



Fronteiras: Revista Catarinense de História

ISSN: 1415-8701

ISSN: 2238-9717

samira.moreto@uffs.edu.br

Universidade Federal da Fronteira Sul

Brasil

Relly, Eduardo

Imigração alemã, ciência imperial e a tradução/colonização
de ecologias locais do clima subtropical na América do Sul

Fronteiras: Revista Catarinense de História, núm. 39, 2022, Enero-Junio, pp. 119-136

Universidade Federal da Fronteira Sul

Brasil

DOI: <https://doi.org/10.29327/253484.1.39-6>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=672071342014>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Fronteiras

Revista Catarinense de História

Imigração alemã, ciência imperial e a tradução/colonização de ecologias locais do clima subtropical na América do Sul

German migration, imperial science, and the translation/colonization of local ecologies of the subtropical climate in South America

Eduardo Relly¹

Resumo

Este documento discute o surgimento da ideia de clima subtropical na América do Sul sob as perspectivas imperial e tecnológica da climatologia alemã e do Império Habsburgo, além de seus entrelaçamentos com a colonização alemã na região entre os séculos XIX e XX. Estes dois Impérios da Europa central encorajaram estudiosos a construir o campo da climatologia científica a fim de abordar as agendas imperiais dentro de seus domínios ou onde quer que eles tivessem algum grau de influência. O sul da América do Sul tornou-se desde então um foco de pesquisa climática, já que os interesses imperiais se expandiram para a região do sul da América do Sul especialmente a partir da colonização florestal perpetrada por grupos falantes do alemão. Este estudo assume que, ao invés de ser uma noção climatológica naturalizada, o subtropical convergiu para uma gama de possibilidades de construção imperial, cuja perspectiva contribuiu para as origens do conceito climatológico. A ideia do subtropical na América do Sul implicou e confirmou as desigualdades raciais, sociais e ambientais e fundamentou o desenvolvimento ulterior da região. Em uma tentativa de descentralizar as narrativas eurocêntricas, a intenção deste artigo é colocar o subtropical em uma arena global de determinação, enfatizando as instâncias coloniais do clima e, ao mesmo tempo, evidenciando às resistências a este processo.

Palavras-chave: Migração alemã; Clima; Subtropical; Climatologia.

Abstract

This paper discusses the emergence of the subtropical climate in South America under the imperial and technological perspectives of German and Habsburg climatology and its intertwinements with German colonization in the region between the 19th and 20th centuries. German and Habsburg empires encouraged scholars to construct scientific climatology in order to address imperial agendas within their domains or wherever they had some degree of influence. Southern South America became since then a hotspot for climate research, since imperial interests expanded towards the Cono Sur region especially through German forest colonization. This study assumes that rather than being a naturalized climatologic notion, the subtropical converged into an array of possibilities for global empire building, the perspectivation of which contributed to the emergence of the climatological concept. The idea of the subtropical in South America entailed and confirmed racial, social and environmental inequalities and grounded the ulterior development of the region. In an attempt to decenter Eurocentric narratives, the intention of the paper is to set the subtropical into a global arena of determination by emphasizing the colonial instances of climate colonization and thereby bringing on contested climatic geographies.

Keywords: German migration; Climate; Subtropical; Climatology.

¹ Doutor em História na Universidade Livre de Berlim, Pesquisador Pós-Doc da Friedrich-Schiller-Universität Jena (Projeto JRT03 "Ownership of genetic resources: on the appropriation of traditional knowledge in the bioeconomy"). Alemanha. E-mail: relly.eduardo@uni-jena.de | <https://orcid.org/0000-0001-5196-7332>

Introdução

As discussões sobre o entrecruzamento do colonialismo, clima e migrações históricas aproximaram recentemente as literaturas da história ambiental, estudos migratórios e climatologia histórica (MCNEILL; ENGELKE, 2016, p. 207-208; ARMIERO; TUCKER, 2017, p. 1-3; ENGLER; MAUELSHAGEN; WERNER et al, 2013, p. 1176). Além disso, tais discussões também orientaram o debate atual sobre o Antropoceno e mobilidades humanas que caracterizam ou poderão caracterizar o planeta sob o espectro da crise advinda das mudanças climáticas (BALDWIN; FRÖHLICH; ROTHE, 2019, p. 289). As pesquisas sobre a produção de climas, sobre meteorologias coloniais e, por fim, sobre migrações tem se centrado na noção de tropicalidade e/ou privilegiado ambientes tidos como temperados (ARNOLD; SIVARAMAKRISHNAN, 2015, p. 110-111; ZILBERSTEIN, 2019, p. 89). Apesar desta tendência climática na historiografia recente, a história do clima subtropical latino-americano tem sido negligenciada. Adicionalmente, os estudos das colonizações europeias nesta macrorregião² não assumiram um olhar específico sobre o clima e as respectivas justificativas que embasaram os projetos de migração.

Este artigo promete, desta forma, incluir a agenda climática nos estudos sobre migrações europeias ao sul do Brasil de forma introdutória. Tema quase totalmente negligenciado ou marginal na historiografia, tal tópico foi problematizado específica e pioneiramente por Salomon (2013), mas não encontrou posterior acolhida entre os especialistas. Surpreendentemente, mesmo em uma era de mudanças climáticas e da emergência do Antropoceno, a questão climática tem sido escassamente explorada por historiadores e historiadoras que se dedicam ao estudo das mobilidades humanas em perspectiva histórica, mesmo levando em consideração que fatores climáticos tenham fundamentado a emergência das primeiras teorias acerca da migração (RAVENSTEIN, 1889, p. 286). Para tal fim, usaremos como fontes, principalmente, relatos de viajantes, imprensa convencional e publicações climatológicas. Analisaremos rapidamente a construção de uma zona cultural-científica da climatologia entre a Alemanha e o extinto Império Austro-Húngaro e, após, exploraremos os desenvolvimentos, princípios e discursos que se articularam no e sobre o subtropical da América do Sul.

² Referimo-nos com este termo às regiões sul do Brasil, nordeste argentino e províncias derredores à Buenos Aires, Uruguai e, em geral, o Paraguai.

Colonização climática e o subtropical: princípios de análise e variáveis históricas

Embora mais distantes da segunda corrida geopolítica rumo ao mundo tropical que varreu o planeta a partir da metade do século XIX, Alemanha e Áustria-Hungria, as duas potências centrais, empreenderam sérios esforços com o fim de participar do jogo colonial internacional principalmente a partir de políticas de colonização de controle direto, políticas de construção imperial nas periferias subtropicais/mediterrânicas da Europa e/ou através de projetos de "colonialismo sem colônias" no além-mar (LÜTHI; FALK; PUSCHERT, 2015, p. 6). No caso alemão especificamente a Alemanha logrou acesso direto à colônias na África e na Ásia, mas permaneceu em comparação com França e Inglaterra em uma posição marginal. A Áustria-Hungria, por outro lado, orientou sua política de colonização ao botim apresentado pelo enfraquecido império Otomano e à delicada questão italiana. A intensa história emigratória e imigratória da Alemanha ofereceu a ela oportunidades únicas nas novas fronteiras subtropicais do planeta (sul dos EUA, Austrália, Brasil, Argentina, Uruguai, etc.), uma vez que migrantes alemães se assentaram em massa nessas regiões.

Em que pese a íntima relação entre clima, agricultura e migração e que esta tenha sido inclusive percebida pelos atores contemporâneos, falta – sob o ponto de vista da historiografia – uma definição mais precisa dos aspectos socioclimatológicos que informam este mesmo clima subtropical. Algumas tentativas surgiram, todavia, nos últimos anos, mas sob outros enfoques e parâmetros. Assim, por exemplo, historiadores ambientais e climáticos da Austrália e da Nova Zelândia (BEATTIE; HENRY; O'GORMAN, 2014) têm colocado o tema em destaque, realçando as relações entre o clima, o colonialismo e a própria colonização de regiões subtropicais na Oceania. No entanto, considerando o estado da arte de tais análises, eles não se engajaram em questionar as suposições e conceitos que informaram a construção de referências climatológicas. Deste modo, o clima subtropical permanece nestes relatos um tanto naturalizado, objetivado como uma realidade *per se*.

Por sua vez, a América do Sul subtropical tem sido ocasionalmente objeto de estudos de cunho historiográfico internacional, embora quase sempre sob estritos esquemas eurocêntricos. O exemplo mais marcante desta afirmação está na ideia de Alfred Crosby (2011, p. 201) de "novas Europas". Ela se baseia nos fluxos migratórios europeus para o mundo subtropical e na consequente aclimação biossocial destes últimos sob o padrão da semelhança climática e ecológica em determinados espaços. Os argumentos de Crosby abordaram especialmente o sul da América do Sul, uma vez que esta área tinha recebido com sucesso migrantes europeus e suas ecologias transplantadas a partir da década de 1820. Para este autor,

similaridades com climas europeus e as possibilidades de transplante de ecologias denotariam vetores de imperialismo, mas as regiões que hospedaram sociedades e ecologias neófitas continuam passivas diante de tais movimentos. Sob esse sentido, e, embora Crosby não afirme muitas coisas sobre o clima, julgamos desejável estender o imperialismo ecológico para o âmbito do climático, uma vez que o último foi instrumentalizado, ordenado, nomeado e analisado sob os pendores do mundo e da ciência ocidental. Esta arquitetura de colonização não foi ainda construída para o caso do clima subtropical.

Adicionalmente, para uma história do (pós-)colonialismo climático do subtropical são indispensáveis as perspectivas das resistências sobre a climatologização daquele e as respectivas estratégias coloniais, que, sob o manto de cientificidade, empreenderam uma refinada engenharia social de partes da atmosfera da América do Sul. Pois, o clima subtropical descrito pela climatologia científica dos últimos 150 anos – assim como outros domínios climáticos – depende historicamente da agência das biosociedades ameríndias, porque estas construíram suas ecologias na região, e, com isso, terminaram por co-determinar os caracteres climáticos das terras por eles ocupadas. Estes últimos, por ora, perfazem as formas holísticas que soem caracterizar as siconaturezas indígenas, tanto que os efeitos acelerados das mudanças climáticas atuais tendem a afetar radicalmente os conhecimentos tradicionais de inúmeras comunidades gerando desafios inauditos aos sistemas de saberes e cosmovisões (KRONIK; VERNER, 2010, p. 3-4). Como estratégia de colonização do clima, a identificação das ecologias e climas indígenas enquanto *natureza* permitiu um retrato objetificado e positivado das realidades atmosféricas, que, via-de-regra, justificava a entrada de colonizadores europeus nas terras ancestrais dos povos tradicionais. Enquanto espaço e clima naturais, as terras podiam ser franqueadas aos novos possuidores. Estados alemães logo vislumbraram tal possibilidade e a ideia de um parentesco ou destino climático entre a Europa central e a América do Sul passou a existir principalmente a partir do fluxo migratório para o Brasil meridional iniciado na década de 1820.

Este imaginado espaço climático alemão ou central-europeu na América do Sul não delimitava, porém, puramente considerações de ordem atmosférica. O subtropical sul-americano conjugou elucubrações políticas, ambientais, climáticas e raciais, que configuraram, de certa forma, os traços básicos de políticas coloniais. No entanto, a posição indefinida do clima subtropical no mapa da pesquisa sobre o colonialismo climático ocidental tem sido inclusive consentida pelas novas análises ligadas à nova história imperial e histórias ambientais-climáticas recentes. Assim, Ross (2017, p. 27) ao discutir a ecologia e o poder na era imperial

sobre o mundo tropical, delimita a sua análise principalmente através de critérios políticos (ele exclui de sua análise territórios semiautônomos, protetorados e nações independentes e se dedica às regiões que tiveram diretamente sob soberania dos Impérios Europeus) e assim exclui as regiões subtropicais desta mirada. Em livro recente, Zilberstein (2019) prescreve a história dos Estados Unidos como uma história imperial do clima temperado, e, desta maneira, foca especialmente na costa leste americana e regiões setentrionais dos lagos. O subtropical permanece de todo modo indefinido, mas a geografia racial de um clima para os brancos (temperado) e um clima da escravidão (regiões não-temperadas), carece de definição. Nos estudos transnacionais de clima, a questão racial-tropical aparece sobretudo atrelada aos preconceitos que se projetavam sobre a economia colonialista efetuada sob alta insolação, calor e sob a perspectiva do plantation (MONZOTE, 2018, p. 45). Para os estudos conectados de escravidão principalmente entre o eixo Brasil e Estados Unidos, tensões políticas e raciais que levaram à Guerra de Secessão americana provocaram discussões sobre climas e economias políticas da escravidão, tornando o Brasil “*the deepest south*” (em relação à geografia da escravidão estadunidense) por suas características climáticas, históricas e raciais (HORNE, 2007, p. 107-108).

No Brasil, Argentina, Chile e Austrália, o tema racial e climático esteve no bojo da teoria e das políticas de embranquecimento e colonização por estrangeiros (RINKE, 2015, p. 33; MORGAN, 2018, p. 593). No Brasil, especificamente entre os estados meridionais do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, a conjunção entre clima subtropical, colonização e a formulação de imaginados espaços raciais brancos teve forte ímpeto na construção das identidades regionais (GUTFREIND, 1990, p. 184-185; ROSA, 2019, p. 45-48). A suposição de um clima propício para populações brancas e reprodução da agrodiversidade europeia na região sul do Brasil foi inclusive incorporada às análises clássicas da natureza e sociedade brasileiras e pode ser vista em Lévi-Strauss (1988, p. 109) e Kolhepp (2014, p. 148), por exemplo. Sobrepejava sobre essas hipóteses antigas teorias da aclimação, da temperança dos climas frios sobre a psicologia humana e os preconceitos sociais advindos das zonas escravistas de *plantation* (SUTTER, 2014, p. 183).

Tal processo de colonização envolveu diferentes forças políticas. Logo após as independências nacionais dos países do cone sul, a região tornou-se bastante atraente para alguns poderosos Estados alemães. Os laços econômicos, dinásticos, políticos e culturais afirmaram a influência inicial da Áustria e da Prússia na região, especialmente no Brasil monárquico onde a primeira imperatriz era austríaca de nascimento e membro destacado da

monarquia Habsburgo (ZANTOP, 1999, p. 229). Sob um confuso paradigma nacional de inícios do século XIX, a migração de falantes da língua alemã começou imediatamente (porém, com predomínio da Prússia) e cientistas alemães foram geralmente considerados os iniciadores do escrutínio científico na região (KATHÖFER, 2009, p. 135).

Estas condições históricas contribuíram para sedimentar os debates globais sobre clima, poder imperial-nacional, migração e geopolítica na América Latina. Pois desde o início do século XIX, o clima tem sido colocado no centro das atenções da investigação científica transnacional não apenas na Europa e na América do Norte, mas também no subcontinente latino-americano, à medida que Humboldt desenvolveu sua ciência da mudança climática na Venezuela colonial e no Peru (MAUELSHAGEN, 2018, p. 577-81; CUSHMAN, 2011, p. 21).

De volta para a Europa central, especialmente na Prússia e na Monarquia dos Habsburgos, o impulso inicial para a modernização agrícola, para a silvicultura e inclusive para os debates que tangenciavam a migração transoceânica impulsionou sobremaneira a pesquisa climática (RADKAU, 2008, p. 184-94). Avaliações climáticas tornaram-se então um instrumento para o avanço das políticas econômicas e coloniais em todo o mundo. A mistura de ideias sobre clima, raça, colonialismo e migração pautou assim o chamado "*akklimationsdebatte*", conceito que busca individualizar os discursos sobre a adaptabilidade dos Europeus em outras geografias e latitudes (KUNDRUS, 2003, p. 162-165). Neste último, em geral, coube a percepção do clima subtropical dentro de uma posição instável dentro do guarda-chuva dos climas temperados (supostamente saudáveis) (SUMMERHAYES, 2015, p. 74). No caso da América do Sul, a precoce colonização alemã ao sul do Brasil liderou a pesquisa climática em toda a área subtropical transformando-a em um "*laboratorien der Moderne*" ou laboratório da modernidade, como argumentado por Dirk van Laak (2006, p. 258).

Climatologia imperial na Áustria-Hungria e Alemanha: ciência internacional de raízes germânicas e o papel do clima subtropical

Desde o início do século XIX, o clima ocupou uma posição crucial na pesquisa científica transnacional na Europa e na América do Norte (MAUELSHAGEN, 2018, p. 577-581). A modernização incipiente da agricultura e do manejo florestal na Europa central (RADKAU, 2008, p. 206-209) juntamente com o impacto das primeiras expedições científicas para o mundo extra-europeu (PRATT, 2007, p. 109-110) galvanizaram de certo modo a pesquisa sobre climas e a própria construção da infraestrutura climatológica em diferentes países europeus. As origens da climatologia como ciência independente se encontram em uma arena global de intercâmbio

científico e não permitem uma perspectiva puramente germânica, porém o impulso que este tipo de pesquisa e prática tomou na Europa central indica uma certa centralização e influência global.

Caminhando junto ao desenvolvimento dos imperialismos alemão e austro-húngaro, a pesquisa climatológica ganhou fôlego na medida em que climas europeus puderam ser contrastados com realidades não-europeias. Nesse sentido, devemos entender a criação dos primeiros modelos climáticos mundiais emanados das universidades e institutos de pesquisa na monarquia Habsburgo. As influências do proceder climatológico tinham igualmente uma forte base na ciência germânica da época: climatologistas famosos como Julius von Hann e Wladimir Köppen inspiraram-se profundamente nas obras de Alexander von Humboldt (1807, p. 168), Carl Ritter (1862, p. 232) e Friedrich Rätzl (1912, p. 175). De um sentido humboldtiano, tanto von Hann (1883) como Köppen (1900) adotaram o princípio da distribuição da vegetação como indicação das condições climáticas e as isotermas. A partir de Carl Ritter e de sua geografia comparativa posicionada, os modelos climáticos produzidos pela climatologia Habsburgo aceitaram em sua maioria as indicações de parentesco ecológico-climático entre a América do Norte e a Europa. A antropogeografia de Friedrich Rätzl e as zonas naturais, que supostamente facilitaram o desenvolvimento cultural dos "povos culturais" da Europa, também ajudaram a determinar a terminologia climática, uma vez que determinados climas favoreciam ou não o crescimento orgânico das sociedades humanas. Von Hann e especialmente Köppen, cuja influência ainda hoje é sentida na maioria dos sistemas de classificação climática, utilizaram as condições de vegetação como pistas para a categorização de climas específicos; a obra de August Grisebach *Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung* (1872), reputadamente a primeira compilação de zonas vegetacionais do planeta, surge como uma referência comum aos climatólogos acima citados.

A geopolítica dos Impérios Alemão e Austro-Húngaro e desenvolvimentos isolados ao mundo social por si só não fornecem as condições de explicação do quadro geral da formação e sucesso da climatologia científica. Razões climáticas, ecológicas e sociais se conjugaram no sentido de abrir os caminhos para a investigação climática.

Durante o século XIX, povos alemães recorreram à migração transoceânica sob o efeito das mudanças radicais nas ecologias que sustentavam suas comunidades locais (RÖSENER, 1993, p. 221). A *Bauernbefreiung* ou liberação camponesa e o *enclosure* das terras comunais trouxeram limitações nas tradicionais estruturas de distribuição de recursos ambientais, levando à pobreza rural generalizada, que, pela época, fora sentida como uma crise de recursos

ambientais e climáticos. Como exemplo de tal crise, Bernd Grewe (2004, p. 46) afirma que os alemães que experimentaram a "*Holznot*" (falta de recursos madeireiros) entre 1800 e 1879 e a carência geral de recursos florestais anexos causados pelas mudanças ecológicas operadas pelas administrações florestais da época, provocaram alterações climáticas e ecológicas que influíram na migração transoceânica; para este autor, muitos migrantes alemães eram de tal forma "refugiados ambientais", muito embora este conceito permaneça ainda hoje altamente disputado no interior dos estudos migratórios (OLTMER, 2018, p. 255). As mobilidades ocasionadas pelas alterações nos meios de vida dos sistemas camponeses conduziram à emigração para a América do Sul subtropical e ela se deu justamente sob a premissa do acesso à vastíssimos recursos ambientais e nas possibilidades de cultivo de culturas tropicais em concurso com as experiências agrônômicas/climáticas europeias. Imprensa, associações, acadêmicos, viajantes, governos, empresários e os próprios colonos (cartas de migrantes, diários, etc.) muito cedo começaram a traduzir os conhecimentos climáticos e ambientais para o público alemão (RELLY, 2020, p. 13-14). Os canais para a transmissão, produção e consumo de competências transculturais climáticas e ambientais (HOERDER, 2009, p. 258) estavam estabelecidos já a partir de 1840. O que vale assinalar neste momento, é que a crise ecológica e climática no mundo camponês criou as possibilidades de construção de uma arena global de migração, que possibilitou dados e reportes acessíveis aos climatólogos da Alemanha e Áustria-Hungria.

Com a publicação de abrangentes mapas vegetacionais e climáticos do planeta, a climatologia da Europa central logo se tornou dominante. A conexão da climatologia científica com a "ideia austríaca" tem sido recentemente demonstrada em termos do desenvolvimento posterior da disciplina (COEN, 2018, p. 146-147). Os austríacos fizeram os primeiros mapas climatológicos e sua elevada precisão, bem como métodos de classificação pautaram o conhecimento nesta área. Mas para que tal processo pudesse avançar, o conhecimento dos climas mundiais era dependente das redes de informantes orquestradas pelo mundo. No caso da definição do clima subtropical, a colonização alemã de partes da América do Sul meridional associada com o nacionalismo alemão e discurso florestal desempenharam um papel decisivo, fornecendo às ciências climáticas operadas em Viena, Graz e Munique os dados necessários para uma caracterização mais precisa de um clima que se abria oportunisticamente para a expansão das potências centrais (BLACKBOURN, 2006, p. 319).

Na Áustria-Hungria e Alemanha (de 1871 em diante), a percepção de vetores étnico-linguísticos, ambientais e climáticos da colonização germânica no continente sul-americano manteve a região na vanguarda de seus respectivos interesses imperiais e nacionalistas por um

longo tempo. No que concerne ao clima subtropical e expansão germânica, o Império Alemão enquadrou tal perspectiva principalmente pelos migrantes que se estabeleceram na América do Sul e por alguns espaços africanos proporcionados pela partilha imperial da África (SCHULZE, 2016, p. 114). Logo, tornou-se evidente que a classe política e científica do Império Alemão adotou o sul do Brasil como um espaço estratégico de maior relevância do que o fez a monarquia Habsburgo. Na Áustria-Hungria a pesquisa climática não-temperada se concentrou por outro lado nos territórios periféricos do império e se consolidou pelo conceito de microclimas; territórios da península balcânica e em especial a Bósnia-Herzegovina, o *Küstenland* ou litoral austríaco do mar Mediterrâneo, a Dalmácia e algumas regiões itálicas foram alvo deste tipo de pesquisas que visavam construir uma pluralidade de climas não-austríacos integrados a uma ideia de diversidade na unidade (COEN, 2018, p. 146-147). "*Kulturnation*", conceito do nacionalismo cultural da Alemanha, e "*Nationalstaat*", ideia amalgamadora do Estado central Habsburgo sobre as plurinacionalidades (FEICHTINGER, 2012, p. 61-62), adquiriram assim conotações climáticas e reproduziram dessa forma as diferenças entre a Prússia e a Áustria na condução das políticas migratórias no interior da extinta Confederação Alemã (1815-1866), que, por vezes, para além das discussões linguísticas de pertencimento cultural a uma idealizada nação alemã (SMOLKA, 1993, p. 199), divergiam sobre considerações climático-ambientais que viessem a moldar o futuro Estado germânico.

Apesar das tensões políticas entre seus Estados, os climatologistas alemães e Habsburgos colaboraram estreitamente, dando forma a uma zona cultural comum. De 1886 a 1944, por exemplo, o prestigioso jornal *Meteorologische Zeitschrift* consistiu em um esforço conjunto da Sociedade Austríaca de Meteorologia (*Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie*) e da Sociedade Meteorológica Alemã (*Deutsche Meteorologische Gesellschaft*). Entretanto, a pesquisa específica sobre o subtropical foi conduzida de acordo com diferentes agendas imperiais.

Os ambientes subtropicais criaram oportunidades não apenas para a globalização econômica e científica e a consequente conexão dos povos, mas também para ajudar a globalizar a natureza, uma vez que o subtropical é frequentemente presumido como uma unidade global de paisagem. A instrumentalização do subtropical acabou não só colonizando sociedades, mas também atores não humanos e forças físicas. Voltando ao tema subtropical climatológico, nos primeiros anos da climatologia moderna, o mundo subtropical permaneceu uma parte constitutiva dos amplos climas temperados (SUMMERHAYES, 2015, p. 74). A independência conceitual do clima subtropical é um desenvolvimento climatológico posterior,

fortemente influenciado por Glenn Trewartha (BELDA et al., 2014, p. 3), que distinguiu o clima subtropical mediterrâneo do subtropical úmido não-europeu. De fato, tal distinção sugere a extrapolação das agendas subtropicais imperiais dos impérios alemão e dos Habsburgos, uma vez que ela representava as regiões onde as pesquisas anteriores haviam sido priorizadas.

O subtropical dos alemães: colonização, instrumentalização e perspectivas indígenas

A fundação e o desenvolvimento da colônia de São Leopoldo em 1824 marcaram o início de uma emigração contínua e permanente das terras alemãs (de 1871 em diante, Alemanha unificada) para o sul do Brasil. Este fato forma um capítulo especial nas interconexões naturais-sociais da Europa e da América do Sul; a mobilidade de pessoas e atores não-humanos da Europa Central através do Atlântico para latitudes tropicais ou subtropicais causou um encontro inédito e pioneiro de sociedades e ambientes com importantes consequências para o futuro destas duas macrorregiões.

São Leopoldo registrou o primeiro assentamento autossustentado e denso de alemães nos (sub)tropicais, em que pese a fundação precoce da colônia germano-suíça de Nova Friburgo em 1819 na província do Rio de Janeiro e das colônias fracassadas de Frankenthal e Leopoldina (Helvécia) no sul da Bahia em 1821-1822. Estas últimas não conformaram um vetor permanente de colonização e fluxos posteriores de emigração foram logo rompidos (SCHRÖDER, 2003, p. 99). De toda a maneira, no início do século XIX, o Brasil se oferecia como uma porta de entrada aos trópicos para inúmeros grupos da então fragmentada sociedade alemã; sua expressão temperada, os subtropicais do sul, embora não tão apaixonante para a ciência natural e seus naturalistas quanto os trópicos *puros* do Rio de Janeiro e partes setentrionais do país, atraiu, por fim, milhares de emigrantes (LISBOA, 2008, p. 97). O encontro de povos alemães com os subtropicais úmidos teve a partir do Brasil uma expansão global ainda não plenamente avaliada, haja vista as migrações posteriores para a Austrália (Austrália Meridional, Vitória e Nova Gales do Sul), Nova Zelândia e costa norte-americana do Golfo do México (Texas).

De fato, os trópicos provocavam a cobiça de muitos alemães. Segundo Zantop (1999, p. 299), a noção de uma conquista imperial alemã nos trópicos foi considerada já nas primeiras décadas do século XIX como a expressão atualizada de uma longa história de fantasias coloniais. Desde a fundação (e logo fracassada) *Klein Venedig* ou Pequena Veneza na Venezuela colonial no século XVI, passando por iniciativas individuais da Prússia e Áustria na África e Ásia até, por fim, a colonização “sem colônias” do sul do Brasil, esta última surge

como um palco privilegiado para a realização da expectativa tropical alemã. O exemplo de São Leopoldo, o desenvolvimento de suas colônias-filhas e a continuidade das políticas de colonização brasileiras no sentido de atrair migrantes alemães ao Brasil alimentaram os devaneios coloniais no interior de determinados grupos da Europa alemã.

Logo, a fundação da colônia de São Leopoldo na província do Rio Grande do Sul em 1824 permitiu de algum modo que o sonho dos trópicos ganhasse alguma realidade dentro do mundo imaginário do colonialismo alemão. Embora tal colônia e mesmo os movimentos posteriores da população alemã ao longo das fronteiras agrícolas da Mata Atlântica no Brasil meridional não se coadunassem com as formas clássicas da colonização territorial moderna, o conceito de “colonialismo sem colônias” ou “colonialismo de colonos” é bastante adequado para descrever o fenômeno (FOLEY, 2011, p. 26), uma vez que ele conjuga a ideia de uma imaginada geografia de espaços humanos vazios e uma farta natureza à disposição dos colonos; quase sempre, estes movimentos eram acompanhados de expectativas econômicas e políticas, que configuravam vetores coloniais sobre os territórios onde os assentamentos de migrantes aconteciam.

No entanto, deve ficar claro que tais imaginários coloniais não comungavam necessariamente com os planos dos emigrantes, pois muitas vezes aqueles consistiam antes em produtos da *intelligentsia* e do ativismo político de determinados setores do que em uma ideologia professada pelas populações em trânsito. De qualquer forma, a partir de 1824, as portas dos trópicos e dos subtrópicos do Brasil meridionais estavam abertas para alemães de várias condições sociais – desde populações rurais até acadêmicos famosos. Neste último sentido, cientistas naturais e artistas como Martius, Spix, von Sellow, Wied-Neuwied, Rugendas, entre muitos outros, vieram ao Brasil, formando um primeiro escalão de notáveis visitantes científicos que exploraram as paragens sulinas e que, por fim, deram impulso a um arremedo de ciência nacional. Não sem coincidência, à medida que o Brasil foi permitindo o acesso ao seu território e assim construindo uma política migratória de base geopolítica-racial, muitos deles também testemunharam os primeiros esforços dos alemães no Brasil subtropical; Martius e Spix (1823, p. 173) no mundialmente famoso *Reise in Brasilien* ficaram, por exemplo, entusiasmados com a chegada de humildes agricultores e artesãos alemães na monarquia sul-americana; também Langsdorff (1821, p. 3) e Freyreiss (1824, p. 7-8) perceberam que a fundação de colônias alemãs no Brasil era bastante promissora em termos do futuro do ainda então idealizado estado alemão. Friedrich von Weech (1828, p. 4) em seu *Brasiliens gegenwärtiger Zustand und Colonialsystem*, publicado em Hamburgo em 1828, declarou que o

sucesso dos emigrantes nos subtrópicos brasileiros beneficiaria uma futura Alemanha colonial. Ciência, emigração e projeção de poder foram fatores persistentes no desenvolvimento da presença alemã no Brasil; em concurso, a ideia de que existiria no Brasil um espaço climático próprio para os assentamentos germânicos.

A imprensa igualmente participou intensamente do processo de transmissão e comunicação das realidades climáticas subtropicais. As sociedades geográficas e coloniais junto com a imprensa convencional forneceram à climatologia dados e impressões de todo o mundo. Publicações acadêmico-coloniais como *Der Tropenpflanzer* (*Deutsche Kolonialgesellschaft*) e *Der Deutsche Kulturpionier* (*Deutsche Kolonialschule Wilhelmshof*) frequentemente apresentavam estudos sobre o clima. A imprensa de língua alemã estabelecida em espaços subtropicais da América do Sul também forneceu informações geográficas valiosas para contatos no Império Alemão e no Império dos Habsburgos. Os editores de jornais influentes como os brasileiros *Deutsche Zeitung* e o *Deutsche Post*, o *Deutsche-La Plata Zeitung* da Argentina, o chileno *Deutsche Nachrichten für Sud Amerika* eram frequentemente membros de sociedades geográficas e coloniais (CONRAD, 2012, p. 24). Na Alemanha, o periódico *Gartenlaube* seguiu as tendências do nacionalismo/colonialismo alemão e muitas vezes publicou perspectivas climáticas das áreas de migração germânica na América do Sul (BELGUM, 1998, p. 35).

Passo decisivo para a domesticação do clima subtropical foi a instalação da infraestrutura climatológica na região. Partindo dos paradigmas de uma ciência climática de base física, a quantificação das ocorrências atmosféricas permitiu uma linguagem para a mensuração dos parâmetros atmosféricos. Esta podia ser comparada com outras regiões do globo e as características de temperatura, precipitação e vegetação florestal acabaram por sedimentar o subtropical dentro uma estrutura climática próxima aos desenvolvimentos observados nas províncias sulinas da Austrália e sul dos Estados Unidos. A formação precoce dos escritórios de meteorologia nos Estados Unidos (1870), Argentina (1872), Austrália (1906) e Brasil (1909) desencadeou a publicação de relatórios nacionais e enredou a climatologia europeia dentro do mundo subtropical. Além disso, estações meteorológicas e instrumentos de medição atmosférica formaram a infraestrutura da climatologia até nossos dias. No caso brasileiro, o pioneiro da climatologia nacional o francês Henrique Morize afirmava em *Esboço de uma climatologia do Brasil* (1889, p. 38) que o sul do Brasil formava com São Paulo a “zona temperada doce”, cujo clima “é um dos mais bellos do mundo” e, por isso, estas regiões “tem sido (...) escolhidos pelos emigrantes europeos”. Anos mais tarde, em *Contribuição ao estudo*

do clima do Brasil (1922, p. 20), Morize dizia que deveria haver intensivo investimento climatológico no sul do Brasil de modo a se caracterizar o clima da região e, assim, torná-lo acessível ao desenvolvimento da agricultura sob a mão de migrantes.

Conclusões: por uma perspectiva pós-colonial do clima subtropical

No centro de todo o processo de conversão das condições ambientais sul-americanas ao conceito de clima subtropical repousam as permanências das ecologias nativas. Os povos indígenas da região (principalmente os Guaraní, os Kaingang e os Xokleng) há muito moldaram as paisagens onde os europeus se estabeleceram e pesquisaram. Cientistas e colonos interpretaram com frequência e equivocadamente a "natureza selvagem" subtropical que visitaram/viveram (NODARI, 2018, p. 83). As ecologias nativas tinham, no entanto, uma expressão decisiva na cobertura florestal, nos padrões de precipitação, nos ciclos hidrológicos e na distribuição da biota e todos esses fatores surgiram posteriormente na definição do clima subtropical. Além disso, entre os séculos XVI e XVII, a América do Sul subtropical acolheu as grandes missões jesuítas-Guarani cuja influência nas ecologias/climas locais foi significativa (GANSO, 2003, p. 30-31). Um século depois, os cientistas tomaram como certas as condições climáticas da macrorregião, desconsiderando a construção e alcance das ecologias nativas-híbridas, que informaram posteriormente os dados climatológicos. Além disso, cientistas e climatólogos geralmente entraram em contato com o subtropical sul-americano através da literatura híbrido-colonial escrita pelos missionários jesuítas ou pelos primeiros viajantes (HARRIS, 2000, p. 213).

A conquista europeia do clima subtropical durou até a virada do século XX, quando as reduções indígenas foram estabelecidas, genocídios localizados foram tomados a cabo e a migração prosperou em diversas direções (RINKE, 2018, p. 21-23). Enquanto isso, a partir da década de 1870, uma extensa rede de estações meteorológicas surgiu na América do Sul subtropical, configurando um passo decisivo para colocar o clima sob o controle das ciências imperiais-quantitativas (PRIETO; ROJAS; CASTILLO, 2019, p. 144). O conhecimento climatológico alemão e austro-húngaro, juntamente com a migração alemã para a América do Sul, parecem ter contribuído em grande parte para a cientificação global do clima subtropical. Logo, e sob o sentido da emergência do clima subtropical, mais pesquisas serão necessárias; elas poderão dialogar com as noções de Antropoceno, mas para isso deverão levar em conta

necessariamente o arcabouço da construção climática dos povos originários e dos demais espoliados pelas unilaterais e injustas políticas imigratórias.

Agradecimentos

Agradeço a CAPES pela concessão de uma bolsa de pós-doutorado realizada na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), à recepção deste projeto pelo Rachel Carson Centre da Ludwig-Maximilian-Universität München e às perspectivas trazidas pelo projeto “Ownership of genetic resources: on the appropriation of traditional knowledge in the bioeconomy” (SFB 294) financiado pela Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) e que executo na Friedrich-Schiller-Universität Jena. Agradeço aos pareceristas, que indicaram bons caminhos para esta pesquisa e à editoria da revista. Às organizadoras do dossiê Prof. Dra. Samira Moretto e Prof. Dra. Eunice Sueli Nodari, sempre gentis e amáveis. Meu obrigado a Claudio de Majo, Dr. Claiton Marcio da Silva, Dr. Marcos Witt, Dr. Joao Klug, Dra. Marluza Harres, Dr. Paulo Moreira, Dra. Janaína Trombini que, com muita frequência, discutiram comigo as possibilidades de pesquisa sobre o clima subtropical. Ao professor Dr. Marco Armiero, que encorajou esta pesquisa ainda em sua concepção; e ao Prof. Dr. Marcus Vinicius de Freitas Rosa, que em uma palestra concedida em 2019, abriu meus olhos aos aspectos coloniais da formação dos climas no Brasil meridional. À Prof. Dra. Maria Backhouse pela sua contribuição ativa em minha qualificação continuada e pela compreensão. À minha esposa Danielle Heberle Viegas por gerar sempre bons *insights* e pelo suporte necessário.

Referências bibliográficas

- ARMIERO, M.; TUCKER, R. Migrants in Environmental History. In: Armiero, M.; Tucker, R. (Org.). *Environmental History of Modern Migrations*: Taylor & Francis, 2017, p. 1–16.
- ARNOLD, D. J.; SIVARAMAKRISHNAN, K. *The Tropics and the Traveling Gaze: India, Landscape, and Science, 1800-1856*. Washington, D.C: University of Washington Press, 2015.
- BALDWIN, Andrew; FRÖHLICH, Christiane; ROTHE, Delf. From climate migration to anthropocene mobilities: shifting the debate. *Mobilities*, v. 14, n. 3, p. 289–297, 2019.
- BEATTIE, James; O'GORMAN, Emily; HENRY, Matthew. Climate, science and colonization: Histories from Australia and New Zealand. In: BEATTIE, J.; HENRY, M.; O'GORMAN, E. (Org.). *Climate, science, and colonization: Histories from Australia and New Zealand*, New York, NY: Palgrave Macmillan, 2014, p. 22–40.

- BELDA, M.; HOLTANOVÁ, E.; HALENKA, T.; KALVOVÁ, J. Climate classification revisited: from Köppen to Trewartha. *Climate Research*, v. 59, n. 1, p. 1–13, 2014.
- BELGUM, Kirsten. *Popularizing the Nation: Audience, Representation, and the Production of Identity in Die Gartenlaube, 1853-1900*. Lincoln, London: University of Nebraska Press, 1998.
- BLACKBOURN, David. Das Kaiserreich transnational: Eine Skizze. In: CONRAD, S.; OSTERHAMMEL, J. (Org.). *Das Kaiserreich transnational: Deutschland in der Welt 1871-1914*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2006, p. 302-324.
- COEN, Deborah R. *Climate in Motion: Science, Empire and the Problem of Scale*. Chicago: University of Chicago Press, 2018.
- CONRAD, Sebastian. *Deutsche Kolonialgeschichte*. 2. ed. München: Beck, 2012.
- CROSBY, Alfred W. *Imperialismo ecológico: A expansão biológica da Europa 900-1900*. São Paulo: Companhia de bolso, 2011.
- CUSHMAN, Gregory T. Humboldtian science, Creole meteorology, and the discovery of human-caused climate change in South America. *Osiris*, v. 26, p. 19–44, 2011.
- ENGLER, S.; MAUELSHAGEN, F.; WERNER, J.; LUTERBACHER, J. The Irish famine of 1740–1741: famine vulnerability and "climate migration". *Climate of the Past*, v. 9, n. 3, p. 1161–1179, 2013.
- FEICHTINGER, Johannes. 'Staatsnation', 'Kulturnation', 'Nationalstaat': The role of national politics in the advancement of Science and Scholarship in Austria from 1848 to 1938. In: ASH, M. G.; SURMAN, J. (Org.). *The nationalization of scientific knowledge in the Habsburg Empire, 1848-1918*, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2012, p. 57-82.
- FOLEY, Tadhg. 'An unknown and feeble body': How settler colonialism was theorized in the nineteenth century. In: BATEMAN, F.; PILKINGTON, L. (Org.). *Studies in settler colonialism: Politics, identity and culture*, New York: Palgrave Macmillan, 2011, p. 10–27.
- FREYREISS, Georg Wilhelm. *Beiträge zur näheren Kenntniß des Kaiserthums Brasilien: nebst einer Schilderung der neun Colonie Leopoldina und de wichtigsten Erwerbszweig für europäische Ansiedler, so wie auch einer Darstellung der Ursachen, wodurch mehrere Ansiedlungen mißglückten*. Frankfurt am Main: Johann David Sauerländer, 1824.
- GANSON, Barbara Anne. *The Guaraní under Spanish rule in the Rio de la Plata*. Stanford, Calif.: Stanford Univ. Press, 2006.
- GREWE, Bernd Stefan. *Der versperrte Wald: Ressourcenmangel in der bayerischen Pfalz (1814-1870)*. Köln, Weimar, Wien: Böhlau, 2004.
- GRISEBACH, August Heinrich Rudolf. *Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung: Ein Abriss der vergleichenden Geographien der Pflanzen*. Leipzig: Wilhelm Engelmann, 1872.
- GUTFREIND, Ieda. O Negro no Rio Grande do Sul: o Vazio Historiográfico. *Estudos Ibero-Americanos*, v. 16, 1, 2, p. 175, 1990.
- HANN, Julius. *Handbuch der Klimatologie*. Stuttgart: J. Engelhorn, 1883.

- HARRIS, Steven J. Mapping Jesuit science: The role of travel in the geography of knowledge. In: O'MALLEY, J. W. (Org.). *The Jesuits: Cultures, sciences, and the arts, 1540-1773*, Toronto: University of Toronto Press, 2000, p. 212–240.
- HOERDER, Dirk. Losing National Identity or Gaining Transcultural Competence. In: HAUPT, H.-G.; KOCKA, J. (Org.). *Comparative and Transnational History: Central European Approaches and New Perspectives*, New York, Oxford: Bergbahn Books, 2009, p. 247–271.
- HORNE, Gerald. *The Deepest South: The United States, Brazil, and the African Slave Trade*. New York: New York University Press, 2007.
- HUMBOLDT, Alexander von; BONPLAND, Aimé. *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen nebst einem Naturgemälde der Tropenländer: Auf Beobachtung und Messung gegründet, welche von 10ten Grade nördlicher bis zum 10ten Grade südlicher Breite, in dem Jahren 1799, 1800, 1801, 1802 und 1803 angestellt worden sind*. Tübingen, Paris: F. G. Cotta; F. Schoell, 1807. 186 p, S. 168.
- KATHÖFER, Gabi R. Travel writing, emigration laws and racial whitening in nineteenth-century German-Brazilian history. In: BRISSON, U.; SCHWEIZER, B. (Org.). *Not So Innocent Abroad: The Politics of Travel and Travel Writing*, Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publisher, 2009, p. 135-161.
- KOHLHEPP, G. et al. *Colonização agrária no Norte do Paraná: Processos geoeconômicos e sociogeográficos de desenvolvimento de uma zona subtropical do Brasil sob a influência da plantação de café*. Maringá: Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2014.
- KÖPPEN, Wladimir. Versuch einer Klassifikation der Klimate, vorzugsweise nach ihrem Beziehungen zur Pflanzenwelt. *Geographische Zeitschrift*, v. 6, 593-611, 657-679, 1900.
- KRONIK, Jakob; VERNER, Dorte. *Indigenous peoples and climate change in Latin America and the Caribbean*. Washington, D.C.: World Bank, 2010.
- KUNDRUS, Birthe. *Moderne Imperialisten: Das Kaiserreich im Spiegel seiner Kolonien*. Köln: Böhlau, 2003.
- LAACK, Dirk van. Kolonien aus "Laboratorien der Moderne"? In: CONRAD, S.; OSTERHAMMEL, J. (Org.). *Das Kaiserreich transnational: Deutschland in der Welt 1871-1914*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2006, p. 257–279.
- LANGSDORFF, Georg Heinrich von. *Bemerkungen über Brasilien: mit gewissenhafter Belehrung für auswandernde Deutsche*. Heidelberg: Karl Groos, 1821.
- LÉVI-STRAUSS, Claude. *Tristes trópicos*. Barcelona, Buenos Aires: Paidós, 1988.
- LISBOA, Karen Macknow. Olhares alemães sobre a imigração no Brasil: imperialismo, identidade nacional e germanismo. *Espaço Plural*, v. 9, n. 19, p. 95–104, 2008.
- LÜTHI, Barbara; FALK, Francesca; PURTSCHERT, Patricia. Colonialism without colonies: Examining blank spaces in colonial studies. *National Identities*, v. 18, n. 1, p. 1–9, 2015.
- MARTIUS, CARL FRIEDRICH PHILIPP VON; SPIX, Johann Baptist von. *Reise in Brasilien: auf Befehl Sr. Majestät Maximilian Joseph I, Königs von Bayern in den Jahren 1817 bis 1820 gemacht und beschrieben*. München: M. Lindauer, 1823.
- MAUELSHAGEN, Franz. Climate as scientific paradigm - Early history of climatology to 1800. In: WHITE, S.; PFISTER, C.; MAUELSHAGEN, F. (Org.). *The Palgrave Handbook of*

Climate History, London: Palgrave Macmillan UK; Imprint: Palgrave Macmillan, 2018, p. 565–588.

MCNEILL, J. R.; ENGELKE, Peter. *The Great Acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2016.

MONZOTE, Reinaldo Funes. The greater Caribbean and the transformation of tropicality. In: SOLURI, J.; LEAL, C.; PÁDUA, J. A. (Org.). *A living past: Environmental histories of modern Latin America*, New York: Berghahn, 2018, p. 45–66.

MORGAN, Ruth A. Climate and Empire in the Nineteenth Century. In: WHITE, S.; PFISTER, C.; MAUELSHAGEN, F. (Org.). *The Palgrave Handbook of Climate History*, London: Palgrave Macmillan UK; Imprint: Palgrave Macmillan, 2018, p. 589-604.

MORIZE, Henrique. *Contribuição ao estudo do clima do Brasil*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1922.

MORIZE, Henrique. *Esboço de uma climatologia do Brazil*. Rio de Janeiro: Lombaerts, Ferrez & Cia, 1889.

NODARI, Eunice S. Crossing borders: Immigration and transformation of landscapes in Misiones Province, Argentina and southern Brazil. In: BLANC, J.; FREITAS, F. (Org.). *Big Water: The Making of the Borderlands Between Brazil, Argentina, and Paraguay*, Tucson: University of Arizona Press, 2018, p. 81–104.

OLTMER, Jochen. "Wasserflüchtlinge": Umweltkatastrophen und Migration. *Bürger & Staat*, v. 68, n. 4, p. 255–260, 2018.

PRATT, Mary Louise. *Imperial Eyes: Travel Writing and Transculturation*. New York: Routledge, 2007.

PRIETO, Maria; ROJAS, Facundo; CASTILLO, Leonardo. La climatología histórica en Latinoamérica. Desafíos y perspectivas. *Bulletin de L'Institut Francais d'Etudes Andines*, v. 42, p. 141–167, 2019.

RADKAU, Joachim. *Nature and power: A global history of the environment*. 1. ed. Washington, D.C, Cambridge, New York: German Historical Institute; Cambridge University Press, 2008.

RATZEL, Friedrich. *Anthropogeographie: Die Geographische Verbreitung des Menschen*. Stuttgart: Engelhorn, 1912.

RAVENSTEIN, Ernest G. The Laws of Migration. *Journal of the Royal Statistical Society*, v. 52, n. 2, p. 241–305, 1889.

RELLY, Eduardo. A agricultura e floresta dos alemães no Brasil: mobilidade, conhecimentos e transfers no Urwald (século XIX). *Estudos Ibero-Americanos*, v. 46, n. 1, p. 1–16, 2020.

RINKE, Stefan. 'No alternative to extermination'. In: FITZPATRICK, M. P.; MONTEATH, P. (Org.). *Savage worlds*: Manchester University Press, 2018, p. 21–41.

RINKE, Stefan. *Im Sog der Katastrophe: Lateinamerika und der Erste Weltkrieg*. Frankfurt am Main: Campus-Verl, 2015.

RITTER, Carl. *Allgemeine Erdkunde: Vorlesungen an der Universität zu Berlin gehalten*. Berlin: Georg Reimer, 1862.

- ROSA, Marcus Vinícius de Freitas. *Além da invisibilidade: História social do racismo em Porto Alegre durante a pós-abolição*. Porto Alegre: EST Edições, 2019.
- RÖSENER, Werner. *Die Bauern in der europäischen Geschichte*. München: C.H. Beck, 1993.
- ROSS, Corey. *Ecology and Power in the Age of Empire: Europe and the Transformation of the Tropical World*. New York: Oxford University Press, 2017.
- SALOMON, Marlon. O clima, a imigração e a invenção do sul do Brasil. In: ARRUDA, G. (Org.). *Natureza, fronteiras e territórios: Imagens e Narrativas*. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2013, p. 97–112.
- SCHRÖDER, Ferdinand. *A imigração alemã para o sul do Brasil até 1859*. Porto Alegre, São Leopoldo: Edipucrs; Unisinos, 2003.
- SCHULZE, Frederik. *Auswanderung als nationalistisches Projekt: ‚Deutschtum‘ und Kolonialdiskurse im südlichen Brasilien (1824-1941)*. Köln: Böhlau Köln, 2016.
- SMOLKA, Georg. *Die Auswanderung als politisches Problem in der Ära des Deutschen Bundes (1815 - 1866)*. Speyer: Forschungsinst. für Öffentliche Verwaltung bei der Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, 1993.
- SUMMERHAYES, Colin P. *Earth's climate evolution*. Chichester, West Sussex, UK: Wiley Blackwell, 2015.
- SUTTER, Paul. The tropics: A brief history of environmental imagery. In: ISENBERG, A. C. (Org.). *The Oxford handbook of environmental history*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2014, p. 178–204.
- WEECH, Joseph Friedrich von. *Brasiliens gegenwärtiger Zustand und Colonialsystem: Besonders in Bezug auf Landbau und Handel*. Hamburg: Hoffmann und Campe, 1828.
- ZANTOP, Suzanne. *Kolonialphantasien im vorkolonialen Deutschland (1770-1870)*. Berlin: Erich Schmidt, 1999.
- ZILBERSTEIN, Anya. *A temperate empire: Making climate change in early America*. Oxford: Oxford University Press, 2019.

Recebido em 01/12/2021.
Aceito em 10/01/2022.