



ISSN: 2452-5162

HAAL

Historia Agraria de América Latina

<https://doi.org/10.53077/haal.v5i01.178>

As “queimadas asfixiantes de agosto” e o risco de desertificação do Brasil Central: fogo, ecologia e ecocrítica

Marcos da Cunha, André Vasques Vital & Sandro Dutra e Silva

Marcos Salmos da Cunha [<https://orcid.org/0000-0002-7939-0923>], Pesquisador Independente, Brasil. E-mail: marcossalmos1@gmail.com

André Vasques Vital [<https://orcid.org/0000-0002-6959-3196>], Professor Titular, Universidade Evangélica de Goiás, Brasil. E-mail: andrevital@docente.unievangelica.edu.br

Sandro Dutra e Silva [<https://orcid.org/0000-0002-0001-5726>], Professor Titular, Universidade Evangélica de Goiás & Professor Adjunto, Universidade Estadual de Goiás, Brasil. E-mail: sandrodutra@unievangelica.edu.br

Recebido: 14 Setembro 2023 • **Aprovado:** 24 Abril 2024

HAAL é publicada pelo Centro de Estudios de Historia Agraria de América Latina – CEHAL (<https://www.cehal.cl>)



Resumo

O artigo analisa as ansiedades em relação às queimadas e as especulações sobre um provável processo de desertificação na região do Brasil Central, nas primeiras décadas do século XX, com base no conto “Gente da Gleba”, do escritor goiano Hugo de Carvalho Ramos (1895-1921). Essa análise é realizada confrontando as percepções de Ramos, dos habitantes locais, de cientistas e viajantes da época sobre uma possível mudança no regime de chuvas no Brasil Central no início do século XX, provocada pelas queimadas na estação seca e consequente destruição das matas. Trata-se de um estudo possível por meio de uma abordagem que congrega a História Ambiental e a Ecocrítica ao investigar como os não-humanos impactam em uma obra literária em determinado período histórico. As preocupações esboçadas na obra “Gente da Gleba” guardam relação com diferentes perspectivas sobre o bioma Cerrado e o manejo do fogo nessa área, no início do século XX, mas também com as teorias de dessecamento, que eram um conjunto de ideias científicas forjava uma associação direta entre desmatamento e mudanças climáticas em nível local.

Palavras-chave: Cerrado, Fogo, Desertificação, Ecocrítica.

The “Chokeing Burns of August” and the Risk of Desertification in Central Brazil: Fire, Ecology and Ecocriticism

Abstract

The article analyzes concerns regarding fires and speculations about a probable process of desertification in the region of Central Brazil, in the first decades of the 20th century, based on the short story “Gente da Gleba”, by Goiás writer Hugo de Carvalho Ramos (1895 -1921). This analysis is carried out by comparing the perceptions of Ramos, local inhabitants, scientists, and travelers at the time about a possible change in the rainfall regime in Central Brazil at the beginning of the 20th century, caused by fires in the dry season and consequent destruction of the forests. This is a study possible through an approach that brings together Environmental History and Ecocriticism when investigating how non-humans impact a literary work in a given historical period. The concerns outlined in the work “Gente da Gleba” are related to different perspectives on the Cerrado biome and the management of fire in this area, at the beginning of the 20th century, but also with desiccation theories, which were a set of scientific ideas that forged a direct association between deforestation and climate change at the local level.

Keywords: Brazilian Cerrado, Fire, Desertification, Ecocriticism.

Introdução

O presente artigo tem como objetivo geral analisar as percepções e ansiedades em relação às representações e especulações das queimadas e um provável processo de desertificação na região do Brasil Central nas primeiras décadas do século XX, tendo como referência o conto “Gente da Gleba”, do escritor goiano Hugo de Carvalho Ramos (1895-1921). Essa análise será realizada a partir tanto da obra em si, quanto confrontando com percepções de viajantes e habitantes locais sobre uma possível mudança no regime de chuvas no Brasil Central no início do século XX provocada pelas queimadas na estação seca e consequente destruição das matas.

O conto “Gente da Gleba” foi publicado em 1917 na obra *Tropas e Boiadas*, que é um livro de contos de Carvalho Ramos. *Tropas e Boiadas* é uma coletânea de contos que está ambientado no sertão goiano, região cuja matriz ambiental dominante é o Cerrado. O Cerrado atualmente é descrito e mapeado como sendo um bioma brasileiro. Os biólogos consideram o Cerrado a savana tropical com maior biodiversidade do planeta, bem como um dos seus ecossistemas mais ameaçados. Composto por diversas fisionomias e composições florísticas, o Cerrado se estende por dois milhões de km², formando um complexo mosaico ecológico de formações botânicas como campos de gramíneas, pradarias, campos arbustivos e florestas tropicais, entre outros. O termo “savana” fica aquém da representação da abrangência vegetativa do Cerrado e, portanto, seu uso não expressa a diversidade das paisagens que conformam esse ecossistema. Na verdade, a utilização do conceito de savana tropical é frequentemente questionada e alguns especialistas consideram-no um termo extremamente mal utilizado (EITEN, 1972). O Cerrado é também o segundo maior bioma brasileiro e sua localização no planalto central da América do Sul o coloca em contato com a maioria dos outros biomas brasileiros, como a Amazônia, a Caatinga, o Pantanal e a Mata Atlântica. O Cerrado abriga uma rica biodiversidade, que inclui quase 1.000 espécies de aves e cerca de 300 mamíferos, a maioria deles importantes para a perpetuação deste ecossistema único. E como bioma ele ocupa uma área estimada em 2 milhões de quilômetros quadrados (Oliveira & Marquis, 2002; Dutra e Silva, 2020)

Tropas e Boiadas tornou-se um clássico da literatura regional do estado de Goiás. Sua obra contém críticas à sociedade, incluindo a situação de isolamento e decadência do estado, muito comum no realismo literário do seu tempo que visava a construção de uma identidade regional e nacional (Vicentini, 1997; Murari, 2009, p. 134-35; Gomes, 2020). Assim, críticas à aspectos políticos, sociais e econômicos do estado permeiam as narrativas dos contos de Hugo de Carvalho Ramos, ao mesmo tempo que a natureza emerge como um fator hostil, sendo realçada uma intensa luta do humano com o seu meio. Alguns dos contos em *Tropas e Boiadas* possuem também traços do estilo gótico tropical, onde as saudades, a solidão, a morte e o medo estão presentes em diversos momentos das narrativas (Carneiro, 2014; Carneiro, 2020). Por outro lado, a dimensão sombria da obra também se relaciona com uma estética própria da sazonalidade climática do Cerrado, o que torna essa literatura muito própria de regiões de savana (Vital & Dutra e Silva, 2021).

Paralelo a emergência da literatura de Ramos, ocorriam também os primeiros estudos sobre as questões ambientais envolvendo as formações biogeográficas do interior brasileiro. Esses estudos descreviam hipóteses e teorias sobre diferentes questões climáticas e ecológicas decorrentes desse vasto território, sobretudo do distante e isolado interior do país. Por exemplo, na primeira década do século XX, o Instituto Oswaldo Cruz, uma instituição de referência em pesquisas em saúde pública no Brasil, havia promovido expedições ao interior do país com a finalidade de realizar campanhas profiláticas e investigar as condições sanitárias em diferentes regiões e ecossistemas brasileiros. Dentre essas expedições destacamos as viagens iniciadas em 1912 pelos pesquisadores Arthur Neiva e Belisário Penna. Partindo do Rio de Janeiro, na época a capital federal, viajaram durante nove meses visitando os estados da Bahia, Pernambuco, Piauí e Goiás. A expedição percorreu cerca de sete mil quilômetros, atravessando distintas formações ecológicas e biogeográficas, e fazendo um levantamento da flora e da fauna dessas regiões, bem como apresentando um quadro tipológico das doenças e das condições de vida das populações locais.

Mas também, esses pesquisadores lançaram hipóteses sobre as condições climática e ambientais que foram veiculadas na época. Dentre essas hipóteses destacamos o alarmante cenário apontado em relação às questões envolvendo queimadas e as teorias de dessecação. Nelas os pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz cogitavam que a região semiárida do Nordeste do Brasil, de formação biogeográfica da Caatinga, poderia se expandir para o Brasil Central, fazendo com que o Cerrado sofresse as consequências de seca prolongada e desertificação. Consideramos essa indicação como um elemento histórico importante, na medida em que esses relatórios acabavam influenciando outras formas de representação do Cerrado a partir das ideias relacionadas ao uso intensivo do fogo e as teorias de ressecamento, tendo como referência a literatura de Hugo de Carvalho Ramos.

Em termos metodológicos, a pesquisa procurou se fundamentar nos pressupostos teóricos da história ambiental e da ecocrítica. No campo da história ambiental importante considerar as assertivas de Donald Worster (1991) acerca das dimensões da história ambiental, no qual as representações da natureza configuram como parte do constructo histórico que nos auxilia a compreender as relações entre sociedade e natureza. No caso da ecocrítica essas assertivas se associam ao estudo das relações entre humanos e não-humanos envolvendo as representações culturais como a literatura, as artes e em abordagens interdisciplinares em analogia com o mundo natural. Nesse artigo, procuramos analisar a figuração de sentimentos como a angústia e a ansiedade materializadas nas especulações sobre problemas vindouros em função da devastação da flora em obras literárias, nesse caso, da obra do escritor Hugo de Carvalho Ramos.

Partindo do princípio de análise de como o ambiente impacta na literatura, o campo da ecocrítica aliada a história ambiental, emerge como possibilidade de método para essa pesquisa. A ecocrítica destina-se à análise da relação entre humanos e não-humanos por meio da literatura e outras formas de arte, através de um diálogo interdisciplinar envolvendo a filosofia, a geografia, a biologia, etc (Garrard, 2006). Atualmente, há estudos que aproximam a ecocrítica da história

ambiental, duas das áreas mais importantes das humanidades ambientais, e a presente análise encontra-se inserido nesse esforço (May, 1999; Bergthaller, 2014; Jaramillo, 2016; Vital; Dutra e Silva, 2022). O estudo do ambiente por meio da literatura fomenta várias discussões para melhor compreensão de como a vida no planeta, no qual todos os seres vivos e não vivos coabitam, interferem e impactam na cultura. Neste artigo vamos utilizar como objeto de análise o conto “Gente da Gleba”, que compõe a obra *Tropas e Boiadas* (1917), aliadas a outras fontes primárias, como o Relatório dos médicos Arthur Neiva e Belisário Penna (1913), que também exibem preocupações relacionadas a um suposto processo de desertificação no Brasil Central, com base nas teorias de dessecamento.

O artigo analisa, em um primeiro momento, os principais trabalhos acerca da obra de Hugo de Carvalho Ramos que enfatizam os sentimentos e sua relação com o ambiente do Cerrado, para em seguida, analisar os debates sobre a teoria do dessecamento, muito em voga no início do século XX, na explicação sobre o fenômeno das secas nos estados que compõem a atual região Nordeste do Brasil. É no contexto desses debates, que emerge a preocupação de alguns intelectuais e cientistas da época com a expansão da região semiárida para o Brasil Central, devido às queimadas. Por fim, o artigo analisa a crítica ambiental contida nos contos de Hugo de Carvalho Ramos, principalmente relacionadas a preocupação com uma possível avanço no processo de desertificação no estado do Goiás.

Hugo de Carvalho Ramos era filho de Mariana e Manoel Lopes de Carvalho Ramos. Manoel Ramos, após concluir o curso jurídico em Recife em 1886 e de advogar e lecionar em Cachoeira, foi para Torres de Rio Bonito, hoje Caiapônia, na então província de Goiás. Nessa localidade foi nomeado juiz municipal pelo Imperador D. Pedro II, onde também se dedicou à escrita de poemas, dentre eles “Goiânia”, que, décadas mais tarde, viria a inspirar o nome da nova capital do Goiás (Ramos, 2003, p. 6). Hugo de Carvalho Ramos nasceu em 1895 na cidade de Goiás, onde passou a infância e o início da juventude. Hugo de Carvalho Ramos foi contemporâneo de importantes escritores goianos da primeira metade do século XX, como Cora Coralina e Leão Caiado, publicava contos desde os 12 anos de idade, e frequentava o Gabinete Literário Goiânia, onde tinha contato com a literatura nacional e internacional (Gomes, 2020). Aos 15 anos intensificou suas atividades intelectuais, publicando artigos e poemas em jornais goianos. Mudou-se para o Rio de Janeiro em 1912, com a intenção de conhecer personalidades da literatura que admirava, tais como Coelho Neto e Olavo Bilac. Estabeleceu-se como estudante e escritor, muito inspirado, também, por Euclides da Cunha. Em 1915 iniciou a faculdade de Direito e em 1917, publicou a coletânea de contos *Tropas e Boiadas*, que foi bem recebida pela crítica nacional. Com a publicação de *Tropas e Boiadas*, recebeu proposta de Monteiro Lobato para se dedicar a uma segunda versão da coletânea de contos. *Gente da Gleba*, seu conto mais extenso e um dos mais emblemáticos, dividido em 12 partes, foi publicado na íntegra somente a partir da segunda edição. Em 1921 Ramos cometeu suicídio, devido à depressão.

Os sentimentos que emergem do Cerrado na obra de Hugo de Carvalho Ramos

De acordo com Carneiro (2014), a obra de Hugo de Carvalho Ramos representa uma manifestação da literatura gótica no interior do Brasil, mais especificamente no Estado de Goiás. O estilo gótico surgiu na Europa no século XVIII na esteira do romantismo. É um gênero que dá ênfase à emoções intensas que combinam o terror, o prazer, a morte e o romance. O gótico é caracterizado por seu cenário sombrio e pitoresco e suas histórias misteriosas do macabro. Em grande medida, o estilo extrai seu nome e inspiração na estética do estilo arquitetônico gótico da Idade Média, sendo os castelos em ruínas, propriedades rurais isoladas e em decadência como espaços privilegiados das histórias. Os contos “À beira do Pouso” e “Pelo Caiapó Velho”, por exemplo, publicados em 1912 e 1917, respectivamente, são da manifestação do estilo gótico na obra de Ramos, revelando um aspecto elitista expresso por uma suposta elite rural goiana cética e esclarecida em oposição à uma população presa à crenças, superstições e a visão de assombrações que vagam pelas matas (Carneiro, 2014).

Essa visão elitista, contudo, lança luz sobre como as ansiedades, preocupações e assombrações que oprimiam a população se constituíam como um poder que produzia instabilidades no domínio colonial europeu ou eurocêntrico. A perspectiva gótica emergiu na Europa em contraposição ao otimismo em relação à razão, à ciência e aos ideais de civilização, com a supressão das paixões e crenças (Vasconcelos, 2016). Nos trópicos o gótico se manifestou também como subversão do otimismo irradiado pelas potências, explicitando uma alienação imperial com relação ao mistério e a dinâmica grandiosidade da natureza (Edwards, 2016). Por essa razão, o gótico tropical enfatiza as especificidades de cada espaço geográfico, que não apenas resiste, mas evade a qualquer tentativa de controle e dotação de significado por parte dos agentes coloniais, induzindo sentimentos de ansiedade e horror, sendo um entrave à construção das identidades regionais e nacionais (Edwards; Vasconcelos, 2016; Carneiro, 2019). Assim, algumas das obras de Hugo de Carvalho Ramos, tanto quanto de outros escritores goianos como Bernardo Ellis e José J. Veiga enquadram-se em um estilo gótico tropical (Carneiro, 2014; 2015; 2020; 2021).

O estado de Goiás encontra-se quase totalmente dentro do bioma Cerrado, que conforme apresentado anteriormente, é identificado como um tipo de savana tropical, sendo a mais biodiversa do planeta (Eiten, 1972; Oliveira; Marquis, 2002; Dutra e Silva, 2020). Com uma sazonalidade climática fortemente marcada por períodos muito úmidos (outubro à março) e muito secos (abril à setembro), a área historicamente foi confundida com uma região semiárida. Em alguns períodos também houve especulações de que a área poderia se tornar semiárida com o passar dos anos, seja pela observação dos habitantes em relação a uma diminuição na quantidade de chuvas no período úmido, seja pela situação de queimadas devastadoras no período seco, especialmente em seu ápice nos meses de agosto e setembro. Fato é que o estado de Goiás, pelas características climáticas do Cerrado, foi alvo de diversas especulações e fantasias, fruto de ansiedades e medos provocados por fenômenos climáticos extremos relacionados aos períodos chuvoso e seco ao longo de sua história. Um exemplo desses fenômenos extremos foi a

grande seca de 1773-1776, que foram seguidas de três anos de intensas chuvas (1779-1782), situação apocalíptica que provocou fome, epidemias e mortes (Bertran, 1991: 42-43).

A sazonalidade climática do Cerrado é similar à de outras savanas tropicais e mesmo de savanas temperadas, causando sentimentos muito parecidos em seus habitantes e nos viajantes que passavam por essas áreas, ajudando na emergência de uma estética muito própria observada na literatura e em outras formas de arte. Vital e Dutra e Silva (2021), consideram que a obra de Hugo de Carvalho Ramos encontra-se imersa nessa estética identificando-a em um tipo específico de gótico tropical, mas que também escapa a ele, chamado de gótico de savana. O gótico de savana encontra-se ancorado nos aspectos da sazonalidade climática dessas áreas com as transformações cíclicas dramáticas provocadas no ambiente. Assim, seja no período de chuvas ou de seca, a paisagem induz a uma sensação de solidão e indiferença do mundo em relação aos anseios individuais por permanência e estabilidade da vida.

Na obra de Ramos, no período úmido, lembranças, nostalgias e perspectivas de futuro emergem de uma pesada atmosfera de melancolia associada a onipresença das águas, denotando um universo fundamentalmente contingente pela onipotência da possibilidade de dissolução da vida. Já no período seco, a sensação de uma incontrolável opressão destrutiva ocorre da intimidade com a presença do fogo e da fumaça na paisagem, induzindo os horrores do medo e da culpa. Traumas, medos e remorsos são sentimentos difusos na estação seca devido a onipresença do fogo, um fenômeno percebido como incontrolável e associado à responsabilidade humana, muito embora saiba-se atualmente que o fogo seja parte da ecologia do Cerrado e de outras paisagens savânicas na estação seca (Vital; Dutra e Silva, 2021). Assim, para Ramos, como para outros escritores do seu tempo, a sensação opressiva vivenciada no período seco do Cerrado era de responsabilidade dos habitantes locais, que queimavam pastos durante essa estação. Esse tipo de acusação contra os habitantes de áreas savânicas ocorriam também em outras partes do mundo, como na savana tropical da Austrália, onde os aborígenes eram acusados pelos ingleses de produzirem incêndios, induzindo processos de desertificação no norte do território (Pyne, 1991).

O fogo no Cerrado e as teorias do dessecamento

A hipótese sobre a destruição das matas, principalmente por meio de queimadas, provocarem a diminuição do volume de chuvas está relacionada com às teorias do dessecamento. Essas teorias são uma série de estudos muito difundidos no início do século XX, que apontavam para um equilíbrio, interdependência e dinamismo entre vegetação, águas e fenômenos atmosféricos que poderiam ser impactadas pelas ações humanas. As primeiras teorias do dessecamento emergiram no século XVIII, alertando sobre a possibilidade de mudanças climáticas locais induzidas pelos humanos a partir da destruição das florestas, o que poderia, em casos extremos, levar à desertificação (Pádua, 2004: 45-46).

Thomas Jefferson (1743-1826), terceiro presidente dos EUA, foi um dos ilustres defensores e contribuidores da teoria do dessecamento, ao produzir um estudo empírico sobre a relação das mudanças na temperatura e no regime de chuvas no estado norte-americano da Virgínia com o desmatamento, durante a Expedição Lewis-Clark (Koelsch, 2019). Com a intensificação da expansão imperialista no século XIX, a teoria do dessecamento foi largamente usada pelas potências européias para culpar as populações nativas das colônias pela destruição da flora e consequente mudança climática em nível local. Os árabes, por exemplo, foram responsabilizados pelo processo de desertificação no norte da África e Oriente Médio por franceses e ingleses. Contudo, a questão era envolta em controvérsias, já que muitos agentes coloniais argumentavam também sobre a responsabilidade européia na devastação das matas (Benjaminsen & Berge, 2014).

No início do século XX, havia diferentes perspectivas nas teorias do dessecamento, desde as mais radicais, até as mais moderadas. Algumas dessas teorias apontavam o clima gelado da Groenlândia e extremamente seco dos desertos da África como resultantes da destruição das florestas. Os membros da Liga Contra as Secas, sociedade liderada pelo então senador paraense Lauro Sodré e que apoiava a Inspetoria de Obras Contra as Secas na década de 1910, também esboçaram visão mais radical sobre o papel da destruição de florestas na desertificação (Vital, 2018). Edmundo Navarro de Andrade, um pioneiro no conservacionismo brasileiro, apresentava ideias mais moderadas sobre o dessecamento, mas liderou uma política de reflorestamento com eucalipto quando foi Diretor do Serviço Florestal do Estado de São Paulo também na década de 1910 (Andrade, 1912). A primeira tentativa de criação de uma reserva florestal, no Território do Acre em 1911, foi justificada com argumentos ligados à teoria do dessecamento (Vital, 2018). Anteriormente, o reflorestamento da Floresta da Tijuca, na Corte Imperial, também foi justificado com base em um possível processo de dessecamento que poderia afetar o abastecimento de água na área urbana (Drummond, 1988).

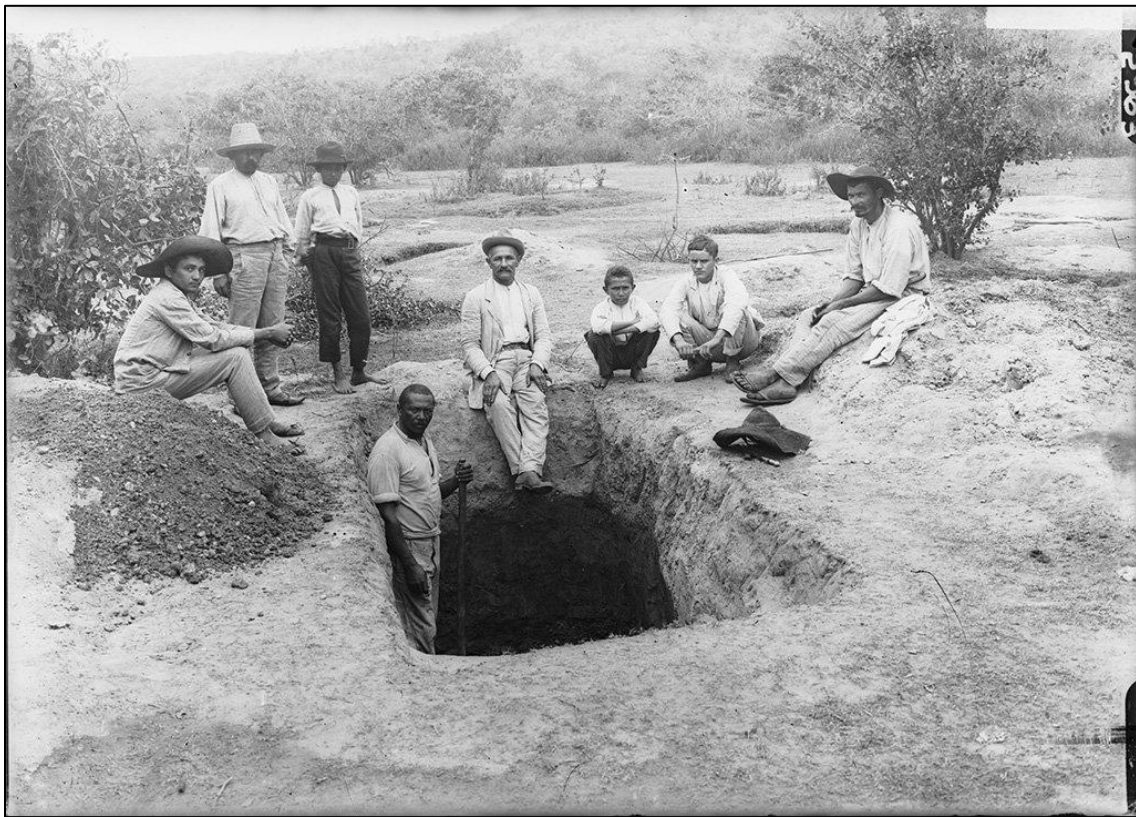
As teorias do dessecamento estão presentes também na obra *Nordeste*, de Gilberto Freyre, onde a devastação florestal promovida pelo cultivo da cana-de-açúcar foi apontada como responsável pelas grandes secas dos séculos XIX e XX (Freyre, 1985). Todas essas ideias ganhavam força nesse momento, devido a tragédia humanitária representada pelas intensas secas periódicas no estado do Ceará, que desde a segunda metade do século XIX produziam levas de migrantes, tanto para a capital desse estado, quanto para os seringais na Amazônia (Garfield, 2013).

Em 18 de março de 1912, os médicos do Arthur Neiva, Belisário Penna, o auxiliar Octávio Amaral e o fotógrafo José Teixeira embarcaram no Rio de Janeiro rumo a Salvador, na Bahia. A Comissão, composta por membros do Instituto Oswaldo Cruz, estava à serviço da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), órgão criado em 1909 vinculado ao Ministério da Viação e Obras Públicas. A Comissão chefiada por Arthur Neiva e Belisário Penna duraria de março a outubro de 1912, percorrendo sete mil quilômetros entre o norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, parte do estado do Piauí e Goiás (Thielen *et al*, 1991, p. 53-55). Como resultado das expedições, os

médicos publicaram o relatório “Viagem científica pelo Norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás” na revista Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, em 1916.

O relatório abre com um capítulo denominado “Clima”, onde Arthur Neiva e Belisário Penna tecem considerações, principalmente, sobre a temperatura, a nebulosidade, a quantidade de chuvas e a vegetação nas áreas percorridas pela Comissão. Com poucas estações meteorológicas no caminho percorrido e dados esparsos, os médicos consultavam a população local, confrontava criticamente com os poucos dados produzidos e o conhecimento já existente reconfigurando os resultados dentro de uma linguagem técnica. O sentimento de sede e a penúria resultante de condições atmosféricas bastante severas para indivíduos do litoral os acompanhou em todos os dias de viagem no semiárido, conforme a Figura 1. Mas os médicos consideravam que esse quadro mudaria ao adentrar o estado de Goiás.

Figura 1. Cacimba aberta em Parnaguá (PI), julho de 1912, para prover água para os expedicionários.



Fonte: Acerco Casa de Oswaldo Cruz. Fotografia: José Teixeira, 1912.

De fato, os expedicionários notaram diferenças ao adentrarem áreas de transição entre a Caatinga e o Cerrado. Os médicos cruzaram áreas com diversos riachos, lagoas e brejos. A paisagem vegetal mudou, nada de arbustos lotados de espinhos, mas “veredas de buritizais, os capões de árvores esbeltas, de troncos retos e lisos, e os chapadões ou tableiros de Cerrado, com suas

árvores de galhos tortos, abundando neles o pequi, a cagaita, etc.” (NEIVA & PENNA, 1916, p. 205). As veredas de buritizais são uma das fitofisionomias mais marcantes do Cerrado, no qual se destaca a palmeira do Buriti (*Mauritia flexuosa*), que se sobressai na paisagem composta de agrupamentos mais ou menos densos de espécies arbustivo-herbáceas (Figura 2). As Veredas também estão localizadas em áreas campestres, e com características de terrenos mais úmidos, cujos solos hidromórficos estão enxarcados e saturados durante a maior parte do ano, inclusive no período de estiagem. E a sua ocorrência na paisagem também se justifica por estar as veredas condicionadas ao afloramento do lençol freático, decorrente de camadas de permeabilidade diferentes em áreas sedimentares (Ribeiro *et al*, 1983; Ribeiro & Walter, 2008; Walter, 2006; 1988).

Figura 2. Buritizal perto de Peuva (MT). Fotografia: Jablonsky, Tibor; Kuhlmann, Edgar, 1955.



Fonte: Acervo dos trabalhos geográficos de campo, Biblioteca do IBGE.

Em 19 de julho a Comissão atravessou a Serra do Duro, nos limites do estado de Goiás, e se deparou com “serras, chapadas e campinas numa extensão formidável”, para, no dia seguinte presenciar “um belo e horrível espetáculo, da campina em chamas, em uma extensão imensa” (Neiva & Penna, 1916: 206-207). O calor aumentou, o céu se apresentou esfumado e os médicos se viram forçados a suspender as medições de nebulosidade (Neiva & Penna, 1916: 76). Neiva e Penna cruzaram os limites do norte de Goiás no início do ápice do período de estiagem e de queimadas na região.

Os incêndios presenciados provocaram péssima impressão nos médicos. Neiva e Penna relatam dificuldades em alimentar os burros e cavalos da Comissão, que seguiram bastante enfraquecidos pela fome, pois as queimadas destruíram o pasto. Os incêndios, segundo eles, atingiam imensas áreas sendo contidos apenas pelos rios e áreas com abundâncias de buritis (*Mauritia flexuosa*), ressaltando também que, em Goiás, as queimadas “assumem proporções incríveis”, que “a fumaça se acumula durante meses, até que são varridas pelas chuvas” e que “a vida animal existe escassamente representada, devido à ação do fogo” (Neiva & Penna, 1916: 77).

A presença da fumaça, do fogo, de pastagens destruídas associou-se à escassez de chuvas, própria do período de seca e a informações sobre uma suposta diminuição das águas pluviais e fluviais relatada pelos habitantes locais. Nos estados da Bahia, Pernambuco e Piauí, a Comissão enumerou diversos rios intermitentes, cursos perenes interrompidos e lagos ameaçados pela irregularidade das chuvas. Mas eles se surpreenderam com a situação em Goiás. De acordo com os médicos “não há dúvida de que a água diminui sempre no Brasil Central”, conclusão que encontrava respaldo nas informações prestadas pelos habitantes locais: “o morador das margens dos grandes rios não percebe o fenômeno, mas o depoimento dos habitantes das proximidades dos pequenos cursos e de coleções d’água pouco volumosas é unânime em confirmar esse fato” (Neiva & Penna, 1916: 77). Apesar de Goiás gozar de fama pela quantidade de cursos fluviais que cruzavam o estado, Neiva e Penna ressaltaram que:

Contudo, é voz corrente, que a água diminui paulatinamente, porém incessantemente; qualquer antigo morador, a quem se interrogue sobre o assunto, logo narrará os brejos que existiam nas imediações e já desaparecidos, e os ribeirões que antigamente não “cortavam” (...). Em muitos povoados goianos, a escassez d’água é verdadeiramente notável; em Almas a exploração do ouro não pode ir adiante por falta deste elemento; no Descoberto, a zona é tão seca que há necessidade de se abrirem grandes e profundas cacimbas à procura de água, tal qual, como fazem nas zonas consideradas secas; o próprio rio Vermelho que banha a capital de Goiás antigamente dava acesso a grandes embarcações (Neiva & Penna, 1916: 77).

Assim, o prognóstico dos médicos sobre o clima no Brasil Central foi sombrio: “a área semiárida do Brasil, terá forçosamente de aumentar gradativamente” (Neiva & Penna 1916: 77). Neiva e Penna consideraram que o dessecamento poderia ser um fenômeno natural progressivo, mas insistiram que os habitantes locais estavam adiando o processo: “o sertanejo inconsciente está preparando o deserto; é esta a verdade” (Neiva & Penna, 1916: 77). A postura dos habitantes frente ao problema do desmatamento incomodou os médicos. Foi o caso da resposta que um senhor goiano, na casa dos setenta anos, deu sobre a escassez de mel na área em que vivia, fruto da coleta realizada a partir da derrubada das árvores onde se encontravam as colméias. Filosófico, o senhor respondeu: “o homem derruba e não planta, assim nada resiste.” Após um tempo

pensativo, ele concluiu: “Neste mundo, o que é que não se acaba? Só a graça de Deus!” (Neiva & Penna, 1916: 115).

A obra de Hugo de Carvalho Ramos, assim, além de ter características próprias do gótico de savana, surgiu também em uma época de debates e preocupações sobre as secas nos estados do Nordeste do Brasil, e no tempo do prognóstico de cientistas como os médicos Belisário Penna e Arthur Neiva, sobre a possibilidade de expansão do semiárido para o Brasil Central. Além disso, a própria população do estado de Goiás, de acordo com o relatório dos médicos Penna e Neiva, parecia temer a possibilidade de diminuição anual na quantidade de chuvas na região, situações que provavelmente impactaram na crítica ambiental presente nos contos de Ramos.

Literatura, incêndios e o temor da desertificação em Goiás

O mesmo espírito de ceticismo, racionalismo e cientificismo observados nos médicos Arthur Neiva e Belisário Penna pode ser observado em Hugo de Carvalho Ramos quando o assunto são as queimadas. As ansiedades suscitadas pelas queimadas e pelas percepções e rumores sobre uma diminuição gradativa das chuvas no estado de Goiás muito provavelmente o fez seguir na linha das interpretações e releituras dos problemas ambientais ocasionados pelo poder de devastação dos habitantes locais, tal como acontecia em outras áreas de savana tropical, como no norte da Austrália. A preocupação com o progresso do Brasil Central, algo que estava presente também entre as elites goianas, aguçou as percepções do autor e o temor da transformação de Goiás em um deserto, assim como era constantemente noticiado no estado do Ceará e outros que compõem a atual região Nordeste.

Ao longo de diferentes contos de Hugo de Carvalho Ramos é referenciada a opressão ocasionada pela estação seca, especialmente durante as “queimadas fumacentas e asfíxiantes de agosto”, como ele qualificaria no conto “A Bruxa dos Marinheiros” (Ramos, 2003, p. 31). A paisagem marcada pela vegetação seca desse período “toda tostada desde a época da queima pelas lufadas de fogo” é, por exemplo, citada em “Ninho de Periquitos” (Ramos, 2003: 66). Porém, é no conto “Gente da Gleba” que fica mais evidente os sentimentos que emergem na estação seca com as queimadas (Vital, Dutra e Silva, 2022). Esse conto não possui apenas traços de sentimentos sobre as queimadas no período seco, como também apontava uma crítica ambiental na linha em que correntemente era feita por outros intelectuais, tanto no Brasil quanto em outras partes do mundo, baseadas na teoria do dessecamento. Hugo de Carvalho Ramos, retratou a situação das queimadas na região goiana em agosto e setembro.

Pelos dias de agosto, todo o horizonte goiano é um vasto mar de chamas: fogo das queimadas que ardem, alastrando-se pelos Gerais dos tabuleiros e chapadões a afugentar a fauna alada daqueles campos; fogo dos cerrados que esbraseiam, estadeando à noite os seus longos listrões de incêndio nas cumeadas das serras, intrometendo-se léguas e léguas pelo mato grosso e travessões do curso dos rios e subindo, carbonizadas as folhas secas que o vento acamara (Ramos, 2003: 134).

Ramos enfatiza não apenas a transformação da vegetação, mas de todo o ambiente, citando os danos na fauna e na atmosfera. Aves e répteis desaparecem da paisagem nesse período, como se a vida emigrasse para outros lugares, permanecendo apenas o fogo e a fumaça que domina o cenário, seja durante a noite ou durante o dia. “Através do espesso lençol de fumaça que à noite encobre o lume das estrelas, o sol parece de oito a oito um enorme carvão aceso e sangra pelos flancos a sua luz avermelhada e mortiça” (Ramos, 2003: 134). Durante a noite, a própria lua se transforma em “uma enorme roda de carro, avermelhada e triste dentre os vapores das derradeiras queimadas” (Ramos, 2003:14 3). Contudo, os carrapatos, apontados como vilões da criação de gado e da própria população por Ramos e também no relatório dos médicos Arthur Neiva e Belisário Penna, são destruídos pelo fogo e, em meio a desolação, a vida parece resistir e se adaptar:

Se o incêndio devorou os capoeirões e pastagens naturais, deu por sua vez cabo da praga de carrapatinhos que depauperava a criação. É o tempo em que os carneiros caracará, únicos satisfeitos na desolação derredor, se põem a catar os gordos rodoleiros – caídos de maduro – na pelanca descarnada dos animais, esborrachando-os no bico d’ aço retinto dum bigode de sangue negro, ora pousados no lombo, ora entre as asas, ou sob a barriga varada, aos pulinhos curtos, mas certos, e gritos bruscos de espaço a espaço. E se acaso passou, na lombada descoberta dos campos, um pé-d’ água que não fez torrente, as perdas emergem o seu caule nu dentre os interstícios do pedregulho rescaldado, sob uma pompa bizarra de flores de sangue (Ramos, 2003: 136).

Hugo de Carvalho Ramos destaca o prejuízo que as queimadas causam a população local e o impacto que provoca no nível dos seus sentimentos, mas, assim como os médicos Neiva e Penna, a coloca como “agente irresponsável naquela desolação” (Ramos, 2003: 136). E assim como os médicos, Ramos alerta para as consequências das queimadas para o Brasil Central traçando comparação com a região Nordeste do Brasil. O escritor destaca o fato do estado de Goiás ser o *divortium aquarum* das principais bacias hidrográficas da América do Sul, imagem muito difundida sobre o Brasil Central desde o século XVIII, o que supostamente dificultaria, junto com as áreas ainda não desmatadas, a transformação da região em semiárido. Seria essa disposição hidrográfica e as “imensas florestas virgens e dos sertões ainda por violar” que, segundo ele, garantia as chuvas da estação úmida, sendo uma verdadeira obra de resistência, retribuindo “de ano a ano a bronca insensatez do matuto” que provocava a hecatombe pelo fogo na estação seca (Ramos, 2003: 135). Ainda assim, para ele, o risco do dessecamento no Brasil Central com consequências para o solo, para a fauna e para os próprios habitantes era real, devido à destruição das matas pelas queimadas:

A miséria do solo resulta antes da incúria do homem, que atea fogo às derrubadas para a fertilidade da lavoura e destas, quase sempre, transpõe as divisas da roça e vai floresta adentro avançando a sua obra de assolação, transpondo levadas e ribeirões, escalonando serras de

extremo a extremo do sertão, espreado-se sem obstáculo pelas extensas ondulações das campinas fecundas, e só parando quando o tropeço dum grande rio ou o encontro com outra queimada lhe roube elemento onde saciar a sua fome implacável de extermínio. Rodopia e morre então em torno de si mesmo, quando não cinge uma vítima, caça ou rês dos arredores, no redemoinho trágico (Ramos, 2003: 135).

Os estudos sobre o fogo no Cerrado atualmente apontam que, diferentemente do que intelectuais e poetas do início do século XX pensavam, os incêndios são parte da própria evolução ecológica das savanas. O fogo pode ocorrer de forma espontânea, sobretudo quando a incidência solar se intensifica causando a combustão da gramínea seca nativa, o que é mais comum entre os meses de agosto e setembro, que são geralmente os meses de maior incidência das queimadas (Gomes *et al.*, 2014; Gomes, Miranda, Bustamante, 2018; Coutinho, 1977; Henriques, 2005).

Por outro lado, os estudos sobre a fronteira do gado em Goiás (Dutra e Silva *et al.*, 2015, Dutra e Silva, 2017), utilizam de outras fontes e documentações que comprovam que na primeira metade do século XX os camponeses utilizavam o fogo como forma de manejo das pastagens nativas. Esse manejo ocorria no período de estiagem, promovendo a renovação das pastagens com as primeiras chuvas da primavera. Também, as queimadas procuravam evitar o rebroto de matos e ervas, e era repetida ao longo do ano, tanto para o manejo dos pastos quanto para o controle de infestações de carrapatos no gado (Dean, 2004; McCreery, 2006). Nessa época, o capim-gordura (*Melinis minutiflora*), espécie invasora apontada atualmente como um intensificador dos efeitos do fogo no cerrado, por possuir em sua estrutura uma resina inflamável, já era encontrada em áreas do estado de Goiás (Dutra e Silva *et al.*, 2015, Dutra e Silva, 2017).

Assim, as críticas de Hugo de Carvalho Ramos emergiram de diferentes eventos em curso naquele período. Um conjunto desses eventos relacionam-se com a experiência concreta do autor com o regime de chuvas do Cerrado e na interação com pessoas que lá viviam. A ecologia do fogo, própria do Cerrado, em conjunto com a atividade pecuária e as percepções sobre a destruição da fauna e da flora local, com um temor difuso pela suposta diminuição das chuvas ano após ano foram fundamentais para as ansiedades e críticas expostas em “Gente da Gleba.” O segundo conjunto relaciona-se com o provável contato com as teorias de dessecamento e com o alerta dos médicos Neiva e Penna, tanto em Goiás quanto na Capital Federal, onde o poeta morou para fazer o curso de direito na Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais. A responsabilização das populações locais praticamente repete um padrão que ocorria não apenas no Brasil, mas também em outros contextos internacionais, especialmente nas savanas tropicais, como na colônia britânica da Austrália (Pyne, 1998). Esses aspectos eram marcados também por traços do gótico de savana, que enfatizava os horrores da grandiosidade da sazonalidade climática nessas áreas, sempre pendendo para os extremos que evidenciava a solidão e a indiferença do meio aos anseios e significados humanos.

Considerações finais

A obra de Hugo de Carvalho Ramos é normalmente apontada por conter denúncias sobre as mazelas sociais no estado de Goiás. Como um membro da elite letrada de seu tempo, ele tinha a preocupação com o isolamento do estado e com as possibilidades de progresso da região. Contudo, a questão ambiental também estava entre as suas preocupações, por representar uma ameaça existencial ao próprio estado. Contemporâneo das devastadoras secas que ocorreram no estado do Ceará e dos debates decorrentes dessas catástrofes, Ramos esboça em alguns dos seus contos, em especial “Gente da Gleba” uma ansiedade comum entre muitos intelectuais do seu tempo sobre um fenômeno que ainda era muito pouco conhecido.

Os sentimentos decorrentes da imersão na sazonalidade climática do Cerrado, em especial os negativos que emergiam na estação seca com as queimadas, certamente foram intensificados pelas teorias de dessecamento e pelos debates da época relacionados à urgência de se frear o desmatamento devido ao risco de alterações climáticas locais. A área do Cerrado, assim, por mais que fosse atravessada pelos principais formadores das bacias dos principais rios da América do Sul (Amazonas, Prata e São Francisco), era encarada também como vulnerável a ação das queimadas e ao fantasma da desertificação, corporificada não apenas nas ansiedades expressadas na obra *Gente da Gleba*, mas nos alertas feitos pelos médicos Neiva e Penna em seu relatório sobre o clima no Brasil Central.

As questões envolvendo a presença do fogo e a ecologia do Cerrado brasileiro muitas vezes é compreendida de complexa e polêmica, porque muitas vezes quando abordado não é tratado a partir do seu papel e relevância para a história evolutiva dessa formação biogeográfica nos Chapadões Centrais da América do Sul (Dutra e Silva & Barbosa, 2020). Importante considerarmos que o fogo é um elemento natural e que se associada à história biofísica dessa matriz ambiental. E as fontes utilizadas para nossa reflexão neste artigo nos mostram que não apenas nos regimes de fogo que estamos acostumados na contemporaneidade, mas também no início do século XX essas questões despertavam questionamentos e teorias sobre o problema das queimadas para o ambiental do Cerrado. A ecologia e a história ambiental do Cerrado nos ensinam que o fogo, como elemento natural pode ocorrer de forma espontânea nos períodos de estiagem e de grande insolação. Mas também tem ocorrido a partir dos regimes de fogo que se espalham de forma desordenada, sobretudo a partir da introdução de gramíneas exóticas africanas nas savanas brasileiras, com particular ocorrência da braquiária. A história ambiental e a ecocrítica nos ajudam a refletir sobre essa complexidade em relação ao fogo e seu papel cultural. E tanto a obra de Ramos quanto os relatos científicos nos ajudam a refletir sobre as visões complexas e polêmicas sobre o fogo e sua relação com a história.

Assim, a obra de Ramos não apenas possui traços das ansiedades, horrores e medos expressos em um estilo gótico próprio das savanas, mas também possui um olhar crítico voltado aos habitantes locais que se assemelha ao que ocorria nessas áreas. Parte dessa crítica decorre do próprio elitismo colonial que permeia o estilo, mas também por uma ansiedade difusa que

emergia da manifestação misteriosa e dinâmica da relação fogo-ambiente no Cerrado, algo completamente desconhecido na época. Um sentimento que provavelmente partia da desconfiança de que os humanos, com toda a racionalidade e progresso técnico, poderiam não ficar impunes pelas suas ações contra o ambiente por nada conseguirem fazer diante da força não-humana do clima. Trava-se, assim, de uma desconfiança sobre a própria vulnerabilidade humana frente ao mundo.

Referências Bibliográficas

- Andrade, E. N. (1912). *Utilidade das florestas*. São Paulo: Typ. Alongi,
- Benjaminsen, T. A. & Berge, G. (2004). Myths of Timbuktu: From African El Dorado to Desertification. *International Journal of Political Economy*, v. 34, n. 1, 31–59.
- Bergthaller, H. et al. (2014). Mapping Common Ground: Ecocriticism, Environmental History, and the Environmental Humanities. *Environmental Humanities*, v. 5, 261-276.
- Bertran, P. (1991). Desastres Ambientais na Capitania de Goiás. *Ciência Hoje -SBPC*, v. 12, n. 70, 40-48.
- Carneiro, F. S. B. (2014). O Medo que Habita o Sertão: A Presença do Gótico nos Contos “A Beira do Pouso” e “Pelo Caiapó Velho”, de Hugo Carvalho Ramos. *Revista Soletras*, v. 27, 125-136.
- Carneiro, F. S. B. (2015). Manifestações do Gótico na Literatura Regionalista de Bernardo Élis: ‘A Virgem Santíssima do Quarto de Joana’. *E-Scrita*, v. 6, n. 2, 118-132.
- Carneiro, F. S. B. (2019). Imperialismo, Colonialismo e Narrativas Góticas: Pontos de Confluência. *Revell*, Edição Especial, 267-286.
- Carneiro, F. S. B. (2020). “Minha História Verdadeira Sobre Fantasmas”: A Teoria Pós-Colonialista e o Gótico em Rudyard Kipling e Hugo de Carvalho Ramos. *Organon*, v. 35, n. 69, 1-16.
- Coutinho, L. M. (1977). Aspectos ecológicos do fogo no Cerrado. II – As queimadas e a dispersão de sementes em algumas espécies anemocóricas do estrato herbáceo-subarbustivo. *Bol. Botânica*, Univ. São Paulo, v. 5, 57-64.
- Dean, W. (2006). *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo: Cia. das Letras.
- Drummond, J. A. (1988). O jardim dentro da máquina: breve história ambiental da Floresta da Tijuca. *Revista Estudos Históricos*, v. 1, n. 2, 276-298.

- Dutra e Silva, S. (2020). Challenging the Environmental History of the Cerrado: Science, Biodiversity and Politics on the Brazilian Agricultural Frontier. *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC)*, v. 10, n. 1, 82-116.
- Dutra e Silva, S., & Barbosa, A. S. (2020). Paisagens e fronteiras do Cerrado: ciência, biodiversidade e expansão agrícola nos chapadões centrais do Brasil. *Estudos Ibero-Americanos*, 46 (1), <https://doi.org/10.15448/1980-864X.2020.1.34028>
- Dutra e Silva, S.; Mateus, R. A.; Braz, V; Peixoto, J. (2015). A Fronteira do Gado e a Melinis Minutiflora P. Beauv. (POACEAE): A História Ambiental e as Paisagens Campestres do Cerrado Goiano no Século XIX. *Sustentabilidade em Debate - Brasília*, v. 6, n. 2, 17-32.
- Eiten, G. (1972). The Cerrado Vegetation of Brazil. *The Botanical Review*, v. 38, n. 2, 201–341.
- Edwards, J. D. & Vasconcelos, S. Tropicalizing Gothic. In Edwards, J. D. & Vasconcelos, S. (Eds). (2016). *Tropical Gothic in Literature and Culture: The Americas*, London: Routledge, 1-12.
- Edwards, J. D. Mapping Tropical Gothic in the Americas. In Edwards, J. D. & Vasconcelos, S. (Eds). (2016). *Tropical Gothic in Literature and Culture: The Americas*, London: Routledge, 13-25.
- Freyre, G. (1985). *Nordeste: Aspectos da Influência da Cana sobre a Vida e a Paisagem do Nordeste do Brasil*. Rio de Janeiro: José Olímpio.
- Garfield, S. (2013). *In search of the Amazon: Brazil, the United States and the nature of a region*. Durham: Duke University Press.
- Garrard, G. *Ecocrítica*. Tradução de Vera Ribeiro. Brasília: UNB, 2006.
- Gomes, L. (2020). *Hugo Carvalho Ramos: Uma Obra no Intervalo entre a Tradição e a Modernidade*. Tese Doutorado em Estudos Literários, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais.
- Gomes, L., Maracahipes, L., Marimon, B. S., Reis, S.M., Elias, F., Maracahipes-Santos, L., Marimon-Junior, B. H., Lenza, E. (2014). Post-fire recovery of savanna vegetation from rocky outcrops. *Flora Morphol. Distrib. Funct. Ecol. Plants*, v. 209, n. 3–4, 201-8.
- Gomes, L., Miranda, H., Bustamante, M. (2018). How can we advance the knowledge on the behavior and effects of fire in the Cerrado biome? *Forest Ecology and Management* v. 417, 281-290.
- Jaramillo, C. (2016). Green Hells: Monstrous Vegetations in Twentieth-Century Representations of Amazonia. In: Keetley, D. and Tenga, A. (eds) *Plant Horror*. London: Palgrave Macmillan.
- Henriques, R.P.B. (2005). Influência da história, solo e fogo na distribuição e dinâmica das fitofisionomias no bioma do Cerrado. In: Scariot, A., Sousa-Silva, J. C., Felfili, J.M. (Eds.). *Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 73-92.
- Koelsch, W. A. (2010). Thomas Jefferson, American Geographers, and the Uses of Geography. *Geographical Review*, v. 98, n. 2, 260–279.
- McCreery, D. (2006). *Frontier Goiás, 1822-1889*. Palo Alto: Stanford University Press.
- May, T. J. (1999). Frontiers: Environmental History, Ecocriticism and The Kentucky Cycle. *Journal of Dramatic Theory and Criticism*. v. 14, n. 1, 159-178.
- Murari, L. (2009). *Natureza e Cultura no Brasil (1870-1922)*. São Paulo: Alameda.

- Oliveira, P.S. & Marquis, R.J. (2002). *The Cerrados of Brazil: Ecology and Natural History of a Neotropical Savanna*. Columbia University Press.
- Pyne, Stephen J. (1998). *Burning Bush: A Fire History of Australia*. University of Washington Press.
- Ramos, H. (2003). *Tropas e Boiadas*. Rio de Janeiro: Lacerda Ed.
- Ribeiro, J. F. *et al.* (1983). Os principais tipos fitofisionômicos da região dos Cerrados. Brasília: Embrapa. (Boletim de Pesquisa, 21)
- Ribeiro, J. F.; Walter, B. M. T. (2008). As principais fitofitofisionomias do bioma Cerrado. In: Sano, S. M.; Almeida, S. P.; Ribeiro, J. F. (Eds.). *Cerrado: ecologia e flora*. Brasília: Embrapa, 151-212.
- Thielen, E. *et al.* (1991). *A ciência a caminho da roça: imagens das expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz ao interior do Brasil entre 1911 e 1913*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Casa de Oswaldo Cruz.
- Vasconcelos, S. (2016). Tropical Gothic: José de Alencar and the Foundation of Brazilian Novel. In: Edwards, J. D. and Vasconcelos, S. (Eds). *Tropical Gothic in Literature and Culture: The Americas*, 198-217. London: Routledge.
- Vicentini, A. *O Regionalismo de Hugo de Carvalho Ramos*. Ed. UFG, 1997.
- Vital, André Vasques; Dutra e Silva. (2022). Darkness in the Seasonal Savannah: The Brazilian Cerrado in Stories by Hugo de Carvalho Ramos. *ETropic: Electronic Journal of Studies in the Tropics*, v. 21, n. 1, 239-258.
- Walter, B. M. T. (2006). *Fitofitofisionomias do Bioma Cerrado: síntese terminológica e relações florísticas*. Tese Doutorado em Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília.
- Worster, D. (1991). Para Fazer História Ambiental. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 198-215.