.

O Antropoceno-como-problema: simplificações ecológicas, proliferações ferais e espécies globais

Algumas ferramentas conceituais concebidas para o estudo das dinâmicas do Antropoceno se revelam especialmente úteis para a análise das relações entre ratos, humanos e cidades. A primeira é apresentada por Morten Tønnessen (2014), quando se refere a “espécies globais”, que seriam espécies com distribuição geográfica por uma extensa parte ou todo o planeta. Há duas formas pelas quais uma espécie se torna global: a primeira é a tendência que uma espécie tem de se aclimatizar e se adaptar a diversas circunstâncias locais, com suas populações se diversificando no processo adaptativo a cada nova circunstância. A segunda forma não exige da espécie grandes

transformações adaptativas, caso “seu sustento for proporcionado, sua reprodução garantida e seus inimigos naturais restringidos, por exemplo, por uma rede de assentamentos humanos funcionando de uma maneira mais ou menos uniforme” (TØNNESSEN, 2014, p. 172). O autor prossegue:

Estabelecendo um “organismo colonial” global, nós instalamos com efeito um império ecológico, organizado com o *Homo sapiens* no topo da hierarquia, e com as espécies de cereais, animais de estimação e de criação desfrutando de posições de privilégio. No processo, a paisagem global foi alterada para acomodar essas várias espécies, tornando muito mais fácil a disseminação de formas de vida em uma escala global. Nós, como espécie, tornamos isso possível para outras espécies, as quais em outras circunstâncias poderiam não ter sido capazes de atingir tal alcance global (TØNNESSEN, 2014, p. 172).

Adotando a terminologia proposta por Tønnessen, podemos considerar a ratazana e o rato de telhado como duas espécies globais, beneficiadas pelo “império ecológico” uniformizador de paisagens imposto ao planeta pelo triunfo populacional do *Homo sapiens*. É na discussão dessa homogeneização empobrecedora de paisagens que entra em cena outra concepção teórica que pode ajudar na articulação entre ratos e Antropoceno. Anna Tsing e colaboradores defendem que dois tipos de estruturas de paisagens são fundamentais para a compreensão do Antropoceno: as “simplificações modulares” e as “proliferações ferais” (TSING *et al.*, 2019, p. 187). As *plantations*, monoculturas extensas que caracterizam o agronegócio, seriam exemplares para a apreensão desses dois conceitos, e como estudo de caso os autores analisam a ferrugem do café (*Hemileia vastatrix*), fungo que se desenvolve em folhas de café, reduzindo a produção ao enfraquecer ou matar os arbustos. A ferrugem do café se desenvolveu na África Oriental, junto ao próprio café. Seus esporos provavelmente cruzaram o Atlântico a partir da África até a América Central em ventos estratosféricos. Entretanto, enquanto as plantações de café eram feitas eminentemente em

regime de policultivo sombreado, em pequenas plantações, esse fungo, que já estava presente há tempo, não causava maiores estragos. Somente com a expansão das monoculturas cafeeiras, a ferrugem se tornaria uma verdadeira praga, se alastrando por toda a paisagem (TSING *et al.*, 2019).

As *plantations* são regimes de plantio que “procuram reduzir o número de seres vivos em uma área a um único tipo; tudo que não seja estritamente necessário para a reprodução daquele produto econômico deve ser eliminado” (TSING *et al.*, 2019, p. S189). Os autores chamam esse tipo de estrutura de paisagem de “simplificações modulares”, que varrem a diversidade de espécies para criar densidades ampliadas de alguns tipos de indivíduos, quer sejam bois, pés de café ou quaisquer outros organismos. Tais simplificações estão comumente associadas a outro tipo de fenômeno: as proliferações e/ou efeitos ferais, que podem ser nucleares, tóxicos, virais, bacterianos, fúngicos ou animais. As *plantations* seriam simplificações modulares ecológicas⁹, enquanto as doenças ocasionadas como seu efeito são denominadas proliferações ferais, a exemplo da ferrugem do café.

Assim, as paisagens antropocênicas “emergem no relacionamento entre simplificações e proliferações”, e “rastrear essas relações pode nos mostrar como e por que as paisagens do Antropoceno são tão prolíferas e traiçoeiras” (TSING *et al.*, 2019, p. 187-189). Esse par conceitual de Tsing *et al.* (2019) parece se adequar bem ao caso das relações entre ratos e homens. Para que um assentamento urbano seja edificado se faz necessária - em maior ou menor grau, com ou sem preocupações sustentáveis - uma operação de desmatamento, com redução significativa das quantidades e variedades de formas de vida selvagens. Segundo Johnson e Munshi-South (2017), o processo de urbanização envolve a fragmentação de habitats, redução de diversidade e uma perda de diversidade filogenética nas comunidades remanescentes. A urbanização, observam os autores, “leva a ambientes convergentes, nos quais cidades distantes são mais semelhantes entre si do que as áreas urbanas aos ambientes não-urbanos de seu entorno” (JOHNSON; MUNSHI-SOUTH, 2017). Nesse processo a fauna e flora

nativas são substituídas, total ou parcialmente, por espécies animais e vegetais domesticadas. Em seu propósito último, a única espécie biológica que as cidades visam manter é basicamente a humana, sendo as plantas das hortas e pomares e os animais de abate ou os de estimação recursos e extensões de sua vida doméstica, urbana ou rural. Do ponto de vista da biodiversidade, portanto, as cidades podem ser encaradas como simplificações modulares/ecológicas. E nesse contexto os ratos, como hóspedes indesejados, intrusos no banquete das conquistas civilizatórias, como pragas agrícolas e vetores de inúmeras doenças, podem ser entendidos como proliferações ferais.

O Antropoceno-come-agenda: tripla identidade ratina e transdisciplinaridade

A partir da segunda metade de século XIX a representação dos ratos, até então demonizada e monolítica, embora de maneira nenhuma tenha sido esvaziada, se tornou mais complexa. Na Inglaterra vitoriana Jack Black, renomado exterminador de ratos a serviço da rainha, se associou a Jimmy Shaw, proprietário de várias “*rat pits*” (espécie de arenas nas quais proprietários de cães soltavam seus animais, geralmente *terriers*, para disputar quais conseguiam exterminar mais ratos em menos tempo). Black e Shaw passaram a selecionar espécimes de *Rattus norvegicus* com pelagens de padrões raros para vender a damas da classe média como animais de estimação. Com o progressivo sucesso desse comércio, alguns desses animais acabaram sendo vendidos para o continente, atravessando o Canal da Mancha. Birgitta Edelman (2002) cogita a possibilidade de que os ratos vitorianos vendidos como pets sejam antepassados das primeiras linhagens de ratos brancos que, oriundos da Suíça, foram criados como animais de laboratório na Filadélfia em 1895 e se espalharam pelo mundo. Junto com os camundongos, os ratos brancos de laboratório, descendentes de linhagens de *Rattus norvegicus* submetidas a muitas gerações de seleção artificial especificamente para alimentar a fome experimental das ciências biomédicas, são

hoje os vertebrados mais usados nos laboratórios do mundo inteiro (LANGTON, 2007). Assim, além da imagem tradicional de pragas transmissoras de doenças e destruidoras de colheitas, animais furtivos e traiçoeiros, os ratos passariam a ocupar novos espaços nas relações com a espécie humana, adquirindo uma tripla identidade: o rato de esgoto, o rato de laboratório e o rato de estimação (EDELMAN, 2002; BEUMER, 2014).

Essa tripla identidade ratina permanece atual. Até mesmo a cultura de criar ratos como animais de estimação, que havia arrefecido depois das primeiras décadas do século XX, nunca foi de todo abandonada, e nos últimos anos foi retomada e vem sofrendo franca expansão nos grandes centros urbanos¹⁰. Dependendo do local do encontro – a sarjeta, o laboratório ou a sala de estar – a relação humano-rato será caracterizada como hostil, instrumental ou afetuosa. Uma distinção, finaliza Beumer, que pode literalmente significar a diferença entre vida e morte (BEUMER, 2014).

Como animal que percorre distintos espaços nos mundos criados pelos humanos, os ratos já não cabem nos domínios exclusivos dos textos científicos, biomédicos ou manuais de manejo de pragas. Corroboram as palavras de Lynda Birke, quando afirma que os animais já não se encontram confinados aos domínios da Biologia (BIRKE, 2009, p. 23). Eles são objeto de investigação também das ciências humanas, e sua múltipla identidade exige cada vez mais, estudos com abordagens inter ou transdisciplinares. Mais um motivo pelo qual os estudos sobre ratos têm muitos pontos de diálogo possíveis e com potencial mutuamente enriquecedor com as investigações sobre o Antropoceno.

A pluralidade narrativa e temática inerente ao debate sobre o Antropoceno requer, necessariamente, uma multiplicidade de campos disciplinares em diálogo. Entretanto, a multidisciplinaridade – que implica colaborações entre campos sem, contudo, desafiar suas fronteiras – parece não ser a melhor forma de abordar o Antropoceno. Brondizio e colaboradores (2016) observam que os debates acerca do Antropoceno têm contribuído para o avanço e compreensão da mudança global, ao mesmo tempo que colocam

em destaque suas limitações disciplinares, tensões epistemológicas, lacunas de linguagem. Os autores apontam para a existência de novas sínteses conceituais e formas de análise que vêm forçando as fronteiras disciplinares e interdisciplinares, produzindo “sinergias com outros sistemas de conhecimento (exs: indígena, tradicional e local)” (BRONDIZIO *et al.*, 2016, p. 6). Na mesma chave, Toivanen e colaboradores sustentam que a noção de Antropoceno é “um artefato heurístico para compreender que a longa e diversificada história das interações humanos-natureza requer uma multiplicidade de abordagens” (TOIVANEN *et al.*, 2017, p. 195). Os autores observam (*ibid.*, p. 184) que “as referências e observações compartilhadas podem ser solo para um trabalho transdisciplinar frutífero.” Dessa forma, “a transdisciplinaridade representa o tipo mais integrado de pesquisa operando com tais questões, conceitos e métodos que não se originam claramente em qualquer disciplina específica existente” (TOIVANEN *et al.*, 2017, p. 184). A transdisciplinaridade se impõe, assim, a quem deseja acompanhar os ratos pelos labirintos do Antropoceno.

O Antropoceno-come-agenda: a superação do antropocentrismo à luz das capacidades ratinas

Nos laboratórios, os ratos não são apenas cobaias de experimentos biomédicos. Eles também são usados como modelos em estudos comportamentais. De que um animal é capaz? Pode-se afirmar que essa é a pergunta ontológica de fundo nas investigações sobre cognição animal. Mantendo a fidelidade ao nosso objeto de pesquisa, podemos nos perguntar: “De que um rato é capaz? A resposta à pergunta, tanto em sua versão genérica, quanto na mais específica, tem sofrido grandes mudanças nas últimas décadas. No auge de um período marcado por grande rigor metodológico os animais não-humanos, de um modo geral, e os ratos, em particular, não eram considerados capazes de grandes proezas cognitivas. A partir da virada do século XIX para o XX as atribuições de estados mentais ou capacidades cognitivas

sofisticadas a animais não-humanos começaram a ser consideradas projeções antropomórficas ingênuas e anticientíficas. O corolário dessa atitude cética quanto às capacidades animais seria a escola behaviorista. As palavras do pioneiro John Watson sobre seus experimentos com ratos em puzzle-boxes (“caixas-problema”) mostram como o animal era então visto pela Psicologia Comparativa:

Em uma dessas caixas o rato tem que levantar um trinco externo, de modelo antigo. Depois que o truque é aprendido, ele o faz em três ou quatro segundos. Uma pessoa que visse apenas o ato completo tenderia a expressar admiração pela inteligência do rato sem manifestar quaisquer dúvidas. Quão diferente seria a visão dessa pessoa caso fosse forçada a assistir todo o processo de aprendizagem! (WATSON, 1907, p. 424).

Segue uma detalhada explicação das ações do rato desde seu primeiro contato com a caixa. O animal corre sobre a caixa e ao seu redor, morde os arames, enfia o focinho ou as patas entre as barras, saltita sobre a caixa novamente, interrompe tudo para limpar-se. Somente após um longo processo de ensaio e erro - que pode durar de dois minutos a até uma hora - acaba por esbarrar no trinco, provocando casualmente a abertura da porta. Nem isso assegura que o roedor tenha aprendido a solução do problema, pois na segunda vez com que se depara com o mesmo o rato retoma seus “movimentos inúteis”. Somente após sucessivas apresentações ao mesmo problema o animal acaba aprendendo de fato a abrir o mecanismo de forma direta, sem dificuldades. É com base principalmente no desempenho desses roedores que Watson afirma, logo no início do artigo, de forma categórica e irônica que “a maioria das evidências colhidas até o presente momento [...] aponta para o fato de que se os animais possuem o que no homem chamamos de funções mentais superiores, eles as mantêm muito bem escondidas” (WATSON, 1907, p. 424).

Em um romance de John Coetzee, a personagem Elizabeth Costello questiona cientistas de orientação behaviorista sobre os abundantes experimentos que se propõem a verificar suas

capacidades cognitivas com base em encontrar a saída de labirintos:

O programa de experimentação que leva vocês a concluir que os animais são imbecis é profundamente antropocêntrico. Ele valoriza ser capaz de encontrar seu próprio caminho para escapar de um labirinto estéril, ignorando o fato de que se o pesquisador que concebeu tal labirinto fosse largado de paraquedas nas selvas de Bornéu, ele ou ela morreria de fome em uma semana (COETZEE, 2003, p. 105).

A chave para interpretarmos as palavras de Costello/Coetzee reside na adjetivação do dispositivo experimental: o labirinto é “estéril”. A filósofa Vinciane Despret investiga as relações dos etólogos com os animais que estudam. Como a visão prévia do pesquisador sobre a ciência e o animal influencia na pesquisa, nos resultados e na interpretação destes? No caso dos experimentos clássicos com ratos em labirintos, Despret levanta perguntas que todo pesquisador deveria fazer antes de conceber um experimento que envolva tarefas que um animal deve realizar. A principal seria se perguntar quais tipos de estímulos ou desafios podem despertar o *interesse* do animal em cumprir o que lhe é proposto, em vez de partir da premissa que tudo que todo animal mais quer todo o tempo se resume basicamente em uma recompensa baseada em comida. A ideia de “fazer a pergunta certa” ao animal está no próprio título desse livro de Despret (2016, tradução nossa): “O que diriam os animais se nós fizéssemos as perguntas certas?”

Parece que os pesquisadores estão começando a aprender a fazer as perguntas certas aos seus ratos. Panksepp e Burgdorf (2003) publicaram um artigo intitulado “*Laughing*” rats and the evolutionary antecedents of human joy? O texto é alinhado à neurociência afetiva, que postula a existência de “processos emocionais/afetivos que emergem de sistemas cerebrais subcorticais compartilhados por todos os mamíferos”. O argumento central dos autores é que no comportamento de brincar dos ratos – mais especificamente nas “vocalizações ultrassônicas induzidas por brincadeiras e cócegas”, podem ser

encontradas características que implicam “mais que uma breve semelhança com o riso humano primitivo” (PANKSEPP; BURGDORF, 2003, p. 533). Em contextos controlados de manipulação experimental, os pesquisadores provocavam cócegas em ratos de laboratório (*Rattus norvegicus*), os quais emitiam vocalizações ultrassônicas que foram interpretadas como equivalentes de risos, já que os mesmos sons são emitidos quando dois ou mais ratos se encontram envolvidos em atividades de brincar uns com os outros. Os pesquisadores afirmam que essas vocalizações “refletem um tipo de afeto positivo que pode ter relações evolutivas com a alegria do riso [característico] da infância humana, o qual geralmente acompanha o brincar social” (PANKSEPP; BURGDORF, 2003, p. 533).

Os estudos de Panksepp e Burgdorf não são pontos fora da curva. Com o avanço dos experimentos comportamentais com *Rattus norvegicus*, uma verdadeira cornucópia de capacidades ratinas parece estar se revelando, especialmente no que se refere à inteligência social. Ficou demonstrado que são capazes de reconhecer as expressões emocionais uns dos outros, e que essa capacidade tem uma função social comunicativa (NAKASHIMA *et al.*, 2015). Evidências de comportamento pró-social, empático, foram demonstrados em ratos que, voluntariamente, abriam a jaula onde viam um coespecífico em estresse por estarem presos. Quando outra jaula continha uma guloseima, os sujeitos experimentais abriam ambas as jaulas, e na maioria das vezes partilhavam o chocolate com o outro indivíduo (BEN-AMI BARTAL *et al.*, 2011). Outro estudo demonstrou que diante do dilema de escolher entre libertar um coespecífico estressado por estar encharcado ou acessar um item alimentar, os sujeitos experimentais optavam por soltar o outro animal (SATO *et al.*, 2015). Também foi demonstrado que as ratazanas são capazes de cooperação recíproca, retribuindo com *grooming*¹¹ o alimento que lhe é oferecido por um coespecífico, e vice-versa (SCHWEINFURTH; TABORSKY, 2018). Em outro experimento, ratos testemunhavam, sem experienciar diretamente, uma interação agonística na qual seu companheiro de jaula era agredido por um rato dominante. Foi

constatado que o mero testemunhar esses eventos agressivos teve nesses ratos um efeito de trauma vicariante, levando a comportamentos análogos aos depressivos e ansiosos, elevados a altos níveis de corticosterona no sangue (PATKI *et al.*, 2014).

Despret observa que um animal só pode mostrar toda sua complexidade cognitiva em situações nas quais o pesquisador esteja aberto para “dar uma chance ao animal de ser interessante, ativo, inteligente” (DESPRET, 2010). Ao obterem essa chance, sendo interrogados de forma que não menosprezava suas capacidades, os ratos de laboratório puderam se interessar pelos desafios a eles propostos, e a ajudar os pesquisadores por eles responsáveis a ousar desafiar interdições discursivas e interpretativas instauradas na cultura do fazer científico a partir da virada do século XIX para o XX¹².

O Antropoceno-come-agenda: a superação do antropocentrismo à luz da perspectiva multiespécies

Como não poderia deixar de ser com um termo guarda-chuva, a pesquisa do Antropoceno reúne uma miríade de posições. Para os nossos estudos interessam aquelas mais alinhadas com o que João Ferrão chama de “proponentes do Antropoceno como fundamento de uma transformação paradigmática” (FERRÃO, 2017, p. 216). É o caso da perspectiva multiespécies, que exploraremos nessa seção.

Anna Tsing e colaboradores defendem a importância de pensar “uma forma de estudos do Antropoceno que dirija nossa atenção para a heterogeneidade humana e não-humana” (TSING *et al.*, 2019, p. S195), reconhecendo que “nós, humanos, estamos suspensos em muitas teias, que vão muito além daquelas de significação, em teias que os animais humanos de forma nenhuma estão tecendo sozinhos”. Essa ideia de uma agência mais-que-humana conecta a abordagem multiespécies ao conceito de ‘tornar-se’ (*becomings*): “novos tipos de relações emergindo de alianças não-hierárquicas, vínculos simbióticos e a mesclagem de agentes criativos” (KIRSKEY; HELMREICH,

2010, p. 546). Dessa maneira, “estudar as estruturas e histórias dessas teias multiespécies em tempos de frenesi ambiental global significa pensar a respeito da suspensão da vida humana em histórias de paisagens mais-que-humanas, em novas formas metodológicas e transdisciplinares” (TSING *et al.*, 2019, p. S187). Afinal, “olhar para o mundo da perspectiva do Antropoceno revela padrões de conexão que ligam a carne à terra, mar e céu em um planeta multiespécies” (WRIGHT, 2014: p. 1).

Citando o antropólogo Brian Morris, Alex Aisher sustenta que o termo “multiespécies” propicia “uma ponte entre as ciências naturais e as humanidades” (MORRIS, 2014, p. 50, *apud* AISHER, 2016, p. 293). Thom Dooren e colaboradores observam que sob esse nome se reúnem “várias abordagens disciplinares e interdisciplinares que emergiram nos anos recentes”, como a etnografia, etoetnologia, antropologia da vida, “antropologia além da humanidade”, estudos sobre extinção e “geografias mais-que-humanas”, entre outras (DOOREN *et al.*, 2016, p. 3). A articulação dessa perspectiva inclui a constante formulação, por autores recentes na cena acadêmica, de novos conceitos que deem conta do desafio transdisciplinar envolvido, mas também a cooptação de ferramentas conceituais de autores com trajetórias discursivas iniciadas antes da inauguração dos programas de pesquisa do Antropoceno. Alguns se tornaram colaboradores permanentes ou ocasionais, ou mesmo passaram a encabeçar o debate e agitar a bandeira do Antropoceno, como Bruno Latour (2014) e Donna Haraway (2016).

A construção teórica multiespécies também revisita autores mais consolidados, de reputação respeitável, mas cujas formulações teóricas sempre estiveram à margem em relação ao fluxo *mainstream* de seus campos. Especial importância é dada a concepções que entendem cada organismo como um ser que, embora autônomo, é ontologicamente inseparável e epistemologicamente incompreensível quando destacado de suas circunstâncias ambientais. Cada ser estaria embebido no e do mundo vivo que o circunda, pois a perspectiva multiespécies envolve um pensar “que leve a sério a constituição emaranhada (*entangled*) e relacional de toda a vida na Terra”. Wright (2014) elenca alguns

conceitos com esse perfil: “organismo-no-seu-meio” (*organism-plus-environment* - BATESON, 1972); “mundos-próprios” (*Umwelten* - UEXKÜLL, 1933); “carne do mundo” (MERLEAU-PONTY, 2002) e teoria endossimbiótica (MARGULIS, 1998).

A visão multiespécies propõe uma forte crítica ao pensamento dicotômico, que dispõe em pares antagônicos: objetividade-subjetividade; natureza-cultura; ciências naturais-ciências humanas, humanidade-animalidade. Põe em cheque, portanto, alicerces que, reiteradamente, afirmam e legitimam uma visão de mundo e práticas culturais e políticas que asseguram à espécie humana um status de separação, superioridade e domínio do mundo natural¹³. Central a esse debate é a noção de singularidade ou excepcionalismo humano, a insistente argumentação de que a espécie humana é única e especial na ordem natural. Chega a soar contraintuitivo que essa ideia não tenha sido superada desde o processo de secularização dos discursos e interpretações científicos e o advento do darwinismo. Anna Tsing sustenta, porém, que a tese da singularidade humana seria um problemático legado dessa visão religiosa do status do homem no mundo:

O excepcionalismo humano nos cega. A ciência herdou das grandes religiões monoteístas narrativas sobre a superioridade humana. Essas histórias alimentam pressupostos sobre a autonomia humana e levantam questões relacionadas ao controle, ao impacto humano e à natureza, ao invés de instigar questões sobre a interdependência das espécies. Uma das muitas limitações dessa herança é que ela nos fez imaginar as práticas de ser uma espécie (humana) como se fossem mantidas autonomamente e, assim, constantes na cultura e na história. A ideia de natureza humana foi apropriada por ideólogos conservadores e por sociobiólogos que se utilizam de pressupostos da constância e autonomia humanas para endossar as ideologias mais autocráticas e militaristas (TSING, 2015, p. S180).

Após a tecer sua crítica, Tsing propõe outro olhar:

E se imaginássemos uma natureza humana que se transformou historicamente com variadas teias de dependência entre espécies? **A natureza humana é uma relação entre espécies.** Longe de desafiar a genética, um recorte interespecífico para nossa espécie abre possibilidades de linhas de pesquisa tanto biológicas quanto culturais” (TSING, 2015, p. S180, grifo nosso).

Não se trata, portanto, de explorar essas teias de relações como meros ‘objetos de investigação’, no sentido ortodoxo da epistemologia da Ciência Moderna. Sob esse olhar, o pesquisador e/ou o experienciador não se posiciona ou sente como estando ‘fora’, e sim mergulhado na trama de relações que procura desvendar - “uma imersão apaixonada nas vidas dos não-humanos que estão sendo estudados” (TSING, 2011, p. 19). Só é possível assumir essa posição participante quando o pesquisador encara e vivencia a teia da vida levando em consideração os interesses dos demais viventes que a integram, assim como os interesses da própria teia em perpetuar sua existência e sua complexa dinâmica no tempo e no espaço, e um mundo “materialmente real, parcialmente cognoscível, multicultural e multinatural”, que emerge de relações contingentes de seres e entidades “talhados no múltiplo” (DOOREN *et al.*, 2016, p. 12).

Os estudos multiespécies, assim “dirigem nossa atenção para a construção de mundos no plural, atravessando a reluzente fronteira que separa e conecta os humanos às demais formas de vida” (AISHER *et al.*, 2016, p. 296). A travessia de tal fronteira exige o reconhecimento de uma interdependência ontológica. É nessas bases que também Donna Haraway critica a singularidade humana: “Se observarmos a tolice do excepcionalismo humano, perceberemos que tornar-se é sempre *tornar-se com* (*becoming with*), em uma zona de contato na qual o resultado, onde quem está no mundo está em questão” (HARAWAY, 2007, p. 244). Aisher e colaboradores afirmam que a etnografia multiespécies se propõe a explorar essas zonas de contato referidas por Haraway, nas quais “vidas humanas e animais se entrelaçam

biológica, cultural e politicamente”, e defendem que a exploração de tais zonas se dá por meio de “encontros interespécies” (AISHER *et al.*, 2016, p. 294). Nessa concepção, uma espécie envolve “danças intergeracionais, nas quais agentes emaranhados torcem e movimentam¹⁴ ... uns aos outros em loops contínuos de intra-ação multiespécies. Emergindo no centro, um *millieu* a partir do qual ela cresce e transborda, uma espécie jamais sossega quieta” (DOOREN *et al.*, 2016, p. 13). É nessa chave da espécie que não se acomoda em lugar ontológico ou epistemológico algum que os ratos se reapresentam para uma articulação entre Antropoceno e antropocentrismo, sob a perspectiva multiespécies e, quem sabe, além.

Ratos e fronteiras

Hans Zinsser, no clássico (e, em muitos aspectos, datado) *Rats, Lice, and History*, observa, a respeito dos ratos e humanos, que “gradualmente, esses dois se espalharam por toda a Terra, em compasso mútuo, e incapazes de destruir um ao outro, embora continuamente hostis” (ZINSSER, 1935, p. 208). Maud Ellman (2004), por sua vez, retrata os ratos como “caroneiros, clandestinos, posseiros”, que viajam sem custos “na guerra, no comércio e no imperialismo, tirando vantagem de exércitos, colonos e mercadores para estender seu império pelo planeta” (ELLMAN, 2004, p. 60).

Zinsser afirma, peremptório, que o homem e o rato são “os dois mais bem-sucedidos animais de rapina, ... completamente destrutivos para outras formas de vida”, e acrescenta que “nem um, nem outro tem a mínima serventia para quaisquer outras espécies de seres vivos”. Diferentes dos demais animais, “tudo que a natureza oferece é tomado para seus próprios propósitos, quer sejam plantas ou bichos” (ZINSSER, 1935, p. 208). Eis, em um texto da década de 1930, o rato e o homem como agentes da destruição ecológica em nível global, sendo o rato espelho do humano. Esse espelhamento também se manifestaria algumas décadas mais tarde, nos estudos de John Calhoun com ratos e camundongos, em que situações experimentais de indução de superpopulação induziam a explosões

de agressividade e diversos comportamentos disfuncionais e antissociais, que levariam ao completo caos e colapso social (CALHOUN, 1962; 1973). Tais estudos influenciariam os diversos campos disciplinares, desde a psicologia e etologia até a arquitetura, inspirando inúmeras obras de ficção distópicas, na literatura e no cinema, sobre o colapso da civilização humana, muitas delas envolvendo diretamente os ratos (RAMSDEM; ADAMS, 2008).

O rato destrutivo de Zinsser e os ratos das ficções inspiradas em Calhoun, no entanto, são manifestações apenas do rato de esgoto no imaginário ocidental. Eles não abarcam a complexidade identitária dos ratos, que vai mesmo além da tripla identidade descrita pela literatura historiográfica. Ratos e camundongos inspiram centenas de personagens na indústria do entretenimento. Alguns são sombrios, mas muitos são dóceis e divertidos - desde o Mickey Mouse a Ratatouille, personagem de uma animação que, em 2007, causou um *boom* de corridas a pet shops no Reino Unido, de famílias em busca de ratinhos de estimação para integrar a rede de afetos de seus lares (TAYLOR, 2007).

Em culturas não-ocidentais os ratos também são vistos com outros olhos. No Zodíaco Chinês um dos doze animais arquetípicos é o Rato. Daikoku, divindade japonesa que rege a prosperidade, tem um rato como assistente. No hinduísmo, um rato serve ao deus Ganesha, e no templo dedicado à deusa Karni Matta os ratos são considerados sagrados, circulando em abundância e total liberdade (ELLMAN, 2004).

Os ratos não se movem apenas na sujeira das ruas, nos laboratórios assépticos ou nos ambientes dos afetos dos lares, no sagrado dos templos e nas páginas e telas da ficção. Eles também correm, sorrateiros, nos submundos de nossa consciência. Burt observa que na psicanálise e psicoterapia o rato está associado à dissolução de fronteiras. O rato é aquele que habita as redes complexas e a semi-obscuridade. “Essas são características do rato”, prossegue Burt, que não se adequam bem à ideia do humano; ao contrário, a desestabilizam” (BURT, 2006, p.106).

As palavras de Burt apontam dois lugares quase opostos que o rato parece ocupar na psique humana. Esse animal é ao mesmo tempo um espelho do humano e o outro do humano, seu lado sombrio. Movendo-se com desenvoltura nos espaços subterrâneos para nós inalcançáveis, esses convidados indesejados da civilização parecem representar tudo que preferimos não saber nem ver a respeito de nós próprios, tanto como indivíduos em nossas subjetividades, quanto como uma civilização que prefere não olhar, ou já não consegue controlar, tudo que deu errado. Desde as facetas mais torpes da subjetividade de cada indivíduo até os horrores do colonialismo, a escravidão e injustiça social que viajaram e viajam nos porões do projeto da Modernidade – o rato simboliza tudo aquilo que o homem ocidental não desejava ou não podia expor à luz, mas que trouxe escondido nos barcos de suas conquistas e descobrimentos. Nas palavras de Elluman, os ratos são “o abjeto”, aquilo “que uma cultura rejeita para determinar aquilo que ela não é, através de rituais como o de queimar, o enterro e o exorcismo” (ELLMAN, 2004, p. 60).

Advindos de mundos antigos, esses animais, contudo, “prosperam no mundo tecnológico concebido para erradicar o passado”, adquirindo “mestria nos labirintos da modernidade”, como “habitantes do laboratório, dos esgotos, do sistema de transporte”, se movendo com grande habilidade nas redes de dutos de gás e canos de água. Representam, dessa forma, “o retorno do arcaico no futurístico; fundamentalmente ambivalentes, simbolizam tanto o atavismo quanto a modernidade, a citificação e o selvagem” (ELLMAN, 2004, p. 60-61).

Considerações finais

A identidade ratina é coalhada de dualidades. A literatura especializada chama, curiosamente, os ratos que correm pelas ruas de ratos selvagens. Eles são urbanos, mas não domésticos; não são silvestres, mas são selvagens. São pragas que não conseguimos erradicar nas ruas das cidades e nos campos, e, ao mesmo tempo, modelos experimentais perfeitos, escravos nos laboratórios onde a ciência humana empreende

sua missão. Entre o selvagem e o doméstico, entre a praga e a cobaia, entre o temido e o amado, o sagrado e o proscrito, os ratos são seres de fronteiras. Ou, talvez, seja mais apropriado dizer que são seres sem fronteiras, pois essas criaturas marginais entre a natureza e a cultura nunca se submetem aos lugares em que as tentamos colocar. Sua existência é a prova viva de que as dicotomias estanques do pensamento ocidental e da Ciência Moderna não dão conta da complexidade e plasticidade do vivo. Seu arquétipo furtivo e transgressor também assim se manifesta em termos epistemológicos, nunca se deixando acuar ou prender por muito tempo nos lugares e papéis onde os procuramos acomodar para nossa própria comodidade. Rebeldes ontológicos, axiológicos e epistemológicos, roendo muros identitários e cruzando fronteiras disciplinares, esses parceiros involuntários da humanidade ainda têm muito a nos dizer e mostrar. Por um lado, participaram e participam conosco da construção do Antropoceno como problema. Por outro lado, sua identidade – múltipla, fluida e plástica como a identidade humana, permitem que os acompanhem e interroguemos, se soubermos ser ágeis e espertos o suficiente, pelos labirintos das cidades e pela teia multiespécies da vida no mundo do Antropoceno.

Notas

1 O rato de telhado (*Rattus rattus*), também conhecido como rato preto, rato de forro, rato de paiol, rato de silo ou rato de navio deriva seu nome vulgar no Brasil do fato de ser uma espécie eminentemente arborícola, cultivando o hábito de viver usualmente nas superfícies altas das construções, em forros, telhados e sótãos onde constroem seus ninhos, descendo ao solo em busca de alimento e água. Devido à sua habilidade em escalar superfícies verticais e à facilidade com que anda sobre fios, cabos e galhos de árvores, seu raio de ação tende a ser maior que o da ratazana, que tem hábitos subterrâneos. É significativamente menor que a ratazana (*R. norvegicus*), que tem hábitos subterrâneos (BRASIL, 2002).

2 O parentesco entre os ratos (*Rattus spp*) e o camundongo (*Mus musculus*) vai até o nível da subfamília - Murinae. Entendo haver motivos razoáveis tanto para a inclusão quanto para a exclusão dos camundongos nesse estudo. Nessa fase preliminar, por uma opção de rigor, os camundongos não integrarão a pesquisa, mas tal opção de exclusão está sujeita a uma correção de rota futura. Nesse caso, a expressão “ratos” passaria a ser usada com maior plasticidade semântica.

3 Em vez da adoção do nome “Antropoceno”, em julho de 2018 foi anunciada pela Comissão Internacional de Estratigrafia a ratificação, pelo Comitê Executivo da União Internacional de Ciências Geológicas, da proposta de divisão da Época Holoceno em três Idades ou Estágios que correspondem às subséries Holoceno precoce, médio e tardio. As investigações e convencimentos, todavia, prosseguem, havendo uma expectativa razoável de que futuramente a Subcomissão Internacional de Estratigrafia do Quaternário venha a aprovar as propostas do Grupo de Trabalho do Antropoceno, que sustenta que os eventos que deram origem ao Antropoceno teriam se iniciado a partir da década de 1950.

4 A todo momento surgem novos periódicos dedicados especificamente ao estudo do Antropoceno, como *The Anthropocene*, *The Anthropocene Review*, *Elementa*, *Science of the Anthropocene* e *Earth's Future*, além de edições temáticas especiais de periódicos conceituados. Os eventos acadêmicos são cada vez mais numerosos, e nas universidades proliferam grupos de pesquisas, cursos e investigações voltadas a essa época. Eventos e produções artísticas tematizam a ideia, e nas bancas de revista se encontram matérias de divulgação científica e reportagens mais genéricas, na mídia corporativa. Aparecem os primeiros documentários, como o canadense *Anthropocene: The Human Epoch*, premiado recentemente, em 2018, no Toronto International Film Festival e *The Anthropocene: The age of mankind*, de 2017.

5 As três outras espécies de verdadeiros comensais são *Rattus nitidus*, *R. turkestanicus* e *R. exulans*. Esse último, conhecido como rato do Pacífico, tem ampla distribuição, principalmente na Ásia. Entretanto, não tem distribuição verdadeiramente cosmopolita. Aplin *et al.* (2003) abordam o *Rattus rattus* como um grupo de populações morfologicamente e geneticamente distintas, que chama de “complexo *Rattus Rattus*”. Entretanto, visto que essa escolha taxonômica não é consensual nem hegemônica na literatura consultada, e que o presente trabalho não é um estudo em taxonomia, será mantida a tendência predominante nos textos encontrados, tratando *Rattus rattus* como uma espécie única polimórfica.

6 Uma pesquisa publicada na Noruega em 2015 por Boris Schmid e colaboradores defende que a população de ratos urbanos naquele período da Idade Média não era numericamente suficiente para que esses animais figurassem como hospedeiros principais, os quais teriam sido as marmotas e outros roedores endêmicos das regiões assoladas. Entretanto, segue hegemônica a tese de que foram os ratos de telhado (*Rattus rattus*) os principais hospedeiros das pulgas vetores do patógeno, a bactéria *Yersinia pestis*.

7 Ver nota 12.

8 Sete mil libras por polegada quadrada, segundo o autor.

9 Podemos pensar como outro exemplo de simplificação ecológica a pecuária extensiva na América Latina; matas

nativas são derrubadas, e um ecossistema ancestral rico e complexo dá vez aos pastos, nos quais praticamente só grassam gramíneas, e onde poucas espécies animais sobrevivem além do próprio gado.

10 Nas redes sociais muitas páginas reúnem virtualmente comunidades de criadores e tutores desses animais, em diversas partes do mundo, e o Brasil não é exceção: “Lisbon Rodents”, “Camarattery”, “Fanratics”, “Rattehaus” e “Rattery Brasil”. Os ratos também são explorados como atrações em estabelecimentos. Em San Francisco foi inaugurado em 2017 o *Rat Café*, onde os clientes podem saborear sua bebida na companhia de ratos da casa, asseados e devidamente monitorados, circulando entre as mesas (v. O GLOBO, 2017).

11 Toques corporais que têm importante função para a coesão do grupo social. Lamber, catar parasitas e fazer afagos faz parte do repertório do grooming, considerado um ‘cimento social’.

12 Os avanços e recuos relativos à legitimidade científica de atribuição de estados mentais e subjetivos aos animais não-humanos envolve uma longa história, cujo epicentro diz respeito à negação das implicações do darwinismo na consideração das capacidades animais. Dentre os protagonistas mais visíveis desse “renascimento da mente animal” se destacam primatólogos como Jane Goodall, com pesquisas de longa duração nas selvas da Tanzânia iniciadas em 1960, seguidos do advento da Etologia Cognitiva nos anos 1970 com Donald Griffi, e nos últimos anos, as contribuições de etólogos de vanguarda, como Marc Bekoff, Barbara Smuts e o primatólogo Frans de Waal. As investigações das capacidades animais têm revelado faculdades complexas em espécies insuspeitadas, como corvos, papagaios africanos, carneiros e os próprios ratos, aqui retratados. Ver Waal (2016).

13 Aqui cabe uma ressalva a respeito dos universalismos. Muitos autores dos estudos do Antropoceno apontam a inadequação do termo, por distribuir uniformemente a toda a espécie humana (*anthropos*) a responsabilidade pelo atual desequilíbrio ambiental planetário. Inspirados em estudos críticos em história, antropologia e ciências sociais, políticas e econômicas, além dos estudos de Decolonialidade, esses autores propõe para designar a época atual nomes alternativos, que não negam a responsabilidade humana sobre o estado de coisas atual, mas que focam na responsabilização dos reais grupos e regimes. Como exemplos de tais nomes temos as ideias de *Capitaloceno*, que atribui a crise antropocênica ao desenvolvimento do capitalismo e *Plantatioceno*, que foca o drama ambiental nos sistemas de *plantations*. Entretanto, o nome Antropoceno parece já ter se afirmado, o que não significa que os estudiosos do Antropoceno não incluam tais críticas históricas, políticas e sociais em suas análises das dinâmicas do período atual. Ver Haraway (2016).

14 “Torque”, no original em inglês.

Referências

AISHER, A. DAMODARAN, V. Introduction: human-nature interactions through a multispecies lens. **Conservation and Society**, 14 (4). pp. 293-304, 2016.

ALKOUSAA, R. **New York City declares war on rats with \$32 million plan** – Reuters (online), Health News, 12/07/2017. Disponível em: <<https://uk.reuters.com/article/us-newyork-rats/new-york-city-declares-war-on-rats-with-32-million-plan-idUKKBN19X2YR>>. Acesso: 11 mai. 2019.

AN AGE – **The Animal Ageing and Genetic Database, at The Human Ageing Genomic Resources** (Website), s/d. Disponível em: Dados sobre *Rattus rattus*: <http://genomics.senescence.info/species/entry.php?species=Rattus_rattus>. Acesso: 20 nov. 2019.

AN AGE – **The Animal Ageing and Genetic Database, at The Human Ageing Genomic Resources** (Website), s/d. Dados sobre *Rattus norvegicus*: Disponível em: <http://genomics.senescence.info/species/entry.php?species=Rattus_norvegicus>. Acesso: 20 nov. 2019.

ANTHROPOCENE WORKING GROUP. **Results of binding vote by AWG Released 21st May 2019**. Subcommittee on Quaternary Stratigraphy, 2019. Disponível: <<http://quaternary.stratigraphy.org/working-groups/anthropocene>> Acesso: 15 mar. 2019.

APLIN, K. P.; Chesser, T.; Have, J. Evolutionary biology of the genus *Rattus*: profile of an archetypal rodent pest. In: SINGLETON, G. R.; HINDS, L.A.; KREBS, C. J.; SPRATT, D. M. (Eds.). **Rats, Mice and People: Rodent Biology and Management**. Canberra: Australian Centre for International Agricultural Research, 2003.

APLIN, K. P.; SUZUKI, H.; CHINEN, A. A.; CHESSER, R. T.; HAVE, J. T.; DONNELLAN, S. C.; AUSTIN, J.; FROST, A.; GONZALEZ, J. P.; HERBRETEAU, V.; CATZEFLIS, F.; SOUBRIER, J.; FANG, Y.; ROBINS, J.; MATISOO-SMITH, E.;

- BASTOS, A. D. S.; MARYANTO, I.; SINAGA, M. H.; DENYS, C.; BUSSCHE, R. A. V. D.; CONROY, C.; ROWE, K.; COOPER, A. Multiple Geographic Origins of Commensalism and Complex Dispersal History of Black Rats. **PLoS ONE**, 6(11), p. 1-20, 2011.
- BATESON, G. **Steps to an Ecology of Mind**. San Francisco: Chandler Publishing, 1972.
- BEN-AMI BARTAL, I. *et al.* Empathy and Pro-Social Behavior in Rats. **Science**, n. 334, 1427, 2011.
- BEUMER, K. Catching the Rat: Understanding Multiple and Contradictory Human-Rat Relations as Situated Practices. **Society & Animals**, n. 22, p. 8-25, 2014.
- BIRKE, L. Interwoven Lives: Understanding Human/Animal Connections. *In*: HOLMBERG, T. (Ed.). **Investigating human/animal relations in science, culture and work**. Uppsala: Uppsala Universitet, 2009. p. 18-31.
- BONNEFOY, X.; KAMPEN, H.; SWEENEY, K. **Public health significance of urban pests**. World Health Organization, Copenhagen, 2008.
- BRASIL. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Manual de controle de roedores**. Brasília: Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, 2002.
- BRONDIZIO, E. S.; O'BRIEN, K.; BAIC, X.; BIERMANN, F.; STEFFEN, W.; BERKHOUT, F.; CUDENNEC, C.; LEMOS, M. C.; WOLFE, A.; OLIVEIRA, J. P.; CHEN, C. A. Re-conceptualizing the Anthropocene: A Call for collaboration. **Global Environmental Change**, n. 39, p. 318-327, 2016.
- BURT, J. **Rat**. Londres: Reaktion Books, 2006.
- BYERS, K.A.; LEE, M. J.; PATRICK, D. M.; HIMSWORTH, C. G. Rats About Town: A Systematic Review of Rat Movement in Urban Ecosystems. **Front. Ecol. Evol**, n. 7, p. 1-12, 2019.
- CALHOUN, J. B. Population Density and Social Pathology. **Scientific American**, v. 206, n. 2, p. 139-149, 1962
- CALHOUN, J. B. Death Squared: The Explosive Growth and Demise of a Mouse Population. **Proc. R. Soc. Med.** n. 66, p.80-88, 1973.
- COETZEE, J. M. **Elizabeth Costello**. Londres: Secker and Warburg, 2003.
- CRUTZEN, P. J.; STOERMER, E. F. The "Anthropocene". **Global Change Newsletter** n. 41, p. 17-18, 2000.
- DESPRET, V. **Ethology between Empathy, Standpoint and Perspectivism: the case of the Arabian babblers**. 2010. Disponível em: <http://www.vincianedespret.be/2010/04/ethology-between-empathy-standpoint-and-perspectivism-the-case-of-the-arabian-babblers/#more-> Acesso: 20 out. 2018.
- DESPRET, V. **What Would Animals Say If We Asked the Right Questions?** Minneapolis: University of Minnesota Press, 2016.
- DOHERTY, T.; GLEN, A. S.; NIMMO, D. G.; RITCHIE, E. G.; DICKMAN, C. R. Invasive predators and global biodiversity loss. **PNAS**, v. 113, no. 40, p.11261-11265, 2016
- DOOREN, T. V. *et al.* Multispecies Studies - Cultivating Arts of Attentiveness. **Environmental Humanities**, n. 8, p. 1, 2016.
- DUARTE, F. **Como o aquecimento global pode multiplicar a população de ratos**. BBC Brasil, 27 de dezembro de 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-46689829>>. Acesso: 11 mai. 2019.
- EDELMAN, B. Rats are people, too. Rat-human relations re-rated. **Anthropology Today**, 18 (3), p. 3-8, 2002.
- ELLMAN, M. Writing like a rat. **Critical Quarterly**, 46(4), p. 59-76, 2004.
- FENG, A. Y. T.; HIMSWORTH, C. G. The secret life of the city rat: a review of the ecology of urban Norway and black rats (*Rattus norvegicus* and *Rattus rattus*). **Urban Ecosyst**, n.17,1 p. 49-162, 2014.

- FERRÃO, J. O Antropoceno como narrativa: uma lente útil para entender o presente e imaginar o futuro? **Biblos**, 3, p. 205-221, 2017.
- GRAHAM, N. A. J.; WILSON, S. K.; CARR, P.; HOEY, A. S.; JENNINGS, S. MACNEIL, M. A. Seabirds enhance coral reef productivity and functioning in the absence of invasive rats. **Nature**, 559, p. 250-253, 2018.
- HARAWAY, D. J. **When Species Meet**. Minneapolis and London: University of Minnesota Press, 2007.
- HARAWAY, D. J. Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes. **ClimaCom**, n. 5, p. 139-146, 2016.
- HARPER, G.; BUNBURY, N. Invasive rats on tropical islands: Their population biology and impacts on native species. **Global Ecology and Conservation**, 3, p. 607-627, 2015.
- HESTER, J. L. **A New Strategy in NYC’s War on Rats**. Citylab, 7 de maio de 2015. Disponível em: <<https://www.citylab.com/equity/2015/05/a-new-strategy-in-nycs-war-on-rats/392675/>>. Acesso: 20 out. 2019.
- HIMSWORTH, C. G.; FENG, A. Y. T.; PARSONS, K.; KERR, T.; PATRICK, D. Using experiential knowledge to understand urban rat ecology: A survey of Canadian pest control professionals. **Urban Ecosyst**, 16, p. 341-350, 2013.
- JOHNSON, M. T. J.; MUNSHI-SOUTH, J. Evolution of life in urban environments. **Science**, n.358, 607, 2017.
- JONES, H.; TERSHY, B.; ZAVALETA, E. S.; CROLL, D. A. Severity of the Effects of Invasive Rats on Seabirds: A Global Review. **Conservation Biology**, 22(1), p. 16-26, 2008.
- KIRKSEY, S. E.; HELMREICH, S. The emergence of multispecies ethnography. **Cultural Anthropology**, 25(4), p. 545-576, 2010.
- LATOUR, B. Para distinguir amigos e inimigos no tempo do Antropoceno. **Revista de Antropologia**, v. 57, n. 1, p. 11-31, 2014.
- LANGTON, J. **Rat. How the world’s most notorious rodent clawed its way to the top**. New York: St. Martin’s Press, 2007.
- MARGULIS, L. **Symbiotic Planet: A New Look at Evolution**. Nova Iorque: Basic Books, 1998.
- MERLEAU-PONTY, M. **Phenomenology of Perception**. London & New York: Routledge, 2002.
- MODLINSKA, K.; PISULA, W. The Natural History of Model Organisms: The Norway rat, from an obnoxious pest to a laboratory pet. **eLife**, 9, p.1-13, 2020.
- NAKASHIMA, S. F. *et al.* Receiving of emotional signal of pain from conspecifics in laboratory rats. **R. Soc. open sci.** 2, 140381, 2015.
- O GLOBO. **Café temático com ratos é inaugurado na Califórnia**. 3 de julho de 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/cafes-tematico-com-ratos-inaugurado-na-california-215469248>>. Acesso: 04 jun. 2019.
- O GLOBO. **Paris fecha parques e jardins para combater infestação de ratos**. 9 de dezembro de 2016. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/mundo/paris-fecha-parques-jardins-para-combater-infestacao-de-ratos-20615728>>. Acesso: 04 jun. 2019.
- PANKSEPP, J.; BURGDORF, J. “Laughing” rats and the evolutionary antecedents of human joy? **Physiology & Behavior**, 79, p. 533-547, 2003.
- PATKI, G.; SOLANKI, N.; SALIM, S. Witnessing traumatic events causes severe behavioral impairments in rats. **International Journal of Neuropsychopharmacology**, 17, p. 2017-2029, 2014.
- POZZI, S. **Nova York perde a guerra contra os ratos**. EL País Brasil, 4 de junho de 2019. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2019/05/30/internacional/1559213672_466168.html>. Acesso: 20 jul. 2019.
- PUCKETT, E. E.; PARK, J.; COMBS, M.; BLUM, M. J.; BRYANT, J. E.; CACCONE, A.; COSTA, F.;

- DEINUM, E. E., ESTHER, A.; HIMSWORTH, C. G.; KEIGHTLEY, P. D.; KO, A.; LUNDKVIST, A.; MCELHINNEY, L. M.; MORAND, S.; ROBINS, J.; RUSSELL, J.; STRAND, T. M.; SUAREZ, O.; YON, L.; MUNSHI-SOUTH, J. Global population divergence and admixture of the brown rat (*Rattus norvegicus*). **Proc. R. Soc. B**, 283, 2016.
- RAMSDEN, E.; ADAMS, J. **Escaping the laboratory: the rodent experiment of John B Calhoun and their cultural influence.** Working papers on the nature of evidence: how well do 'facts' travel? Department of Economic History, London School of Economics and Political Science, London, UK, 2008.
- SANTOS, N.; SOUSA, E.; REIS, M. G.; KO, A. I.; COSTA, F. Rat infestation associated with environmental deficiencies in an urban slum community with high risk of leptospirosis transmission. **Cad. Saúde Pública**, 33(2), p. 1-13, 2017.
- SATO, N.; TAN, L.; TATE, K.; OKADA, M. Rats demonstrate helping behavior toward a soaked conspecific. **Animal Cognition**, 18 (5), p. 1039-1047, 2015.
- SCHMID, B. *V.et al.* Climate-driven introduction of the Black Death and successive plague reintroductions into Europe. **PNAS**, 112 (10), p. 3020-3025, 2015.
- SCHWEINFURTH, M. K.; TABORSKY, M. Reciprocal Trading of Different Commodities in Norway Rats. **Current Biology**, 28, p. 594-599, 2018.
- SILVA, C. M., *et al.* A Nova Idade Meghalayan: O que isso Significa para a Época do Antropoceno? **Rev. Virtual Quim.**, 10 (4), p. 1-11, 2018.
- STRYJEK, R.; KALINOWSKI, A.; PARSONS, M. H. Unbiased Sampling for Rodents and Other Small Mammals: How to Overcome Neophobia Through Use of an Electronic – Triggered Live Trap – A Preliminary Test. **Frontiers in Ecology and Evolution**, 7, p. 1-9, 2019.
- SULLIVAN, R. **Rats: observations on the history and habitat of the city's most unwanted inhabitants.** New York: Bloomsbury, 2004.
- TAYLOR, J. **'Ratatouille' inspires a run on rats at British pet shops.** Independent, 27 de outubro de 2007. Disponível em: <<https://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/ratatouille-inspires-a-run-on-rats-at-british-pet-shops-5328838.html>>. Acesso: 04 jun. 2019.
- TØNNESEN, M. Umwelt trajectories. **Semiotica**, 198, p. 159-180, 2014.
- TOIVANEN, T. *et al.* The many Anthropocenes: A transdisciplinary challenge for the Anthropocene research. **The Anthropocene Review**, 4(3), p. 183-198, 2017.
- TSING, A. L. Arts of Inclusion, or, How to Love a Mushroom. **Australian Humanities Review**, 50, p. 5-22, 2011.
- TSING, A. L. Margens Indomáveis: cogumelos como espécies companheiras. **ILHA**, v. 17, n. 1, p. 177-201, 2015.
- TSING, A. L.; MATHEWS, A. S.; BUBANDT, N. Patchy Anthropocene: Landscape Structure, Multispecies History, and the Retooling of Anthropology. **Current Anthropology**, 60, p. S186-S197, 2019.
- UEXKÜLL, J. V. **Dos animais e dos homens: digressões pelos seus mundos próprios, doutrina do significado.** Lisboa: Livros do Brasil, 1933.
- WAAL, F. **Are we smart enough to know how smart animals are?** Londres: Norton & Company, 2016.
- WATSON, J. B. **Studying the minds of animals.** Classics in the History of Psychology, 1907. Disponível em: <http://psychclassics.yorku.ca/Watson/Animals>. Acesso: 11 out. 2015.
- WRIGHT, K. An Ethics of Entanglement for the Anthropocene. **Scan - Journal of Media Arts Culture**, Volume 11 (1), 2014.
- ZINSSER, H. **Rats, Lice, and History.** Londres: George Routledge and Sons, 1935.

A colonização da rodovia Transamazônica e os desafios de adaptação: um estudo a partir da Comunidade Carlos Pena Filho

Colonization of the Transamazônica Highway and the challenges of adaptation: a study from the Community Carlos Pena Filho

Aldizio Ribeiro dos Santos*
César Martins de Souza**
José Valtemir Ferreira da Silva***

Palavras-chave:
Transamazônica
Desafios
Agrovila Carlos Pena Filho

Resumo: O presente artigo tem como propósito o estudo dos desafios de adaptação dos colonos que migraram para a Amazônia por ocasião da construção da rodovia Transamazônica (BR-230), na década de 1970, durante o governo do General-Presidente, Emílio Garrastazu Médici. Entre sonhos e frustrações esse projeto mudou a vida de famílias que vieram em busca de uma situação melhor, da conquista de uma terra para plantar e de uma casa para morar às margens da rodovia em construção. Nessa perspectiva, este estudo terá como foco a agrovila Carlos Pena Filho, implantada no traçado da Transamazônica na década de 1970, mais precisamente nas proximidades do que hoje é a cidade de Brasil Novo, no sudoeste paraense. Delimita-se para este estudo os desafios vivenciados pelos colonos migrantes da referida agrovila quanto a infraestrutura, moradia e educação. Para sua consecução, foram feitas entrevistas com moradores da agrovila Carlos Pena Filho e conversas com moradores de outras localidades da Transamazônica, com o subsídio de fontes bibliográficas e documentais que se remetem ao evento histórico, com vistas a proporcionar uma discussão de forma a dialogar sobre as questões expostas pelos colonos.

Keywords:
Transamazônica
Challenges
Agrovila Carlos Pena Filho

Abstract: The purpose of this article is to study the adaptation challenges of settlers who migrated to the Amazon during the construction of the Transamazon Highway (BR-230), in the 1970s, during the administration of General-President Emílio Garrastazu Médici. Between dreams and frustration this project has changed the lives of families who have come to seek a better situation, to gain land to plant and a house to live on the banks of the highway under construction. From this perspective, this study will focus on the agrovila Carlos Pena Filho, implanted in the Transamazônica layout in the 1970s, more precisely in the vicinity of what is now the city of Brasil Novo, in southwestern Pará. This study delineates the challenges experienced by the migrant settlers of the referred agrovila regarding infrastructure, housing and education. To this end, interviews were conducted with residents of the Carlos Pena Filho village and conversations with residents of other Transamazônica localities, with the support of bibliographic and documentary sources that refer to the historical event, in order to provide a discussion in order to dialogue about the issues raised by the settlers.

Recebido em 31 de outubro de 2019. Aprovado em 20 de abril de 2020.

* Mestrando em Linguagens e Saberes na Amazônia pela Universidade Federal do Pará. E-mail: <virtualidade8@gmail.com>.

** Doutor em História pela Universidade Federal do Pará. Professor do Programa de Pós-Graduação em Linguagens e Saberes na Amazônia da Universidade Federal do Pará. Diretor da Nova Revista Amazônica do PPLSA-Bragança. E-mail: <cesarmartinsouza@gmail.com>.

*** Doutorando em Letras/Estudos Literários-PPGL/UFGA em Belém. Mestre em Linguagens e Saberes na Amazônia pela Universidade Federal do Pará. E-mail: <valtemir@ufpa.br>.

Introdução

A Transamazônica (BR-230) foi uma rodovia construída durante o período histórico de euforia desenvolvimentista da ditadura civil-militar, que marcou o Brasil na primeira metade da década de 1970, tendo à frente o então Presidente da República, o General Emílio Garrastazu Médici. Essa rodovia, entretanto, em seu projeto inicial, pretendia ligar o oceano Atlântico ao Pacífico, como anuncia Manchete (1972), tornando-se a esperança de prosperidade para a região amazônica e conseqüentemente, ao país como um todo, fortalecendo o comércio com a Transoceânica¹ que passaria a ser uma das maiores vias terrestres do planeta, no entanto, a obra se deu por acabada em Lábrea no estado do Amazonas.

Assim sendo, a referida rodovia, após o anúncio de sua construção, era amplamente discutida no cenário nacional como uma grande obra para a geração de empregos e desenvolvimento de um país que era encorajado pela economia em crescimento². Por sua vez, o governo buscava sustentar a imagem que a construção da estrada e o concomitante processo de colonização às suas margens, seriam a solução dos problemas de centenas de famílias nordestinas que sofriam com a intensa seca de 1970³, além de propiciar a integração definitiva da Amazônia ao território nacional, o que também colaboraria para que o Brasil figurasse no seleto grupo das potências mundiais. Garcia e Subtil (2018), analisam que a construção dos grandes projetos sobretudo em área ecologicamente sensível e de grande biodiversidade como a Amazônia, muitos grupos humanos acabam por enfrentar os impactos de ações prejudiciais ao ecossistema global.

Desta forma, o governo, com o apoio da mídia, passou por meio das propagandas⁴ a oferecer incentivos e prometer um lugar que mudaria a situação financeira das famílias migrantes, dando-lhes condições financeiras com casas, escolas, agências bancárias e mercados. Essas propagandas ilustravam uma Transamazônica que se constituía em mais uma das grandes conquistas do regime que consagraria um *Brasil grande* (FICO, 2004).

A iniciativa era apresentada como um verdadeiro milagre, em que surgiriam cidades com agências bancárias e de correio, comércios, feiras, prefeituras e populações no meio da floresta como afirma, Souza (2014), esse período seria marcado pela construção da rodovia, em 10 de outubro de 1970, iniciando a “arrancada para conquistar o gigantesco mundo verde”. Como afirma o jornalista Alberto Tamer (1970) para que um migrante conseguisse se estabelecer na Transamazônica, precisavam antes de tudo, sobreviver e resistir aos acidentes e às doenças.

Todavia, após os primeiros anos de sua construção, a rodovia que inicialmente fora o centro dos sonhos de pessoas de outras regiões brasileiras, em especial do Nordeste, passou a ser propagada pelos diversos danos sociais e ambientais, tornando-se também o centro de problemas. Se, por um lado a Transamazônica era símbolo do progresso e crescimento econômico do país, por outro seria difícil viver dentro da floresta, pois segundo Martins de Souza (2014) a dinâmica diária nunca mais seria a mesma para os sujeitos que já habitavam a região e que viam suas vidas serem bruscamente alteradas pelo evento. Assim, tanto quanto os ribeirinhos e indígenas que viviam na floresta, outros habitantes⁵ que moravam na Amazônia, passariam a partir de então a sentir, por vezes, o descaso do governo com suas presenças, pois a rodovia teria sobretudo que avançar rumo a sua concretização.

Destarte, entre as problemáticas visíveis ao se voltar aos relatos daqueles que fizeram parte e vivenciaram o empreendimento, bem como às fontes bibliográficas e documentais destacam as promessas nos discursos oficiais e que seriam implantadas nas agrovilas, agrópolis e rurópolis⁶ da Transamazônica, como: infraestrutura, moradia, alimentação e acesso à educação. Nesse sentido, o presente artigo não irá se ater tão somente aos desafios de adaptação dos colonos nas agrovilas na década de 1970, mas, como também alguns desafios da educação da época, tendo como recorte a agrovila Carlos Pena Filho, localizando-se próximo ao município de Brasil Novo, no sudoeste do estado do Pará, aproximadamente 46 quilômetros da cidade de Altamira.

Nessa perspectiva, a proposta é dar evidência às memórias que produzem conhecimento de causa e inquietação naqueles que estiveram envolvidos no processo de construção e colonização da estrada. Para tanto, foram coletados e analisados relatos dos moradores residentes às margens da Transamazônica, na agrovila Carlos Pena Filho, que ajudarão na (re)construção do cenário amazônico e dos desafios lançados no processo de adaptação. Vale ressaltar que as narrativas usadas nesse trabalho são de moradores que residem na agrovila do quilômetro quarenta, da Transamazônica (BR – 230), Carlos Pena Filho, durante os anos de 2016 a 2018. É importante salientar que as memórias passaram por análises comparativas em outras comunidades durante as pesquisas de campo, para as coletas de informações de outras famílias que não fizeram parte da comunidade Carlos Pena Filho, de modo a reconhecer a autenticidades dos dados.

Além disso, para ratificar e argumentar acerca das memórias dos colonos foi realizada pesquisa bibliográfica e documental, sobretudo nos municípios de Brasil Novo e Altamira, que possibilitou o acesso a documentos oficiais em órgãos públicos próximos à agrovila em tela como Prefeitura, Secretaria de Educação e Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA⁷.

Pensando em todos os desafios enfrentados pelos colonos no decorrer do processo de colonização, durante a consecução da pesquisa, pudemos conversar não só com migrantes que foram assentados pelo INCRA, mas também com colonos que vieram por sua própria conta e risco⁸. Embora alguns dos sujeitos estejam com a idade avançada e com limitações físicas que os proíbem de fazerem algumas atividades, as lembranças sincronizam-se permitindo analisar melhor as informações. Essas memórias ainda causam estranhamento, sobretudo emocional, para alguns indivíduos, o que tornou necessário, em alguns momentos, agir com cautela nas entrevistas.

Em sua obra *Los trabajos de la memoria*, Jelin (2002) analisa os espaços, acontecimentos e monumentos como polissêmicos, mas esta polissemia não estaria contida intrinsecamente

na história, já que os significados do passado são modificados de acordo com o presente e a passagem do tempo histórico, político e cultural implica necessariamente novos processos de sentido do passado, com novas interpretações. E então surgem revisões, mudanças nas narrativas e novos conflitos.

Desta maneira, na escolha de reconstruir a educação na Transamazônica (com foco na agrovila Carlos Pena Filho) por meio da ótica dos sujeitos, foi possível analisar as memórias que permitiram quebrar as lentes midiáticas e dar voz aos colonos, umas vezes que, por décadas foram abafadas e ocultadas pelos governantes, que deixaram de transmitir informações importantes reprimidas pela censura, já que estamos falando de um período histórico marcado pela repressão, conhecido como os anos de chumbo⁹. Feitas esses apontamentos introdutórios, será discorrido brevemente o contexto em que se deu a colonização na agrovila Carlos Pena Filho.

Com a imagem positiva veiculada pelo governo e a mídia, viam-se famílias demonstrando entusiasmo para um novo começo, idealizando na Transamazônica um futuro próspero e cheio de fartura. No entanto, em meio ao processo de conhecimento do espaço, logo na chegada à rodovia, a primeira impressão das famílias muitas vezes era negativa e o que se via desconstruía os discursos propagandistas culminando no arrependimento de alguns, acompanhado com o desejo de retornar para terras de origem.

Colonizar um espaço como a Transamazônica, que nos discursos oficiais estava inabitado¹⁰ seria um desafio sem precedente, se levarmos em conta a quantidade de riscos escondidos na floresta, junto com falta de suporte técnico e profissional para desbravá-la na época. Após o início das obras da rodovia surgiam então os primeiros núcleos de colonização e famílias do Nordeste, Sul e demais regiões, começavam a serem transportadas por carros, barcos e aviões para os assentamentos às margens da Transamazônica nas agrovilas, agrópolis e travessões.

Em meio a esses locais de habitação surge no início da década de 1970 o acampamento Km 40¹¹ que mais tarde passa a ser chamado de agrovila Carlos Pena Filho, próximo da então agrovila

Brasil Novo que se tornou cidade. Essa agrovila foi construída para acolher os colonos que receberiam lotes nos travessões, servindo de base para as mulheres e filhos morassem enquanto os homens trabalhavam para construir as roças e formar os pastos nos lotes.

A agrovila Carlos Pena Filho serve como modelo para explicar os fenômenos ocorridos no desenvolvimento da rodovia Transamazônica e o que se passou no cotidiano desses migrantes, sobretudo na década de 1970. Certamente essas memórias fazem parte da realidade de muitas comunidades ao longo da estrada, e dentro desses entraves se analisa a educação que foi desafiadora nessa comunidade como em todas as outras agrovilas.

Esse acampamento foi desenvolvido para atender as necessidades básicas dos moradores, nesse sentido esperava-se as propostas feitas pelas propagandas, que seria construído escola, posto de saúde e logo depois uma Companhia Brasileira de Alimentos – COBAL para os trabalhadores depositariam as colheitas feitas nas roças e a partir de então sobreviveriam do próprio esforço.

No contato com os colonos é perceptível a referência ao apoio do INCRA nos primeiros anos, mesmo que a título de socorro ou ajuda que colaborava para sobreviver no momento. Um dos exemplos é a alimentação fornecida por meio de uma “feira grande”, como descreve Silva (2016), um morador da agrovila:

Foi pago a feira grande, a feira grande no dia 14 de dezembro de 1972, foi a primeira feira que o INCRA deu pra nós. É... depois a outra foi dia 28 de fevereiro de 73, nós já estava fazendo a primeira derrubada, primeiro broque (SILVA, 2016).

Consoante o depoimento do morador, o apoio do INCRA deixava os colonos amparados nos primeiros anos fornecendo comida e ferramentas que seriam pagas em pequenas parcelas, juntamente com um salário. Silva (2016) afirma ainda: “o pagamento era um salário de duzentos e seis reais, duzentos e seis cruzeiros. O pagamento do salário que o INCRA dava”¹². Dessa forma os colonos assentados conseguiriam segurança financeira

momentânea na Transamazônica.

Outro morador, Dantas (2016), ao ser questionado sobre as propagandas do governo, afirma que: “por que eu sou de lá e vim enganado, em cima de mentira, aí eu não me esqueço de lá né, porque aqui também é bom né, eu não vou falar daqui porque aqui também é muito bom, aqui chove”. São falas que constroem em uma narrativa dois ambientes, o Rio Grande do Norte que é o estado de origem do entrevistado e a Transamazônica que atendeu a necessidade em alguns aspectos, como a presença da chuva.

Entre aqueles que vieram por conta própria e que estão morando na agrovila Carlos Pena Filho é comum escutar a seguinte frase: “nós viemos e ficamos morando de favor. Aí trabalhamos até conseguir um pedaço de chão¹³”. Dentro dos depoimentos, essas pessoas descrevem a diferença entre o colono legal e o não legal, até mesmo o ar de hostilidade com que eram tratados por não terem os mesmos direitos.

Observa-se, nas falas dos moradores certo desconforto gerado pela colonização espontânea, principalmente relacionado aos benefícios que estes não teriam, por não terem sido “escolhidos” pelo governo. Como ocorreu nos primeiros anos uma migração em massa os colonos assentados pelo INCRA se misturavam com os que vieram espontaneamente tornando o reconhecimento difícil para os funcionários responsáveis por fornecer os mantimentos necessários para a sobrevivência.

Constata-se esta questão pela atitude do INCRA de cuidar da devida identificação dos colonos oriundos da sua colonização dirigida. Nesse sentido, foi descrito por cerca de vinte colonos entrevistados, como também referenciada na bibliografia consultada. A criação da carteira do colono, passaria a ser o documento oficial para identificar os que vieram com o suporte do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, uma que a rodovia sofreu uma migração em massa.

Deste modo, somente com esta carteira enquanto documento de identificação dos subsidiados pelo INCRA os trabalhadores poderiam conseguir o salário e a feira do mês, benefício que somente a colonização dirigida daria.

Para além dessas questões da colonização espontânea ou dirigida é importante ressaltar que em todas as falas percebe-se que em nenhum momento os colonos cogitaram a opção de voltar para suas terras de origem, simplesmente porque venderam tudo, investiram tudo na vida que esperavam encontrar na Transamazônica. Deste modo, mesmo os colonos com o apoio do INCRA, sem ter a opção do regresso, relatam os desafios que vivenciaram na busca da sobrevivência familiar na empreitada Transamazônica, como as demandas de infraestrutura e moradia relatadas por colonos pioneiros residentes na agrovila Carlos Pena Filho.

Os desafios de infraestrutura e moradia

Com a chegada dos colonos nos assentamentos e/ou agrovilas uma das primeiras demandas que chamavam atenção relacionava-se a moradia e infraestrutura que estavam entre as principais promessas para aqueles que decidiram vir rumo à Transamazônica com subsídio do governo federal. A memória retratada por Silva, um dos moradores da agrovila Carlos Pena Filho descreve uma prévia noção dessa situação:

“[...] Tinha o lote na mata e a estrada na picada e um barraco de palha onde nós fomos morar, coberto de palha de coco e a água era do igarapé, porque não tinha água potável, não tinha água encanada, só depois de dois anos que foi inaugurada a caixa d’água, o sistema de água” (SILVA, 2016).

Deste modo, os acampamentos construídos seriam o suporte para auxiliar nas necessidades básicas das famílias, esses acampamentos proporcionariam segurança e bem-estar de cada migrante, no entanto, segundo o relato do morador acima, essas necessidades foram negligenciadas. Nota-se que, a água mencionada na entrevista, por tempos foi utilizada do igarapé, no sentido de conseguir atender o consumo e realizar as atividades do cotidiano.

Diante de situações como esta, observa-se nos diálogos desses sujeitos, por vezes, certa revolta

quanto às demandas da época de colonização. Dantas, morador da agrovila que foi um dos sujeitos envolvido ativamente na colonização da rodovia, reconstrói também o cenário vivenciado pelos colonos na Transamazônica, criticando os discursos e propagandas oficiais:

“[...] sabia que o INCRA dava tudo, era casa no lote, era... Quando a gente chegasse tinha casa para gente entrar pra dentro, e quando nós chegou aqui não tinha nada disso, nós fomos para uns barracos de palha que tinha assim perto, rato e barata era só o que tinha, eu tinha uma menina pequena com nove meses, quando chegou em setenta e três nós estávamos ainda nesses barraco e aí era obrigado ir pra debaixo de uma mesa pra não se molhar tudo (...)” (DANTAS, 2016).

Dantas expõe que, no seu entendimento, ocorreu uma disparidade entre o prometido e a realidade, narrando especificamente o caso da promessa de uma casa digna nas agrovilas para todos os assentados¹⁴. No mesmo sentido do depoimento do morador da agrovila, a professora Maria Ivonete Coutinho da Silva (2008), uma das estudiosas que desenvolveram trabalho acerca da rodovia, retrata a rodovia em sua tese de doutorado “Mulheres migrantes na Transamazônica”, em que descreve a partir da memória das mulheres migrantes a estrutura dos acampamentos e as características que são descritas da seguinte forma: os alojamentos ficaram lotados e os pequenos barracos de palha, também denominados de tapiris, recebiam de duas até três famílias cada um. Nessa perspectiva, fala inclusive da agrovila Carlos Pena Filho:

Em outro acampamento criado no km 40, próximo a cidade de Brasil Novo. As casas eram cercadas e cobertas de palmeiras de coco babaçu, árvore que existia em grande quantidade na floresta. No km 40 foi construída a agrovila que passou a ser chamada Carlos Pena Filho, mas nessa agrovila ficaram morando só as famílias que receberam lotes correspondente àquela área de colonização que se estendia até o km 50 (SILVA, 2008, p. 61).

Além dessa descrição de Silva (2008), a narrativa do morador da agrovila Carlos Pena Silva, Dantas, é ratificada por uma imagem adquirida junto

ao acervo pessoal de uma das famílias residentes desde a década de 1970 na agrovila. Como se vê na figura um¹⁵:



Figura 1: Casa utilizada para assentar os colonos

Fonte: Prefeitura Municipal de Brasil Novo/ PA (2017).

Desta forma, observa-se no depoimento de Dantas, no trecho retirado de Silva (2008) e na fotografia do início da década de 1970, a mesma caracterização quanto as casas (acampamentos) que eram preliminarmente oferecidas aos colonos na Agrovila Carlos Pena Filho, que não obstante ao prometido descrevem a precariedade das condições de moradia de alguns colonos no início da colonização da Transamazônica.

Os desafios de saúde pública

Os relatos das dificuldades vivenciadas pelas famílias que decidiram ficar na Transamazônica e tentar construir uma nova vida na busca de uma situação melhor, abrangem ainda outras questões.

Em narrativa de outro morador da agrovila Carlos Pena Filho, vê-se o acesso à assistência médica também como uma dificuldade no processo de adaptação, pois, quase sempre, a precariedade da estrada dificultava o atendimento em tempo hábil. Sobre isso, senhor Oliveira, também morador da agrovila, fala:

“Era tão difícil, nós chegamos até atacar carro pra pedir socorro. Nós tinha um companheiro nosso de lote, ele quebrou a clavícula aí nós trouxemos ele numa rede pra transamazônica, quando chegamos na transamazônica... aqui antigamente só existia carro do INCRA, assistência era... a sorte, passava um carro do INCRA, nós ficava na beira da estrada. Como não tinha outro jeito

aí passou o carro da INCRA pro Brasil Novo e nós ficamos... aí nós deixamos um colono, mas... um pouco distante e nós ficamos com o doente na beira da estrada, e dizendo pra ele se o carro que passar fosse do INCRA ele avisasse que nós atacava. E assim foi. Quando o cara deu sinal, ele deu sinal pra nós que era o carro do INCRA e nós jogamos os pau na estrada e cara parou, aí que ele brabo com a gente, mas aí o próprio doente ajudou nós e... pegaro ele colocaram no carro e levaram pra Altamira pra prestar socorro” (OLIVEIRA, 2016).

Assim sendo, casos semelhantes ao relatado pelo senhor Oliveira transformavam a Transamazônica num desafio constante para as famílias migrantes, mostrando em cada depoimento que havia a incerteza quanto à sobrevivência. Na maioria das entrevistas, quando questionados sobre as demandas de saúde e assistência médica, ou mesmo em suas falas espontâneas sobre o processo de colonização, são citados relatos que deixam as suas memórias sobre a época de colonização amargas e um sentimento de “que bom que estou aqui para contar história”.

Nesse sentido, Silva (2008), aponta que ocorreram nos primeiros anos de colonização várias mortes por conta das derrubadas de árvores feitas com machados, uma vez que os migrantes trazidos para ocupar a rodovia não tinham habilidades técnicas nesse tipo de trabalho e consegue-se ver isso mais de perto quando interroga-se ao longo da rodovia os indivíduos que deram início a esse processo de derrubadas no machado. Nesse sentido o colono Dantas fala ainda:

Foi muito sofrimento. Os outros meus amigos os que vei comigo uns morreram outros já chorava. Logo quando nós chegamos aqui o INCRA pegou um caminhão e botou nós todos dentro com pá, enxada e facão pra ir tirar lote no Anapú. Saí umas seis horas nesse caminhão vei a poeira mais da molesta do mundo e aí fomos chegar no Anapú as seis horas de tardzinha, pra chegar lá e tirar a terra. Aí descemos do carro e fomos tirar a terra, eu tirei um lote desse lado da Transamazônica e o meu amigo tirou desse outro lado. Ai meu

amigo se você souber que eu vim pra cá e quando voltei pra trabalhar lá, rapaz uma malária me pegou quase que eu não vinha mais de lá, ai eu cheguei aqui vim mim bora me tratei lá em Altamira quando eu cheguei aqui eu disse... fui falar com Milto que era o prefeito ele era quem dava os papeis dos lotes pra gente, ai eu fui dizer pra Milto que lá eu não queria terra, que eu não vim aqui pra morrer assim não. Aí vai.... peguei um lote na nove, ai ele deu os papeis deu título e tudo, ai foi esse terreno que eu peguei (DANTAS, 2016).

Consoante o depoimento de Dantas, que relata com alívio de sobrevivente os sustos que a empreitada da colonização proporcionava, é uma constante nos depoimentos dos colonizadores da Transamazônica, a menção a doenças, perigo, acidentes, mortes, sendo possível ver nas memórias das famílias entrevistadas alguma lembrança de acidentes de trabalho nos processos de formação de roças, sobretudo aquelas que perderam seus familiares ou ficaram com sequelas.

Deste modo, a vivência dos migrantes choca, emocionam e trazem decepção dentro das lembranças, nesse sentido resgatar o passado é reviver novamente o sofrimento de cada sujeito que veio colonizar a Transamazônica, permitindo observar ainda hoje a inquietação nas lembranças destes sobreviventes. Desta forma, os benefícios ofertados pelo INCRA, quanto as dificuldades relatadas de infraestrutura, moradia, saúde, água potável influenciavam também em um outro aspecto prometido para funcionar nas agrovilas, que era do ensino em escolas a serem implantadas em cada agrovila.

Transamazônica e os desafios educacionais

A educação na Transamazônica passa a ser implementada logo após a inauguração da rodovia com os profissionais de educação que fizeram parte do processo de colonização, como afirma Silva (2008), dentre os contratados para ensinar não havia professores capacitados a assumirem as séries mais adiantadas, (5ª a 8ª). Anos após a inauguração

da rodovia, a Comissão Pastoral da Terra Prelazia do Xingu - CPT, em nota oficial todos os problemas da estrada estavam sendo mencionados em nível de segurança pública e a educação estava presente nas tentativas projetadas pelos governos para o assessoramento da população na Transamazônica.

Considerando que nosso povo vive sem nenhuma assistência médico-hospitalar, odontológica e sanitária por parte do Governo;
Que todas as vicinais que foram construídas estão hoje abandonadas e/ou intransitáveis;
Que a educação na Transamazônica até agora não vem recebendo a devida atenção dos órgãos públicos
Que a nossa agricultura é tão rudimentar por falta de recursos e créditos, e que as famílias vivem sem estrutura para produzir e morar na terra;
Que os órgãos que atuam na área não têm feito nada para resolver os problemas dos trabalhadores do campo (...). (CPT, 1982, p.2).

As dificuldades assombravam os moradores da rodovia, mesmo anos após a sua inauguração, muita coisa parecia não se encaixar às expectativas criadas e tomar direções favoráveis. A assistência médica, os travessões, a educação, a agricultura familiar que sofria por falta de investimento, foram problemas que tornaram desafiadora a vida das famílias assentadas. A questão educacional, tal qual fora projetada, é referenciada por Silva (2008):

O INCRA construíra, às margens da rodovia, de dez em dez quilômetros, escolas que deveriam oferecer o ensino fundamental (1ª a 8ª séries) e que eram consideradas escolas-sede, devendo dar apoio às demais escolas que estivessem dentro do perímetro de dez quilômetros, inclusive àquelas dos travessões situados nos lados sul e norte da rodovia (SILVA, 2008, p. 265).

Embora essas condições ofertadas pelo governo tenham sido em projeto satisfatórias, de acordo com os relatos dos pioneiros da Transamazônica, bem como nas demais fontes consultadas, nem tudo funcionou como o previsto. Nesse sentido, Silva (2008) descreve que na prática se via uma educação precária em que se faltava tudo, materiais escolares, giz, quadro, carteira e até mesmo professores. Em muitos casos por falta de professores os colonos aprendiam entre eles, quem sabia ler e escrever ensinava os demais.

Assim sendo, entre as escolas construídas ao longo da Transamazônica, o INCRA construiu uma escola na agrovila Carlos Pena Filho com acomodações para receber os estudantes que passariam pela alfabetização e letramento, como se prometia nas propagandas oficiais de incentivo aos colonos. Durante as pesquisas foi possível conseguir documentação e dentre eles uma imagem da primeira escola da comunidade Carlos Pena Filho da BR-230 Transamazônica construída na década de 70, como ilustra a figura dois¹⁶.



Figura 2: A primeira escola construída pelo INCRA durante a colonização da Transamazônica na agrovila Carlos Pena Filho

Fonte: Prefeitura Municipal de Brasil Novo (2016).

A imagem, fotografada no ano 2002, foi concedida pela prefeitura do município de Brasil Novo, nela é possível perceber as características das construções projetadas pelo INCRA, entre as formas que marcam esse período estão as tábuas deitadas na construção da escola e na parte superior um gradeado de madeira para a iluminação e ventilação da casa durante o dia.

A escola durou até os anos 2000 com características da colonização e perdeu todos os traços com a chegada da UHE – Belo monte 2010, período em que as escolas passaram por reconstruções de salas e quadras de esportes, havendo mudanças em todo cenário da agrovila após a Hidrelétrica, contribuindo com o aumento da população surgindo criminalidade, roubo, drogas, entre outros impactos. A imagem também retrata pessoas que ainda vivem na comunidade as quais ajudaram na construção desse trabalho com as memórias da colonização.

Estes moradores que chegaram no início da década de 1970 na agrovila Carlos Pena Filho se

posicionam quando questionados sobre a educação na Transamazônica. O morador Dantas, 2016 afirma que, “a escola aonde a gente morava foi construída pelos próprios colonos, nós fizemos um ajuntamento para a construção da escola e nem tinha professor para ensinar”. A partir de depoimentos como esse, é possível inferir a ausência do poder público nesse caso específico da educação demonstrando que no desenvolvimento de projeto Transamazônica alguns locais ou agrovilas não tinham o básico oferecido nas propagandas oficiais do governo.

Nessa perspectiva, vê-se no depoimento de Ribeiro, uma moradora da agrovila Carlos Pena Filho que acabou atuando como professora na época, que na década de 1970 os profissionais selecionados para ensinar deveriam receber formação realizada em Altamira, conforme afirma “Eu fazia o primeiro grau por etapa, eu fazia no Deodoro da Fonseca, eu fazia curso, aí eu fazia a 8ª série lá” (RIBEIRO, 2018). Quando pergunto o nível de formação ela afirma que possuía até a 4ª série. Logo após ela comenta, “Eu comecei a trabalhar eu

tinha até a quarta, aí comecei a estudar no Deodoro né? O ginásio. Aí fiz a oitava série lá, aí foi o tempo que surgiu o Gavião¹⁷, e nós veio fazer o Gavião, segundo ano e terceiro ano” (RIBEIRO, 2018).

Seguindo a bandeira nacional de combate ao analfabetismo¹⁸ e diante da realidade local, a educação na Transamazônica passou por um processo de adaptação na formação de profissionais (que tivessem condições mínimas) habilitados a transmitir conhecimento para esses estudantes, famílias migrantes, que em grande maioria não-alfabetizados. Não se tinha uma educação com foco na continuidade durante o período que houve as instalações das famílias, um ensino que fosse referência a ser seguida, de modo que os níveis de conhecimentos exigidos para ensinar eram mínimos, os professores só precisavam ensinar os colonos a ler e escrever, isso tornava a educação, de certa forma, um fator secundário, desconsiderando qualquer avanço mais pontual no processo educacional nos travessões e agrovilas durante os primeiros anos de colonização.

Considerações finais

A construção deste artigo foi baseada nas memórias dos colonos que vieram com auxílio do governo e outros por sua própria conta e risco em busca de uma vida melhor, todavia, os migrantes narram as dificuldades que enfrentaram dentro dos espaços da estrada para conseguir uma vida digna. Analisar a implementação das condições básicas de sobrevivência, tais como moradia, infraestrutura, saúde e educação, permitiu entender sobre os desafios encontrados para conseguir o “equilíbrio” financeiro das famílias envolvidas na colonização da Amazônia, sobretudo para aqueles que saíram das diversas regiões do Brasil, em especial do Nordeste em busca do sonho de uma vida estabilizada.

Observou-se que as memórias negativas dos colonizadores que ainda residem às margens da Transamazônica, em especial daqueles da agrovila Carlos Pena Filho estão relacionadas principalmente sobre o que foi prometido pelo governo na imagem projetada pela propaganda e a realidade encontrada nos primeiros anos na rodovia.

Seus relatos sobre o período revelam várias problemáticas que numa soma deixavam a vida em solo transamazônico um constante desafio que nem sempre eram transponíveis, pois alguns que conseguiram e tinham condições voltaram para suas regiões de origens, outros encontraram a morte na Transamazônica diante das doenças e trabalho diário nos lotes.

Em alguns destes pioneiros da colonização dirigida ou espontânea é perceptível, o orgulho de terem participado desse evento histórico eles observam que não tinham alternativas melhores que a Transamazônica e que apesar das mazelas desenfreadas nos primeiros anos do processo de colonização, a instalação nas margens da rodovia foi para eles a chance de um recomeço.

Notas

1 A Transoceânica foi o projeto original lançado na Floresta Amazônica que tinha como objetivo interligar os oceanos Atlântico e Pacífico cruzando Brasil, Chile e Peru. Consultar Martins de Souza (2015).

2 Sobre o tema consultar Cordeiro (2015).

3 Sobre o tema consultar Gomes (1972).

4 Sobre as propagandas da ditadura, consultar Fico (1997).

5 Durante a pesquisas obtivemos relatos de moradores que viviam na região de Altamira e Brasil Novo antes da rodovia Transamazônica.

6 Segundo Rebelo (1973) a colonização às margens Rodovia Transamazônica foi planejada e distribuída em Agrovilas, Agrópolis e Rurópolis. As agrovilas eram formadas por um conjunto de casas construídas em uma área de terreno de 20x80 m, devendo ser providas dos serviços básicos indispensáveis, como água, luz, serviço médico, escola, serraria, etc. As Agrópolis deveriam ser compostas pelos agrupamentos de quatro agrovilas, já as Rurópolis seriam cidades, ou se constituiriam cidades, quando se integrassem pela incorporação de mais de duas Agrópolis e dispor dos serviços urbanos essenciais.

7 O INCRA foi criado por meio do Decreto-Lei nº 1.110, de 09 de julho de 1970.

8 Na colonização dirigida estavam os colonos que vinham para a Transamazônica por conta do governo federal, enquanto na colonização espontânea se referia àqueles que vieram por conta própria. Contudo, essa migração espontânea foi, sobretudo, migração em massa, motivada pelas propagandas da época, sobrecarregando os atendimentos especializados, afetando a “organização”

que o governo havia projetado para a rodovia, uma vez que o número de pessoas na Transamazônica foi centena de vezes maior do que o esperado. Sobre o tema consultar Silva (2008).

9 O período considerado de maior repressão da ditadura militar. Sobre o tema consultar Reis (2014). Cordeiro (2009)

10 O próprio Presidente da república por vezes se referia a Amazônia como um “vazio”. Sobre o tema consultar Martins de Souza (2012).

11 Km 40 no sentido Altamira e Brasil Novo. Sendo que Altamira à época já era município ao contrário de Brasil Novo.

12 A casa, ajuda com ferramentas, sementes e uma mesada nos primeiros seis meses eram benefícios oferecidos aos colonos da colonização dirigida que foram amplamente divulgados e propagados por representantes do governo e a mídia nacional. Sobre o tema consultar Rebelo (1973)

13 Depoimento de moradores que disponibilizaram as falas e não suas identificações.

14 Como já visto as agrovilas deveriam proporcionar aos colonos subsidiados, segundo o projeto do governo e as propagandas para fomentar a colonização da Amazônia, casas construídas em uma área de terreno de 20x80 m, além dos serviços básicos indispensáveis, como água, luz, serviço médico, escola, serraria, etc. Sobre o tema consultar Rebelo (1973).

15 Figura 1: fotografia de um dos acampamentos feitos pelo INCRA durante o processo de colonização em 1971 para assentar os colonos. Foto do acervo pessoal dos colonos.

16 Figura 2 Fotografia da escola construída pelo INCRA na agrovila Carlos Pena Filho. (PREFEITURA MUNICIPAL, 2016)

17 O Projeto Gavião foi desenvolvido para a formação de professores com a parceria da UFPA no intuito de capacitar os profissionais para atuar nas escolas rurais. Para mais informações consultar (PEREIRA, 2015).

18 Sabe-se que na década de 70 para ajudar na alfabetização, o governo do presidente Garrastazu Médici deu início a implementação do Movimento Brasileiro de Alfabetização – MOBRAF. O governo enxergava o analfabetismo como um entrave para o crescimento e, portanto, como algo que deveria ser erradicado, sendo que o MOBRAF reproduzia a política educacional desde 65 tendo cunho acentuadamente econômicos. Sobre o tema consultar Saconi (2010) e Jannuzzi (1979).

Referências

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA PRELAZIA DO XINGU – ANO DE 1982.

CORDEIRO, Janaína Martins. **A ditadura em tempo de milagre** – Comemorações, orgulho e consentimento. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2015.

CORDEIRO, Janaína Martins. Anos de chumbo ou anos de ouro? A memória social sobre o governo Médici. **Estudos históricos**, v. 22, n. 43, p. 85-104, 2009.

DANTAS, Antônio Emídio. **Entrevista**. Brasil Novo: Entrevista concedida a Aldizio Santos. (Novembro, 2016).

FICO, Carlos . A pluralidade das censuras e das propagandas da ditadura. In: REIS, Daniel Aarão; RIDENTI, Daniel; MOTTA, Rodrigo Patto Sá. (Org.). O golpe e a ditadura militar 40 anos depois (1964-2004). 1ed.Bauru: Edusc, 2004, v. 1, p. 265-275. FICO, Carlos. Reinventando o otimismo: ditadura, propaganda e imaginário social no Brasil. Rio de Janeiro: FGV, 1997.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Arrancada para conquistar o gigantesco mundo verde**. São Paulo, 10 de outubro de 1970.

GARCIA, José Luís; SUBTIL, Filipa. **Lembrando Emerson E Thoreau Para Pensar Os Demónios Do Progresso Na Amazônia**. Nova Revista Amazônica - Volume Vi - Número Especial - Dezembro 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/nra/article/view/6461/5191>>. Acesso em: 30 out. 2019.

GOMES, Flávio Alcaraz. **Transamazônica – a redescoberta do Brasil**. São Paulo: Livraria Cultural Editora, 1972.

JANNUZZI, Gilberta S. de Martino. **Confronto Pedagógico**: Paulo Freire e Mobral – São Paulo: Cortez e Moraes, 1979.

JELIN, Elizabeth. **Los trabajos de la memoria**. Madrid/Espanha: Siglo XXI de España Editores, 2002.

PEREIRA, Airton do Reis. A Construção da Transamazônica Durante o Governo do Presidente

Emílio Garrastazu Médici. **Revista reflexão e Ação**, v. 23, n. 2, p. 54-77, 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL. Documentos Históricos do Município. Acervo Principal, Brasil Novo, 2016.

REBELO, Darino Castro. **Transamazônica, integração em marcha**. Rio de Janeiro, 1973.

REIS, Daniel Aarão. **Ditadura e democracia no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

RIBEIRO, Odeth Gomes. **Entrevista**. Brasil Novo: Entrevista concedida a Aldizio Santos. Brasil Novo, (Outubro, 2018)

REVISTA MANCHETE. “**Transamazônica – estrada que liga o Atlântico ao Pacífico**”. Rio de Janeiro, Ano 20, n. 1043, p. 63-77, 15 de abril de 1972.

REVISTA MANCHETE. “**Sinal verde para a Transamazônica**”. Rio de Janeiro, Ano 20, n. 1069, 14 de outubro de 1972, p. 04-17.

SACONI, Rose. **Mobral o Fracasso do Brasil** – O Estado de São Paulo. 08 de setembro de 2010. Disponível em: <<https://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,mobral-fracasso-do-brasil-grande-imp-,606613>>. Acesso em: 30 out. 2019.

SILVA, José Oliveira da. **Entrevista**. Brasil Novo: Entrevista concedida a Aldizio Santos. Brasil Novo, (Outubro, 2016)

SILVA, Maria Ivonete Coutinho da. **Mulheres migrantes na Transamazônica: construção da ocupação e do fazer política**. 2008. 374 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2008.

SOUZA, César Martins de. **A estrada invisível: memórias da Transamazônica**. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.

SOUZA, César Martins de. Memórias da Transamazônica: milagre, fracasso e migração nos anos 1970. In: QUADRAT, Samantha Viz; ROLLEMBERG, Denise (orgs.). **História e memória das ditaduras no século XX** – Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015. p. 73-88.

SOUZA, César Martins de. Ditadura, grandes projetos e colonização no cotidiano da Transamazônica. **Revista contemporânea** – dossiê 1964-2014: 50 anos depois, a cultura autoritária em questão, n. 5, 2014 p. 1-19.

Igreja Católica, questão agrária e a luta social no campo (1950-1980)

*Catholic Church, agrarian question and the social
struggle in the countryside (1950-1980)*

João Carlos Tedesco*
Emerson Neves Da Silva**

Palavras-chave:
Igreja Católica
Questão agrária
Luta sociais

Resumo: O artigo analisa alguns aspectos que evidenciaram a ação da Igreja Católica na configuração das lutas agrárias no Brasil entre as décadas de 1950 a 1980. Entende-se ser um período efervescente de lutas sociais em torno do que se convencionou chamar de “questão agrária brasileira”. O objetivo é demonstrar a mediação da referida instituição, as disputas internas, as ambiguidades nas ações e sua intensa influência na constituição e nas ações iniciais do Movimento dos Agricultores Sem Terra (MST). As fontes utilizadas foram leituras sobre o tema e o contexto político e econômico brasileiro do período, mas, em particular, boletins, documentos, cartas, relatórios, dentre outros, frutos de encontros, seminários e assembleias efetivados pela oficialidade da Igreja Católica e publicados pela CNBB no período em questão. As conclusões que se chega são que houve várias disputas no interior da instituição religiosa em torno das diretrizes de suas ações no horizonte social e no meio rural em particular; sempre houve uma preocupação com as questões que envolviam o pequeno agricultor e o modelo de desenvolvimento que produziam sua exclusão. Essa experiência de inserção social lhe deu credenciais para a mediação na efetivação do MST.

Keywords:
Catholic Church
Agrarian question
Social struggle

Abstract: The article analyzes some aspects that highlighted the action of the Catholic Church in the configuration of agrarian struggles in Brazil between the 1950s and 1980s. It is understood to be an effervescent period of social struggles around what has been called the “brazilian agrarian question”. The objective is to demonstrate the mediation of the institution, the internal disputes, the ambiguities in the actions and their intense influence on the constitution and initial actions of the Landless Farmers Movement (MST). The sources used were readings on the theme and the Brazilian political and economic context of the period, but in particular, bulletins, documents, letters, reports, among others, the fruits of meetings, seminars and assemblies held by the official of the Catholic Church and published by CNBB for the period in question. The conclusions reached are that there were several disputes within the religious institution over the guidelines of its actions in the social horizon and in the rural area in particular; There has always been concern about the issues surrounding the small farmer and the development model that produced his exclusion. This experience of social insertion gave him credentials for mediation in the implementation of the MST.

Recebido em 18 de novembro de 2019. Aprovado em 12 de dezembro de 2019.

* Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), pós-doutorado nas Universidade de Verona e Milão. Professor do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade de Passo Fundo (UPF). Pesquisador do tema das migrações, dos processos de colonização no norte do Rio Grande do Sul e de conflitos agrários. E-mail: <jctedesco@upf.br>.

** Doutor em História Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS); professor do Programa de Pós-graduação em História da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). E-mail: <emerson.silva@uffs.edu.br>.

Introdução

Os movimentos sociais são instâncias populares de transformações sociais; participam direta ou indiretamente da luta política de um país e contribuem para o desenvolvimento e a transformação da sociedade civil e política (GOHN, 2002). Os mesmos participam da mudança social histórica de um país. Porém, o caráter de suas transformações geradas poderá ser tanto progressista quanto conservador, dependendo das forças sociopolíticas que estão articulados em suas densas redes e dos projetos políticos que constroem com suas ações.

No campo dos movimentos sociais de luta pela terra, em seu nascedouro, no Brasil, não se pode não reconhecer o papel da Igreja Católica. A relação dela com os movimentos sociais é complexa, constituindo-se numa relação política perpassada por questões, econômicas, sociais, culturais e, também, de concepção religiosa. Por isso, perceber os antecedentes históricos relacionados ao posicionamento da referida instituição a respeito de problemas sociais, em especial da questão agrária, é fundamental para compreendermos, por exemplo, o processo de formação do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) e sua imbricação com atividades pastorais desenvolvidas no sul do Brasil e a intensa mediação da referida instituição junto a esse sujeito social, bem como outros movimentos de representação e organização de pequenos agricultores surgidos no Brasil pós-regime civil-militar. Não podemos deixar de mencionar, também, que a Igreja Católica, historicamente, sempre esteve identificada com o meio rural e, principalmente, com os pequenos agricultores, pois é esse cenário que alimentou - e continua - valores ligados a uma cultura religiosa, sociabilidade comunitária e, em parte, familiar, sendo esse espaço, sobretudo, um viveiro de vocações sacerdotais e religiosas.

As décadas que contemplam o presente texto, em particular, as de 1950 e 1960, em nível de país e de América Latina, serão paradigmáticos em termos de alterações e redefinições econômicas, de desenvolvimento, no campo urbanístico e de

produção, tanto no espaço urbano, quanto no meio rural. Havia uma estrutura de condições políticas e demandas sociais reprimidas que pressionavam para a produção de alterações no quadro social e econômico. O capital modernizante produzia suas contradições e mostrava sua face perversa, excludente. Os conflitos não tardaram a aparecer. Para fazer frente a essas questões de cunho social, em particular, no meio rural, a Igreja Católica intensifica dinâmicas pastorais, imprime ações diretamente no cenário onde os problemas se evidenciam e, passa a ser a grande mediadora nas demandas de grupos subalternizados.

Tendo isso presente, o objetivo do presente texto é problematizar a relação histórica dessa instituição com o que se convencionou chamar de “questão agrária brasileira” (GEHLEN, 1983), principalmente em torno da concepção de propriedade, de justiça social, de organização dos pequenos agricultores, da reforma agrária, etc. Buscamos dar ênfase às diretrizes das ações implementadas pela oficialidade da Igreja Católica através de documentos, cartas, relatórios, frutos de encontros, seminários, assembleias, dentre outros. Nossas fontes, além da revisão bibliográfica sobre o tema da luta pela terra e do contexto político brasileiro do período em questão, estão esses materiais elaborados pela CNBB, os quais revelam o pensamento de membros da oficialidade institucional em torno do tema.

A intenção do texto, como já falamos, é entender os elementos *preliminares* que vão constituindo a sensibilização da entidade para a questão agrária brasileira, em particular, a que se refere aos pequenos camponeses, alijados pelas políticas públicas e pelo modelo de modernização tecnológica que se materializaram nas décadas de 1950 e 1960 em nível de país. Entendemos que a intensa mediação da Igreja Católica junto aos movimentos de luta pela terra no país, em particular, ao MST (Movimento dos Agricultores Sem Terra), em seu nascedouro no início da década de 1980 e, por quase duas décadas posteriores, deve-se, em grande parte, a essa construção histórica de uma experiência em torno do tema. Entendemos serem as décadas de 1950 e 1960 fundamentais nesse sentido.

O texto está estruturado, primeiramente, analisando alguns aspectos que evidenciaram a ação da referida instituição religiosa na questão da terra em meados do século XX; posteriormente, analisa aspectos de uma nova ênfase institucional ligada ao processo de modernização, da lógica produtivista e da necessidade do pequeno agricultor se inserir nesse processo e permanecer no meio rural. Na sequência, a análise adentra para alguns aspectos do período do golpe civil-militar. Em boa parte desse período, a oficialidade da Igreja Católica revela uma performance ambígua no tocante às questões agrárias e, ao pequeno agricultor em particular. Por fim, nas décadas de 1970 e 1980, há um processo amplo de redefinição; nesse cenário são analisadas algumas pastorais, sua influência junto ao coletivo do MST e as redefinições desse junto à entidade-mãe. A análise conclui com alguns processos que revelam a presença da Igreja Católica no nascedouro do MST, porém, redefinida em anos posteriores à constituição desse coletivo de luta social.

Os antecedentes históricos do envolvimento da Igreja Católica com a questão agrária – meados do século XX

Na história da organização popular no Brasil, a década de 1950 revela-se expressiva; talvez seja fruto dos amplos processos de urbanização e industrialização brasileira, do esgotamento das fronteiras agrícolas, da inserção mais intensa e legalizada de partidos políticos e outras agremiações contrárias ao sistema capitalista e/ou ao seu formato do período, da presença da Igreja Católica já constituída enquanto organização estruturada e centralizada através da CNBB. Na realidade, é importante que se diga que, para as lutas em torno da terra, nunca houve uma estrutura de oportunidades políticas que lhe tenha sido favorável. A luta pela terra no Brasil sempre foi expressão de ações de repressão, mortes, torturas e assassinatos de muitas lideranças, quando não muitas das iniciativas de organização popular ficaram sob as cinzas e/ou clandestinas.

No caso em questão, a partir da segunda metade do século XX, a preocupação da Igreja Católica com temas relativos ao campo, como, por exemplo, a reforma agrária, toma voz institucional. Não se quer dizer que antes desse período não houvesse interesse da Instituição pelo tema, mas se tratava de outra conjuntura. A partir da década de 1950, houve uma mobilização das populações rurais em torno da reforma agrária, sobretudo sob influência de novos atores sociais, cabendo aos comunistas o papel de protagonistas na disputa pelo “controle” da população empobrecida do meio rural com a Igreja Católica em particular.

As Ligas Camponesas começam no nordeste brasileiro (Pernambuco) no início da década de 1950. Elas só conseguem ter uma grande expressão na luta por melhores condições de vida no meio rural no período posterior ao segundo governo Vargas. A pauta da reforma agrária passou a ganhar espaço no interior da agremiação, principalmente, quando ela esteve sob a liderança de Gregório de Bezerra e de Francisco Julião. Esse último tornou-se uma grande expressão no interior do Partido Comunista Brasileira (PCB), em particular, nas questões que envolviam transformações na estrutura fundiária brasileira. Em pouco tempo, as Ligas ganham corpo maior, espalhando-se por várias regiões do país, formando sindicatos, organizando grupos de camponeses, em especial posseiros que historicamente foram excluídos e marginalizados do processo produtivo e da possibilidade de apropriação da terra. O partido Comunista (PCB), muito presente no interior das Ligas Camponesas, envolve-se também com o meio rural na luta pela reforma agrária, pela ruptura com a estrutura latifundista presente historicamente no país e seu poder político, na organização dos trabalhadores do campo. Esse processo todo vai se intensificar no início dos anos 60. Esse contexto de efervescência política, de propostas de desenvolvimento social e progresso econômico, de contradições sociais e da propriedade privada da terra, cria-se um complexo conjunto de relações de difícil solução, principalmente quando envolve a luta entre empobrecidos por políticas públicas e pelas estruturas sócio-jurídicas que ampararam a dimensão da grande propriedade da terra.

Nesse cenário, a partir da década de 1950, a Igreja Católica apoiou a reforma agrária, porém, ao seu modo, talvez não em sintonia com propostas outras que, na década de 1950, fizeram-se sentir através das Ligas Camponesas, mais ao nordeste do país e ao Master (Movimento dos Agricultores Sem Terra) no Rio Grande do Sul, aquele capitaneado, em boa parte, pelo Partido Comunista e, esse último, pelo PTB do governador Brizola. No entanto, é interessante que se diga que esse apoio que indicamos da Igreja Católica consiste em duas fases bem distintas. No período anterior a 1964, a preocupação motiva-se pela prevenção às agitações que ameaçavam o campo (LENZ, 2002, p. 598). Com esse sentido, o bispo Dom Inocêncio Engelke, do município de Campanha (Minas Gerais), em 1950, inaugura a primeira proposta de reforma agrária da Igreja no Brasil, com o documento “Conosco, sem nós, ou contra nós, se fará a reforma agrária”, o qual sistematizou as discussões da Primeira Semana Ruralista da Diocese de Campanha, que contou com a participação de 60 párocos rurais, 250 fazendeiros, mais de 270 professoras rurais, religiosos e religiosas (CNBB, 1981a, p. 43-53). O documento chama a atenção para a necessidade de melhoria das condições de vida da população no campo, através da participação do trabalhador nos lucros da empresa agrícola e do acesso à propriedade privada. Caso contrário, se a Igreja Católica não perceber o perigo iminente da penetração de agitadores no meio rural, o documento sentencia: “Já perdemos os trabalhadores das cidades. Não cometamos a loucura de perder, também, o operariado rural” (CNBB, 1981a, p. 43-53).

Disputas no interior do campo eclesiástico em torno da questão agrária

No período em questão, há um sentimento anticomunista fortíssimo e explícito nos documentos oficiais da CNBB. Nesse sentido, houve uma cruzada ideológica da oficialidade da Igreja Católica para combater as ideias comunistas que estavam sendo disseminadas por partidos políticos, determinadas lideranças, bem como no interior dela

mesma em torno de algumas pastorais consideradas mais progressistas. O cardeal Dom Vicente Scherer no Rio Grande do Sul foi o seu porta-voz, com grande atuação através de jornais, rádios, homilias, documentos e artigos escritos e assinados pela CNBB (RODEGHERO, 1998; BRUNEAU, 1979). Na história da Igreja Católica no Brasil, talvez, esse período do final da década de 1950 e início da de 1960 tenha sido o mais intenso nas ações contra a presença de agremiações e de ideias comunistas. O contexto político do período, a efervescência social produzida por instituições políticas e movimentos sociais, mas cima de tudo pela realidade vivida por grande parte dos pequenos agricultores no país. Havia uma grande mobilização das massas rurais por agremiações consideradas progressistas, as quais politizavam a pobreza e as desigualdades sociais. Essa politização é que preocupava a elite religiosa e oficial da Igreja Católica. Havia Bispos que se declaravam a favor da reforma agrária, da necessidade de exigência de justiça social. Documentos da CNBB de 1954 deixavam clara a preocupação social com a dignidade do homem do campo, porém, sem condenar abertamente o latifúndio.

Não obstante essa inquietação, a qual envolve concorrência da tutela de grupos sociais, em particular, os pequenos agricultores, a II Assembleia Ordinária da CNBB (Conferência Nacional dos Bispos do Brasil), por meio do documento *A Igreja e a reforma agrária*, em 1954, ressalta a pertinência de uma reforma agrária na vida rural, em especial no que diz respeito à posse e ao uso da terra e aos meios de vida da população empobrecida do meio rural, com identificação maior aos pequenos agricultores, nas suas várias manifestações regionais do país, com o objetivo de fixá-los a terra como proprietários. O documento apresenta o conceito de reforma agrária elaborado pela CNBB, o qual consiste no conjunto de medidas que modificam o atual estatuto jurídico-social da propriedade rural, tendo como objetivo:

[...] vincular o homem a terra como seu proprietário; possibilitar em larga escala o acesso à terra àqueles que estejam aptos a se tornar proprietários e criar condições para que o homem

obtenha, pela posse e uso adequado da terra, os meios de proporcionar uma existência digna a si e à família, sem ferir as legítimas exigências do bem comum (PAIVA, 1985, p. 88).

O desenvolvimento atrelado e dependente da segunda metade dos anos 1950, pregado e viabilizado pelo presidente Juscelino, encontrava eco no interior da oficialidade da Igreja por ser uma alternativa entre o ateísmo comunista e o “capitalismo iníquo”. A ideologia cristã da encíclica *Mater et Magistra* (de 1961) dava respaldo nesse sentido. A Ação Católica (movimento no interior da Igreja Católica, já nascido em meados dos anos 40) se fortalece, legitima seu comprometimento com as transformações sociais, engajando-se na realidade social através dos vários movimentos (MATOS, 2003). Visões progressistas, em adequação com a dinâmica política e social do país, no interior do comando e da oficialidade da Igreja Católica, permitiram que isso se concretizasse. Renovação pastoral, mudança nas estruturas sociais, nova presença da Igreja na sociedade e o compromisso cristão com a realidade social, dão o tom desse período.

É igualmente verdade que no interior desses movimentos e no seu raio de atuação, se plasmou pouco a pouco uma relação fraternalmente evangélica entre militantes, dirigentes, sacerdotes e bispos, pois os membros do Ministério hierárquico atuavam antes de tudo como educadores de fé e recebiam dos militantes e dirigentes de instituições de inestimável valor sobre a realidade dos meios em que estes estavam inseridos [...]. (BARROS, 2002, p. 78).

A Igreja e o Estado, no período anterior ao golpe civil-militar, possuíam laços bastante estreitos. A instituição católica (CNBB), constituída em 52, tendo Dom Hélder Câmara na sua frente, em especial no Nordeste e no Sul do Brasil, buscava auxiliar o trabalhador rural em suas organizações e representações. O deslocamento dela para o “campo social” permitiu uma “reinterpretação da fé”. Os movimentos de Educação de Base (MEB) em defesa da escola pública e também para o meio rural permitiram difundir informações, através de

estações de rádio e produções literárias, na educação e formação de massas de camponeses (ALVES, 1979). O Concílio Vaticano II (1962-65) auxiliou na renovação para o âmbito social da Igreja Católica nesse período, em especial em sua preocupação com o rural, em seus planos de pastoral, em suas diretrizes para o mundo político (a Revolução Cubana de 59 produziu mais tensões internas) e para o mundo do trabalho (encíclicas papais contribuíram nesse sentido) (BEOZZO, 1994).

Nesse amplo contexto de embates e posições, outro elemento histórico importante no processo de desenvolvimento da compreensão e ação da Igreja sobre a questão agrária no Brasil foi o I Encontro dos Bispos do Nordeste. Reunidos em Campina Grande (PB), durante dois dias, no mês de maio de 1956, o encontro substanciou o Movimento Nordeste, ou seja, “o conjunto do comportamento político que configurou a união regional entre as classes subalternas, setores médios e certas frações da classe dominante” (PAIVA, 1985, p. 89). A essência do documento é o discurso sobre o Nordeste explorado, subdesenvolvido, e a proposta de um projeto de industrialização, via alteração da estrutura agrária (PAIVA, 1985, p. 89).

Cabe destacar que a repercussão do referido encontro se fez ecoar não somente na sociedade, mas também sobre o Estado; diretrizes elaboradas no encontro foram incorporadas pelo governo JK. Conforme Albert Hirschman, as autoridades eclesiais receberam a sanção da Presidência da República para a execução de vários projetos para comunidades por meio de grupos de trabalho, composto por representantes de diferentes agências. Esses grupos de trabalho ocupavam-se com projetos que iam desde o abastecimento e a purificação da água na cidade de Campina Grande, no sertão, até a melhor utilização de açudes e projetos de povoamento agrícola (HIRSCHMAN, 1965, p. 104). Sem dúvida, a Operação Nordeste, denominação desse movimento que envolveu o poder público federal e a Igreja Católica, embrião da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), tem como um dos elementos constitutivos o I Encontro dos bispos do Nordeste (PAIVA, 1985, p. 90). Percebe-se, nesse sentido,

uma comunidade de interesses entre a esfera governamental e a instituição católica no sentido de criar condições para a permanência de pequenos agricultores à terra, como proprietários, para evitar o êxodo rural, bem como a inserção política de grupos com outras filosofias sociais e religiosas, o que faria mal para as duas instituições em questão.

Já no II Encontro dos Bispos do Nordeste, realizado em Natal, em 1959, o conjunto do Episcopado da região considerou grave a situação da população habitante na área rural em virtude do atraso técnico, da concentração fundiária e da insuficiência de crédito. Para alterar tal realidade social, os bispos sugeriram, entre diversas propostas, a fixação do homem ao meio através do lote agrícola e que os usineiros da Zona da Mata:

- a) permitam que parte de áreas de terras dessas usinas, localizada perto das casas dos trabalhadores e porventura não-coberta de canaviais, seja por eles utilizada na produção de gêneros de alimentação básica para eles e para suas famílias; b) as usinas, tendo em vista o aproveitamento racional econômico das áreas não-trabalhadas com a cultura da cana, realizem, diretamente, explorações de outras culturas, especialmente produtos de alimentação, possibilitando, assim, melhorar o sistema de abastecimento da Zona da Mata e a fixação de trabalhadores na área do açúcar; c) haja esforço ainda bem maior por parte de determinados usineiros no sentido de humanizar as condições de vida desse grande grupo de menos afortunados da população trabalhadora rural da economia da agroindústria do açúcar, em certos casos, a viverem em condições terrivelmente difíceis (CNBB, 1981b, p. 93).

Contudo, as considerações da Igreja Católica sobre a reforma agrária, diante da crescente influência do Partido Comunista e das Ligas Camponesas no interior do nordeste brasileiro, a partir de 1961, ressaltam o caráter defensivo da Igreja, cuja preocupação central de manter sua influência na sociedade torna secundária a preocupação com a questão agrária. Fato indicativo dessa alteração, a Comissão Central da CNBB, em

uma reunião extraordinária em 03 e 05 de outubro de 1961, sob a presidência de D. Jaime de Barros e com a presença do núncio apostólico, D. Armando Lombardi, elaborou a declaração *A Igreja e a situação do meio rural brasileiro*, o qual dava ênfase à lógica produtivista no meio rural e o pequeno agricultor como sócio desse processo.

Uma guinada para a modernização e ao desenvolvimentismo: do agrário para o agrícola

No documento informado anteriormente, uma ausência chama a atenção: a referência ao sistema de posse e uso da terra e a reforma agrária. Essa Declaração episcopal destacava a necessidade de integrar a agricultura brasileira ao ritmo do desenvolvimento nacional, enfatizando os seguintes aspectos: melhoramento das condições de infraestrutura; transformações nas técnicas de produção; aproveitamento de mão-de-obra liberada pela modernização; promoção de uma política econômica, abrangendo o regime fiscal, o crédito seguro social, o controle dos preços e o desenvolvimento das indústrias de transformação, a modernização dos estabelecimentos agrícolas; reafirmação do estabelecimento familiar como ideal de estabelecimento agrícola; apoio à organização profissional dos agricultores; g) eliminação das disparidades regionais (CNBB, 1981c, p. 122-125).

Percebem-se pelos documentos tornados públicos uma preocupação da oficialidade da Igreja Católica com o desenvolvimento e o progresso agrícola; a dimensão agrária anterior cede espaço à agrícola, ou seja, à produção, crédito, incentivos, preços, tecnologia, proteção do estado, etc., em correspondência com o modelo econômico desenvolvimentista que se consolidava no país atrelado ao capital estrangeiro, aos processos de internalização de capitais internacionais (via multinacionalização) e ao macro pacote tecnológico denominado de revolução verde, subsidiado por agências de fomento, bancos e empresas agroindustriais norte-americanas. Ou seja, dimensões políticas, de disputas de espaço,

poder e tutela no meio rural, aliam-se às de cunho econômico e mercadológico.

Tanto a Revolução Cubana de 1959, quanto a eleição de Jânio (1961) e a posse de João Goulart (1963) contribuíram em muito para que houvesse uma “guinada conservadora” no interior da Igreja Católica (BEOZZO, 1994). Grupos conservadores atuaram com força no meio social através de marchas, manifestações populares, uso de rádios e jornais para disseminar o perigo comunista, a defesa da fé, da liberdade e da família. Foi um período, sem dúvida, de grande envolvimento da Igreja Católica com a dimensão política e ideológica dos rumos do país. Isso tudo vai se refletir na sua ação no meio rural e nos combates aos movimentos sociais que possuem certa base política de cunho marxista, ou que se imaginava que tinham dimensões nesse campo. Essas ações revelavam a não existência de consenso no interior da referida instituição. Fatos políticos vão revelando as múltiplas faces do campo eclesial brasileiro no período.

Em tom de disputa com o PCB e as Ligas Camponesas, houve, no interior das pastorais sociais da CNBB, uma tentativa de demonstrar forte apoio e presença da referida instituição no meio rural através da Juventude Católica Rural (JAC) e da Liga Eleitoral Católica (LEC); da sindicalização; das Frentes Agrárias e do Movimento de Educação de Base (MEB) (CNBB, 1981c, p. 126). Além de alertar e exortar o clero a assumir uma postura ativa no combate aos comunistas:

Os comunistas, no campo como na cidade, não se interessam realmente pelas soluções. Ao contrário: para eles, quanto pior, melhor. Mas o fato mais grave que denunciamos é que os agitadores vermelhos, em várias frentes, preparam-se para a tática de guerrilha de acordo com os melhores exemplos cubanos ou chineses. Assim como não podemos parar no mero anticomunismo simplista e contraproducente, não podemos ser ingênuos a ponto de entregar-nos a grandiosos planos de recuperação econômico-social dos meios rurais, esquecidos da retaguarda e dos flancos invadidos pelos guerrilheiros. Em cada diocese, caberá à perspicácia do pastor

descobrir os meios práticos de defender o trabalho (CNBB, 1981c, p. 127).

A CNBB, em 1963, pronuncia-se na defesa da reforma agrária, ao apoiar a emenda constitucional que permitia a desapropriação por interesse social com indenização total ou parcial em dinheiro ou em títulos da dívida pública (CNBB, 1981d). É importante destacar que esse posicionamento não teve caráter unânime do episcopado. Vozes dissonantes, disputas ideológicas, filosofia religiosa, poderes regionais e descentralizados, como foi o caso do cardeal Dom Vicente Scherer no Rio Grande do Sul, áreas prioritárias de atuação, apoio ao golpe civil-militar de 1964, dentre uma série de outros aspectos que aqui não temos condições de enfatizar e nem de aprofundar, marcaram as multifaces da entidade. Nesse sentido, para a questão que estamos desenvolvendo, formou-se um pequeno grupo contrário à reforma agrária e discordante das posições oficiais da CNBB, liderado pelos bispos D. Proença Sigaud e D. Castro Mayer (LENZ, 2002, p. 600). Numa perspectiva mais de ação, num âmbito regional, o cardeal Dom Vicente Scherer sempre se posicionou contrário à reforma agrária e às diretrizes que documentos da CNBB evidenciavam no período. O referido líder religioso criou um órgão promotor da organização dos pequenos agricultores, denominado de FAG (Frente Agrária Gaúcha), com a intenção de criar organizações sindicais, concorrer com o PTB, PCB e Ligas Camponesas na tutela dos pequenos agricultores. Nesse sentido, destacamos, também, a carta pastoral de Dom Inocêncio, bispo de Minas Gerais, o qual menciona o grande perigo comunista que a Igreja alardeava: “E os agitadores estão chegando ao campo. Se agirem com inteligência, nem vão ter necessidade de inverter coisa alguma. Bastará que comentem a realidade, que ponham a nu a situação em que vivem ou vegetam os trabalhadores rurais” (CNBB, 1976).

Muitos outros documentos na década e 1960 reiteraram o caráter preventivo e anticomunista da Igreja Católica, preocupada em manter o controle sobre os trabalhadores rurais. Destacamos depoimento de um bispo de São Paulo em 1960: “Quando o comunismo vos convidar para grupos

e ligas de defesa dos vossos interesses, já deveis estar organizados em núcleos democráticos e construtivos que desejamos ajudar a criar” (CNBB, 1960, p. 109). Segundo Salem (1981), os bispos reformistas também se alarmaram com o perigo da “cubanização” ou do comunismo do país e apoiaram o golpe como uma espécie de saída segura, preventiva.

Ambiguidades e ambivalências frente às ações repressivas do regime militar

No decorrer do Regime Militar, em especial a partir de 1970, a Igreja Católica transita de uma postura defensiva a uma mais ativa em relação aos temas sociais, sobretudo no que tange à reforma agrária (LENZ, 2002). Investida de uma intervenção social proativa, a Igreja entra em conflito com o Estado, segundo Lenz (2002), esse choque ocorreu em virtude de a Igreja discordar do caráter do Estado (militar-tecnocrático), que defendia critérios de modernização e racionalização no trato da questão agrária (LENZ, 2002, p. 601).

Essa realidade política e social deixava a Igreja Católica, em sua oficialidade, muito apreensiva, pois além da possibilidade de alterar quadros de adeptos em seu horizonte ideológico, poderia abrir espaços para facções ou grupos de outra roupagem em seu interior, os quais estavam desenvolvendo ações em adequação às demandas dos camponeses como é o caso da Ação Popular (AP) e da Ação Católica (AC) (ALVES, 1979; BASTOS, 1984). Expressivo disso foi o documento escrito pela Comissão Central da CNBB, em junho de 1964, logo após o golpe, o qual deixou explícito seu apoio à ação militar no país.

O Brasil foi há pouco cenário de graves acontecimentos que modificaram profundamente os rumos da situação nacional. Atendendo à geral e angustiada expectativa do povo brasileiro, que via a marcha acelerada do comunismo para a conquista do poder, as Forças Armadas acudiram em tempo e evitaram que se consumasse a implantação do regime bolchevista em nossa terra. [...]. Logo após o

movimento vitorioso da revolução, verificou-se uma sensação de alívio e de esperança, sobretudo e quase desespero em que se encontravam as diferentes classes e grupos sociais, a proteção divina se faz sentir [...]. **Ao rendermos graças a Deus que atendeu às orações de milhões de brasileiros e nos livrou do perigo comunista, agradecemos aos militares que, com grave risco de suas vidas, se levantaram em nome dos supremos interesses da nação e gratos somos a quantos concorreram para libertarem-na do abismo iminente”** (REB, 1964, p. 491, Grifo nosso).

Não obstante, ainda no início do golpe militar, a CNBB alertava para as injustiças. Dom Hélder Câmara, que, em abril de 1964, assumiu como arcebispo de Olinda-Recife, era a voz forte nessa dimensão social da Igreja e nas ressalvas quanto à visão tradicional da cristandade e do próprio golpe e regime militar de governo. As divergências no episcopado e na oficialidade da Igreja passaram a ser notórias, estando a Igreja Católica, em meados da década de 1960, numa espécie de “encruzilhada histórica” (BEOZZO, 1994). A Ação Popular (AP), criada em 61, oriunda desses conflitos entre o episcopado e lideranças de movimentos no interior da própria instituição, passou a ser um quadro de grande expressão na formação de lideranças de esquerda na política brasileira. Porém, com o passar dos anos do golpe civil-militar, a AP foi minada por dentro, suas lideranças reprimidas, bem como foram desarticulados vários movimentos independentes, mas de inspiração católica.

Em 1968, com o Concílio de Medellín na Colômbia, a Igreja latino-americana reafirmou as bases da doutrina social inaugurada com o Concílio Vaticano II (1962-5), principalmente em torno da consciência para os problemas sociais, as questões de âmbito cultural (em especial os povos indígenas) e novos caminhos para pastorais sensíveis à realidade dos pobres do continente. Os camponeses estavam no início da fila deste “compromisso com os pobres” (CELAM, 1980, p.12).

A Igreja Católica, em sua oficialidade, tinha receio de perder seu prestígio; os militares eram anticomunistas e defensores da “civilização ocidental

cristã” (MAINWARING, 1989). Porém, aos poucos, os militares mostraram sua face, suas práticas e para quem estavam governando. Seus acordos com os grandes capitais (nacionais e internacionais), seu endurecimento político, sua centralidade política, a “guerra” contra os direitos humanos fundamentais dos cidadãos, produziam certo descontentamento na oficialidade da Igreja Católica. Um documento da CNBB de 1969, após o AI-5, deixa claro que

“[...] é firmado o direito da Igreja de pronunciar-se sobre assuntos políticos quando estiver em questão o bem da população. [...]. A situação institucionalizada no mês de dezembro [AI-5] possibilita arbitrariedades, entre as quais a violação de direitos fundamentais, como o de defesa, de legítima expressão do pensamento e de informação; ameaça à dignidade da pessoa humana [...], institui um amplo poder que torna muito difícil o diálogo autêntico entre governantes e governados” (CENTRO DE PASTORAL VERGUEIRO, 1986, p.120).

Esse documento do final da década de 1960 apresenta uma ideia da mudança que foi se constituindo na relação entre Igreja e Estado no período. Membros da Igreja foram reprimidos, acusados de “agentes do comunismo”. A própria Igreja se viu na iminência de redefinir sua aliança com o regime e com as classes dominantes que o sustentavam (MATOS, 2003).

O golpe militar de 1964 veio a fortalecer essa tendência repressiva aos camponeses pela dimensão governamental e deu à questão agrária outro enquadramento, numa tentativa de despolitizá-la, visto que os militares impuseram ao Congresso Nacional uma modificação constitucional que viabilizasse a reforma agrária (o Estatuto da Terra).

“O Estatuto da Terra seria, na verdade, um instrumento de modernização do campo e de estímulo à disseminação da empresa rural. Condenava-se o latifúndio e também o minifúndio, isto é, a agricultura praticada por grande número de pequenos lavradores no país. De fato, o governo militar propunha, pelo Estatuto da Terra, uma intervenção no direito de propriedade e

no meio rural para favorecer a expansão da empresa capitalista, particularmente os grandes grupos econômicos” (MARTINS, 1989, p. 48).

Contraopondo-se, pelo menos em parte, frente aos processos excludentes da modernização socioeconômica em andamento pelo Regime Militar, a Igreja Católica evoca o direito natural e a dignidade da pessoa humana para defender os direitos humanos como anteriores a qualquer ordenamento jurídico do Estado. Enquanto uma amostra precisa da incompatibilidade da concepção de política encarnada pela Igreja com o modelo de desenvolvimento econômico do Regime Militar, o qual negligenciava os direitos humanos, destaca-se o documento elaborado pela 15ª Assembleia Geral da CNBB, *Exigências cristãs de uma ordem política* (CNBB, 1977), o qual enfatiza a “clara precedência de humanos, individuais e sociais, baseados no direito natural, portanto, anteriores a qualquer ordenamento jurídico e que esse ordenamento apenas reconhece, não cria”. Também se observa, no posicionamento da Igreja frente ao Estado, a defesa de uma nova ordem social baseada nos valores de justiça e solidariedade. Lenz (2002) sintetiza a concepção dessa nova sociedade da seguinte forma:

A Igreja dizia ter consciência de agir motivada por uma visão de fé inspirada no testemunho cristão. Sob o influxo da inspiração brotada do Concílio Vaticano II e dos posicionamentos das Conferências do Celam,¹ os documentos desse período se destacam por uma visão antropológica, que tem em vista o homem todo; por uma doutrina social, baseada numa visão filosófica e transcendente da vida humana, desembocando num projeto de sociedade, orientado a uma ampla transformação econômica e social, tendo como base e meta o ser humano, dando prioridade ao trabalho sobre o capital, unindo políticas de crescimento com políticas sociais e participativas (LENZ, 2002, p. 601).

Motivado pelas disputas de terras entre posseiros e os latifundiários, nas quais a Igreja Católica se fazia presente, sobretudo na Amazônia

e no sul do Brasil, havia, no final da década de 1970, uma organização de sem-terra que se negavam a aderir ao programa governamental de colonização da Amazônia. Nesse sentido, havia o apoio de agentes de pastoral, bem como de religiosos e religiosas na organização de meeiros e outras categorias de trabalhadores da região Nordeste. Como expressão disso, a 18ª Assembleia Geral da CNBB produziu o documento “Igreja e Problemas da Terra” (CNBB, 1980). Na primeira parte do documento, os bispos fazem uma crítica contundente ao modelo de modernização do campo implantado no país, a partir de 1973, que resultam na concentração do capital e do poder, advertindo:

[...] desejo incontrolado de lucros leva a concentrar os bens produzidos com o trabalho de todos nas mãos de pouca gente. Concentram-se bens, o capital, propriedade da terra e seus recursos, concentrando-se ainda mais o poder político, num processo cumulativo resultante da exploração do trabalho e marginalização social e política da maior parte do nosso povo (CNBB, 1980, p. 142).

Em decorrência desse processo, as populações constituídas por trabalhadores rurais que “não conseguem continuar como posseiros, arrendatários, colonos, parceiros, moradores; transformam-se em proletários, em trabalhadores à procura de trabalho, não só no campo, mas na cidade” (CNBB, 1980, p. 144).² Na segunda parte do referido documento, a abordagem caracteriza-se pelo cunho doutrinal. Os bispos reafirmam a concepção da Igreja referente à propriedade, a qual concebe a terra como um dom de Deus em benefício de todos, fazendo alusão à doutrina de Santo Tomás, segundo a qual a apropriação individual é um dos meios para realizar a destinação universal dos bens a todos. Também fazem menção ao Concílio Vaticano II e citam uma afirmação de João Paulo II: “Sobre toda a propriedade privada pesa uma hipoteca social” (CNBB, 1980, p. 150).

O documento menciona o fato de a terra de trabalho ser um direito popular de propriedade familiar, tribal, comunitária e de posse, e ressalta a relevância social das formas de produção

alternativas ao modelo capitalista enquanto uma experiência social que respeita a dignidade humana e os direitos dos trabalhadores:

Formas de propriedade, alternativas à exploração capitalista, abrem claramente um amplo caminho, que viabiliza o trabalho comunitário, até em áreas extensas, e a utilização de uma tecnologia adequada, tornando dispensável a exploração do trabalho alheio. Há no país uma clara oposição entre dois tipos de propriedade. **De um lado, o regime que leva o conflito aos lavradores e trabalhadores rurais, que é a propriedade capitalista; de outro, aqueles regimes alternativos de propriedade, mencionados antes, que estão sendo destruídos ou mutilados pelo capital: o da propriedade familiar, como os lavradores do sul e de outras regiões;** o da posse, no qual a terra é concebida como propriedade de todos e cujos frutos pertencem à família que nela trabalha, regime difundido em todo país e, sobretudo, na Amazônia Legal; a propriedade tribal e comunitária dos povos indígenas e de algumas comunidades rurais (CNBB, 1980, p. 152, Grifo nosso).

Aprofundando a análise acerca da realidade social do campo brasileiro, os bispos, de uma ala do campo eclesial, enfatizam a função social da denominada propriedade privada da terra, a qual se opõe ao conceito de propriedade capitalista. Segundo os bispos que assinaram o documento, a propriedade privada da terra “é usada como instrumento do próprio trabalhador e de sua família, ou cultivada pelo proprietário com mão-de-obra assalariada, tendo função social e respeitando os direitos fundamentais do trabalhador” (CNBB, 1980, p. 151); ao passo que, a propriedade capitalista notabiliza-se “como instrumento de exploração do trabalho alheio” (CNBB, 1980, p. 151). A terceira parte do documento é marcada pelo tom de proposição e mobilização da Igreja Católica diante do quadro de deterioração da dignidade humana em virtude da modernização agrícola. Os bispos assumem sete compromissos pastorais: submeter terras possuídas pela instituição religiosa a um estudo quanto ao seu uso adequado; denunciar

as situações abertamente injustas e as violências que se cometem no campo; apoiar os esforços por uma autêntica reforma agrária; defender as legítimas aspirações dos trabalhadores urbanos; condenar tanto o capitalismo como o coletivismo marxista; aprofundar as comunidades eclesiais de base, rurais e urbanas; e vivenciar o Evangelho (CNBB, 1980, p. 155). O documento ilustra a ameaça do desenvolvimento de novas formas de neocolonialismo referindo-se aos grandes projetos de produção de grãos na região centro oeste do país. Finalizando o texto, os bispos que assinam o documento destacam que, para alterar a realidade de injustiça e exploração do trabalho da maioria do povo, é necessário mudar a mentalidade e a estrutura de funcionamento de nossa sociedade, pois, enquanto

[...] o sistema político-econômico estiver a favor dos lucros do pequeno número de capitalistas, e enquanto o modelo educacional servir de instrumento de manutenção desse sistema, inclusive desestimulando a vida rural e seus valores, então não terá solução verdadeira a situação de injustiça e de exploração do trabalho da maioria (CNBB, 1980, p. 156).

A Igreja Católica, de uma geral, queria reformas pelas quais as barreiras de resistência do latifúndio atrasado fossem rompidas e que desenvolvimento econômico quebrasse aquelas velhas relações de dependência e pobreza. Além disso, o regime militar distanciou-se da Igreja ao perseguir membros da entidade católica. Martins (1994, p. 118) afirma que,

Neste desencontro, os rumos da Igreja se separam dos rumos do Estado, fato que ficará claro a partir de 1968 com o início de um longo e doloroso ciclo de prisões de religiosos e cristãos engajados, além do assassinato, em 1969, do padre Antônio Henrique, justamente auxiliar de dom Hélder Câmara.

A ditadura desencadeou a repressão no campo, fazendo cessar, aparentemente, a *desordem* rural e, ao mesmo tempo em que caçava as lideranças

dos movimentos sociais, criava, em princípio, as condições para a realização de uma reforma no direito de propriedade da terra. A repressão incidiu sobre um aspecto particular da ação dos católicos: a educação e a conscientização dos camponeses.

Entre a repressão e a organização social: a construção de amplas representações dos agricultores

Em meados 1970 surge a CPT produzida e legitimada no interior de pastorais sociais do meio rural. O objetivo da mesma era auxiliar na organização da luta pela reforma agrária, contra a usurpação da terra camponesa em várias regiões do país, em especial no centro-norte, evangelizar a luta social pela terra, fundamentando-a na liturgia cristão-católica, na tradição bíblica e na cultura camponesa em geral. Em decorrência das condições sociais e políticas violentas e brutais, a Igreja Católica criou, em 1972, o Conselho Indigenista Missionário (CIMI), que reformularia inteiramente a pastoral indígena, e em 1975, a Comissão Pastoral da Terra (CPT), para articular o trabalho das diversas regiões em favor dos direitos dos trabalhadores rurais (MARTINS, 1994; CARINI, 2005). Ainda, a instituição mobilizou-se para combater as questões do capitalismo e da violência no campo com documentos episcopais com o objetivo de ganhar mais força e poder. Nesse contexto, a CNBB destacava que

A Igreja vigilante está atenta aos direitos humanos, comprometida com os direitos dos pobres e oprimidos, voz dos que não têm voz. Uma Igreja comprometida com a dignidade do homem e consciente de que a libertação dos pobres passa pelo rompimento das cadeias que escravizam não só o seu trabalho, mas também a sua consciência (CNBB, 1979, p.6).

A partir do final da década de 1970, a Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil aligou-se com mais intensidade ao campo religioso sensível às demandas dos subalternizados, em particular, também no meio rural junto a indígenas e pequenos

agricultores. Ela organizou sínodos, encontros ecumênicos, os quais acentuavam a opção pelos pobres. Motivadas por estas opções eclesiais, ainda em pleno regime de repressão, lideranças e setores religiosos empreenderam iniciativas de trabalho junto às camadas mais pobres da população com o chamado trabalho de “conscientização de base”. Estas pastorais específicas e pioneiras, junto com

outros setores, trabalharam na conscientização das pessoas e fortaleceram iniciativas de organização social. No final da década de 1970, quando o regime militar dava sinais de enfraquecimento, iniciaram novos movimentos sociais populares, em particular, no campo do sindicalismo entendido como “combativo”, ou o “novo sindicalismo” (BASSANI, 1986).

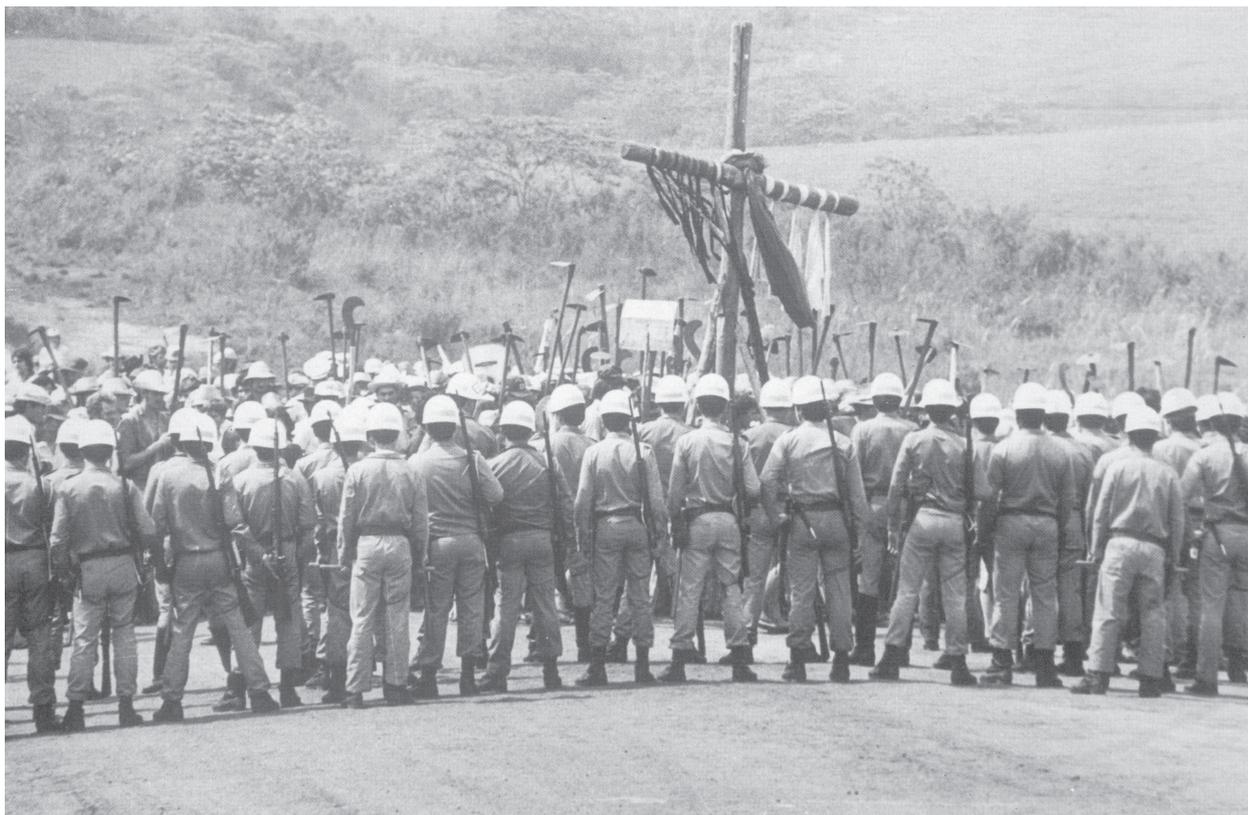


Figura 1: A presença das forças militares em acampamento no norte do Rio Grande do Sul, em agosto de 1983.

Fonte: Daniel de Andrade. *A luta dos trabalhadores Sem-terra*. Álbum de fotografias.

Na década de 1970, uma ala da CNBB assume com veemência a luta pela terra e busca fazer valer o Estatuto da Terra (de 1964). Nessa liderança está D. Helder Câmara, bem como alguns bispos no Sul do Brasil. No entanto, D. Vicente, já como cardeal, manteve-se irredutível e assumiu para si a fundamentação ideológica e prática da FAG no Estado que, não obstante, não destoava em vários outros aspectos da oficialidade da Igreja Católica no Brasil, principalmente em torno do combate às orientações marxistas.

O golpe civil-militar de 1964 encarregou-se, por toda a década de 1970 de dificultar e/ou romper

com o processo de organização dos trabalhadores de até então em nível de país. O mesmo extinguiu definitivamente as Ligas, manteve o sindicalismo rural no interior da Igreja Católica, ou melhor, *confiando* em sua mediação (DALLA NORA, 2002). Porém, no final da década de 1970, conflitos sociais em torno da questão da terra eclodiram. Alguns contra o latifúndio, outros envolvendo indígenas, muitos deles contra o estado, exigindo a aplicação do Estatuto da Terra (esse, elaborado em 1964 pelos militares), incorporação de direitos sociais, seguridade social, etc. Muitos desses conflitos eram mediados pelas ações pastorais, em particular, a

Comissão Pastoral da Terra, o Conselho Indigenista Missionário, as Comunidades de Base, essas em gestação, dentre outras mediações políticas que foram se constituindo.

No início dos anos 80, a principal agremiação de luta social pela terra e de grande mediação da ala progressista e combativa da Igreja Católica, é o MST. Esse é fruto de uma construção social mediada por atores sociais representativos da Teologia da Libertação. O arcabouço teórico do Movimento é delimitado originariamente a partir da influência do trabalho pastoral e do ideário da Teologia da Libertação. No entanto, esse encontro não foi refratário às contradições. Os conceitos centrais da Teologia da Libertação: autonomia, transformação social, protagonismo histórico contribuíram para o processo de distanciamento do Movimento do campo de influência da Igreja.

Na década de 1980, a oficialidade da Igreja Católica reafirma sua opção pelos pobres, adentrando para a discussão dos direitos humanos, pela oposição sindical, pela luta pela redemocratização do país, da pobreza que se generaliza, pela reorganização social e política, pelo Estado de Direito e contra as ações do FMI. Documentos da CNBB são elaborados nesse sentido dando ênfase à conjuntura política, à sua missão evangelizadora, aos valores éticos e de justiça, à necessidade de reconstituir instituições democráticas. O trabalho da Igreja junto ao Movimento dos Sem Terra (MST), na sua origem, foi coerente com a Doutrina Social da Igreja e inspirado na prática da Teologia da Libertação. Exaltava a população degradada pela expansão e aceleração do modelo de desenvolvimento baseado na internacionalização desmedida do capital a organizar-se para estabelecer outro modelo de desenvolvimento, considerado mais justo e que contemple os subalternizados do meio rural. Nesse processo de construção, era relevante que

os oprimidos assumissem a sua autonomia política e intelectual, ou seja, entendessem a realidade que lhes cercava em todas as suas dimensões; mais precisamente, as causas e os mecanismos de manutenção da exclusão econômica, social e política da população latino-americana. Tão importante quanto intervir socialmente era ter clareza e condições de pensar a práxis sem necessitar de tutela cognitiva exterior.

Nesse sentido, a transformação social era compreendida como o processo de mudança daquela sociedade, impregnada de contradições socioeconômicas em decorrência do modelo econômico. A sociedade vislumbrada pelos agentes de pastoral - a denominada "Terra Sem Males" - é a antítese da sociedade capitalista. Em suma, é marcada pelo trabalho cooperativo, pela valorização do ser humano acima do material, pela existência de democracia política e econômica capaz de produzir a equidade social e pelo modelo econômico orientado para as necessidades e os interesses dos seres humanos, e não da reprodução do capital.

No entanto, por mais que esse ideário dialogasse com as concepções do MST, após sua estruturação, a partir de 1986, surge a oposição das ideias relativas à estratégia de atuação do Movimento. A metodologia de trabalho de investir em ações coletivas efetivas, caracterizadas pela ampla participação dos atores em todas as instâncias de direção, empregada pela Igreja progressista, depara-se com a nova orientação do MST de estabelecer uma centralização nas decisões do movimento. O ideário do MST, ao valorizar a questão da autonomia política, uma herança da Igreja Católica em suas ações pastorais, estabelece, com a ela e, também, com outras instituições ligadas a ela, uma relação de distanciamento no que se refere à reflexão e à construção da leitura da realidade.



Figura 2: Romaria da Terra em 1982, na Encruzilhada Natalino, norte do RS.

Fonte: acervo pessoal do Padre Arnildo Fritzen.

Assim como a CNBB, em suas diretrizes ligadas a terra e aos pequenos agricultores, nas suas várias matizes e expressões coletivas regionais do país, o Movimento dos Agricultores Sem Terra (MST), surgido em nível de país no início da década de 1980, também nunca foi uma entidade *afinada* em suas múltiplas ações, estratégias, posições, representações, mediações etc. Múltiplas disputas internas deram o tom de uma entidade complexa, diferenciada, conflituosa, etc., em correspondência com a luta social pela terra. No início da década de 1990 havia um grande conflito instituído entre o MST, já consolidado enquanto agregador da luta social e política pela terra, e outros grupos mediadores. Os conflitos se manifestavam também em termos de opções de ações, metodologias e representações em quadros sociais e políticos externos e internos, em especial entre a CPT e o MST. O conteúdo das ações efetivadas pela CPT e outros representantes de igrejas não consensulizava com decisões do MST, principalmente em sua

dimensão política, ritualística e de significação. A Bíblia, suas passagens em torno do sofrimento, sacrifício, da mística da cruz, começaram a ser questionadas pelo MST, bem como a presença de outras igrejas e suas interpretações variadas do campo teológico demonstravam certa redução do poder legitimador e aglutinador que a Igreja Católica até então sempre teve.

Considerações finais

Buscamos analisar alguns aspectos que denotam a preocupação e as mediações da Igreja Católica no cenário próximo à constituição de movimentos sociais de luta pela terra, dentre eles, o MST. Vimos que as medições de um grupo do campo eclesial católico junto às lutas dos pequenos agricultores tiveram várias fases e faces, expressaram conflitos, tomadas de posição, lutas internas na institucionalidade da Igreja Católica. A primeira fase compreende antes do golpe militar

de 1964, quando a Igreja Católica tinha uma grande preocupação em ter o controle social no meio rural, ao mesmo tempo reivindicava direitos, cidadania e justiça social para manter esse coletivo no meio rural nas atividades agrícolas. O objetivo era, também, fortalecer os agricultores para que permanecessem ligados à Igreja.

Contudo, com o golpe militar, esse grande medo que a Igreja tinha do avanço das facções ligadas ao comunismo acabou sendo eliminado com a repressão promovida pelos militares a todos os que destoavam de sua ideologia e do status quo político do período. Outra dimensão expressava-se em meados da década de 1960, e que norteou as deliberações do Concílio Vaticano II, a qual apontava em direção ao compromisso da Igreja para com as causas populares.

Porém, em nível nacional, a oficialidade esteve atrelada às diretrizes sociais e políticas que o regime militar impôs. Mas isso tudo não se deu sem conflitos e tensões internas. Talvez esse período tenha sido um dos mais tumultuados da oficialidade da Igreja, organizada em torno da CNBB. Várias pastorais e linhas de evangelização foram acionadas com ou sem apoio da referida instituição. Grupos sociais, em suas lutas sociais, possuíam mediação de sujeitos e/ou organizações do campo eclesial e de lideranças leigas, porém sem vínculos com a oficialidade da Igreja.

Os anos 70 revelaram certa alteração e/ou redefinição nas diretrizes da CNBB. Os seus documentos são claros no sentido de que o regime de exceção não lhe era mais de todo agradável. Muitas das práticas opressivas desse atingem lideranças do campo eclesial ou ações do campo religioso em prol dos excluídos, doutrinas e rituais. Narrativas em torno de noções como libertação, exclusão, liberdade, reformas, direitos e organização popular eram constantes nessa nova dimensão teológica e evangélica, bem como elementos do campo social estrutural (economia, dependência estrangeira, multinacionalização, imperialismo, dentre outras) e da hierarquia e do vínculo com o estado e o poder no interior da própria Igreja Católica.

Essa nova dimensão que alia macro-questões da sociedade brasileira com as pastorais

sociais, constituiu importantes espaços para os trabalhadores rurais e urbanos lutarem contra as injustiças e por seus direitos. A CPT, principalmente a partir de 1979, com ampla expressão no interior do país, orientou a formação das lideranças que conduziram a organização dos sem-terra, que passariam a pressionar as autoridades para o assentamento de reforma agrária. Assim, a Igreja Católica, através de um campo eclesial unido em torno da CPT, passou a ser o alicerce fundamental na constituição dos MST.

A partir de meados dos anos 80, novas dimensões políticas e outras mediações, em particular, a partidária, redefiniram o papel central da Igreja Católica junto ao coletivo do MST em nível de Brasil. Ela foi perdendo espaços para outros grupos, os quais passam a racionalizar as ações do campo religioso e adentrando mais para esferas político-partidárias. Esse processo revelou uma reconfiguração do MST, em suas diretrizes, ações e pedagogia de orientação coletiva. Porém, essa nova realidade revelou, também, novas dimensões presentes no próprio interior da Igreja Católica e de outras que, sem sombra de dúvidas, alteraram seus quadros de mediação, seus vínculos institucionais com determinados movimentos sociais, um deles foi a luta pela terra na esteira da reforma agrária. No entanto, é bom que se ressalve e se enfatize que muitos dos rituais e ações produzidas no interior dos acampamentos de luta pela reforma agrária são ainda hoje os que foram cristalizados nos anos 80 quando o campo religioso, organizado e determinado por um campo eclesial específico, os disseminava.

Notas

1 O autor refere-se às Conferências Episcopais de Medellín (1968) e Puebla (1979), nas quais a Igreja Católica firma a opção preferencial pelos pobres e sua leitura da realidade social à luz de uma ética cristã, libertadora e evangelizadora.

2 Os lavradores, assalariados, posseiros, arrendatários, meeiros, peões de estância, agregados, dentre outros que, em termos quantitativos, somavam centenas de milhares em todo o Brasil por toda a década de 50, eram os sujeitos e atores sociais que expressavam as contradições da propriedade e viram-se excluídos pelas novas diretrizes

políticas e econômicas do país. Esse processo todo foi agregado e matéria-prima para as lutas sociais, em particular das Ligas Camponesas. No seu conjunto e em suas especificidades, as lutas sociais pela terra no período revelavam o lado contraditório e atrasado da estrutura latifundista e irracional em termos econômicos. No Rio Grande do Sul, segundo o IBGE, eram contabilizados em mais de duas centenas de milhares, contingente considerado imenso num estado de colonização oficial e de performance agrícola em termos econômicos no período (GEHLEN, 1983)

Referências

- ALVES, Márcio Moreira. **A Igreja e a política no Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1979.
- BARROS, Raimundo. Bispos na primavera de renovação que marcou a gênese da CNBB. **Revista Encontros Teológicos**, 17, n. 32, p. 78-82, 2002.
- BASSANI, Paulo. **Frente Agrária Gaúcha: ação política e ideológica da Igreja Católica no movimento camponês no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: UFRGS, 1986.
- BASTOS, Elide. **As Ligas Camponesas**. Petrópolis: Vozes, 1984.
- BEOZZO, Oscar. **A Igreja do Brasil: de João XXIII a João Paulo II; de Medellín a Santo Domingo**. Petrópolis: Vozes, 1994. (Col. Igreja do Brasil).
- BRUNEAU, Thomas. **Catolicismo brasileiro em época de transição**. Petrópolis: Vozes, 1979.
- CARINI, Joel. **Estados, índios e colonos: O conflito da reserva indígena de Serrinha – norte do Rio Grande do Sul**. Passo Fundo: UPF Editora, 2005.
- CELAM (Conselho Episcopal Latino-Americano). **Igreja na atual transformação da América Latina à luz do Concílio**. Petrópolis: Vozes, 1980.
- CENTRO DE PASTORAL VERGUEIRO. **As relações Igreja-Estado no Brasil**. São Paulo: Loyola, 1986, v.2.
- CNBB. **Declaração dos Arcebispos e Bispos Presentes na Reunião das Províncias Eclesiásticas de São Paulo**, São Paulo: Paulinas, 1960.
- CNBB. **Estudos da CNBB – Pastoral da Terra**. São Paulo, Paulinas, 1976.
- CNBB. **Exigências cristãs de uma ordem política**. São Paulo: Paulinas, 1977.
- CNBB. **Estudos da CNBB – Pastoral da Terra**. São Paulo: Paulinas, 1979.
- CNBB. **Igreja e Problemas da Terra – Comunicado Mensal, ano 29, nº 329**, CNBB, Brasília, fevereiro de 1980.
- CNBB. Dom Inocêncio Engelke. Conosco, sem nós ou contra nós se fará a reforma agrária. Campanha/MG. 1950. *In: Estudos da CNBB 11 – Pastoral da Terra*. São Paulo: Edições Paulinas, 1981a.
- CNBB. **Declaração dos Bispos do Nordeste. Pastoral da Terra**. São Paulo: Edições Paulinas, 1981b.
- CNBB. **Declaração da Comissão Central da CNBB**. A Igreja e a situação do meio rural brasileiro. Pastoral da Terra. São Paulo: Edições Paulinas, 1981c.
- CNBB. **Mensagem da Comissão Central da CNBB. Pastoral da Terra**. São Paulo: Edições Paulinas, 1981d.
- DALLA NORA, Helenice. **A organização sindical rural no Rio Grande do Sul e o surgimento do sindicato dos trabalhadores rurais de Frederico Westphalen (1960-1970)**. 2002. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2002.
- GEHLEN, Ivaldo. **Uma estratégia camponesa de conquista da terra e o Estado: o caso da Fazenda Sarandi**. 1983. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto alegre, 1983.
- GOHN, Maria da Glória. **Teoria dos movimentos sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos**. São Paulo: Edições Loyola, 2002.
- HIRSCHMAN, Albert. **Política econômica na América Latina**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1965.

- LENZ, Martinho Matias. **Movimentos sociais no contexto de globalização:** o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST): identidade, contribuição para a reforma agrária e a igreja no Brasil. 2002. Tese – Doutorado em Sociologia – Universidade Gregoriana, Roma, 2002.
- MAINWARING, Scott. **A Igreja Católica e a política no Brasil (1916-85).** São Paulo: Brasiliense, 1989.
- MARTINS, José de Souza. **Caminhada no chão da noite:** emancipação política e libertação nos movimentos sociais do campo. São Paulo: Hucitec, 1989.
- MARTINS, José de Souza. **O poder do atraso:** ensaios de sociologia da história lenta. São Paulo: Hucitec, 1994.
- MATOS, Henrique Cristiano. **Nossa História.** 500 anos de presença da Igreja Católica no Brasil. Tomo 3 – período Republicano e Atualidade. São Paulo: Paulinas, 2003.
- PAIVA, Vanilda. A Igreja moderna no Brasil. *In:* PAIVA, Vanilda (Org.). **A Igreja e questão agrária.** São Paulo: Edições Loyola, 1985. p. 45-76.
- REB. **Revista Eclesiástica Brasileira**, 24, n. 2, p. 491-493, 1964 (vários outros números).
- RODHEGUERO, Carla, Simone. **O diabo é vermelho:** imaginário anticomunista e a Igreja Católica no Rio Grande do Sul (1945-1964). Passo Fundo: Ediupf, 1998)
- SALEM, Helena. (Coord.). **A igreja dos oprimidos.** São Paulo: Debates, 1981. (Col. Brasil Hoje, n. 3).

O medievo e a forja de um adversário: O Islã em Al-Andaluz

The mediaeval and the forge of an opponent: Islam in Al-Andaluz

Augusto Machado Rocha*

Palavras-chave:
Representações do Islã
São Eulógio de Córdoba
O Martírio em Al-Andaluz

Resumo: Parto da ideia de representação, baseado nos escritos de Chartier e Ginzburg, buscando perceber a definição do ser a partir do não ser, analisando a motivação e contexto de formação da imagem do inimigo muçulmano em Al-Andaluz, a partir dos escritos de Eulógio de Córdoba. Busco demonstrar o papel dos “Mártires de Córdoba” na formação e propagação da representação do Islã – pensando nas formas que uma escrita “local”, e seu contexto, oportunizaram uma imagem de aversão à cultura islâmica.

Keywords:
Islamic Representation
Saint Eulogio of Cordoba
The Martirium in Al-Andaluz

Abstract: From the idea of representation, based on the writings of Chartier and Ginzburg, I'm looking to understand the definition of how to be from not being, analyzing the motivation and the context of the image formation of the Muslim enemy in Al-Andaluz, from the writings. from Eulogio Cordoba I seek to demonstrate or role of the “Martyrs of Cordoba” in shaping and spreading the representation of Islam - thinking of the ways in which “local” writing, and its context, provides an image of aversion to Islamic culture.

Recebido em 09 de março de 2020. Aprovado em 20 de maio de 2020.

Introdução

O ano era 851, o território que hoje conhecemos como Espanha estava sob o jugo muçulmano, sendo conhecido como Al-Andalus. Após quase 140 anos de dominação, no emirado de Abd al- Rahman II (822-852), as revoltas internas haviam sido controladas e a administração de Córdoba começou a se solidificar, ampliando seu alcance e poder - a partir do contexto de retração do poder dos Abássidas. Como Jessica Coope (1995, p. 06) afirma, o emir “Abd al Rahman II aproveitou esse inédito contexto de paz e prosperidade para começar a elevar o nível de sua administração e de sua corte perante os Abássidas”¹.

Nesse contexto de estabilidade, oferecida pelo Emirado de Córdoba, houve um fortalecimento da comunidade, como um todo, tendo em vista que apesar do jugo muçulmano havia uma forte tolerância e respeito para com os povos do livro. Essa aceitação ao Outro, parte de dois princípios,

um religioso e outro político, tendo em vista a existência desse duplo horizonte na sociedade muçulmana, uma fé que se tornou um modelo de administração.

Assim, a aceitação do Islã ao Outro estava baseada no contexto de que “é função da lei islâmica proteger o status privilegiado das minorias, e por isso os templos dos não muçulmanos floresceram em todo o mundo islâmico” (EL HAYEK, 1995, p. 20). A doutrina do Islã impõe o respeito ao espaço das outras crenças, apesar disso não evitar uma dominação político-militar e uma hegemonia da *sharia*².

Dessa forma, em um contexto de acentuada ascensão do governo muçulmano houve um aumento considerável no número de conversões, tendo em vista a maior segurança e estabilidade que a troca de religião oferecia, por ser a daqueles que detinham o poder. É nesse momento em que começa a se formar um movimento por parte de cristãos que não aceitam o jugo muçulmano,

* Pós Graduado em Docência na Educação Profissional e Superior - QI e Mestrando em História pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Membro do Virtú – Grupo de História Medieval e Renascentista. E-mail: <amrocha721@gmail.com>.

buscando o combate a essa estrutura, defendendo “a verdadeira fé”. Os ditos mártires de Córdoba³, ao atacarem o Islã, buscaram construir um discurso e ação que incentive que a comunidade cristã se erga contra os seus dominadores, gerando uma série de representações desses dominadores como uma forma de diminuí-los.

Assim, utilizaremos dos escritos de São Eulógio para compreender a formação da representação do Islã como um mal a ser combatido, levando em conta termos e modos de representar o Outro, o não cristão. Apesar dos mártires não possuírem uma liderança fixa a figura desse santo tornou-se central, tendo em vista os textos que nos legou, como afirma Roldán (2005). É possível perceber, nas palavras de Eulógio, a maneira como não mais enxergava o Islã enquanto apenas uma heresia, mas um poder a ser combatido, em defesa da agredida fé cristã, em seu contexto que coincidiu com o

22º ano do reinado de Abdarragman, e naquela época o povo árabe, rico em riqueza e dignidade na Hispânia, havia tomado posse de um domínio infame de quase toda a Península Ibérica, e como em Córdoba, que já se chamará de Patricia e agora chamava de cidade real por residir o monarca. A cidade foi elevada ao topo, exaltada com honras, dilatada em glória, cheia de riquezas e aumentada com abundância de todas as iguarias do mundo, além do que se podia acreditar ou dizer. Era tão assim que em toda pompa terrena ele excedeu e superou aqueles que o precederam enquanto reis. Enquanto isso, sob seu jugo pesado, a Igreja Ortodoxa gemia e era açoitada até sua destruição (FERNÁNDEZ⁴, 1973. p. 398-9)⁵.

O erro daqueles que não lutam e aceitam Alá

O inimigo muçulmano, então, começa a ser formado através do contraste que ele oferecia, na cidade de Córdoba no século IX. Ao descrever seu tempo São Eulógio destaca o esplendor político, apontando esse como a causa do diminuir da influência cristã em sua região. Em sua narrativa é

possível perceber que a construção da representação do outro está embasada em uma perspectiva de dominação simbólica, conceito emprestado de Bourdieu, por Chartier. As representações históricas estão embasadas em relações de poder, onde o que se intenta é o convencimento de lados diversos, quanto ao que seria verdadeiro e correto. Chartier (2002, p. 11) afirma,

essa história define a construção do mundo social como o êxito (ou o fracasso) do trabalho que os grupos efetuam sobre si mesmos - e sobre os outros - para transformar as propriedades objetivas que são comuns a seus membros em uma pertença percebida, mostrada, reconhecida (ou negada). Consequentemente, ela compreende a dominação simbólica como o processo pelo qual os dominados aceitam ou rejeitam as identidades impostas que visam a assegurar e perpetuar seu assujeitamento.

É nesse contexto que percebemos a tentativa de se construir o Outro, perpetrada por Eulógio de Córdoba. Houve, em suas palavras, um interesse de apresentar uma leitura sobre os Outros, que demonstrasse a necessidade de combate ao diferente, ao muçulmano. Foi de tal ação que se resultou o legado de uma representação que, ainda que demore a se firmar, será uma base para a construção de uma verdade quanto ao Outro. Ou seja, em São Eulógio é possível encontrar uma das origens, de uma série de representações, que colocam o Islã no papel de adversários, perversos e que gerou, até hoje, a perpetuação desse valor. É a construção dessa imagem que percebemos ao analisar o *Apologeticum martirium*, documento que intenta repudiar aqueles que aceitam o Islã e os que são muçulmanos, por crerem na possibilidade de verdade das palavras do Profeta.

É nesse texto, de 857, que o autor aponta Mahomat⁶ como o grande perigo para a sociedade andaluza - a partir de uma nova série de martírios que Eulógio presenciou e que agrediram ainda mais a relação entre cristãos e muçulmanos, ao longo do Emirado de Muhammad I. Assim, esse texto representava uma dupla crítica: ao Islã e, como

define Roldán (2005, p. 193), “a feroz oposição que boa parte da comunidade cristã estava imprimindo sobre o grupo, cada vez menor, dos apoiadores do martírio”.

Ao longo do *Apologeticum* é possível encontrar uma das primeiras biografias do Profeta, produzidas no Ocidente, ao partir de tal material Eulógio de Córdoba realiza uma série de ataques ao todo do mundo muçulmano. Parte desse monge católico, uma percepção de relativa a origem do poder muçulmano e do papel de seu líder original, ao afirmar que “o abominável profeta Mahomat ocupou o poder por dez anos, ao final deste tempo morreu e foi sepultado no inferno”⁷ (FÉRNANDEZ, 1973, p. 484). Ao partir de tal representação há a construção de uma necessidade, constante, de combater-se o Islã, primeiro enquanto ferramenta de poder na região de Al-Andalus, segundo como religião que além de heresia advinda do Cristianismo é pautada na violência. Pois como afirma Eulógio, ao seguirem seus líderes, era ordenado que os muçulmanos “tomassem em armas e, com um novo ardor por sua fé, ordenava que trucidassem seus adversários”⁸ (FÉRNANDEZ, 1973, p. 484).

De certa forma, com essas duas citações é possível resumir o modo como Eulógio percebia o Islã: uma falsa religião, criada a partir de um mentiroso e que baseava suas ações na violência. Tal noção é expandida ao longo de seu texto, sendo detalhada na morte de cada mártir, contida no *Memorial Sanctorum*, e o objetivo é apenas um: fortalecer o Islã enquanto grande inimigo e agressor da cristandade.

Ainda que o grande foco de Eulógio estivesse em atacar e diminuir a comunidade e fé muçulmana, um de seus grandes incentivos esteve vinculado à prática de inferiorizar aqueles que respeitavam e aceitavam a influência do Outro. A crítica aos “falsos cristãos”, na perceptiva de Eulógio, pode ser remetida a seguinte percepção do próprio autor, ao ter afirmado que

assim que me lembrei das opiniões daqueles faladores estúpidos, sobre esse assunto, se forma uma opinião apropriada ao alcance de seus conhecimentos, que decide que esses

mártires não devem ser reverenciados como antes. [...] Assim, meus leitores, sintam a simplicidade de nossa devoção fiel dedicada ao piedoso Redentor, em defesa de seus mártires e não zombem de nossa obra como más intenções, porque está escrito: ‘todo depreciativo será exterminado’⁹ (FÉRNANDEZ, 1973, p. 475-6).

Logo, o que se percebe é que a um duplo percurso no ataque ao Outro. Uma vez que para além da cultura muçulmana e sua estrutura de poder, há o constante ataque aquele que passa a aceitar o Islã, seja convertendo-se, seja opondo-se ao confronto perpetrado pelos mártires. Com relação ao primeiro ponto é possível perceber o incentivo e o interesse pela conversão, ao considerarmos a análise quantitativa de Richard Bulliet (1979, pp. 114-5) percebemos um crescimento exponencial da população adepta ao Islã, na Península Ibérica, especificamente em Al-Andalus. Se em 850 estimou-se entre 20 e 30 por cento da população como muçulmana, em 961 acredita-se que o número estava por volta dos 50% e no ano 1200 esse número seria superior a 90%. Mas, ao retornarmos ao tempo de Eulógio, percebemos que ao repudiar aqueles que discordavam do martírio, ele estava atacando a população cristã que, possivelmente, acreditava na necessidade uma integração ou, ao menos, de uma convivência pacífica. Como o santo aponta, ao descrever as ações e palavras referentes aos “cristãos moderados”, ele

acredita que valha a pena enfrentar os ignorantes, antes de expor as virtudes dos mártires, que com uma boca repleta de blasfêmias, insultam os mártires de nosso tempo e afirmam que eles não são iguais aos primeiros mártires. Finalmente, eles afirmam que aqueles pagãos do passado [que atacavam aos cristãos] eram devotados ao culto de estátuas, invadidos pela idolatria de diferentes imagens e submetidos à monstruosidade de mil ídolos, e que, como muitas formas de coisas terrenas que admiravam, tantas figuras de deuses foram criadas, na idéia de que o benefício material, pelo qual com suas maiores forças eles

consumiram seu esforço miserável, não poderia ser obtido de outra maneira senão com um abundante culto às divindades. Enganada por seu erro, a milícia cristã que os enfrentou e se opôs foi punida com cruel perseguição¹⁰ (FÉRNANDEZ, 1973. p. 477).

Eulógio, dessa forma, buscou a construção de um discurso onde qualquer que fosse o nível de aceitação para com o Outro, tal ato acarretaria um pecado, um erro. Tal percepção foi a base para o fortalecimento de uma representação que coloca o Islã no centro da teia de inimigos que ameaçariam a Igreja. O que percebemos em seu tom é o que Levi afirmou, ou seja, “nenhum sistema normativo é, de fato suficientemente estruturado para eliminar toda possibilidade de escolha consciente, de manipulação ou de interpretação das regras, de negociação” (1989, p. 84). Entende-se a argumentação discursiva do autor cumpria um objetivo específico, ao manipular uma representação de maneira a gerar uma ruptura e um distanciamento entre as diferentes culturas que conviviam na cidade de Córdoba, sob o domínio muçulmano.

O comparativo construído por Eulógio de Córdoba remete ao passado cristão, ao que se refere aos primeiros martírios. Em sua fala, a crítica aponta que da mesma forma que aqueles cristãos davam sua vida ao serem atacados por pagãos, os cordobeses estavam realizando o mesmo, defendendo a cristandade da influência islâmica. Sua intenção, em resposta a seus críticos,

Ao focar no Islã enquanto problemático para a sociedade cristã, Eulógio o definiria enquanto a mais perversa das heresias. Pois em sua perspectiva a crença de Mahomat estaria lidada a ideias idólatras e pagãs, defendendo aquilo que os cristãos atacam. Esse vínculo do Islã enquanto um desvio do Cristianismo é algo comum em autores medievais, tais como Jacopo de Varazze e Arnau de Vilanova, que vinculavam tal crença ao hedonismo.

A problemática de se acreditar, em demasia, nas palavras dessa fonte está centrado no fato de que são escritas ideológicas, onde há o constante objetivo de afastar-se o Outro do convívio. Como Jessica Coope afirma (1995), o que acontecia era

que cristãos radicais percebiam toda a realidade do mundo muçulmano como incompatível com o modo de vida cristão. É nesse sentido que Eulógio procurou criticar cristãos moderados (como definido por Coope), que não percebiam a existência de um suplício ou necessidade para a ação dos Mártires de Córdoba. Aqueles que não buscavam o ataque ao Islã compreendiam que os do primórdio do Cristianismo davam a vida em defesa de uma fé em crescimento e expansão, enquanto que os cordobeses atacavam, se sofrerem um ataque direto inicial. Como se percebe, para

cristãos mais moderados, sob sua perspectiva, percebiam os mártires e seus apoiadores como criadores de problema que exageravam as dificuldades de uma vida sob a lei Islâmica, arruinando oportunidades econômicas e sociais para os Cristãos em Córdoba, e incitavam os Muçulmanos a efetuarem uma maior perseguição. Sob sua perspectiva, os cristãos radicais, estavam causando uma emergência, não respondendo a uma (COOPE, 1995, p. 66).

Podemos notar que era a esse público que as palavras de ataque de Eulógio se dirigiam, tendo em vista que o ataque direto ao Islã era feito de maneira pontuada ao longo de sua escrita, ao descrever o valor dos mártires ou apresentando a fraqueza daqueles que aceitavam a submissão perante Alá, por interesses próprios. As populações contemporâneas desse Santo não se achavam representadas por suas palavras, como nossa bibliografia indica, assim - o que ocorre - é a construção de um legado, uma representação do horror islâmico, e daqueles que o aceitam. Nesse sentido há um rosto que simboliza essa aversão ao Islã, o grande eixo de ataque ao Outro estava centrado na figura do Profeta, ou seja, em Mahomat, a personificação do adversário muçulmano.

A Face do Adversário

Na concepção de Eulógio o erro no Islã está na figura do Profeta. Sua figura é aproximada com a do AntiCristo. A partir de tal percepção,

nota-se que falta ao nosso autor o conhecimento da multiplicidade que se encontra na cultura muçulmana. Mas mais do que isso, em sua postura se nota o desinteresse por demonstrar, ou mesmo entender, tal multiplicidade, uma vez que, em seu contexto há um maior enfoque em atacar o Outro.

Tal modelo de descrição em ataque ao Islã, através de seu Profeta, guiou o escrito de Eulógio até o momento de apontar a morte de Mahomat. Como Eulógio descreve o fim do Profeta:

como merecia que acontecesse, a um profeta de grande importância e qualidade, [após sua morte] acabou na barriga dos cães, por ter entregue ao inferno não apenas sua alma como também a de muitos outros. É verdade que cometeu muitos outros crimes que não foram descritos nesse livro, este foi escrito apenas para que os leitores conhecessem tal figura¹¹ (FERNÁNDEZ, 1973. p. 486)

É com tal representação que percebemos que a intenção e ação de ataque ao Islã partia da figura do Profeta. Compreende-se um desconhecimento, por parte dos cristãos, do papel de Mahomat, uma vez que com seu modo de descrevê-lo o aproximavam de Cristo, fato incorreto – para o Islã tanto Jesus quanto Mahomat eram nada mais do que homens, ligados ao divino, porém humanos. Como aponta o professor Fernando Muñoz (2014, p. 76),

A grande maioria dos textos sobre a temática islâmica insistem na ideia de explicar o interesse pela biografia de Maomé por razões fundamentalmente ideológicas. De fato, a religião islâmica tendeu a ser explicada a partir da figura, circunstâncias vitais e motivacionais de seu fundador, sendo esses detalhes os mesmos itens biográficos utilizados para refutar o Islã, rebaixando-o a uma categoria de paganismo herético, de origem Cristã, contaminado por judaísmo, idolatria e cristianismo.

Logo, o que ocorre na grande maioria dos textos antigos é o que Eulógio de Córdoba realiza: uma simplificação do Islã ao papel de uma heresia, coordenada por um ser vil, um ministro de Satã, cujo nome é Mahomat. O autor de nossa fonte ainda

incorreria na problemática de definir que aqueles que não atacavam o Islã estariam seguindo um falso profeta, “homem louco e endemoniado que arrebatado por um espírito imundo, construiu sua fé como um verdadeiro precursor do AntiCristo”¹² (FERNÁNDEZ, 1973, p. 482), e nesse contexto um homem teria sido o responsável pela perdição de toda uma comunidade.

Ao seguirmos a lógica empregada por Eulógio o grande erro de aceitar-se o Islã, seja uma parte ou o todo, estava crer que haveria alguma continuidade entre as ações de tal Profeta e o caminho trilhado por Cristo. Eulógio afirmava que aqueles que acreditavam ser sábios por compreenderem e aceitarem o Islã estavam a viver uma mentira, baseada nos vícios terrenos que afirmava fazer parte do mundo muçulmano.

Ao afirmar que “quem crê e está batizado será salvo, enquanto que aquele que não crê se condenará”¹³ (FERNÁNDEZ, 1973, p. 480) o autor procurava mostrar qual seria o verdadeiro caminho da fé e quais seriam os desvios e erros. O que se desejava era que os cristãos assumissem sua crença e não se deixassem acreditar no pecado e erro.

Para atacar o Islã, Eulógio retornava ao tempo do Cristianismo primitivo¹⁴, no qual julgava encontrar falsos profetas, similares aqueles que povoam os espíritos dos cordobeses, esses guias da fé buscavam construir um caminho de luxúria, mas que inadvertidamente os guiaria para a perdição, no momento do juízo final. Enquanto que a ação dos primeiros mártires era coroada com milagres, necessários sob o ideal de propagação do Cristianismo, aqui o autor procurou mostrar que o espírito martírico havia tomado uma nova forma, de ataque e oposição, antes de uma defesa, propriamente dita. Na perspectiva de Eulógio, então, os milagres eram um meio para um fim, eles atuavam para firmar a convicção na crença cristã como a correta, algo que já não poderia ser aplicado na realidade de Al-Andalus.

Para nosso autor, o que os seguidores do Islã faziam era distorcer a verdade. Criavam histórias e milagres ligados a figura do Profeta, porém esses não passavam de uma mentira que visava levar a crer na força e santidade desses pecadores.

Eulógio colocou toda a carga do erro islâmico na figura de seu Profeta, pois acreditava que se não se combatesse o falso, muitos ainda seriam enganados e encaminhados para a perdição. O Islã era temerário por sua falsidade, mas o elemento mais vil dessa comunidade estava centrado, para Eulógio, na figura de Mahomat, o falso profeta.

Há na retórica do santo uma perspectiva de diminuir o Outro, relegando toda a cultura islâmica a um mero desvio herético, perpetrado por um abominável mago, de nome Mahomat. Nesse sentido, ao defender que o martírio seria a prova máxima de devoção e o responsável pelo perdão de todos os erros passados, a intenção de Eulógio seria de mexer com “as racionalidades e as estratégias executadas pelas comunidades, parentelas, famílias e indivíduos” (CHARTIER, 2002, pg. 84) no que se refere aos caminhos da verdade, da riqueza e da pureza - sempre ligando tais ideias a uma filosofia espiritual e não carnal.

Ao focar seu *Apologeticus* na figura de Mahomat há uma percepção de oferecer um rosto ao adversário islâmico. Ao pessoalizar a crítica ao Islã há um ataque a todos que o seguem e creem que essa possa ser uma fé sequencial ao Cristianismo. O papel de tal representação é ilustrar o fato de que quanto mais “traidores de Cristo” aceitarem esse Outro maior será a possibilidade de um esfacelamento do mundo cristão.

Se a justificativa de muitos seguidores de Cristo estava centrada no fato de perceberem os muçulmanos como pessoas que adoravam a Deus e possuíam uma lei sagrada, Eulógio procurou refletir e justificar que isso não seria possível, pois ainda que o Evangelho tenha se espalhado pelo mundo, jamais deveria se aceitar qualquer alteração da palavra original. Logo, mesmo que haja algo de cristão no Islã, é a sua alteração e desvio que torna essa crença algo mal, vil e que deve ser distanciado e combatido.

Novamente há uma centralidade na figura de Mahomat, para assegurar seu argumento, tendo em vista que Eulógio questionou, “com que lógica deve se crer que um endemoniado e enganador proclame a verdade, que quem está envolvido nos erros de uma lei sagrada possa oferecer bons

frutos?” (FÉRNANDEZ, 1973, p. 482). Com esse desenvolvimento Eulógio representou o Islã como erro, um desvio do verdadeiro caminho, definido, por ele e seus companheiros, como o de Cristo.

O que se buscava definir era que “o islã, portanto, não era uma revelação independente, e sim uma heresia, uma forma fracassada de cristianismo, a violenta religião da espada que glorificava a guerra e o assassinio” (ARMSTRONG, 2002, p. 31). O que Eulógio apontou, em seu texto, é refletido por essa citação, uma vez que dentre todos os problemas existentes na crença islâmica o maior estava na construção de uma heresia enquanto religião oficial, guiada por um mentiroso, que levou a redução da fé original. Ao diminuir a verdade cristã, e as leis de Cristo, Eulógio enquadra o Islã em uma crença terrena e vazia, de tal forma que no momento de seu martírio Paulo Álvaro o descreve da seguinte maneira:

O santo lhe disse: ‘afia e prepara a espada; para ver se assim, libertando minha alma do corpo a devolvo a quem me deu [...]’ E rebate [...] com bastante eloquência a falsidade do Profeta e da religião. [...] O santíssimo mártir contestou ao juiz: ‘ái, se pudesse saber o que aguarda aos praticantes de nossa fé, ou se pudesse receber em teu coração o que guardo no meu. Então já não tentaria me dissuadir de meu propósito, mas mais que isso, procuraria se afastar dos prazeres mundanos’ (DÍ AZ Y DÍAZ, 1994, p. 149).

A postura de ataque mostra que, para Eulógio, não havia uma possibilidade de representar um Islã múltiplo, mas sim um inimigo. Pois como o próprio autor afirmou em seu *Apologeticus*, o erro da crença estava muito aquém de uma simples heresia, seu erro estava na figura e ação do Profeta:

Dentre os diversos autores de heresias através da Ascensão apenas este infame, ao fundar por instigação do diabo uma seita de nova superstição, separou-se e distanciou-se da comunidade da Santa Igreja, denegrindo a autoridade da antiga Lei, rechaçando o vaticínio dos profetas, pisoteando a verdade do santo Evangelho e abominando a doutrina

dos apóstolos; ele, vem transmitindo coisas ridículas, através de sua seita, antes de coisas necessárias. Ensinou, ao blasfemar, que Cristo é a palavra de Deus e seu espírito, que é, sim, um grande profeta, mas desprovido do poder da divindade, semelhante a Adão mas diferente de Deus Pai, e que, próximo do Espírito Santo, por sua santidade realizou milagres e brilhava com sinais e maravilhas, graças ao poder de Deus, sem capacidade de majestade ou divindade própria¹⁵ (FÉRNANDEZ, 1973, p. 487).

Se Mahomat é o mais vil dos hereges, ao ir além da negação do verdadeiro Cristianismo, como se pode esperar algum bem de uma crença que diminui a figura de Cristo a um mero homem, ligado a Deus, mas sem sua divindade? Parece ser esse o questionamento maior realizado por Eulógio, uma reflexão sobre a falsidade contida no Islã baseada na diminuição que essa crença realizava ao refletir sobre o Cristianismo. Não bastasse o erro ter sido cometido, sua expansão constante estava causando a diminuição da abrangência e aceitação da fé de Cristo, tanto que, em uma de suas críticas finais, o autor focou na diminuição do espaço público destinado aos cristãos. Lamentando pelo grande número de mesquitas que estavam surgindo em Córdoba e ao medonho chamamento para as orações, onde - com mais barulho do que palavras - buscavam despertar em toda sociedade o desejo pela mentira - sendo necessário evocar proteção divina para fugir desse horror, de acordo com Eulógio.

Roger Chartier defendeu (2002) que o referencial de qualquer discurso não está pautado “no objeto estável e único” que define, mas sim nas percepções múltiplas que deram origem e apoiam as afirmações quanto ao representado, dessa forma o que está em foco quanto ao discurso é a motivação que o teria originado. Ou seja, Eulógio ataca e afronta toda a estrutura do Islã, principalmente seu Profeta, pois em seu contexto não haveria nenhum inimigo mais prejudicial para a sociedade em que habitava, mas sua motivação ia além.

Em suas palavras havia uma intenção de propagar o Cristianismo e, mais ainda, o de afugentar qualquer aproximação dos seus com esses

ímpios “bárbaros”. Ao formar uma representação do muçulmano Eulógio legou uma percepção de que o que guia o Islã são os vícios de um homem, e o nome desse é Mahoma - nosso autor, assim, daria rosto e hábitos ao inimigo, criando seu mito político. Tanto é assim, que ao fim de seu *Apologeticus*, Eulógio afirma que o melhor caminho para conhecer os muçulmanos seria a aproximação com os fiéis, e esse contato seria a prova da vilania do outro, de sua idolatria e perversão. Pois como foi afirmado:

Todo católico deveria conhecer a loucura de seu erro [de Mahomat], os delírios de suas previsões e os pressupostos dessa ímpia nova religião, entenderá os erros com maior clareza investigando outros fiéis da seita, já que, em sua ideia de que tem e creem em algo sagrado, louvando as doutrinas de seu profeta de forma não só privada, mas pública. Muitas coisas, falaram também, alguns escritores nossos, que armados pelos seus por Deus, atacaram esse impuro profeta com sábia pluma¹⁶ (FÉRNANDEZ, 1973, p. 487).

Mahomat era o grande mal, seus seguidores eram hereges que aceitavam uma crença mentirosa. Ao convidar a conhecer o outro Eulógio propunha um olhar e uma perspectiva que se aceita viria apenas a afastar “dois mundos”. O mito construído em relação à imagem do Profeta e dos seguidores de Alá era, antes de uma preocupação apenas religiosa, um posicionamento político.

A representação do Islã, um Mito Político

Como dito, mais do que para seu tempo, Eulógio estava legando uma representação do mundo islâmico como inimigo para o “futuro”. Tanto é assim que Ambrósio de Morales, sob desígnio de Felipe II, embasa uma versão da identidade espanhola - retomando a luta dos mártires e aos escritos de Eulógio. Assumimos que, um dos papéis do martírio Cordobês, na historiografia, é o de embasar a vitória cristã sobre os inimigos muçulmanos. Tal perspectiva parte do fato de que após o processo de Reconquista Ibérica se buscou

pela construção de uma identidade, espanhola, que se voltasse para a “ascendência goda para a coroa espanhola, se posicionando contra os mouros - e os últimos resquícios que os representavam -, minimizando-os e considerando-os como seres de outro mundo” (LEORNADO, 2015. Pp. 180).

Como Said (2007) afirmou, existe uma construção do Islã enquanto um perigo para o ocidente que foi imposta em um período muito anterior aos arroubos midiáticos dos séculos XX e XXI. Corrobora com tal percepção a escrita de Eulógio de Córdoba, uma visão que ao atacar esse outro “favoreceu a simplificação sobre o Islamismo”. O que temos em seus três principais textos, o *Memoriale sanctorum* (escrito entre 851 e 856), o *Documentum martyriale* (851) e a *Apologeticus martyrurum* (857), é a base para um conjunto de representações desse outro. Pode-se perceber que ainda que esses escritos não tenham surtido um grande efeito em seu período, eles legaram uma imagem do Islã que se solidificou enquanto uma perspectiva de verdade, ainda que irreal.

Percebe-se que a representação do Islã é construída sob uma perspectiva de expor seus vícios e defeitos, pouco se utilizando da percepção que os próprios islâmicos possuíam sobre sua cultura. Escritores cristãos, para além de Eulógio, apresentaram a cultura islâmica da seguinte forma:

Como os cristãos, eles concordam na crença em um só Deus onipotente e criador de todas as coisas. [...] Misturando o verdadeiro com o falso Maomé falsamente pretendia ter recebido [as escrituras] do Espírito Santo. [...] Os sarracenos, que estão mergulhados nas trevas, afirmam que esse pseudopofeta possui espírito profético superior ao de todos os outros e que teve anjos a ajudá-lo e protegê-lo (JACOPO DE VARAZZE, 2003. p. 1008-1009).

Assim, enquanto os muçulmanos percebiam sua cultura como uma fé final, tendo em vista que Maomé seria o último profeta, englobando todos os fiéis que vieram antes, tornando-se uma crença universal, os cristãos a viam como uma heresia. Ao mesmo tempo, percebe-se a permanência de valores

similares aos utilizados por Eulógio de Córdoba em um texto do século XIII, produzido por Jacopo de Varazze. Se queremos entender, dessa forma, a motivação para uma determinada representação sobre o outro muçulmano é necessário ter em mente o conceito do “mito político” que se formou em torno desta cultura, mesmo que contrariando aspectos comprovados pela ciência, pois como Blumenberg afirma (1985, p. 67),

ninguém irá afirmar que o mito tem melhores argumentos que a ciência; ninguém irá afirmar que os mitos não tem valia com seus mártires, dogmas e ideologias ou que se possui a intensidade da experiência da fala do misticismo, quando nos voltamos para as ciências. Ainda assim, há algo para se oferecer [no que se refere ao mito] que – mesmo ao diminuir o pedido por certezas, fé, realismo e subjetividade – mantém uma grande satisfação no que se refere à inteligência de expectativas.

Percebe-se que um mito político está baseado no imaginário da crença sobre determinados elementos culturais que foram exagerados em sua formação, aqui teríamos a causa da nossa incorporação da ideia do Islã como grande mal, pela manutenção e exploração da representação deste grande inimigo, oriunda do período medieval. Como afirma Christopher Flood, em seu texto “*Political Myth: A Theoretical Introduction*” (1996), o mito político não pode ser compreendido através do primeiro contato, ele é composto pela exposição cumulativa a sua construção – isto explicaria a condensação do poder de um mito, tendo em vista que com poucas imagens ou ícones poderia explicar muito.

Nesse sentido, compreendemos que a representação do Islã, no que se refere à sua interpretação como grande mal, formou-se a partir do Ocidente, sendo mais antiga do que as manchetes de jornais mostram. Retomando Edward Said, o Oriente tornou-se todo o conjunto de coisas que o Ocidente não é (nos campos da cultura, ciências, artes, entre outros aspectos), acarretando uma má representação do Outro, no caso, o oriental. Nesse contexto o papel de Eulógio foi o

de fomentar uma representação para atacar aqueles que não percebiam o perigo do outro. Pois, como historiadores afirmam, tornou-se uma questão necessária impedir uma hegemonia da cultura árabe-muçulmana, sob a perspectiva de escritores radicais como nosso autor. Tendo em vista que

durante os anos centrais do século IX, a força de todas as terras islâmicas, particularmente em Córdoba, a sede do poder real, fica evidente. Nesta cidade, o crescente esplendor da civilização árabe, e não apenas os muçulmanos, é testemunhado com espanto e orgulho legítimo: muitos cristãos em breve passarão do espanto à administração e, portanto, ao desejo de imitar o novo estilo de vida, de fazer parte desse mundo brilhante e de se integrar a ele, isto é, de se tornar apropriadamente «moçárabe» (ROLDÁN, 2005, p. 07).

Logo, Eulógio assumia uma postura de combate, pois ao reconhecer a potência que estava se sobrepondo a sua cultura, procurou instigar nos seus uma postura de ataque, constando o mundo cristão a sua representação de um horizonte muçulmano. Como indica Ariel Guance (2017), Eulógio de Córdoba foi considerado defensor e incentivador do movimento dos mártires da Espanha em suas ações de ataque ao Islã, buscando “demonizar o adversário muçulmano apresentando-o como cruel, libidinoso e apoiador do Anticristo Maomé” (TÓLAN, 2001, p. 41).

Tal postura esteve vinculada a formação de um mito político que se consolidasse como “a verdadeira face” de toda uma cultura. Porém, tal construção esteve baseada em um profundo conhecimento do Islã, ainda que o que se usasse fossem (re)interpretações dessa cultura, para afastar esse outro “do Ocidente”, como afirma Jessica Coope: “a ignorância de Eulógio e Álvaro quanto ao Islã era seletiva; seu conhecimento varia de momento a momento, dependendo do argumento específico que desejam suportar” (COOPE, 1995, p. 50).

Define-se que, a representação é o instrumento utilizado por um grupo de indivíduos para criarem um significado para o mundo social, sendo um processo intencional, ela é uma estratégia

com objetivos próprios e delimitados, sendo mais do que uma ação cultural, ou seja, um ato político. Soma-se, ainda, a perspectiva da representação ser um discurso e desta forma nunca imbuído de neutralidade, como a construção feita sobre o Islã, sendo dotada de uma intencionalidade que visa suprir um interesse específico. Dessa forma, Eulógio de Córdoba fez uma escolha ao apresentar os inimigos do Cristianismo da maneira como o fez, sendo que sua perspectiva de ataque ao Islã teve uma continuidade muito maior que o caminho escolhido por Álvaro, ao atacar a comunidade judaica, além da muçulmana.

Entende-se o processo que levou a representação construída por Eulógio, bem como suas motivações e escolhas, apresentadas e analisadas ao longo do artigo. Porém, se essa visão foi perpetuada, tornando-se um mito que denota uma falsa verdade é necessário compreender o processo de assimilação e propagação desse ideário. De tal forma, é necessário realizar uma análise na percepção destinada ao que representou o culto aos mártires, pensando-se no papel de suas relíquias e na exaltação de seus feitos. Tendo em vista que

a formação de um mito político não pode ser percebida apenas pela leitura de histórias que estão colocadas em nossos livros. Para estabelecermos se de fato uma narrativa é ou não um mito político, não é apenas para a produção que devemos olhar, mas sim, acima de tudo, mas sua recepção. É a maneira como a narrativa é recebida que forma o mito político. É o sistema - produção-recepção-reprodução que constitui ‘o trabalho do mito’ (BOTTICI; CHALLAND, 2006, p. 321).

Logo, entender o que representou o martírio dos defensores do Cristianismo, na visão de Eulógio, é o caminho para refletir quanto à consolidação de um imaginário quanto ao inimigo muçulmano. Apenas com a experiência de vida dos mártires é possível compreender a motivação do martírio (divisão familiar, negação da fé, entre outras), bem como a representação do Islã, visando compreender qual o papel dessa narrativa, ao pensar no papel dos mártires no combate ao inimigo islâmico.

Considerações finais

Ao se analisar um espaço que oferece uma das origens do Islã, enquanto um adversário, percebemos a forma como uma representação pode estar imbuída de uma percepção individual, ao invés de coletiva. Com isso, se afirma a necessidade de realizar uma leitura mais aprofundada com relação ao que foi dito, e ainda se diz, com relação a cultura muçulmana.

Ao se optar por basear a análise nos escritos de Chartier demonstrarmos a necessidade de analisar o espaço do discurso que originou qualquer imagem. A partir do contexto será possível gerar uma análise de impacto, pensando-se nas motivações e consequências para o dito.

Nesse sentido, trazemos como primordial a necessidade de desmistificar-se o Islã, ampliando a percepção que cerca essa fé e cultura, demonstrando a multiplicidade e o modo como se criou um estereótipo que hoje é reproduzido e aceito, quase que sem um questionar. Ao retornar ao medievo, buscamos demonstrar o modo como uma imagem referente ao Islã, enquanto um inimigo, não é recente, logo se levanta problemática de sua aceitação até hoje.

Há uma necessidade, urgente, de se ampliar estudos sobre o Oriente e sobre o Islã. Ainda que aqui tratemos de uma percepção localizada em Al-Andalus seria possível gerar reflexões sobre o contato e representação do Islã em outros contextos. A construção do inimigo islâmico, aqui analisada, demonstra o foco na figura de Mahomat e quais seriam outras formas de construir-se essa representação? De gerar esse ataque?

São Eulógio construiu a figura do “abominável Profeta” para diminuir a influência do Islã em sua comunidade. Instigou o ataque, enquanto havia um interesse pela convivência, com isso se percebe que antes de apenas uma defesa de sua fé, Eulógio buscava por uma hegemonia do poder da *ecclesia*, frente ao diferente ao Outro. A construção de um inimigo, então, está pautada na necessidade de culpar o ser exterior em virtude dos problemas internos.

Notas

1 Todas as traduções apresentadas ao longo deste texto, de originais em outros idiomas, foram realizadas pelo autor do artigo.

2 A *sharia* pode ser compreendida como o conjunto de leis que regem o mundo muçulmano. Ao basear-se no Corão (livro sagrado do Islã) e na *sunna e hadiths* (textos que remontam a tradição muçulmana e ao exemplo do Profeta), busca apresentar os procedimentos jurídicos dentro do Islã. Como Albert Hourani afirmou (2006, pp. 102), originou-se da necessidade de unificar a tradição, a fé, diferentes princípios morais para ter-se uma lei aplicável ao todo, sendo essa a origem da *sharia*.

3 Definidos como o grupo de homens e mulheres que, ao contestarem a veracidade da fé Islâmica em praça pública, descumpriam as leis da Dinastia Omíada, que havia se fixado nos territórios de al-Ándalus, que dizia respeito a não criticar os preceitos do Islã pregando um respeito mútuo entre diferentes culturas, e desta forma acabaram sendo executados como punição de seu crime (entre os anos de 850 e 860, na cidade de Córdoba). Tal definição foi compreendida a partir da síntese do pensamento de Albert Hourani (2006) e Karen Armstrong (2002), quanto ao que esse movimento teria representado em seu contexto.

4 A opção por se manter a referência na transcrição realizada por Gil Fernández parte da perspectiva de ser um dos poucos textos que contém a totalidade das obras de São Eulógio de Córdoba, bem como de outros autores moçárabes (cristãos na Península Ibérica muçulmana). Tendo em vista ser uma transcrição houve a preservação da estrutura e do idioma de nosso autor (latim), preservando a essência do texto.

5 No original: [...] *consulatus autem Abdarragman uicesimo nono, cuius temporibus rebus et dignitate gens Arabum in Hispaniis aucta totam paene Hiberiam diro priuilegio occupauit, Cordubam uero, quae olim patricia dicebatur, nunc sessione sua urbem regiam appellatam, summo apice extulit, honoribus sublimauit, gloria dilatauit, diuitiis cumulauit cunctarumque deliciarum mundi affluentia ultra quam credi uel dici fas est uehementius ampliauit, ut in omni pompa saeculari praedecessores generis sui reges excederet, superaret et uinceret, dumque sub eius grauissimo iugo ecclesia orthodoxorum gemns usque ad interitum uapularet.*

6 Escolheu-se por manter a grafia apresentada pelo autor original das obras, ou seja, São Eulógio. Tal escolha está baseada no fato de que a real escrita do nome do Profeta seria *Muhammad*, uma vez que a tradução para Maomé já incorreria em um erro, tendo em vista que não devemos traduzir um nome, optou-se pelo uso do termo utilizado por São Eulógio, para demonstrar com qual representação do Profeta estamos trabalhando.

7 **No original:** “*Obtinuitque praedictus Mahomat nefandus propheta principatum annis X, quibus expletis mortuus est et sepultus inferno*”.

8 **No original:** “*Arma sibi credentibus assumere iubet et quasi noue fidei zelo ut aduersarios gladio trucidarent instituit*”

9 **No original:** [...] *confestim oblatrantium stolidorum opiniones recolens, qui proprium de eo pro captu scientiae ferentes iudicium non, ut prioribus, his quoque reuerentiam martyribus exhibendam esse decernunt, [...] percurrant ego lectores mei simpliciter quod fidelis deuotio nostra in defensione martyrum pio Redemptori dicaui, nec ritu beluino laborem nostrum maliuola intentione subsannent, quoniam scriptum est: ‘Omnis detractor eradicabitur.*

10 **No original:** *Sed priusquam eorum exequar tropaea insignia, operae pretium resistere credidi imperetis, qui ore blasfemo horum temporum martyribus derogantes non esse illos consimiles prioribus martyribus uolunt. Illa denique, aiunt, gentilitas olim simulacrorum cultibus dedita uariisque imaginum sacrilegiis occupata milleno extitit idolorum portento subacta, et quot mundialium mirata est species rerum, tot sibi instituit formas deorum, putans non alias obtinere posse temporarium commodum, ob quod suum miserabilem summis uiribus expendebat conatum, nisi haberet numerosam obseruantiam numinum. Cuius errore decepta crudeli persecutione resistentem ac aduersantem sibi Xpianam uexabat militiam conuiccis.*

11 **No original:** *Digne ei quidem accidit ut canum uentrem tantus ac talis propheta repleret, qui non solum suam, sed et multorum animas inferis tradidisset. Multa quidem et alia scelera operatus est, quae non sunt scripta in libro hoc. hoc tantum scriptum est, ut legentes quantus hic fuerit agnoscant*

12 **No original:** *cuiusdam pestilentiosi ac daemoniosi homunculi diuinationibus collocantes, qui ab spiritu immundo praereptus iniquitatis mysterium ut uerus Antixpi praecursos exercens, nescio quam nouitatis legem pro suo libito et instinctu daemoniorum perditio uulgo instituit*

13 **No original:** *Qui crediderit et baptizatus fuerit, saluus erit; qui uero non crediderit, condemnabitur*

14 Como Marcos Caldas (2004) afirmou há uma controvérsia estabelecida quanto a datação do período que conhecemos como “Cristianismo Primitivo”, para uns esse período iniciaria imediatamente após a morte de Cristo, enquanto que, para outros, esse período começaria a partir das Epístolas de Paulo para os Tessalônicos. Enquanto que seu fim estaria estabelecido na data de conversão de Constantino, ainda que essa seja incerta.

15 **No original:** *Denique inter ceteros post ascensionem Domini haeresum auctores solus hic infaustus nouae*

superstitionis sectam instinctu diaboli condens procul ab ecclesiae sanctae conuentu desciscitur, auctoritatem priscae legis infamans, prophetarum uaticinia respuens, sancti euangelii ueritatem conculcans et apostolorum doctrinam detestans, qui ridiculum potius quam rerum necessariarum causas per eandem sectam suam insinuans ore blasphemio docuit Xpm Dei uerbum esse et spiritum eius et prophetam quidem magnum, nulla uero deitatis potentia praeditum, Adae similem, non Deo Patri aequalem, qui ob meritum sancitatis Sancto repletus Spiritu per uirtutem Dei miraculis claruit, signis atque portentis enituit, nihil ex propria maiestate aut deitate praeualens.

16 **No original:** *Cuius quidem erroris insaniam, praedicationis deliramenta et impiae nouitatis praecepta quisquis catholicorum cognoscere cupit, euidentius ab eisdem sectae cultoribus perscrutando aduertet, quoniam sacrum se quippiam tenere et credere autumantes non modo priuatis, sed apertis uocibus uatis sui dogmata praedicant. Multa etiam apud quosdam nostrorum scriptorum inuenie, qui zelo Dei armati aduersus ipsum uatem impudicum prudenti exarserunt stylo.*

Referências

ARMSTRONG, Karen. **Maomé: Uma Biografia do Profeta**. São Paulo: Cia das Letras, 2002.

BLUMENBERG, Hans. **Work on Myth: Studies in Contemporary German Social Thought**. Cambridge: MIT Press, 1985.

BOTTICI, Chiara e CHALLAND, Benoit. Rethinking Political Myth: The Clash of Civilization as a Self-Fulfilling Prophecy. **European Journal of Social Theory**, vol. 9, n. 3, p. 315-226, 2006.

BULLIET, Richard. **Conversion to Islam in the Medieval Period**. Cambridge: Harvard UP, 1979.

CHARTIER, Roger. À Beira da Falésia: A História entre incertezas e inquietudes. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2002.

COOPE, Jessica Ann. **The martyrs of Córdoba: community and family conflict in an age of mass conversion**. Lincoln: University of Nebraska Press, 1995.

DÍAZ Y DÍAZ, Pedro Rafael. Álvaro de Córdoba: ‘Vida de San Eulógio’. **Revista Flor**: Universidad de Granada, v. 2, p. 127-154, 1993-1994.

- EL HAYEK, S. **Compreenda o Islam e os Muçulmanos**. São Bernardo dos Campos: Junta de Assistência Social Islâmica Brasileira, 1995.
- FERNÁNDEZ, Juan Gil (org.). *Corpus scriptorum muzarabicorum*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1973.
- FLOOD, Christopher. **Political Myth: A Theoretical Introduction**. Nova Iorque: Garland Science, 1996.
- HOURANI, Albert. **Uma História dos Povos Árabes**. São Paulo: Cia das Letras, 2006.
- JACOPO DE VARAZZE, **Legenda áurea – Vida de Santos**, tradução Hilário Franco Júnior. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.
- LEONARDO, María José. El Monumento del Trofeo a los Mártires, en Córdoba, 1588, Elaborado por Ambrosio de Morales. **POTESTAS: Estudios del Mundo Clásico e História del Arte**. Universitat Jaume I, Castellón, Espanha, v. 08, p. 175-193, 2015.
- LEVI, Giovanni. **Le Pouvoir au village: Histoire d'un exorciste dans le Piémont du XVIIe siècle**. Paris: Gallimard, 1989.
- MUÑOZ, Fernando González. Apuntes sobre el tratamiento literario del profeta Mahoma en Occidente. In: MONFERRER-SALA, Juan Pedro; MÁRQUEZ, Miguel Rodríguez-Pantoja (Org.). **La Cultura clásica y su evolución a través de la Edad Média**. Córdoba: Servicio de Publicaciones Universidad de Córdoba. 2014. p. 93-105.
- ROLDÁN, Pedro Herrera. **Obras Completas de Eulógio de Córdoba**. Madrid: Akal, 2005.
- SAID, Edward. **Orientalismo: O Oriente como Invenção do Ocidente**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- TÓLAN, John. The legal status of religious minorities in the medieval Medieval Mediterranean world: a comparative study. In: BORGOLTE, Michael. **Hybrid Cultures in Medieval Europe: Papers and Workshops of in International Spring School**. Akademie Verlag: HAL Archieves – Ouvertes, 2011. p. 141-149.