

# MINERAÇÃO NA AMAZÔNIA: AS ABORDAGENS DA CIÊNCIA GEOGRÁFICA SOBRE A QUESTÃO MINERAL

MINING IN THE AMAZON: THE APPROACHES OF GEOGRAPHICAL SCIENCE ON THE MINERAL ISSUE

MINERÍA EN LA AMAZONIA: LOS ENFOQUES DE LA CIENCIA GEOGRÁFICA SOBRE EL TEMA MINERAL

Lucas Zenha Antonino<sup>1</sup> <a href="https://orcid.org/0000-0002-7210-0858">https://orcid.org/0000-0002-7210-0858</a>
Valdirene Santos Rocha Sousa<sup>2</sup> <a href="https://orcid.org/0000-0002-1235-811X">https://orcid.org/0000-0002-1235-811X</a>
Guiomar Inez Germani<sup>3</sup> <a href="https://orcid.org/0000-0002-1235-811X">https://orcid.org/0000-0002-1235-811X</a>

#### **RESUMO**

O artigo resulta de desdobramentos de análises sobre o "estado da arte" a respeito da questão mineral na ciência geográfica no Brasil. Nessa etapa, com recorte espacial analítico voltado para a região Norte. A atividade mineral produz e reproduz o espaço, amparada pelo modo de produção capitalista, que se apoia no Estado, constituindo uma atividade hegemônica que se territorializa. A Amazônia convive com uma atroz violência territorial que subjuga territórios de povos originários, do campo e comunidades tradicionais. O objetivo do estudo foianalisar a produção da Geografia a respeito da mineração na região Norte, no âmbito dos Programas de Pós-graduação em Geografia, entre 1987 e 2020. Adotou-se abordagem qualitativa e análise documental. Os dados foram obtidos por meio do Portal de Dados Abertos da Capes e examinou-se um conjunto de 61 pesquisas. A discussão dos resultados se deu sob uma perspectiva dialética pela via interpretativa da análise de conteúdo no sentido de observar e compreender o movimento da realidade e seus desdobramentos no desenvolvimento teórico-conceitual da ciência geográfica. Notou-se uma tendência crescente de pesquisas sobre o tema, a predominância da categoria território e da linha de abordagem sobre conflitos, além da centralidade analítica no estado do Pará.

Palavras-chave: Amazônia. Geografia. Mineração.

#### **ABSTRACT**

The article is the result of analyzes on the "state of the art" regarding the mineral issue in geographic science in Brazil. At this stage, with an analytical spatial cut focused on the North region. Mineral activity produces and reproduces space, supported by the capitalist mode of production, which is supported by the State, constituting a hegemonic activity that is territorialized. The Amazon coexists

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Doutora em Geografia, Professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Bahia (PPGEO/UFBA) e líder do Grupo de Pesquisa GeografAR (UFBA). E-mail: <a href="mailto:guio\_ufba@yahoo.com.br">guio\_ufba@yahoo.com.br</a>



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Doutor em Geografia (UFBA). Professor da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA. Aatualmente no Ministério de Desenvolvimento Agrário, Chefia de Populações Atingidas por Empreendimentos e Mudanças climáticas e vinculado ao Grupo de Pesquisa GeografAR (UFBA). E-mail: <a href="lucaszenhas@gmail.com">lucaszenhas@gmail.com</a>

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Doutoranda em Geografia (UFBA). Professora do Instituto Federal da Bahia – IFBA e vinculada ao Grupo de Pesquisa GeografAR (UFBA). E-mail: <a href="mailto:valdirene.ifba@gmail.com">valdirene.ifba@gmail.com</a>



with an atrocious territorial violence that subjugates territories of native peoples, the countryside and traditional communities. The objective of the study was to analyze the production of Geography regarding mining in the North region, within the scope of Graduate Programs in Geography, between 1987 and 2020. A qualitative approach and document analysis were adopted. Data were obtained through the Open Data Portal of Capes and a set of 61 surveys was examined. The discussion of the results took place from a dialectical perspective through the interpretative route of content analysis in order to observe and understand the movement of reality and the theoretical-conceptual development of geographic science. There was a growing trend in research on the subject, the predominance of the territory category and the line of approach on conflicts, in addition to the analytical centrality in the state of Pará.

**Keywords:** Amazon. Geography. Mining.

#### **RESUMEN**

El artículo es el resultado de análisis sobre el "estado del arte" sobre la cuestión de los minerales en la ciencia geográfica en Brasil. En esta etapa, con un corte espacial analítico enfocado en la región Norte. La actividad minera produce y reproduce el espacio, apoyada en el modo de producción capitalista, que se apoya en el Estado, constituyéndo una actividad hegemónica que se territorializa. La Amazonía convive con una violencia territorial atroz que subyuga territorios de pueblos originarios, el campo y las comunidades tradicionales. El objetivo del estudio fue analizar la producción de Geografía sobre minería en la región Norte, en el ámbito de los Programas de Posgrado en Geografía, entre 1987 y 2020. Se adoptó un enfoque cualitativo y análisis documental. Los datos fueron obtenidos a través del Portal de Datos Abiertos de la Capes y se examinó un conjunto de 61 encuestas. La discusión de los resultados se dio desde una perspectiva dialéctica a través de la vía interpretativa del análisis de contenido con el fin de observar y comprender el movimiento de la realidad y sus desarrollo teórico-conceptual de la ciencia geográfica. Se notó una tendencia creciente en la investigación sobre el tema, el predominio de la categoría territorio y la línea de abordaje de los conflictos, además de la centralidad analítica en el estado de Pará.

Palabras clave: Amazonas. Geografía. Minería.

### INTRODUÇÃO

Os estudos da ciência geográfica sobre a questão da mineração no Brasil têm se ampliado, sobretudo na última década, conforme analisaram Sousa, Germani e Antonino (2021). O presente artigo é resultado de desdobramentos de análises e reflexões sobre o "estado da arte" da pesquisa sobre a questão mineral no país. Neste incremento, se insere a lente da investigação sobre a Amazônia, região Norte e o estado do Pará. Portanto, trata-se do encaminhamento de uma agenda de pesquisa gestada no Grupo de Pesquisa GeografAR/UFBA, com papel fundamental dearticulação ecolaboração dos pesquisadores envolvidos no âmbito do departamento de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Bahia (UFBA), que agora se amplia nos estudos de um projeto de pesquisa junto à



Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

A observação e compreensão da realidade, em seu movimento histórico, não prescinde de um pensamento crítico, o qual se faz necessário para conjecturar sobre as contradições e as correlações de forças econômicas e políticas que avançam sobre o espaço. Na região Norte, e em especial no estado do Pará, verifica-se a existência de conflitos territoriais ligados ao grande capital empregado na atividade da mineração, assim como se observa em outras realidades espaciais brasileiras, alicerçadas pela ação dos poderes públicos nas diferentes esferas. Os grandes projetos da mineração têm afetado e prejudicado as populações do campo, grupos sociais tradicionais, populações de bairros urbanos, especialmente os periféricos, e atingido a natureza de diversas formas.

A Amazônia é central nesse debate a respeito de questões ambientais, seja em uma análise local ou global. Essa região do planeta, e importante bioma, tem interferência "externa" e vice versa, apresenta correlações de forma sistêmica e também "reage" mediante transformações "sofridas", sobretudo em tempos de acirramentos de conflitos socioambientais e incentivos de práticas ilegais destrutivas na natureza e nos territórios dos povos e comunidades tradicionais. A diversidade biológica da Amazônia é mundialmente conhecida. Trata-se de uma grande extensão territorial de floresta tropical úmida e com uma quantidade abundante de recursos hídricos, sendo importante para a sociedade e também para a economia mundial, desde que se mantenha "de pé" (BEMERGUY; GUEDES; PIMENTEL, 2020). No entanto, segundo os dados apresentados pelo MapBiomas, a extração mineral tem se expandido velozmente nos últimos 35 anos na região amazônica, sendo que a atividade garimpeira se sobressai ocupando área maior que a mineração industrial e avançando sobre terras indígenas e unidades de conservação. Portanto, esse processo não é recente e ao longo de décadas o garimpo se expande, subjugando povos originários e comunidades tradicionais. Entre 2010 e 2020, a área ocupada pelo garimpo nas terras indígenas cresceu 495% de acordo com o levantamento (MAPBIOMAS, 2021).

Nesse contexto, enquanto área do conhecimento científico, inserida na Universidade, que reflete e analisa as transformações do espaço, é importante atentar para o tipo de ciência que a Geografia vem produzindo, para que e a quem ela tem servido. De tal modo, este trabalho se apresenta enquanto um esforço analítico que inaugura a investigação sobre o papel da geografia e seu potencial enquanto via de análise e desvelamento da realidade complexa envolta à questão mineral. O objetivodo artigo é apresentar os resultados do levantamento e das análises a respeito da produção científica da Geografia sobre a atividade mineral na



Amazônia, região Norte, produzidas nos Programas de Pós-graduação em Geografia (PPGEOs) no Brasil, entre os anos 1987 e 2020.

Os procedimentos metodológicos percorreram uma abordagem qualitativa e a análise documental constitui a principal ferramenta do estudo, no qual foram examinados trabalhos que versam sobre a questão da mineração na região Norte. Portanto, se tratam de investigações sobre a conjunturas dos "territórios extrativo-mineral" (ANTONINO, 2019) situados no bioma Amazônico. A base de dados foi construída por meio do Portal de Dados Abertos da Capes. Identificou-se 61 pesquisas na Geografia, entre teses e dissertações, defendidas em diferentes PPGEOs no Brasil, no período em estudo. A discussão se deu sob uma perspectiva dialética, que segue pela via interpretativa da análise de conteúdo (BARDIN, 1977) e embasa a narrativa no sentido de reconhecer, observar e compreender o movimento da realidade e seus desdobramentos para o desenvolvimento teórico-conceitual da ciência geográfica.

Nessa perspectiva, o texto se estrutura em quatro partes, sendo a primeira parte introdutória, com uma contextualização, justificativa e delineamento espaço-temporal e metodológico. Em seguida discute-se, brevemente, o papel da Geografia na análise da questão da mineração e a correlação com a crítica da Geografia Agrária. Na sequência, aborda-se a produção da Geografia sobre o tema na região Norte e o destaque para a centralidade do Pará, incluindo análises sobre as principais categorias geográficas utilizadas nas pesquisas e as linhas de abordagens identificadas para fins de uma análise mais densa. Por fim, lança-se algumas considerações sobre os resultados do estudo tendo em vista a perspectiva e a necessidade de ampliação e aprofundamento das análises por meio de alguns recortes, elementos e estudos específicos.

## PARA ALÉM DE "FAZER A GUERRA": O PAPEL DA GEOGRAFIA NA ATUALIDADE DA QUESTÃO MINERAL

Se a geografia serviu e ainda serve como um saber estratégico em mãos de alguns e um poder intimamente ligado a práticas estatais e militares, como nos mostrou o clássico de Lacoste (1988), na atualidade ela continua servindo, majoritariamente, aos poderosos do capital no avançar das técnicas e tecnologias, sobretudo nos monitoramentos e ações coercitivas. Moreira (2007) destacou uma possibilidade de subversão para "desvendar máscaras sociais" e, assim, evidenciar as relações de classes que produzem os arranjos espaciais de injustiças e de conflitos ocorridos na disputa por terra e território. A Geografia



precisa deixar de ser apolítica (GEBRAN, 1996), poissempre foi uma tentativa de mascarar as realidades espaciais, uma cidadania apenas contemplativa, inerte. Desse modo, têm-se como papel decisivo na formação para a cidadania o agir de modo mais lúcido ao tratar questões mais abrangentes sobre o uso e a ocupação do espaço.

Com o avançar do capitalismo na perpétua acumulação primitiva, os "territórios terra-abrigo" são altamente modificados ao receberem as implicações verticais decorrentes das instalações dos "territórios extrativo-mineral" (ANTONINO, 2019). A realidade socioespacial do estado do Pará se apresenta de modo extraordinariamente complexo e desigual. Os grandes projetos de infraestrutura e de mineração se territorializam e provocam amputações de territórios, grafando drásticas modificações nas paisagens, induzindo migrações compulsórias ou mesmo a completa alteração territorial que conduz a uma conjuntura de deslocados *in situ* (ZHOURI *et al*, 2013). Portanto, são deslocados do próprio lugar-território (SERPA, 2017), realidade vivenciada por grupos sociais que permanecem no entorno dos empreendimentos, mas que passam por transformações profundas que modificam, principalmente, suas formas de uso e a relação com a natureza.

Nesse contexto, evidencia-se a relevância de estudos que busquem vias de explicitação e desvelamento da realidade conflituosa que gira em torno da atividade mineral desenvolvida em diferentes recortes espaciais, com suas singularidades. No entanto, se trata de uma particularidade que se articula à totalidade, exponencialmente caótica do ponto de vista das contradições, em permanente conflitividade (LUKÁCS, 1978). Contudo, por "caótico" não se quer afirmar a falta de algum ordenamento espacial, pois o sistema funciona causando distúrbios, a partir de uma (des) ordemintencionalmente instituída.

Portanto, a ciência geográfica ao se preocupar com a análise do espaço, qual seja a gênese, razão da sua existência, tem produzido estudos preocupados em desvendar as contradições, para além dos aspectos tangíveis, visíveis ou aparentes, buscando revelar o que não está posto, mas que se faz, intrinsecamente, presente nas diversas realidades socioespaciais. Assim, lançar um olhar para os estudos que se têm produzido no âmbito da Geografia também pode ser uma via analítica que possibilite realizar inferências e entendimentos sobre os conflitos que envolvem essa atividade econômica, principalmente em se tratando de um estado – o Pará – que carrega mais de quarenta anos de "desenvolvimento frustrado" (COELHO, 2015), apresenta diversos massacres ea intensificação da violência e da desigualdade socioterritorial.<sup>4</sup>

-

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Curva do "S", em Eldorado dos Carajás, com 19 sem-terra mortos pela polícia ocorrido no dia 17 de abril de 1996, cujos trabalhadores, garimpeiros e demais pessoas buscavam reivindicar o direito à terra e melhores



Na região Norte e, especificamente no Pará, diversas áreas de extrações minerais estão em andamento, sejam situações com concessões de lavra oficialmente autorizadas ou mesmo áreas de extrações ilegais. São atividades hegemônicas que se territorializam (SANTOS, 1996) e subjugam povos e comunidades tradicionais. Importante pontuar o histórico intenso de garimpos nessa região do país e, mais recentemente (2019-2022), o incentivo governamental que adotou um discurso pró atividade garimpeira e atuoupor meio de práticas de regulamentação e desregulamentação que incentivaram e/ou favoreceram o desenvolvimento do garimpo sem as concessões legais. Tal cenário induz processos de destruição e contaminação de rios no bioma amazônico, de vários territórios indígenas e ribeirinhos, onde a volta da fome e desnutrição associadas à disseminação da malária foram expostas ao mundo no início de 2023 em terras Yanomami, estado de Roraima. <sup>5</sup>

Esses conflitos territoriais, provenientes da atividade de extração mineral, necessitam de maior visibilidade social e maior compreensão crítica, sobretudo da academia, e "a Geografia tem muito a contribuir neste debate sobre as terras e territórios e sobre a questão agrária, as disputas territoriais e as atividades verticalizadas do setor extrativista mineral" (ANTONINO, 2019, p. 37). Portanto, cabe à Geografia o papel de reivindicar a sua condição de ser uma instância fundamental da análise espacial a respeito da problemática da mineração, sobretudo, no contexto da mundialização do capital. Uma realidade que se caracteriza, entre outros elementos, pela busca dos lugares para introdução de atividades capitalistas neocolonizadoras/imperialistas, que objetivam o lucro por meio da exploração e espoliação dos bens naturais e culturais desses lugares, desencadeando um processo de acumulação por expropriação (HARVEY, 2005). Esse processo é observado na região sul e sudeste do Pará, de modo mais acirrado, desde o início das extrações do Projeto Grande Carajás (COELHO, 2015).

Malheiro (2020), ao analisar os grandes projetos de mineração na Amazônia, aborda a problemática a partir dos paradigmas do Estado de exceção que, para executarem suas racionalidades corporativas suspendem e/ou violam outras dinâmicas de realização da vida, produzindo outras territorialidades. Algumas constatações importantes foram levantadas por Gonçalves (2021, p. 68-69) no debate da Geografia com a questão mineral. A primeira é a de

condições de vida. O evento ficou conhecido mundialmente como dia de luta e lembrança da ação do estado e de mineradoras contra os povos campesinos e trabalhadores do campo (ASSIS, 2016); com a questão ambiental são dezenas de casos envolvendo a produção de alumínio na Alunorte/Barcarena e sua extração da bauxita em Oriximiná; com a Vale em Parauapebas, Nova Canaã, Marabá e Ourilândia, além da linha férrea, entre outros. <sup>5</sup>Um histórico dos fatos ocorridos na Terra Yanomami,com gráficos e fotos, pode ser visualizado em:

 $\underline{https://www.socioambiental.org/noticias-socioambientais/o-que-voce-precisa-saber-para-entender-crise-na-terra-indigena-yanomami$ 



que o assunto despertou a atenção dos geógrafos e desafia a pesquisa geográfica como tema de gravidade política, econômica, ambiental e social. Outro ponto é que a Geografia Agrária demorou a se atentar à mineração enquanto problemática implicada nas contradições e conflitos que abalam o espaço agrário e, ainda, a correlação e o alargamento de pesquisas envolvendo a atuação dos movimentos sociais no protagonismo do debate crítico da questão mineral brasileira. Dessa forma, a Geografia é "chamada a desvelar as contradições e conflitos do modelo mineral brasileiro" podendo contribuir "com as lutas dos movimentos sociais por controle social e territórios livres da mineração predatória".

A partir dessa convicção, tem-se buscado desenvolver uma geografia engajada pautada no permanente diálogo junto com os movimentos sociais e as diversas instituições de assessoria, como a Comissão Pastoral da Terra (CPT), da Pesca (CPP), a dos Advogados dos Trabalhadores/as Rurais (AATR); ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), ao Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM), entre outros. A efetiva e constante interação da Academia com a realidade concreta constitui o papel essencial para fomentar/possibilitar transformações da sociedade, no tocante a questão mineral e os movimentos sociais que lutam e resistem contra o modelo de mineração instituído na Amazônia e no Brasil.

# ABORDAGENS DA GEOGRAFIA SOBRE A QUESTÃO MINERAL NA REGIÃO NORTE E NOPARÁ

Um estudo desenvolvido em âmbito nacional analisou um *corpus* de pesquisa constituído de 356 trabalhos, entre teses (92) e dissertações (264), produzidos nos últimos trinta e três anos no Brasil (1987-2020). Os resultados demonstram que a produção científica sobre a mineração, na Geografia, apresentou crescimento após 2010 e, notadamente, depois dos últimos grandes desastres/crimes da mineração em Minas Gerais – Mariana, 2015 e Brumadinho, em 2019. Conforme apontou a pesquisa, há uma predominância de estudos executados por Instituições de Ensino Superior (IES) da região Sudeste e, a partir de 2015 verifica-se maior presença de pesquisas em outras regiões, com prevalência, em 2019, nas IES do Nordeste. Os autores destacam a variação teórico-metodológica observada nas análises, com alternância, ao longo do tempo, nas abordagens e categorias analíticas da ciência geográfica, verificando-se uma predominância da categoria território nos últimos dez anos e ressaltam que compreender essas e outras questões de maneira mais aprofundada pode ser

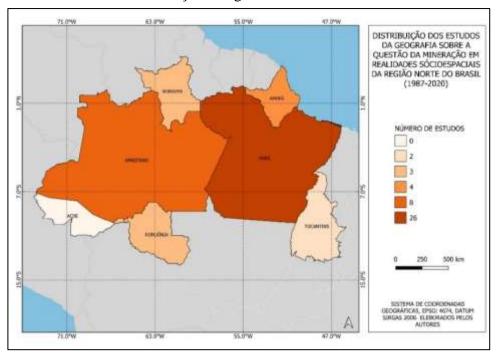


uma via para ampliar as fronteiras do conhecimento sobre a análise da questão da mineração à luz da Geografia (SOUSA, GERMANI e ANTONINO, 2021).

A partir desse primeiro estudo, e tendo por base seu banco de dados, partiu-se para a análise mais aprofundada buscando-se o entendimento da abordagem do tema por região. Assim, o levantamento da produção científica da Geografia sobre a questão mineral no que concerne à região Norte do Brasil, constatou um universo de 61 pesquisas que abordam o tema, sendo 19 teses e 42 dissertações. O recorte temporal continuou sendo os trabalhos produzidos entre os anos de 1987 e 2020, com levantamento de dados realizado através do acesso ao portal da Capes. Desse conjunto de 61 pesquisas identificadas, 35 (57%) têm como recorte espacial o Pará. Ressalta-se que algumas pesquisas da amostra se aprofundam em recortes espaciais que perpassam mais de um estado, como exemplo na região do "Bico do Papagaio", cuja a transição entre o Cerrado e a Floresta Amazônica envolvem parte oriental do Pará, o norte do Tocantins e o sul do Maranhão.

É notória a concentração de grandes projetos de mineração, o pouco beneficiamento e a presença de redes de logística no Pará. O estado despontou nos últimos 40 anos como centralidade da extração mineral brasileira, figurando junto com Minas Gerais — estado forjado na extração mineral —, entre os líderes absolutos da atividade extrativo-mineral. Diante desse contexto, as pesquisas analisadas, também refletem a centralidade do Pará no que tange os estudos da problemática mineral pela via da ciência geográfica (Mapa 1).





**Mapa 1 -** Distribuição dos estudos da Geografia sobre a questão da Mineração - Região Norte do Brasil <sup>6</sup>

Fonte: Banco de Dados Abertos da Capes, 2022. Elaborado pelos autores.

Essapredominância está diretamente relacionada com a grande dinâmica da atividade mineral existente que movimentou pesquisadores e mobilizou movimentos sociais diversos. Demonstra, ainda, o olhar e a preocupação da academia para uma realidade socioespacial que apresenta diversos conflitos territoriais e graves problemas socioambientais mediante a presença de inúmeros projetos de grande porte, incrementos logísticos e de beneficiamentos primários, além de atividades garimpeiras intensas, sejam legais ou clandestinas.Na concepção de Sack (1996), os conflitos – territoriais – estão relacionados às disputas materiais e simbólicas por recursos naturais para reprodução social e do capital, ou seja, trata-se de necessidade de conquistar e manter territórios para controle de recursos, indivíduos e áreas. Conforme argumenta Wanderlei (2022), os conflitos sociais na mineração são, principalmente, produto das relações desiguais de poder entre os interesses das corporações mineradoras sobre a terra-subsolo e fundiário territoriais dos povos rurais e urbanos.

Os números expressos na Figura 1 revelam, em termos absolutos, a distribuição de estudos que têm como recorte espacial os estados da região Norte. Realizou-se uma subdivisão que levou em consideração a localização regional dos PPGEOs nos quais os

V. 5, n.2,2023

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup>Os números absolutos apresentados no mapa correspondem ao total de 46 pesquisas após exclusão, por critérios, de estudos classificados em duas linhas de abordagem. Esses dois grupos correspondem a estudos que foram identificados através da metodologia empregada, contudo, ainda que apresentassem em algum momento os termos da busca, as pesquisas se restringiram a análises pedológicas ou apenas citavam as palavras buscadas como forma de contextualização sendo, portanto, retiradas da análise final.



estudos foram desenvolvidos. Assim, identificou-se que muitas pesquisas foram realizadas em departamentos de outras regiões do Brasil, não se concentrando apenas em investigações desenvolvidas em programas instituídos em estados da região Norte. Conforme se observa, o Pará se destaca nas duas variantes, tendo sido mais investigado por pesquisas tanto em instituições de outras regiões do país quanto em IES do Pará ou mesmo situados em outros estados da região Norte, porém com recorte espacial paraense. Um olhar minucioso dos dados demonstra que a maioria das pesquisas foram desenvolvidas em PPGEOs de outras regiões do país, principalmente situados na região Sudeste.

20 17 18 16 14 12 OUTROS PPGEO 10 ■ PPGEO NORTE 5 5 4 3 2 n PΑ RO AM TO

**Figura 1 -** Pesquisas sobre Mineração na Geografia por estados da Região Norte (1987 – 2020)

Fonte: Banco de Dados Abertos da Capes, 2022. Elaborado pelos autores.

Nesse sentido, se faz necessário questionar, também, a quem serve/serviu a produção de informações sobre o tema, haja vista que a Geografia se configura em uma ciência estratégica, instrumento de poder (LACOSTE, 1988), pois pode oferecer importantes aportes analíticos, e, portanto, de ação, sobre as diferentes realidades socioespaciais. Pode servir como instrumento de poder seja parao capital e também para o Estado, no processo de colonização e apropriação da natureza. Pode ser útil para comunidades tradicionais e povos originários colaborando no entendimento dos conflitos e a correlação de poderes atuantes nos seus territórios, mas, também, pode ser usada por poderes paralelos com interesses escusos, a exemplo do crime organizado.<sup>7</sup> Ao problematizar o papel político e estratégico da Geografia, Lacoste (1988, p. 30) alerta para a importância e a necessidade de atualmente, e mais do que nunca, atentar-se para a função política da geografia, "que é sua desde o início", pois "nos

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup>Investigações e reportagens têm apontado o avanço do crime organizado que tem tornado a Amazônia um campo propício para a territorialização de milícias: "PCC se aproxima de garimpeiros para lavagem de recursos" <a href="https://reporterbrasil.org.br/2021/06/pcc-se-aproxima-de-garimpeiros-para-lavagem-de-recursos/">https://reporterbrasil.org.br/2021/06/pcc-se-aproxima-de-garimpeiros-para-lavagem-de-recursos/</a>



dias atuais, ela se amplia e apresenta novas formas, por força não só do desenvolvimento dos meios tecnológicos de destruição e de informação, como também em função dos progressos do conhecimento científico".

Diante dessa constatação, há que se problematizar a respeito dos processos que perpassam a colonialidade do saber, pois, as concepções teóricas e metodológicas que se colocam na tarefa de analisar as questões relativas ao espaço da região Norte, sobretudo do Pará, foram, em sua maioria (33 pesquisas), pensadas a partir de outros espaços geográficos de construção do saber. Conforme ressalta Escobar (2011), os processos de colonialidade da natureza, decorrem de visões mecanicistas ocidentais sobre a natureza, portanto a descolonização do conhecimento se faz imprescindível e estratégica na luta pela descolonização da natureza. Cabe investigar com mais profundidade se, nesse caso, se aplica o que afirma o autor sobre os processos decorrentes da colonialidade do saber, sendo a maioria dos estudos elaborados em PPGEOs fora da região Norte.

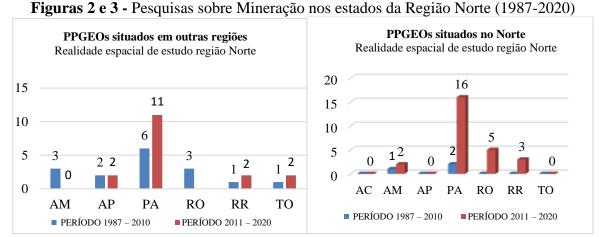
Os dados nos indicam, concretamente, que a maioria das pesquisas foram "pensadas em outros espaços/regiões", porém existem autores que são provenientes do Norte e foram para o sudeste executar suas análises nos departamentos que centralizaram a produção da ciência brasileira, durante muito tempo. A título de demonstração dessa diversidade de situação tem-se, como exemplo, Malheiros (2019), que parte da realidade paraense e realiza pesquisa na UFRJ e, em outro movimento, o pesquisador Wanderley (2008; 2015), que do sudeste desenvolve a pesquisa sobre mineração na Amazônia, porém em departamentos também no sudestecom correlações entre professores/as e pesquisadores que atuam diretamente na região e acabam por formar redes de diálogos, investigações e interpretações científicas de modo crítico sobre a temática.

Entretanto, também é fundamental relacionar essa predominância de pesquisas a respeito da questão mineral na região Norte realizada desde outras realidades institucionais, sobretudo a partir de um olhar para o processo de criação dos primeiros cursos de Pósgraduação em Geografia no país, altamente concentrados no Sudeste. No Norte do país ocorrem apenas a partir dos anos 2000, inicialmente na Universidade Federal do Pará (UFPA), em 2004, na Universidade Federal de Rondônia (UNIR) e na Universidade Federal do Amazonas (UFAM), ambos em 2006 (BAUZYS; RIBEIRO, 2015). Portanto, a presença da pós-graduação nos níveis de mestrado e doutorado na região Norte é uma realidade relativamente recente na história da universidade brasileira e na ciência geográfica.

É sabido que os PPGEOs se concentraram, primeiramente, na região Sudeste brasileira, seguindo uma configuração e desenvolvimento territorial – urbano e industrial – em



uma região que já fora denominada de "região concentrada" (SANTOS; SILVEIRA, 2001), na qual o Sudeste, principalmente, e o Sul apresentam vantagens no oferecimento de Programas de Pós-graduação em geral. Portanto, até o ano de 2010, registrou-se 16 pesquisas com recorte espacial na região Norte (Figuras 2 e 3), ao passo que, no mesmo período, mas em PPGEOs do Norte, foram desenvolvidos apenas três estudos.



Fonte: Banco de Dados Abertos da Capes, 2022. Elaboração dos autores.

Com o aumento da oferta de PPGEOs, sobretudo para regiões Norte e Nordeste do Brasil, aliado ao *bomm* das *commodities* minerais (WANDERLEY, 2017), principalmente a partir de 2011, esse panorama se modifica e os PPGEOs sediados em estados do Norte se destacam no desenvolvimento de pesquisas vinculadas a questões que ocorrem no espaçotempo da região, principalmente no Pará. São 17 pesquisas identificadas em outras IES, no período 2011-2020, em contraponto a 26 pesquisas em IES da própria região.

Nesse período, aconteceu uma expressiva ampliação e desconcentração dos Programas de Pós-graduação em Geografia no país. Foram implantados mais 18 cursos de mestrado e 11 de doutorado (BAUZYS; RIBEIRO, 2015). Assim, infere-se, a partir do acréscimo no número de pesquisas sobre o assunto na Geografia, que esse influxo científico sobre o tema resulta, também, das políticas públicas educacionais sendo realizadas de forma descentralizada, oferecendo oportunidades de continuação na formação acadêmica nas diferentes regiões e estados do país. Desse total de 26 pesquisas sobre mineração realizadas em PPGEOs da região Norte, destacam-se 16 pesquisas que versam, prioritariamente, sobre o Pará. Portanto, entre sete Unidades Federativas da região Norte do Brasil, quase 62% das pesquisas ocorreram sobre a realidade socioespacial paraense.

O Acre não apresentou nenhuma pesquisa sobre mineração sendo desenvolvida em outras IES do país, nem mesmo em instituições do Norte ou do próprio estado. Ressalta-se



que nesse estado a primeira turma de mestrado em Geografia foi ofertada apenas no ano de 2020, sendo as primeiras dissertações defendidas no ano de 2022. Até o ano de 2015, ainda não existia na região Norte curso de doutorado, sendo a UNIR, em Rondônia, e a UFPA, em Belém, os primeiros programas a ofertar essa modalidade na região. Trata-se de uma realidade extremamente nova de oportunização para o desenvolvimento científico e um caminho para redefinir questões educacionais na região.

Adicionando outra reflexão à temática discutida, também, conforme classificação proposta por Sousa, Germani e Antonino (2021), a categorização dos estudos selecionados por tipo e linha de abordagem, nota-se que existe uma variedade analítica e teórico-metodológica no que se trata da região Norte. Assim, se destaca, ao mesmo tempo em que denunciam os conflitos e os impactos de ordem territorial, política, cultural e socioambiental decorrentes da exploração mineral. Nesta análise foram consideradas 46 pesquisas identificadas com linhas de abordagens, sendo que 15 pesquisas foram excluídas, as quais versam sobre "estudo dos solos/pedologia/geologia" (4), assim como outro grupo que aborda o tema apenas no sentido de contextualização física das regiões (11), não tendo nenhuma centralidade de análise, *a priori*, o setor extrativo-mineral.

A partir da categorização dos estudos, observa-se que a maioria aborda questões relacionadas aos conflitos territoriais e ambientais da atividade mineradora (29 ou 63%). No entanto, o somatório dos outros três grupos secundários congrega um número importante de pesquisas em que a mineração aparece a partir de abordagem tangencial, contudo, enfatizam os danos que o setor extrativo-mineral provoca sobre as paisagens, os recursos hídricos, solos, relevo, vegetação, dentre outros aspectos que fazem parte da relação sociedade-natureza (Figura 4). Um grupo ainda pequeno de estudos (3) admite a categoria bacia hidrográfica, seja como base teórico-metodológica ou como recorte espacial analítico. Salienta-se a importância da investigação de modo holístico a partir das bacias hidrográficas e a interação com os movimentos e avanços da sociedade, porém relação pouco presente na teoria geográfica quando se investiga a mineração sobre esse viés, sobretudo na região Norte.



Linhas de abordagem das pesquisas sobre mineração na Geografia -Brasil (1987-2020) ATIVIDADE MINERADORA/CONFLITOS TERRITORIAIS E AMBIENTAIS 15% 29 pesquisas ■ ESTUDO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS/USO DA 15% ÁGUA/IMPACTOS AMBIENTAIS 3 pesquisas ■ GEOMORFOLOGIA/USO E OCUPAÇÃO DA TERRA/ESTUDO DA PAISAGEM/IMPACTOS 7 pesquisas ■ DINÂMICA E PLANEJAMENTO REGIONAL E/OU URBANO/ZONEAMENTO AMBIENTAL/ REDES 7 pesquisas

Figuras 4 - Linhas de Abordagens das Pesquisas sobre Mineração na Geografia

Fonte: Banco de Dados Abertos da Capes, 2022. Elaboração dos autores.

Nessa categorização a partir das linhas de abordagens se observa que os estudos lançam mão das categorias teórico-metodológicas da Geografia, possibilitando compreender, de modo mais aprofundado, a complexidade dos processos inerentes às problemáticas investigadas e o entendimento dos casos concretos e suas particularidades em relação com a totalidade. Dessa maneira que Souza (2013) utilizou a metáfora das categorias como uma "caixa de ferramentas" nos estudos sócio-espaciais, alertando os usos ideológicos de suas concepções e o tratamento dos mesmos enquanto possibilidades metodológicas nas respectivas análises.

A Figura 5 apresenta a distribuição das principais categorias geográficas utilizadas pelas pesquisas analisadas nos estudos da região Norte, conforme frequência com a qual aparecem nos Títulos, Palavras-chave e Resumos dos trabalhos selecionados. A análise desenvolvida permitiu observar que as principais categorias utilizadas, no âmbito desses estudos foram Território, Espaço, Região e Paisagem.

Cabe uma ressalva quanto ao Espaço, pois, é unanimidade entre os principais autores da Geografia, conforme nos alertou Moraes (1989), que o espaço é o objeto central de estudo da Geografia e não uma categoria propriamente, porém sendo possível esse viés analítico sobre e a partir das análises do Espaço. É possível perceber o movimento de valorização do uso desse objeto central enquanto *lócus* epistêmico no decorrer do desenvolvimento dessa ciência ao longo dos anos, assunto que será retornado no gráfico posterior. A região Norte do Brasil tem uma semelhança nos resultados da análise realizada por Sousa, Germani e



Antonino (2021), em escala nacional, onde o uso da categoria Território também teve destaque, apontando que os conflitos e o avanço sobre os povos e a natureza se intensificaram nas últimas décadas no Brasil e parte da ciência acompanhou esse movimento dos fatos dado na realidade concreta.

PREVALÊNCIA DAS CATEGORIAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS GEOGRÁFICAS NAS PESQUISAS SOBRE MINERAÇÃO REGIÃO NORTE - 1987-2020 LUGAR **ESPAÇO** ESPAÇO REGIÃO 23% 18% TERRITÓRIO PAISAGEM PAISAGEM 15% REGIÃO TERRITÓRIO LUGAR 40%

**Figuras 5 -** Prevalência das Categorias Teórico-Metodológicas Geográficas nas Pesquisas sobre Mineração

Fonte: Banco de Dados Abertos da Capes, 2022. Elaboração dos autores.

Observar os movimentos e os usos das categorias a partir do título, do resumo e das palavras-chave, também auxilia para demonstrar a importância desses componentes em um trabalho científico, sendo um exercício analítico interessante, nesse caso, para entender como a ciência geográfica vem se posicionando em relação a problemática mineral. Embora a categoria Território se apresentava majoritária, entre 1987 e 2010, registrou-se um forte aumento a partir de 2011 e 2020, conforme figura 6. O Espaço também apresenta notoriedade nesse segundo período, o que demonstra a preocupação dos pesquisadores da Geografia na ênfase ao objeto de estudo central dessa ciência e as correlações sociedade e natureza. Região e Paisagem também ganham destaque no segundo período analisado, porém permanecem em posição secundária em relação às primeiras.

A Categoria Lugar foi a menos utilizada nos estudos (4%)com poucas análises quando se envolve a questão da mineração, mesmo sendo essa categoria que correlaciona a escala concreta de ação de alguma atividade mineral que impacta diretamente os modos de vida e as relações de pertencimento de determinada população. Algumas pesquisas mesclam mais de um termo e/ou categoria, fazendo diálogos entre concepções que se aproximam nas linhas epistemológicas da ciência geográfica, o que pode enriquecer as análises e aprofundar



o debate, por exemplo o de região como sendo uma parcela do espaço, um lugar, portanto possuem elementos em comum. Na mesma linha de entendimento, a categoria Lugar com suas características de pertencimento, de vivência e de luta se operacionalizar em Território no que tange os processos de defesa, disputa e luta pela sobrevivência.

PREVALÊNCIA DAS CATEGORIAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS GEOGRÁFICAS NAS PESQUISAS SOBRE MINERAÇÃO NO ÂMBITO DA GEOGRAFIA - REGIÃO NORTE - 1987-2020 30 25 25 20 13 15 10 10 10 O REGIÃO ESPAÇO TERRITÓRIO PAISAGEM LUGAR ■ 1987-2010
■ 2011-2020

**Figura 6 -** Prevalência das Categorias Teórico-Metodológicas Geográficas nas Pesquisas sobre Mineração da Geografia

Fonte: Banco de Dados Abertos da Capes, 2022. Elaboração dos autores.

Observou-se, por meio das análises dos resumos, que a abordagem sobre o Espaço percorre diferentes concepções teóricas e metodológicas: Santos (2019), ao analisar a construção da hidrelétrica de Belo Monte, observou que não se produziu o efetivo desenvolvimento para as famílias do espaço agrário afetado e ressaltou que no contexto amazônico espaços com grande disponibilidade de bens naturais, como os minerais, são tratados como áreas a serem dominadas para atender aos interesses da economia globalizada<sup>8</sup>; outro exemplo é o da dinâmica da exploração do ferro no corredor Carajás-Itaqui pela empresa Vale S.A "transformando os espaços necessários à realização do metabolismo social da mineração em territórios administráveis, e os povos e comunidades que os habitam, em riscos a serem geridos e/ou eliminados", como expõe Malheiros (2019, p. 11); ou mesmo no que se trata da criação de unidades de conservação e atuação de empresa de mineração de bauxita em territórios quilombolas de Oriximiná cuja "ideologia neoliberal de mercado, que tende a valorizar novos espaços para a reprodução das relações rentistas", conforme Pereira (2019, p. 5).

V. 5, n.2,2023 https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/verdegrande

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup>Trata-se da primeira tese defendida no Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade Federal do Pará (UFPA).



Sobre a categoria Território seexpõe algumas pesquisas que suscitam importantes análises, a saber:a luta por Território dos extrativistas da Amazônia, conhecidos como população de Montanha e Mangabal, que vivenciam conflitos com hidrelétricas, garimpos clandestinos no Oeste do Pará, inclusive com expulsão de "parte de seu território com a criação do Parque Nacional da Amazônia", debatida por Torres(2008, p. 14); no estado do Amapá, cujo um dos primeiros projetos de mineração na Amazônia, com uma catástrofe ambiental associada, foi "a transformação do Território Federal em Estado do Amapá seria consequência de sua autonomia econômico-financeira" decretada por Vargas em 1943 e que "em 1945 foram descobertas as reservas de manganês na Serra do Navio. O minério foi explorado pela Icomi, numa associação com a multinacional Bethlehem Steel Company", segundo apontou Marques (2009, p. 7); A correlação de técnicas de geoprocessamento e as práticas de desmatamento para implantação da pecuária, garimpo, madeireiras onde "categoriza-se o território a partir do ponto de vista relacional do poder e uso do espaço, fazendo referência ao manejo de uso múltiplo sustentável dos recursos naturais da Unidade de Conservação Floresta Nacional (FLONA) do Jamanxim", mediante análise desenvolvida por Pinheiro (2010, p. 8).

A partir desse exercício, poder-se-ia apresentar vários outros exemplos, entre as pesquisas identificadas, que trabalham com essas categorias e destacam possíveis correlações com a dinâmica atual do capitalismo que avança sobre a Amazônia em um contexto global de demandas, cada vez maiores, de matérias primas e de uma crítica às mudanças climáticas em curso, além de ressaltar a necessidade de redução de emissões e gases poluentes.

Avançando na análise dos elementos apresentados as palavras-chave utilizadas pelas 61 pesquisas identificadas na busca inicial, permitiu uma outra forma de visualização dos resultados, entretanto apontando para as mesmas implicações. Observou-se a predominância da categoria território, seguida das categorias paisagem e espaço (Figura 7). As categorias analíticas região e lugar aparecem de modo inexpressivo. O termo mineração aparece de modo mais evidente, sendo a palavra-chave mais utilizada, seguidos de Amazônia, Pará, Carajás e Vale, reforçando os espaços onde as pesquisas mais ocorreram. Os conceitos de desenvolvimento, poder, bacias hidrográficas, territorialidade, quilombola, geomorfologia, rede, terra, urbano, política, impacto ambiental e rural também se destacam.

De certo modo, essa variedade de termos e conceitos demonstra a complexidade do tema e a necessidade de análises que busquem um entendimento amplo e que fujam de vieses pautados em visões unilaterais, ou colonizadoras, sobre processos densos e conflituosos que envolvem uma gama de sujeitos e agentes sociais em disputa por terra (e subsolo) e território.



**Figura 7 -** Palavras-chave em destaque nos estudos da Geografia sobre a questão da mineração na região Norte do Brasil (1987-2020)



Fonte: Palavras-chave das Pesquisas (Portal CAPES). Elaboração dos autores através do aplicativo https://wordart.com/create.

Nesse processo de territorialização do capital mineral, além dos aspectos materiais que vão sendo saqueados, os bens da natureza, inclusive o próprio ser humano, cooptam-se também os aspectos simbólicos, destituindo as populações dos seus lugares de reprodução da vida. Conforme análise preliminar das pesquisas identificadas, nota-se que a Geografia tem se colocado diante do árduo desafio de problematizar, pensar e revelar as contradições do modelo mineral instituído no país, sendo o Pará e a região Norte espaços de potencial interesse analítico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa, além do aprofundamento, diálogo e intercâmbio acadêmico, que fomenta a interdisciplinaridade, abriu um "veio" ou "filão" de análise do "estado da arte" da pesquisa sobre mineração na análise geográfica promovendo a ampliação do conhecimento sobre o tema, sobretudo no contexto Amazônico, região Norte do Brasil e estado do Pará. Diversas possibilidades de desdobramentos, a partir dessa versão inicial, estão planejados e resultarão em reflexões mais amplas voltadas para o entendimento das questões que envolvem a mineração a partir da ciência geográfica.

O debate sobre a exploração dos bens naturais e a relação sociedade e natureza está no centro da discussão geográfica da atualidade a partir de análises críticas que abordam a perpetuação de um modelo econômico que predomina e subordina o modelo cívico-cidadão



na continuação da consolidação territorial e econômica no Brasil. Dessa forma, a pesquisa colabora com a formulação de um pensamento crítico sobre o setor extrativo-mineral e reúne uma série de informações sobre as pesquisas desenvolvidas e mapeamentos dessa diversidade de estudos científicos nos estados do Norte, além do desenvolvimento de possíveis materiais didático-pedagógicos para colaborar nos processos de luta e resistência das comunidades e dos povos tradicionais no Pará e no Brasil.

Algumas pesquisas da Geografia merecem destaque, seja pela abrangência de temáticas sobre a região Norte e, especificamente, o estado do Pará, além do olhar ampliado de outros pesquisadores reconhecidos nacionalmente que desenvolveram pesquisas em outros âmbitos de pós-graduação que vão além da Geografia. Esses elementos serão objetos de futuras investigações. Sabe-se da possibilidade de ampliação em demasiado do escopo de análise, porém existe a consciência que não é somente a Geografia, em sua perspectiva sobre o espaço, o único campo do conhecimento a analisar a totalidade dos eventos ocorridos nessa disputa de terras, subsolos e territórios pelo setor mineral e outros projetos de desenvolvimento capitalistas que encampam os conflitos e subjugam populações do campo, povos originários e comunidades tradicionais.

Ao problematizar um tema que tenciona interesses ligados ao capital, situado no espaço amazônico e em disputa direta com as populações em sua diversidade, gerando situações conflituosas sob diversos aspectos e dimensões, a Geografia precisa se colocar enquanto via de construção crítica do conhecimento. É fundamental suscitar debates que priorizem a coletividade, questionem as bases sob as quais se desenvolvem a atividade mineradora e atentem para o papel do Estado, nesse contexto.

Os resultados e desdobramentos decorrentes deste primeiro esforço de compreensão das abordagens geográficas sobre a questão mineral na região Norte, na Amazônia, poderão apresentar caminhos mais amplos e que possibilitem o entendimento do papel da Geografia brasileira no que se refere ao desvelamento das contradições e conflitos que permeiam o tema em debate. Nesse sentido, observar os principais enfoques analíticos e as formas teóricometodológicas de abordagem do tema serão objetos de futuras investigações.

Ademais, outros possíveis desdobramentos das análisesenvolvem um maior aprofundamento e dizem respeito a assuntos mais específicos do estado do Pará. Entender, por exemplo, quais foram as espacialidades investigadas, quais são os principais tipos de conflitos apontados por essas pesquisas, se elas dialogam com movimentos populares e como se dá esse processo, porque são escassas as abordagens da análise geográfica sobre questões econômicas, técnicas e produtivas relacionadas aos empreendimentos do setor mineral. Não



obstante, as percepções iniciais acerca dos estudos da geografia sobre a mineração que se dá na Amazônia brasileira, apontam para um viés crítico e que colabora para a compreensão e avanço teórico sobre o tema à luz da análise geográfica.

### REFERÊNCIAS

AFONSO, José Batista Gonçalves. **O massacre de Eldorado dos Carajás e a luta do movimento camponês pela terra no sul e sudeste do Pará**. Dissertação de Mestrado, UNIFESSPA, PDTSA, 2016.

ANTONINO, Lucas Zenha. **Territórios Extrativo-Mineral na Bahia**: Violações de Direitos e Conflitos nos Territórios Terra-Abrigo. Tese (Doutorado em Geografia).IGEO, Universidade Federal da Bahia - UFBA, 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BAUZYS, Fernanda.; RIBEIRO, Guilherme. A criação e expansão dos cursos de pósgraduação em Geografia no Brasil: 1971 a 2014. **Anais.**.. XV Encontro de Geógrafas/os da América Latina, 2015.

BEMERGUY, Amélia; GUEDES, Luana Bagarrão; PIMENTEL, Márcia Aparecida da Silva. **Estudos Amazônicos: História e Geografia** – Vol. 1 (Amazônia contemporânea). Belém: Estudos Amazônicos, 2020.

COELHO, Tádzio. **Projeto Grande Carajás**: trinta anos de desenvolvimento frustrado. In: ZONTA, Marcio Zonta; TROCATE, Charles. A questão mineral no Brasil. Marabá: Ed. iGuana, vol.1, 2015.

ESCOBAR, Arturo. Epistemologias de la naturaleza y colonialidad de la naturaleza. In: MARTÍNEZ, Leonardo M. (Ed.). **Cultura y naturaleza**. Bogotá, Jardín Botánico de Bogotá, 2011. pp. 49-74.

GEBRAN, Raimunda Abou. **Oba, hoje tem geografia!:** o espaço redimensionado da formação-ação / Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, SP, 1996.

GONÇALVES, Ricardo Junior de Assis Fernandes. A geografia e a pesquisa crítica do modelo de Mineração no Brasil. **Revista Mutirõ** (Recife) V. II, No. II, 2021. P 66-87.

HARVEY, David. A produção capitalista do espaço. São Paulo: Annablume, 2005.

LACOSTE, Yves. **A geografia** – isso serve, em primeiro lugar para fazer guerra. Tradução Maria Cecília França – Campinas, SP: Papirus, 1988.

LUKÁCS, György. **Introdução a uma estética marxista:** sobre a categoria da particularidade 2. ed. Tradução Carlos Nelson Coutinho e Leandro Konder. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.



MAPBIOMAS. Área ocupada pela mineração no Brasil cresce mais de 6 vezes entre 1985 e 2020. Disponível em: <a href="https://mapbiomas.org/area-ocupada-pela-mineracao-no-brasil-cresce-mais-de-6-vezes-entre-1985-e-2020">https://mapbiomas.org/area-ocupada-pela-mineracao-no-brasil-cresce-mais-de-6-vezes-entre-1985-e-2020</a> 2021>. Acesso em 29/03/2023.

MARQUES, Indira Cavalcante da Rocha. **Território Federal e mineração de manganês:** gênese do Estado do Amapá. Tese (Doutorado em Geografia) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

MALHEIRO, B. C. P. **O que Vale em Carajás?** Geografias de exceção e r-existência peloscaminhos do ferro na Amazônia. 2019. 439 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programade Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em geografia**: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico. São Paulo: Contexto, 2007.

PEREIRA, Leandro Serra Silva. **Dinâmica territorial resultante do acesso e uso do microcrédito rural nos territórios quilombolas de Oriximiná**. Dissertação (mestrado) — Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Geografia e Meio Ambiente, 2019.

PINHEIRO, Paula Fernanda Viegas. **A cartografia e o geoprocessamento como instrumento de análise das propostas de redefinição dos limites territoriais da Floresta Nacional do Jamanxim - Estado do Pará.** 2010. 81 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Belém, 2010.

SACK, R. D. **Human territoriality**: its theory and history. Cambridge University Press, 1986.

SANTOS, Luiz Carlos Bastos. **Desenvolvimento capitalista e condição de vida de famílias deslocadas compulsoriamente para reassentamento rural coletivo em Vitória do Xingu, estado do Pará.** Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Belém, 2020.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço:** Técnica e Tempo Razão e Emoção. SP: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil:** território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SERPA, A. Ser lugar e ser território como experiências do ser-no-mundo: um exercício de existencialismo geográfico. **Geousp – Espaço e Tempo** (Online), v. 21, n. 2, p. 586-600, agosto. 2017. ISSN 2179-0892.

SOUSA, Valdirene S. R; GERMANI, Guiomar I..; ANTONINO, Lucas Z. Uma Geografia da pesquisa sobre a mineração no Brasil no campo da análise geográfica (1987-2020). **Ambientes: Revista de Geografia e Ecologia Política**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 77–106, 2021. DOI: 10.48075/amb. v3i2.28606. Disponível em: <a href="https://e-revista.unioeste.br/index.php/ambientes/article/view/28606">https://e-revista.unioeste.br/index.php/ambientes/article/view/28606</a>



TORRES, Maurício Gonsalves. **A Beiradeira e o Grilador**: ocupação e conflito do oeste do Pará. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – FFLCH-USP, São Paulo: 2008.

WANDERLEY, Luiz J. M. Do boom ao Pós-boom das commodities: o comportamento do setor mineral no Brasil. Versos - Textos para Discussão. **PoEMAS**, v.1, n°1, pp. 1-7, 2017.

WANDERLEY, L. J. M. **Geografia do ouro na Amazônia brasileira:** uma análise a partir da porção meridional. Tese (Doutorado em Geografia). Rio de Janeiro: Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2015.

ZHOURI, A., OLIVEIRA, R. MOTTA, L. Deslocamentos Múltiplos e a compulsoriedade do desenvolvimento: urbanização e barragens em face aos lugares. Trabalho apresentado no **XXXI International Congress of the Latin American Association** (LASA), EUA, 2013.

\_\_\_\_\_

Artigo recebido em: 03 de abril de 2023. Artigo aceito em: 20 de junho de 2023. Artigo publicado em: 05 de julho de 2023.