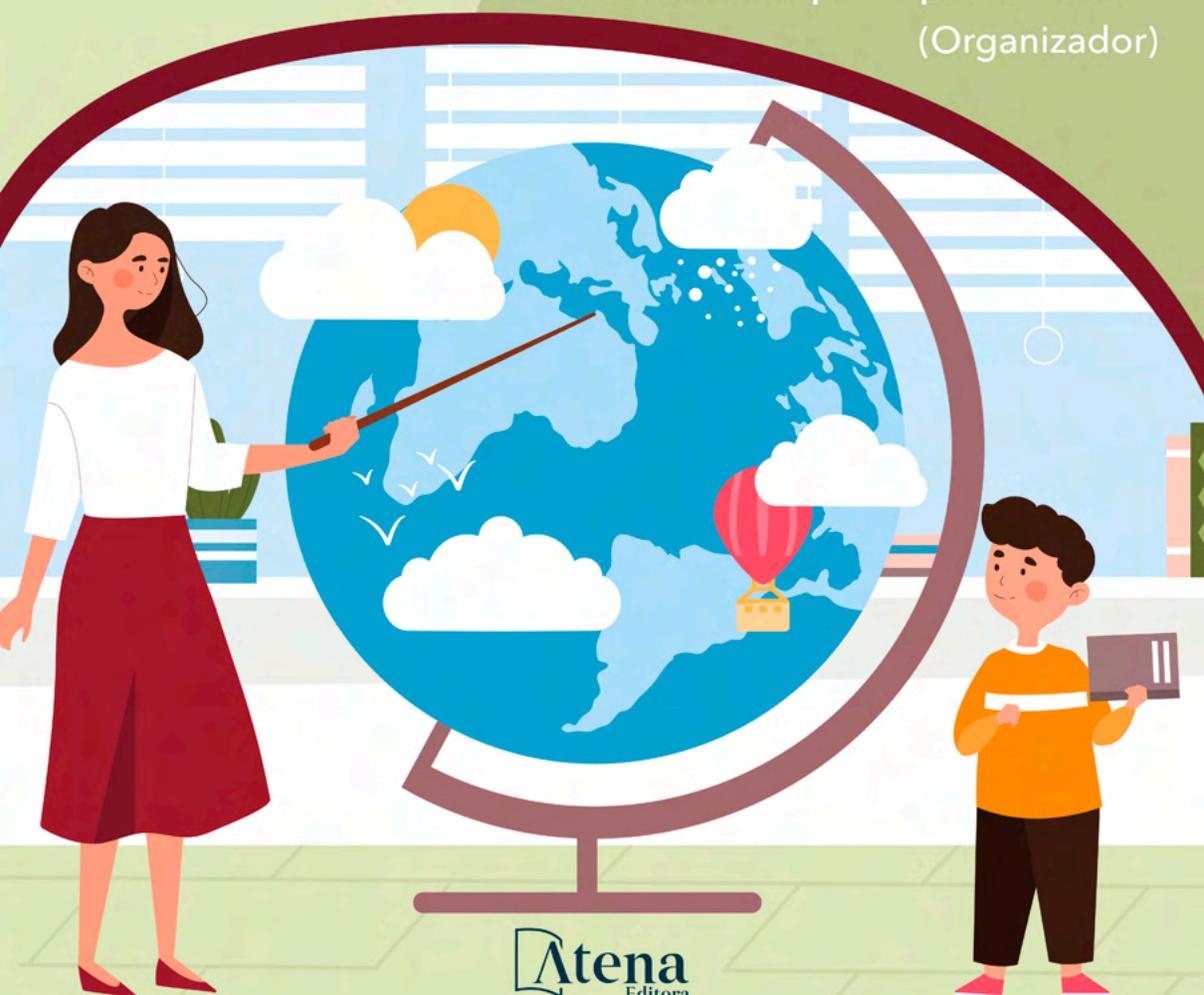


GEOGRAFIA E ENSINO:

Dimensões teóricas e práticas 2

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
(Organizador)



GEOGRAFIA E ENSINO:

Dimensões teóricas e práticas 2

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
(Organizador)



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Geografia e ensino: dimensões teóricas e práticas 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Yaidy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G345 Geografia e ensino: dimensões teóricas e práticas 2 /
Organizador Gustavo Henrique Cepolini Ferreira. –
Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0278-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.787220106>

1. Geografia – Estudo e ensino. I. Ferreira, Gustavo
Henrique Cepolini (Organizador). II. Título.

CDD 910.7

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação que apresento a Coletânea “**Geografia e ensino: dimensões teóricas e práticas - 2**” cuja diversidade teórica e metodológica está assegurada nos capítulos que a compõem. Trata-se de uma representação da ordem de dezenove capítulos de professores/as e pesquisadores/as oriundos/as de diferentes instituições brasileiras.

Nesse sentido, ressalta-se a importância da pesquisa científica e os desafios hodiernos para o fomento da Educação Básica no país em consonância com a formação inicial e continuada de professores. Por isso, reitera-se a oportunidade em debater a Geografia e suas múltiplas dimensões teóricas e práticas.

No decorrer dos capítulos as autoras e os autores apresentam leituras inerentes ao Ensino de Geografia, Metodologias e Currículo de Geografia, Educação Ambiental, Metodologias ativas e inclusão, Geotecnologias e ensino, Desenvolvimento econômico e social, Geografia da Saúde, Comércio ilegal na fronteira, Enchentes em áreas urbanas, Urbanização do Cerrado, Geoturismo e Mineração e seus impactos. Tais temas são essenciais para construção para uma Geografia que fomente à cidadania e transformação social e territorial.

Assim, esperamos que as análises e contribuições ora publicadas na Coletânea da Atena Editora propiciem uma leitura crítica e prazerosa, assim como despertem novos e frutíferos debates para compreensão da ciência geográfica para derrubar barreiras e muros e construir pontes com o zelo e compromisso social com um presente-futuro para todas, todos e todes aqui e acolá.

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

DELGADO DE CARVALHO E THEREZINHA DE CASTRO: DA NECESSIDADE DA GEOPOLÍTICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA (VERSÃO AMPLIADA)

André Luiz de Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7872201061>

CAPÍTULO 2..... 17

O ESPAÇO VIVIDO E METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS COMO FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS A PARTIR DAS HABILIDADES PRESENTES NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR- BNCC DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA

Fábio Ferreira de Lima

Maria Ediney Ferreira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7872201062>

CAPÍTULO 3..... 33

A CIÊNCIA GEOGRÁFICA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO

Cynthia Ellen Bonifácio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7872201063>

CAPÍTULO 4..... 39

O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES SURDOS NO ENSINO DE LIBRAS

Tales Douglas Moreira Nogueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7872201064>

CAPÍTULO 5..... 52

BREVES REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO

Cynthia Ellen Bonifácio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7872201065>

CAPÍTULO 6..... 59

FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM GEOTECNOLOGIAS APLICADAS NO ENSINO TÉCNICO E TECNOLÓGICO DO AMAZONAS

Marilene Alves da Silva

Letícia Alves da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7872201066>

CAPÍTULO 7..... 69

DUQUE DE CAXIAS (RJ) SITUAÇÃO PARADOXAL: CRESCIMENTO ECONÔMICO X DESENVOLVIMENTO SOCIAL BAIXO

Fernando Ribeiro Camaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7872201067>

CAPÍTULO 8..... 87

A INFLUÊNCIA DA GRIPE ESPANHOLA E COVID-19 NA TRANSFORMAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO RECIFENSE

Marina Loureiro Medeiros

Jessé Santos de Souza Junior

Maria Vitória Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7872201068>

CAPÍTULO 9..... 96

FATORES GEOGRÁFICOS INTERVENIENTES NA OCORRÊNCIA DA GASTROENTERITE NO MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA, PR

Alessandro Gonçalves

Felipe Oliveira Zahaidak

Carlos Alexandre de Paula Almeida

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7872201069>

CAPÍTULO 10..... 109

O COMÉRCIO ILEGAL DE CIGARROS NO SEGMENTO DA FRONTEIRA BRASIL-PARAGUAI SITUADO ENTRE OS DEPARTAMENTOS DE ALTO PARANÁ E CANINDEYÚ COM O OESTE DO PARANÁ: UMA ATIVIDADE ORGANIZADA EM REDES?

Alan D. Schons

Maristela Ferrari

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78722010610>

CAPÍTULO 11..... 126

O TRANSBORDAR DO CÓRREGO SEGREDO EM CAMPO GRANDE – MS: A PERCEPÇÃO DO PROBLEMA QUANDO SUAS ÁGUAS SE UNEM À CHUVA E CAUSAM ENCHENTES

Rejane Alves Félix

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78722010611>

CAPÍTULO 12..... 145

SANTO ANTÔNIO DA PLATINA (PR): UMA ANÁLISE DOS POTENCIAIS GEOTURÍSTICOS

Euzemar Florentino Junior

Gilnei Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78722010612>

CAPÍTULO 13..... 154

REBATIMENTOS SOCIOESPACIAIS DA URBANIZAÇÃO DOS CERRADOS: BARREIRAS E LUÍS EDUARDO MAGALHÃES EM FOCO

Elton Andrade dos Santos

Agripino Souza Coelho Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78722010613>

CAPÍTULO 14..... 167

A INDICAÇÃO GEOGRÁFICA DA FARINHA DE MANDIOCA NO MUNICÍPIO DE IRARÁ/BA UMA FERRAMENTA CAMPONESA - ANÁLISE E REFLEXÃO

Andreia silva de Alcantara

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78722010614>

CAPÍTULO 15..... 178

ESTIMATIVA DO USO DE NPK NA CULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE- OESTE PAULISTA

Renata Pereira Prates

Bianca Carreira

Edmiler José Silva Degrande

Paulo Cesar Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78722010615>

CAPÍTULO 16..... 190

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS PARA PREVISÃO DE DESLIZAMENTOS DE TERRA

Caio Saito Leopoldo e Silva

Oswaldo R. T. Hu

Sergio V. D. Pamboukian

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78722010616>

CAPÍTULO 17..... 200

CULTURA E RURALIDADE ARAGUAIA-TOCANTINA – ELEMENTOS PARA SE PENSAR A POSSE DA TERRA

Angel Marques Amador

Ronildo Guilherme Sales

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78722010617>

CAPÍTULO 18..... 214

MEGAMINERAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES GEOGRÁFICAS A PARTIR DO SEMIÁRIDO MINEIRO

Bruna França Oliveira

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78722010618>

CAPÍTULO 19..... 234

GÉNESIS Y EVOLUCIÓN TECTÓNICA DE LA CUENCA DE SALINAS GRANDES (PUNA SEPTENTRIONAL, ARGENTINA): INFERENCIAS A PARTIR DE LA ARQUITECTURA SÍSMICA, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

María del Carmen Visich

David Afranllie

Josefina Ramírez Visich

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78722010619>

SOBRE O ORGANIZADOR	248
ÍNDICE REMISSIVO.....	249

MEGAMINERAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES GEOGRÁFICAS A PARTIR DO SEMIÁRIDO MINEIRO

Data de aceite: 02/05/2022

Bruna França Oliveira

Graduanda em Geografia – Unimontes.

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

Professor do Departamento de Geociências e
PPGEO – Unimontes.

RESUMO: O modelo da megamineração realizado do Brasil é responsável pelo estabelecimento de tensões em diversos campos como o econômico e o socioambiental. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo discorrer acerca das diferentes dimensões das consequências da atividade mineral a partir da análise do processo de licenciamento ambiental do empreendimento da Sul Americana de Metais, o Projeto Bloco 8, na região da do Território Vale das Cancelas, no município de Grão Mogol. A realização da revisão de literatura, mapeamento, entrevistas e análises de materiais dos movimentos sociais permite concluir que o empreendimento provocará grandes impactos na região bem como atuará intensificando conflitos com as comunidades geraizeiras afetadas.

PALAVRAS-CHAVE: Megamineração. Impactos. Norte de Minas. Brasil.

**MEGA MINING AND ITS IMPLICATIONS:
SOME GEOGRAPHICAL NOTES FROM
THE SEMI-ARID REGION OF MINAS
GERAIS**

ABSTRACT: The model of mega mining in Brazil

is responsible for the establishment of tensions in various fields such as the economic and socio-environmental. In this way, the present work explores the distinct dimensions of the mineral activity. It takes into account the process of environmental licensing of the enterprise Sul Americana de Metais, the Project Block 8, located in Vale das Cancelas, in the municipality of Grão Mogol - Minas Gerais. Through a literature review, mapping, interviews and analysis of materials from social movements, this paper argues the enterprise causes great impacts on the region as well as intensifies conflicts with the geraizeiras communities.

KEYWORDS: Mega mining. Socioenvironmental impacts. North of Minas Gerais.

O desenvolvimento da mineração no Brasil se dá a partir do modelo da megamineração. Assim chamado, pois se caracteriza pelo estabelecimento de grandes empreendimentos minerários que envolvem não somente a estrutura para extração mineral, que ocorre em grandes extensões de terras, como também as demais infraestruturas necessárias para o seu funcionamento, como as linhas de transmissão de energia, as rodovias, as ferrovias e os minerodutos, que atravessam diversos municípios levando o minério até o litoral para sua exportação (PORTO; MILANEZ, 2019).

Conforme Araújo (2020), os megaprojetos de mineração utilizam-se de altas tecnologias para tornar rentável a exploração das novas jazidas minerais de baixo teor, presumindo

a destruição de grandes áreas de superfície montanhosa, o emprego de explosivos e substâncias tóxicas e intenso uso de água e energia. Isso ocasiona inúmeros impactos socioambientais, reflexos diretos da grandeza dos projetos e, como colocado, de suas infraestruturas complementares, atingindo diversas instâncias e as mais variadas escalas.

Destaca-se, assim, a maneira que o neoextrativismo¹ provoca tensões em diferentes campos, tanto o econômico, como o socioambiental que tem sido objeto de discussão de diversos autores. As tensões econômicas se referem à como a dependência dos países nos bens naturais não asseguram o crescimento econômico a longo prazo. Alguns pontos que os autores discutem são relacionados à deterioração dos termos de troca; os preços dos produtos primários apresentarem instabilidade o que, por sua vez, afeta o recolhimento de impostos e *royalties*. Além disso, há a perda de diversidade produtiva, que recai sobre a “doença holandesa” em que a valorização do câmbio ligada às atividades primárias comprometem os demais setores econômicos dos países (SANTOS; MILANEZ, 2014).

Enquanto isso, as tensões socioambientais, ou também, tensões territoriais, discorrem sobre a distribuição desigual de recursos, serviços e riscos ambientais. As atividades extrativistas provocam diversos impactos negativos nos territórios em que se instalam; dentro do neoextrativismo estes impactos são ampliados, no entanto, as atividades se encontram amparadas pelos governos nacionais, pois estes possuem grande interesse na expansão do setor extrativo mineral, acarretando, assim, na flexibilização de legislações ambientais e marginalização de movimentos sociais que se mostram contra os projetos extrativos (SANTOS; MILANEZ, 2014).

Isso pode ser muito bem observado no Brasil, onde as diversas tentativas de flexibilizar a legislação são instituídas e tornam o processo de licenças ambientais mais prático, diminuindo as obrigações ambientais na implementação de empreendimentos minerários. Em âmbito estadual, Milanez (2017) destaca a Lei nº 21.972/2016 do governo de Fernando Pimentel que alterou significativamente a legislação ambiental do estado. A Lei

[...] não apenas restringe o tempo de avaliação dos Estudos de Impacto Ambiental (Artigo 21), como ainda permite que os licenciamentos de projetos sejam debatidos e aprovados sem a devida análise pelos órgãos técnicos competentes (Artigo 23). Além disso, a lei cria a classe de “projetos prioritários” (cuja relevância seria definida de forma discricionária), que não seriam mais avaliados pelos órgãos técnicos, mas, sim, por uma estrutura complementar da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Artigos 5º, 24 e 25) (p. 98).

As dimensões das consequências atreladas à mineração, vão ser denominadas por Gudynas (2016, *apud* ZHOURI, 2018) como “efeito derrame” e se referem às implicações

1 Ou neoextrativismo progressista, é um conceito apresentado por Gudynas (2012) que se refere ao modelo de desenvolvimento dos países Latino-Americanos voltado para a apropriação de recursos naturais a partir de redes produtivas pouco diversificadas e inserção internacional subordinada. No neoextrativismo progressista, o Estado possui um papel mais ativo promovendo e ampliando as atividades extrativas ao mesmo tempo que fomentam programas de luta contra a pobreza (GUDYNAS, 2012; SANTOS; MILANEZ, 2014).

produzidas por um projeto para além do que está associado diretamente a ele. Os “efeitos derrame” podem ser “observados nas instituições, nos governos, em outras facetas da economia, nos sistemas jurídicos e na legislação” (ZHOURI, 2018, p. 14). Como coloca Gudynas (2016, p. 28)

[...] el empuje de los extractivismos derrama consecuencias hacia el resto del país, como modificaciones en políticas públicas, en el funcionamiento de la economía, en los entendidos de la justicia y la democracia, o en las concepciones sobre la Naturaleza... Los efectos derrame se despliegan mucho más allá de la localización espacial de cada emprendimiento. Su énfasis no está en los impactos locales en un sitio, sino en esas afectaciones que a su vez tienen consecuencias que se pueden repetir en muchas otras zonas del país. (*apud* SANT’ANA JÚNIOR; ALVES, 2018, p. 262).

Como apresentado no estudo de Sant’Ana Júnior e Alves (2018) que investigam, a partir do conceito de “efeito derrame”, como as instalações demandadas pelo Projeto Carajás têm provocado impactos socioambientais em comunidades rurais de São Luís, Maranhão.

Sublinha-se, assim, as características contraditórias da mineração dentro do neoextrativismo. O modelo vigente é fundamentado na espoliação e nos conflitos, provoca a degradação dos ambientes e dos trabalhadores (GONÇALVES, 2016). Configura, ainda,

[...] espaços socioprodutivos dependentes das oscilações do mercado internacional. Gera fragmentação das sociabilidades locais, como a expropriação do campesinato e subordinação dos governos aos interesses das empresas privadas, geralmente as transnacionais com sede nos países ricos do hemisfério norte (GONÇALVES, 2016, p. 45).

Em consonância, Milanez (2017) aponta que os impactos socioambientais relacionados à mineração não são simples como normalmente é colocado nos discursos oficiais do setor, ao contrário, eles se caracterizam como “ecologicamente complexos, espacialmente amplos e, por serem irreversíveis, temporalmente permanentes” (p. 94).

Farias (2002) engloba os problemas ambientais provenientes da mineração em quatro categorias, sendo elas: poluição da água, poluição do ar, poluição sonora e subsidência do terreno. Do mesmo modo, o autor aponta algumas externalidades, ou seja, efeitos não desejados, que não foram mensurados no projeto que afetam terceiros, como “alterações ambientais, conflitos de uso do solo, depreciação de imóveis circunvizinhos, geração de áreas degradadas e transtornos ao tráfego urbano” (p. 15).

A terra e a água se tornam os principais bens afetados pelas atividades, causando impactos diretos na saúde e nas fontes de sustentação econômica de inúmeras comunidades (ARÁOZ, 2020).

No que se refere à água, a situação se torna agravante, envolvendo impactos em três níveis. O primeiro problema está no elevado consumo de água na mineração, não só pelo complexo minerário em si, mas, também, pelas infraestruturas complementares, sobretudo, quando é utilizado minerodutos como modal de transporte do minério, comprometendo

outros usos sociais. Segundo, as atividades de exploração em si e a sua localização, as jazidas normalmente estão em altas montanhas onde se encontram as nascentes de rios, altera-se, dessa maneira, ciclos e circuitos hidrográficos. O terceiro nível, e o mais crítico, é o de contaminação das águas, advindo do processamento dos minerais, podendo impactar completamente as bacias hidrográficas (ARÁOZ, 2020; MILANEZ, 2017).

Bomfim (2017) sintetiza os principais impactos da contaminação das águas pela mineração em: derrame de óleos e graxas, metais tóxicos, redução do pH, penetração da luz solar, assoreamento de rios, redução do OD e aumento da turbidez.

Este modelo de mineração também é responsável pela poluição do ar, pelas nuvens de poeiras e emissão de gases poluentes devido aos processos de escavações, explosões, combustão de combustíveis, processamento mineral e transporte, implicando na qualidade do ar e na saúde das comunidades próximas às atividades (BOMFIM, 2017). Além disso, como completa Milanez (2017, p. 95),

A poluição atmosférica, porém, não se limita à atividade da mina. Exemplo dessa situação é o conflito que vem se desenrolando na cidade de Vitória (ES) por conta da poluição por material particulado, localmente identificado como “pó preto”, associado à operação de carregamento de navios mineraleiros no porto de Tubarão.

Quanto ao solo, a mineração pode ser considerada como a atividade que mais causa sua degradação. Isto ocorre, pois as atividades minerárias removem sua camada superficial, logo a sua camada fértil e com vegetação, deixando o solo exposto ao processo de erosão, lixiviação, bem como contaminação devido a compostos químicos. Do mesmo modo, a atividade minerária provoca perda da biodiversidade nas áreas em que se instala em razão da remoção da vegetação local. Fator que impacta, igualmente, a fauna, devido à devastação do seu habitat natural, à redução da disponibilidade de alimentos e de abrigos (BOMFIM, 2017).

Como afirma Aráoz (2020, p. 198), “[...] a mineração em grande escala pressupõe a configuração de um vasto campo de perigos socioambientais que criam novas e imprevisíveis condições de vulnerabilidade às populações do entorno”. Percebe-se, desse modo, que conflitos socioambientais são inerentes às atividades de mineração, dentro do neoextrativismo os mesmos são acentuados alcançando múltiplos âmbitos.

CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E TERRITORIAIS NAS COMUNIDADES TRADICIONAIS AFETADAS: ESTRATÉGIAS DE LUTA E SOBREVIVÊNCIA

À medida em que as atividades neoextrativistas avançam, revelam-se campos de conflitos e violências nos territórios onde se instalam. Aráoz (2020) defende que nos atuais aspectos, a atividade de mineração pode ser considerada como sinônimo de conflito social. Em geral, tais conflitos provocados pela mineração são compostos, por um lado, pelas comunidades locais e, por outro lado, pelas empresas, governos e atores políticos.

Eles são diversificados, passando por diversos atores, e se originam desde o anúncio de intenção do projeto.

Nesse sentido, Zhouri e Laschefski (2010) definem tipologias para os conflitos (socio) ambientais, sendo elas: **a) distributivas**, referem-se às desigualdades sociais do acesso e uso dos recursos naturais; **b) espaciais**, compreendem os efeitos ou impactos ambientais que ultrapassam os limites entre os territórios de diversos agentes ou grupos sociais, tais como emissões gasosas, poluição da água e outros; e **c) territoriais**, envolvem casos em que há sobreposição de reivindicações de diversos segmentos sociais, portadores de identidades e lógicas culturais diferenciadas, sobre o mesmo recorte espacial. Os conflitos coexistem entre si podendo, até mesmo, provocar consequências que pertencem a outro tipo.

Os conflitos ambientais são definidos, de acordo com Acelrad (2004, p. 27), como:

[...] aqueles envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolvem, ameaçada por impactos indesejáveis – transmitidos pelo solo, água, ar ou sistemas vivos – decorrentes do exercício das práticas de outros grupos.

Os projetos de extração mineral provocam uma reorganização espacial que acarreta em novos usos do território e seus bens naturais, tornando-se, dessa forma, fonte de conflitos. Suas atividades, tanto aquelas ligadas às minas quanto às demais redes de produção, não ocorrem em espaços vazios. Em vista disso, diversos conflitos envolvendo comunidades emergem nos locais em que se instalam, uma vez que seu modo de vida e relação com a terra são afetados (GONÇALVES; MILANEZ; 2019).

Desse modo, os conflitos ambientais territoriais ocorrem, segundo Zhouri e Laschefski (2010, p. 25),

Quando esse sistema de apropriação do espaço, com suas consequências sociais e ambientais, choca-se com os territórios gerados por grupos cujas formas de uso dependem, em alto grau, dos ritmos de regeneração natural do meio utilizado. Com frequência tais formas de uso são vinculadas a uma socialização do grupo em princípios de reciprocidade e coletividade mais do que competitividade. O território é entendido como patrimônio necessário para a produção e reprodução que garante a sobrevivência da comunidade como um todo.

Caracterizam-se, assim, conflitos existentes entre empresas e comunidades locais. Segundo Wanderley e Gonçalves (2019), a disputa se dá pelo território em suas dimensões materiais e simbólicas, uma vez que o seu uso terá fins diferentes a partir dos agentes. Os autores evidenciam que o interesse no território para as empresas está na exploração dos recursos minerais, mas para as comunidades do campo se dá “[...] para o espaço superficial/concreto onde estão territorializados os recursos de fauna e flora, para o espaço simbólico dos significados histórico-culturais e, também, para os usos presentes e futuros

do espaço geográfico que permite a reprodução social da existência” (p. 139).

Entende-se que a mineração desencadeia conflitos tanto na dimensão da terra quanto da água; de acordo com os dados da Comissão Pastoral da Terra (CPT) analisados por Wanderley, Leão e Coelho (2021), no Brasil entre os anos de 2011 a 2020 a atuação de mineradoras e garimpeiros foram responsáveis por 891 conflitos envolvendo disputa por bens hídricos e 650 na disputa pela terra. Para 2020, os dados apontam 242 ocorrências envolvendo mineração, sendo 143 conflitos por água e 99 conflitos por terra em todo o país. Os conflitos referentes à terra superavam os da água até o ano de 2014; a partir de então, há um crescimento nos conflitos de água que chegam a representar o dobro das disputas por terra em 2018 e 2019.

Os autores explicam que tal crescimento se dá pelos desastres da grande mineração ocorridos nos últimos anos em Mariana e Brumadinho, em Minas Gerais, e em Barcarena, no Pará. Além disso, também associado aos desastres, há o despertar da consciência das comunidades, nas diversas localidades, sobre os riscos das atividades de extração mineral, que as fazem iniciar movimentos de resistência à mineração.

A disputa pelos bens naturais e controle do território marcam os conflitos envolvendo a mineração no Brasil. Desse modo, Gonçalves (2016) entende que não somente a água e a terra, mas também o subsolo, compõe os territórios em disputa, portanto, devem ser considerados nas análises da questão agrária brasileira.

O Território Geraizeiro do Vale das Cancelas enfrenta historicamente a apropriação de suas terras. De acordo com Spínola, Borges e Monteiro (2020), a tomada dos territórios tradicionais remete à promulgação da Lei de Terras, de 1850:

Essa lei veio a facilitar a expropriação territorial das famílias geraizeiras, ao exigir registro cartorial para configurar a dominialidade, transformou a terra em mercadoria unicamente passível de aquisição através da compra e venda e passou a definir as “terras soltas”, sob posse tradicional dos geraizeiros, como “terras devolutas” e, logo, de domínio do Estado, já que eles não possuíam recursos financeiros para arcar com sua compra (p. 22).

O estudo realizado por Costa (2017) denuncia o esquema de grilagem judicial promovido, no primeiro momento, pelas elites locais, com início nas décadas de 1920 e 1930 que propiciaram a formação da propriedade privada na região. Os processos analisados pela autora indicam uma área de 1.060.865,83 hectares de terras da comarca de Grão Mogol como propriedade privada instituída via grilagem judicial. Por meio desses documentos fraudulentos, diversos rentistas promoveram a divisão e demarcação das terras da região, terras que anteriormente eram utilizadas de forma comunitária pelas comunidades geraizeiras.

Tal prática permitiu a subordinação dos camponeses à elite fundiária local, a qual obtinha a renda da terra tanto por meio da venda aos camponeses, quanto por meio da ocupação das áreas mais produtivas. Neste primeiro momento e até a metade do século

XX, os camponeses ainda eram incluídos nos processos de divisão da terra. Era de interesse dos rentistas que as comunidades continuassem com suas atividades de criação de gado, agricultura e extrativismo, até mesmo para a sua própria reprodução social, dado o fornecimento de gêneros alimentícios, bem como o trabalho nas fazendas (COSTA, 2017).

No entanto, a direção foi outra a partir da segunda metade do século passado, quando dá início as políticas de modernização da economia local por meio da introdução de novas atividades econômicas. Neste período, ações promovidas pelo Estado, articuladas com as elites locais, resultam, mais uma vez, na apropriação privada de terras das comunidades. Através da SUDENE e da Fundação Rural Mineira (RURALMINAS), grandes extensões de áreas, consideradas terras devolutas, foram concedidas para empresas e particulares. Conforme completa Costa (2017, p. 226),

[...] a RURALMINAS, impulsionou o processo de expulsão dos camponeses posseiros, agregados e meeiros dos grandes estabelecimentos, restringindo a esses o acesso aos títulos de propriedade, adquirido pela morada, trabalho e uso continuado. E passou a entregar terras devolutas às empresas de plantio de eucalipto, e aos grandes empreendimentos agropecuários tecnificados.

Observa-se grandes transformações na paisagem regional a partir do avanço das atividades modernas. O crescimento acelerado provocou profundos impactos ambientais e sociais, como a degradação do solo. Além disso, o uso de agrotóxicos levou à contaminação de trabalhadores e poluição dos bens hídricos, além de grandes áreas que foram desmatadas. Afetou, conseqüentemente, o processo de reprodução social das comunidades tradicionais da região. Segundo Dayrell (1998, p. 80),

O processo de modernização acelerada verificada no Norte de Minas afetou, em maior ou menor escala, os pilares de sustentação da agricultura familiar regional, entre eles, a diversidade de culturas, a diversidade de variedades e uma restrição no acesso a coleta, tanto pelo cercamento das propriedades quanto pelo desmatamento indiscriminado dos remanescentes florestais e sua substituição por pastagens ou monoculturas de eucalipto.

Para além das empresas de monocultivo e fazendas agropecuárias, o Território Geraizeiro do Vale das Cancelas ainda é assediado por outros empreendimentos que ameaçam o modo de vida das comunidades gerando diversos conflitos, os quais são apresentados por Spínola, Borges e Monteiro (2020). A Usina Hidrelétrica de Irapé, por exemplo, na bacia do Rio Jequitinhonha, compreende os municípios de José Gonçalves de Minas, Berilo, Leme do Prado, Turmalina, Botumirim, Cristália e Grão Mogol. Sua operação teve início no ano de 2006 e seu processo de licenciamento foi realizado sem a participação popular; a construção da usina inundou uma área de 137,16 km² atingindo 47 comunidades de oito municípios, sendo que, no município de Grão Mogol, 94 famílias foram expropriadas. Impactos são observados na qualidade da água afetando, assim, seu uso.

O Parque Estadual Grão Mogol, estabelecido pelo decreto 39.906/1998 provocou a desafetação de inúmeras famílias que residem no seu interior, como também a restrição

de suas práticas agroextrativistas comprometendo a segurança alimentar das famílias (SPÍNOLA; BORGES; MONTEIRO, 2020). A Linha de Transmissão da empresa Mantiqueira Transmissora de Energia S.A., que obteve Licença Prévia em 2017 para a construção de uma linha de transmissão de 193 km, constitui o sistema de transmissão de Janaúba-Araçuaí. O trecho de suas subestações corta os municípios de Grão Mogol e Josenópolis e, dessa maneira, o território tradicional geraizeiro. O funcionamento da usina restringe a ocupação e diversos usos na área onde está localizada (MANTIQUEIRA, 2019 *apud* SPÍNOLA; BORGES; MONTEIRO, 2020) implicando nas atividades da comunidade.

Dados da CPT referentes aos conflitos por terra e por água indicam que entre os anos de 2000 a 2020 Grão Mogol apresentou o maior índice de ocorrências dos municípios que irão receber o complexo minerário, com 14 casos de conflitos por terra envolvendo 2.272 famílias e nove conflitos por água envolvendo 12.168 famílias. Na sequência, aparece Josenópolis com três conflitos por terra e 1.230 famílias envolvidas, bem como dois conflitos por água sem registro do número de famílias. Para Fruta de Leite, são dois conflitos por terra com 150 famílias envolvidas e, em Padre Carvalho, um conflito por terra com uma família envolvida, ambos não apresentam conflitos por água registrados (CPT, 2001-2021).

Diante deste quadro, a mineração surge para acrescentar os processos de expropriação e ameaças ao território geraizeiro. A região se tornou a nova fronteira do extrativismo mineral dentro do estado; no início do século, na tentativa de atender as demandas do mercado, introduziu as comunidades tradicionais locais em um novo cenário de geração de conflitos socioambientais e territoriais resultando, assim, na mobilização política de resistência contra a implantação dos empreendimentos que ameaçam desestruturar seus modos de vida. Como apresenta Ribeiro (2018, p. 75):

O constante quadro de ameaças, criminalizações, processos judiciais e grilagem de terras com os quais estavam constantemente envolvidos despertou nos geraizeiros do Vale das Cancelas a vontade e a necessidade de criação de um coletivo. A pauta comum sempre esteve relacionada à busca pelo direito ao território e ao resgate das suas matrizes culturais orientadas em modos singulares de plantar, colher, viver e existir, e para isso tornou-se necessário o embate com fazendeiros e empresas mineradoras.

Tivemos a oportunidade de realizar uma entrevista (por meio do *WhatsApp*, em virtude do cenário de pandemia) com uma das representantes do movimento geraizeiro. A geraizeira lembra que os protestos começaram no ano de 2011 quando a SAM deu início às sondagens para os estudos do projeto.

Desde então, são articuladas diversas estratégias contra o licenciamento do projeto. Conforme Guedes *et al* (2019), foram organizadas atividades e seminários a fim de entender o projeto e quais os direitos das comunidades geraizeiras. Além disso, diversas denúncias foram feitas, houve participação em audiências públicas e algumas ações também foram realizadas no “fechamento da rodovia BR-251, produção de matérias em jornais e blogs

noticiando e denunciando as violações, apoio dos grupos de pesquisas das universidades etc.” (p. 641). Como afirma a geraizeira:

A gente faz denúncia pra todos os órgãos que a gente acha possível, a gente faz denúncia para o Ministério Público Federal e Estadual, a gente faz denúncia para a Comissão de Povos e Comunidades Tradicionais, [...] a gente faz denúncia até internacional [...] a CPT nos ajudou a fazer uma reportagem que foi passada lá na China que é de onde vem o capital da SAM² [...] (Liderança geraizeira, 06/10/2021).

A comunidade ainda se organiza no sentido de orientar

[...] as pessoas pra não assinar documentos, orientando as pessoas pra não participar das reuniões deles [SAM] e assinar lista de presença, é fazendo denúncias ao Ministério Público, mas assim a mineradora ela é muito insistente ela continua vindo, ela continua indo nas casas das pessoas. Já teve vários enfrentamentos aqui na região e devido a esses enfrentamentos a gente vem conseguindo né organizar o território. Agora a gente tá com a proposta de fazer o laudo antropológico pra dá início a regularização fundiária do território e tentado impedir que a empresa não avance antes da gente conseguir fazer a regularização fundiária do território, na verdade a gente não quer que ela venha nunca, mas pelo menos a gente quer ter o nosso território regularizado (Liderança, geraizeira, 06/10/2021).

O laudo antropológico está sendo construído desde que a comunidade foi reconhecida, em 2018, como Comunidade Tradicional pela Comissão Estadual para o Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais de Minas Gerais (CEPCT-MG) de acordo com a Lei nº 21.147/2014, tendo fundamental importância para o processo de regularização fundiária e titulação coletiva da região (SPÍNOLA; BORGES; MONTEIRO, 2020). O laudo antropológico, depois de um adiamento devido à pandemia, tem previsão para ficar pronto no início de 2022. A comunidade também está organizando o protocolo de consultas, que foi paralisado pelo mesmo motivo.

Para tanto, conta-se com parcerias com outros movimentos sociais como o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), o Movimento Geraizeiro, e com as instituições como a Comissão Pastoral da Terra (CPT), o Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA-NM), o Fundo Brasil de Direitos Humanos (RIBEIRO, 2018; GUEDES *et al*, 2019), a FIAN Brasil, o Coletivo Margarida Alves (CMA), entre outras que contribuem na organização das manifestações.

Ribeiro (2018) destaca o trabalho da MAB na região, o movimento começa a atuar junto aos geraizeiros a partir do ano de 2012; seu trabalho nas comunidades promoveu a informação, a articulação e a mobilização das principais questões dos empreendimentos que os atingem. Ademais,

Esses trabalhos de base promovem espaços para a criação de processos formativos voltados para a promoção da autogestão, e para isso realizam

2 Tradução do artigo publicado em parceria entre Comissão Pastoral da Terra e o *Initium Media*: <https://cptnacional.org.br/publicacoes/noticias/conflitos-no-campo/5816-por-que-alguns-projetos-de-investimento-estrangeiro-da-china-foram-embargados-na-fase-de-avaliacao-de-impacto-ambiental>. Acesso em: 30 de set de 2021.

ações que visam estreitar os laços comunitários entre as comunidades, reforçando a identidade com o seu território quando viabilizam, por exemplo, iniciativas de comercialização e beneficiamento da produção agrícola obtida pela via do plantio de hortaliças ou da coleta de frutos do cerrado (RIBEIRO, 2018, p. 76).

Ainda que o processo do projeto esteja em fase de Licença Prévia, a presença da mineradora na região para a realização de pesquisas já ocasiona violências contra as comunidades e alterações socioambientais. O trabalho de Fonseca (2014) busca entender como a mineração pode desestruturar formas tradicionais de organização social das comunidades geraizeiras Lamarão e São Francisco do Vale das Cancelas. A discussão feita pelo autor, apresenta que, mesmo antes da operacionalização do projeto, já é observada a desconstrução no modo de vida das comunidades devido à instalação de um cenário de instabilidade e incertezas.

Tal quadro se dá em razão de a empresa atuar invadindo propriedades; sem o consentimento dos donos, seus funcionários perfuram o solo para coleta de amostras, realizam agrimensuras de terrenos, derrubam árvores nativas para construção de trilhas e estradas e ainda ameaçam expulsar as famílias de suas terras (GUEDES *et al*, 2019).

Segundo Guedes *et al* (2019), em 2012, por meio do deputado estadual Rogério Correia-PT, as comunidades entram com pedido para a realização de uma Audiência Pública na Comissão de Direitos Humanos da Assembleia Legislativa de Minas Gerais (ALMG), onde pretendiam denunciar as violações de direitos humanos que vinham sofrendo e exigir as devidas providências. A Audiência Pública foi importante para a comunidade, pois, como lembra a representante entrevistada, foi a oportunidade que eles tiveram para contestar muitos pontos apresentados pela mineradora, como o fato do EIA/RIMA apontar que não havia a presença de pessoas residindo dentro da área das instalações.

Outras audiências são realizadas no decorrer dos anos. Em 2013 novamente é realizada uma Audiência Pública através da Comissão de Direitos Humanos da ALMG para discutir os impactos socioambientais do projeto. No ano de 2016 uma nova audiência pública é organizada para debater as violações de direitos humanos às comunidades geraizeiras (GUEDES *et al*, 2019). Tais processos foram importantes, pois contribuíram para a paralisação do licenciamento do projeto em diversos momentos e até mesmo para o atestado de inviabilidade do empreendimento expedido pelo Ibama no ano de 2016.

Outras formas de manifestação contra o licenciamento do projeto e atividades da SAM são os seminários e reuniões organizadas pelas comunidades e instituições parceiras para apresentar suas principais reivindicações. Devido ao contexto de pandemia, foi realizada uma *Live* através do *YouTube* no dia 22 de outubro de 2020 com o tema “Mineração, água e territórios tradicionais: os geraizeiros e a mineradora SAM”³. A *Live*, que foi proposta pela campanha “Mineração Aqui Não!” lançada pela comunidade, teve como

3 Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=MrA4Z_Nu7tc&t=440s. Acesso em: 29 de set de 2021.

objetivo discutir a insustentabilidade socioambiental e econômica do projeto.

O representante geraizeiro presente, Adair Pereira, ressalta que o empreendimento é visto como um projeto de morte que propõe destruir um território que é sagrado para as comunidades. Adair ainda lembra, no trecho transcrito a seguir, de outros projetos que entraram na região com a promessa de desenvolvimento local, mas, que no fim, provocaram o agravamento das condições da população:

Eu vejo que esse empreendimento da SAM ele é como se fosse as empresas de monocultura de eucalipto que chegou aqui nos anos 70. [...] Na década de 70 o governo pegou nossas terras, os nossos territórios e arrendou para as empresas plantarem eucalipto e houve um desmatamento muito grande. Só na região do nosso território tem mais de 1,5 milhão de hectares na região nossa aqui do gerais que foi desmatado do cerrado e isso gerou um impacto muito grande e as promessas eram as mesmas que tem hoje que as empresas de eucalipto veio para trazer desenvolvimento, para trazer melhoria na qualidade de vida do povo, mas não foi isso que a gente viu. O que viu que quem tinha, o geraizeiro aqui quase toda família tinha de 10 gados até 50 gados, o que a gente viu foi esse geraizeiro perder os seus gados porque perdeu o espaço de criar que era a chapadas que foi toda plantada de eucalipto, já começou a afetar a cultura e o modo de vida nosso. E essas pessoas que criavam esses gados ficou pobre e miserável sem nada, sem nada, perderam tudo, né o meu pai perdeu o gado dele, o meu tio perdeu, meus outros tios, todo mundo ficou pobre, os vizinhos, os fazendeiros que tinham aqui que fazia requeijão todo parou de fazer requeijão de criar o gado. O gado foi morrendo envenenado porque eles batem veneno nos eucaliptos que descia para as águas, ás aguas tudo contaminada, morria o peixe, morria o gado, o gado muitas vezes comia veneno aí fomos perdendo tudo. Então quem ficou rico com essa história e melhorou de vida foi os empresários e os políticos, os políticos da época e os prefeitos todos ficaram bem de vida, mas a população empobreceu e perdeu a qualidade de vida a saúde piorou, muita gente adoeceu de câncer, adoeceu de doenças crônicas, bloqueio no coração, chagas e ai por diante o pessoal começou a morrer também. [...] Então a gente ver que esse projeto da SAM é fantasioso como esses outros, o que os políticos e donos de imobiliárias esse povo gabam muito a mineração e tem uma esperança muito grande que ela vem pra cá para melhorar a vida deles, mas a população pelo o que a gente ver e pelo decreto que o governador Romeu Zema assinou por conformidade com a empresa ele fala que vai ajudar a empresa em tudo até para fazer a desapropriação do terreno para a ela explorar o minério, ele promete usar a força do Estado que é a polícia para poder retirar a população do seu território. Então por ai a gente já ver que esse empreendimento não é para o geraizeiro e viola a lei, o governo viola a Lei 21.147 que é uma política de estado e regulamenta os territórios e protege os direitos da população tradicional do qual os geraizeiros fazem parte dessa comunidade então a gente ver que por ai o governo tá envolvido com o crime, com o crime organizado que não respeita a legislação, não respeita a constituição federal, não respeita o direito das comunidades tradicionais. Então eu vejo que esse empreendimento é da mesma forma que chegou o outro na época da ditadura militar, não mudou nada, são os mesmos crimes e as mesmas violações de direito até hoje (Adair Pereira, geraizeiro, 22/10/2020).

O relato apresenta o processo histórico de violações dos direitos enfrentadas pelas

comunidades da região do Vale das Cancelas a partir da entrada de atividades econômicas modernas amparadas pelo Estado (federal e estadual). As promessas de desenvolvimento usadas para legitimar a introdução das atividades na região não chegam as populações tradicionais e camponesas, no entanto estas sofrem com a degradação ambiental dos seus territórios, com o processo de empobrecimento e piora na qualidade de vida.

As comunidades travam uma luta não só em defesa do território como também do seu meio ambiente. O avanço territorial das atividades econômicas modernas provoca diversos impactos ambientais nos territórios de sujeitos e grupos sociais que acabam por estimular mobilizações populares pela preservação ambiental. Como apresenta Alier (2011), tais grupos não são reconhecidos como ambientalistas, no entanto, protagonizam ações referentes à questão ambiental. O autor denomina esse movimento como “Ecologismo dos Pobres” e está voltado para a conservação dos bens naturais que são fundamentais para a reprodução de grupos sociais.

As comunidades gerazeiras possuem íntima relação com o meio ambiente em que estão inseridas. Seus sistemas produtivos foram formados em consonância com as disponibilidades dos recursos ambientais, mantendo a preservação dos mesmos durante os séculos de ocupação. Dessa forma, uma motivação contra o projeto de mineração na região está ligada, também, aos impactos ambientais que este pode gerar sob os bens naturais do território.

São diversos as implicações socioambientais previstas pelo Projeto Bloco 8. De acordo com o MPF, entre os impactos levantados pelo EIA/RIMA ocorre a predominância de impactos negativos somando mais de 80% do total, dentre os quais estão:

[...] intensificação de processos erosivos, assoreamento de cursos d'água, redução da disponibilidade hídrica, alteração na qualidade da água e do ar, destruição de patrimônio arqueológico e espeleológico, redução da cobertura vegetal nativa, intervenção em Áreas de Preservação Permanente, extinção de animais da fauna silvestre e aquática, poluição do ar e surgimento de doenças pulmonares, remoção compulsória de populações e pessoas, desestruturação de laços de reciprocidade, etc. (MPF, 2019).

Há, ainda, impactos que não são mensurados no EIA/RIMA como o aumento da criminalidade, da violência contra mulheres, do uso de drogas, do alcoolismo, entre outros característicos de localidades que possuem a atividade minerária, além de a empresa não mencionar as comunidades tradicionais e não tradicionais que serão afetadas pelo mineroduto, que envolvem os estados de Minas Gerais e Bahia, e pelo porto Sul em Ilhéus.

Enquanto isso, os impactos de efeitos positivos resumem-se a aspectos de ordem socioeconômica, sendo a geração de empregos um incremento na circulação de bens e serviços e melhoria da infraestrutura de transportes (MPF, 2019).

Uma grande preocupação para as comunidades gerazeiras do Vale das Cancelas é a questão hídrica da região. Como já discutido, a água é uma questão crucial na atividade minerária. Ela é utilizada nos diversos processos da extração do minério, desde a sua

perfuração e escavação até o seu transporte através de minerodutos, bem como no seu beneficiamento e separação, no controle da poeira emitida durante as atividades na mina e no controle de embarque e desembarque nas estradas de acesso às minas (WANDERLEY; LEÃO; COELHO, 2021). Além dos riscos de contaminação da água, Wanderley, Leão e Coelho (2021, p. 163-4) apontam também que:

[...] o aprofundamento da cava pode ser acompanhado pelo rebaixamento do nível do lençol freático, o que afeta de maneira decisiva a dinâmica hídrica superficial e subterrânea das regiões mineradas, muitas vezes reduzindo a disponibilidade de água para o consumo das populações locais, urbanas e rurais, e prejudica suas atividades produtivas.

Diante disso, são responsáveis, também, por desencadear conflitos socioambientais. Ainda de acordo com Wanderley, Leão e Coelho (2021), no Brasil, no período de 2011 a 2020, as empresas mineradoras foram responsáveis por 43% do total dos conflitos envolvendo água no país, seguidas de empresários, hidrelétricas, Estado e fazendeiros⁴, com 22%, 18%, 9%, 7%, respectivamente. Dentre as violações, 42% são referentes à poluição e destruição de mananciais e 26% ao não cumprimento de procedimentos legais; a diminuição do acesso à água aparece em 12% dos registros. Entre os grupos mais afetados, os pescadores e ribeirinhos estão envolvidos em 26% cada um; aparecem, também, os pequenos proprietários rurais (10%), os indígenas (8%), os atingidos por barragem (7%), os geraizeiros (6%) e os assentados (5%).

Para o ano de 2020, as mineradoras foram responsáveis por 141 ocorrências de conflitos por água, representando o principal agente causador de conflitos com 40,2% do total nacional. Seguindo as mineradoras, aparecem o Estado, responsável por 23% dos casos, os empresários e empresas hidrelétricas com 15% e 13%, os fazendeiros com 6% e os outros atores constituem os 2% restantes (*Ibidem*).

O Projeto Bloco 8, além de pretender implantar o complexo minerário sobre nascentes e córregos, chama a atenção, também, pela enorme quantidade de água que irá consumir durante sua operação. O EIA/RIMA (2019) indica que serão consumidos 6,2 milhões de litros de água por hora, ou 6200 m³/h que equivale a 54 milhões de m³ por ano. Grande parte dessa água será utilizada para aumentar a concentração do minério extraído resultando no produto final do “*pellet feed*”⁵.

De acordo com alguns cálculos realizados, a quantidade equivale a 6 mil caminhões pipa por dia, em uma região que já sofre com a escassez hídrica. Água essa que seria suficiente para abastecer cerca de 1 milhão de pessoas ou o município de Montes Claros, o mais populoso da região, com seus mais de 400 mil habitantes, por dois anos (MAB, 2019, CPT, 2020).

4 Categoria dos agentes causadores de conflitos definidas pela CPT.

5 *Pellet feed* se trata do minério de ferro na forma de pequenas bolas de concentrado.



Figura 01: Consumo de Água do Projeto Bloco 8.

Fonte: MAB, 2019, CPT, 2020. Org: OLIVEIRA, 2021.

A empresa prevê a construção de três barragens na região: uma barragem industrial para os processos produtivos; a barragem do Vale para abastecimento da população, uma vez que a barragem que atualmente é responsável pelo abastecimento se localiza dentro do complexo minerário; e a barragem do Rio Vacaria que terá três fins, quais sejam: a utilização no processo produtivo, perenização do rio e distribuição para as comunidades, ficando este sob responsabilidade do Governo de Minas (SAM, 2019).

No entanto, como lembra Felipe Soares, militante do MAB, na mesma *Live* de outubro de 2020, o governo do estado de Minas Gerais não possui nenhum projeto para a distribuição dessa água e ainda é necessário questionar se a barragem dará conta de manter os três usos que são propostos. Como compara Felipe, a barragem da UHE de Irapé que se localiza próxima a região, logo a barragem do rio Vacaria seguiria a mesma lógica do regime hídrico, apresentou o volume médio de apenas 25% de sua capacidade entre dezembro de 2018 a dezembro de 2019, isso não possuindo qualquer tipo de captação de água.

Evidencia-se, assim, que o abastecimento da população, não só das comunidades locais como também dos demais municípios que pertencem ao domínio da rede hidrográfica

campo e suas atividades produtivas. Enquanto o Projeto do Bloco 8 pretende usar a água da região, que já é escassa, para levar o minério até o Porto de Ilhéus.

No dia 21 de setembro de 2021 foi realizada novamente uma Audiência Pública RQ 30/2021 para debater o avanço da Mineração no Norte de Minas a pedido do deputado Rogério Correia - PT⁸. Estavam presentes, na ocasião, representantes do Ministério Público Federal, do Ministério Público do estado de Minas Gerais, do Ibama, da SEMAD/MG, bem como a diretora de relações Institucionais e Meio Ambiente da SAM, Gizelle Andrade, os Geraizeiros, representados por Carmem Gouveia e Adair Pereira, representantes do MAB, da CPT, do Coletivo Margarida Alves, da FIAN Brasil e Fábio Titiah, liderança indígena da comunidade Pataxó do sul da Bahia.

Na ocasião foi discutida a inviabilidade socioambiental do Projeto Bloco 8 e questionado a continuidade do seu licenciamento. Também houve falas a favor do projeto feitas por deputados da Câmara Federal⁹ que o consideram como essencial para o desenvolvimento econômico do Norte de Minas. Em contrapartida, os representantes das comunidades que serão atingidas e as instituições presentes apresentaram em suas falas as contradições e ameaças embutidas no projeto.

Como na fala de Carmem Gouveia, geraizeira da região de Grão Mogol, coordenadora regional do MAB, que desmente o argumento da SAM referente a geração de emprego na região. Carmem aponta alguns dados obtidos pelo Senso Agropecuário de 2017: os quatro municípios que irão receber as infraestruturas do complexo minerário possuem juntos 2.801 estabelecimentos de agricultura familiar que empregam 6.429 pessoas, representando 75,24% dos estabelecimentos e 72,50% de pessoas empregadas do total de estabelecimentos agropecuários dos municípios.

Dessa forma, constata-se que os estabelecimentos de agricultura familiar, mesmo enfrentando dificuldades quanto ao acesso à água, ao crédito, à assistência técnica e não recebendo apoio externo para o escoamento dos seus produtos, emprega mais pessoas do que o número que a empresa promete no maior momento de ofertas de emprego (durante as obras do complexo). Adiante, a geraizeira lembra que os moradores da região não poderão ocupar as 1.100 vagas de emprego prometidas pela empresa na fase de operações da extração, visto que a população local não é capacitada para o serviço.

Em algum momento de sua fala, Carmem aborda uma proposta de desenvolvimento para a região de forma sustentável, possível a partir da distribuição do volume de água que a SAM pretende usar para os agricultores dos municípios em questão para que possam potencializar suas produções: *“água para produzir alimentos, voltada para a alimentação de pessoas, essa água ela volta para a terra, ela retorna para os rios, não vai amputar nascentes, não vai destruir flora e fauna, não vai tirar as pessoas do seu território”*, ressalta.

-emergencia-por-causa-da-seca. Acesso em: 27 de out de 2021.

8 Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9yRyRXTiwaU&t=9204s>. Acesso em: 28 de set de 2021.

9 A saber: Deputado Domingos Sávio - Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB); Deputado Delegado Marcelo Freitas - Partido Social Liberal (PSL); Deputado Antônio Pinheiro Neto (Pinheirinho) – Progressistas.

Os representantes das comunidades e dos movimentos sociais presentes denunciam a aderência do governo do estado de Minas Gerais mesmo antes do seu licenciamento, como observado a partir do Protocolo de Intenções assinado em setembro de 2019 e a recente assinatura do termo de compromisso entre a mineradora e o Ministério Público Estadual. Este último foi motivo de manifestações durante o sobrevoo do Procurador-Geral de Minas Gerais, Sr. Jarbas Soares Júnior, enquanto cumpria agenda na região no dia 08 de julho de 2021¹⁰. Na ocasião, geraizeiros exibiram cartazes, bem como escreveram no chão dizeres como “Fora SAM”, como consta na Figura 16.



Figura 03: Mosaico de fotos da manifestação no dia 08 de julho de 2021 contra a assinatura do termo de Compromisso entre MPMG e a mineradora SAM.

Fonte: Felipe Santos, 2021.

Fica evidente a mobilização das comunidades em defesa do território, bem como as insatisfações frente as tentativas de inserção de um novo projeto de destruição. Pode-se notar a preocupação com a questão ambiental do território ligada aos impactos promovidos pela atividade de mineração, sobretudo a questão da água, uma vez que o território já sofre com os impactos da monocultura. Há, também, queixas quanto a demarcação do território, a população reivindica a sua regularização fundiária, processo que deveria ser realizado antes do início do licenciamento ambiental da SAM.

Durante a audiência, são denunciadas, também, as irregularidades no processo de licenciamento, a estratégia da empresa no desmembramento do projeto e o fato de o órgão do estado de Minas Gerais, Semad/MG, estar responsável pelo licenciamento de um empreendimento que atravessa dois estados, não sendo qualificado para tal.

¹⁰ Também foi publicada uma Nota de Repúdio assinada por instituições como o Comitê Povo Tradicionais, Meio Ambiente e Grandes Projetos.

A comunidade reclama sobre as poucas informações que são apresentadas pela mineradora sobre o projeto, bem como o fato de não ter sido consultada acerca do mesmo, ferindo, dessa forma, a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que deve garantir a consulta prévia aos povos indígenas e “tribais”, englobando, neste, as comunidades tradicionais sobre as medidas legislativas e/ou administrativas que os afetam diretamente. Para concluir, é pedido que o licenciamento seja paralisado até que o processo de regularização fundiária seja finalizado juntamente com o Protocolo de Consulta das comunidades para a realização das oitivas, conforme a Lei e em respeito aos direitos das comunidades.

As diversas formas de manifestações são importantes para mostrar o posicionamento contrário das comunidades frente a instalação do projeto da SAM, visto que este ocasiona efeitos de diversas ordens atingindo inúmeras comunidades. Desse modo, a população do Território Geraizeiro do Vale das Cancelas vem se organizando na luta de resistência à mineração, reivindicando a validação dos seus direitos, a autonomia sobre seus territórios e a proteção ambiental dos mesmos.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. (Org.). **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro-RJ: Relume Dumará. Fundação Heinrich Böll, 2004.

ALIER, Joan Martínez. **O Ecologismo dos Pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. 1a ed. São Paulo: Contexto, 2011.

ARÁOZ, Horacio Machado. **Mineração, genealogia do desastre: o extrativismo na América como origem da modernidade**. Tradução de João Peres. 1a ed. São Paulo: Elefante, 2020. 324 p.

BOMFIM, M. R. Avaliação de impactos ambientais da atividade minerária. Cruz das Almas, Bahia: UFRB, 46p. 2017. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/175229/1/avaliacao.pdf> Acesso em: 01 de mai de 2022.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CPT). **Justiça Federal interrompe manobra “para passar a boiada” do Governo Bolsonaro e Zema sobre o licenciamento ambiental da Mineradora SAM**. Disponível em: << <https://www.cptnacional.org.br/publicacoes/noticias/articulacao-cpt-s-do-cerrado/5280-justica-federal-interrompe-manobra-para-passar-a-boiada-do-governo-bolsonaro-e-zema-sobre-o-licenciamento-ambiental-da-mineradora-sam>>> Acesso em: 01 de out de 2021.

COSTA, Sandra Helena Gonçalves. **‘Recantilados’, entre o direito e o rentismo: grilagem judicial e a formação da propriedade privada da terra no norte de Minas**. 2017. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

CPT. **Centro de Documentação Dom Tomás Balduino**. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/> Acesso em: 01 de set de 2021.

DAYRELL, Carlos Alberto. **Geraizeiros e Biodiversidade no Norte de Minas: a contribuição da agroecologia e da etnoecologia nos estudos dos agroecossistemas tradicionais**. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural). Universidade Internacional de Andalucia, UIA, Espanha, 1998.

FARIAS, Carlos Eugênio Gomes. Mineração e meio ambiente no Brasil. **Relatório preparado para o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos**. Brasília. 2002. 42p.

FONSECA, Graziano Leal. **Mineração no norte de Minas**: Gerais e Geraizeiros ameaçados em função do projeto Vale do Rio Pardo na microrregião de Grão Mogol–MG. (Mestrado em Desenvolvimento Social) Montes Claros (MG): Universidade de Montes Claros, 2014.

GONÇALVES, R. J. A. F.; MILANEZ, B. . Extrativismo mineral, conflitos e resistências no Sul Global. **Revista Sapiência**: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais, v. 8, p. 6-33, 2019.

GONÇALVES, R. J. de A. F. **No horizonte, a exaustão**: disputas pelo subsolo e efeitos socioespaciais dos grandes projetos de extrativismo mineral em Goiás. 2016. 504 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/6111> Acesso em: 19 de set de 2021.

GUDYNAS, Eduardo. O novo extrativismo progressista na América do Sul: teses sobre um velho problema sob novas expressões. In: LÉNA, Philippe; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do; (orgs.). **Enfrentando os limites do crescimento**: Sustentabilidade, decrescimento e prosperidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

GUEDES, C. R.; ACYPRESTE, A. P.; RIBEIRO, F. R. S.; THÉ, A. P. G. A Luta Contra a Mineradora Sul Americana de Metais S.A (SAM) no Território Geraizeiro de Vale das Cancelas: uma leitura a partir do Movimento dos Atingidos por Barragens. **Anais do VI Colóquio Internacional Povos e Comunidades Tradicionais**. Montes Claros: Unimontes, 2019. v. 1. p. 637-645.

MILANEZ, B. **Mineração, ambiente e sociedade**: impactos complexos e simplificação da legislação. Boletim Regional, Urbano e Ambiental (IPEA), v. 16, p. 93-101, 2017.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF). **MPF e MPMG ajuízam ação para impedir licenciamento ilegal de empreendimento minerário no Norte de Minas**. Disponível em: <<<http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/noticias-mg/mpf-e-mpmg-ajuizam-acao-para-impedir-licenciamento-ilegal-de-empreendimento-minerario-no-norte-de-minas>>> Acesso em: 01 de set de 2021.

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS (MAB). **Mineradora quer Transformar o Norte de Minas em Novo Polo Minerário**. 2019. Disponível em: <https://mab.org.br/2019/07/08/mineradora-quer-transformar-norte-minas-em-novo-polo-miner-rio/> Acesso em: 04 de set de 2021.

PORTO, Marcelo Firpo; MILANEZ, Bruno. **A tragédia da gestão e do desenvolvimento**. Fiocruz. 2019.

RIBEIRO, Gabriel Costa. **Lutar com os pés no chão para continuar caminhando**: uma ecologia política da megaminação de ferro no distrito do Vale das Cancelas (Grão Mogol/MG). Dissertação (Mestrado) - Área de concentração em Sociedade, Ambiente e Território, Universidade Federal de Minas Gerais / Instituto de Ciências Agrárias. Montes Claros, 2018.

SANT'ANA JÚNIOR, Horácio Antunes de. ALVES, Elio de Jesus Pantoja. Mina-Ferrovia-Porto: no "Fim De Linha" uma cidade em questão. In: ZHOURI, Andréa (Org.). **Mineração, violências e resistências**: Um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil. Marabá - PA: Editorial iGuana; ABA, 2018.

SANTOS, Rodrigo; MILANEZ, Bruno. **Neoextrativismo no Brasil. Atualizando a análise da proposta do novo marco legal da mineração**. Disponível em: <https://goo.gl/qhHEGf>. Acesso em: 25 de jan de 2021, v. 3, n. 03, p. 2017, 2014.

SPÍNOLA, Paulo Asafe Campos; BORGES, Júlio César; MONTEIRO, Roberta Amanajás. **O Modo de Vida Geraizeiro** [livro eletrônico]: território, alimento e direitos no Vale das Cancelas. Brasília, DF: FIAN Brasil, 2020.

WANDERLEY, L. J.; GONÇALVES, R. J. A. F. Mineração e as escalas dos conflitos no espaço agrário brasileiro. In: CPT – Comissão Pastoral da Terra. **Cadernos de conflitos no campo – 2018**. Goiânia/GO: CPT, 2019.

WANDERLEY, Luiz Jardim; LEÃO, Pedro Catanzaro da Rocha; COELHO, Tádzio Peters. A apropriação da água e a violência do setor mineral no contexto do neoextrativismo brasileiro. **Conflitos no Campo: Brasil 2020** / Centro de Documentação Dom Tomás Balduino. Goiás: CPT Nacional, 2021.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. (Org.). **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

ZHOURI, Andréa (Org.). **Mineração, violências e resistências: Um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil**. Marabá - PA: Editorial iGuana; ABA, 2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ação antrópica 36, 126, 130

Apropriação 24, 26, 27, 120, 178, 183, 186, 187, 188, 189, 205, 215, 218, 219, 220, 233

B

Baixada Fluminense 69

Barreiras 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 203

Biogeografia 28, 96

BNCC 4, 9, 13, 14, 15, 17, 18, 23, 24, 29, 30, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 54, 55, 56, 58

Brasil 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 32, 42, 43, 44, 50, 54, 55, 57, 58, 60, 61, 63, 68, 69, 70, 71, 72, 76, 77, 83, 86, 89, 90, 92, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 128, 144, 146, 147, 148, 153, 156, 159, 166, 168, 169, 170, 176, 177, 189, 190, 199, 200, 206, 207, 208, 212, 213, 214, 215, 219, 222, 226, 229, 231, 232, 233, 248

C

Campesinato 167, 169, 170, 171, 174, 175, 210, 212, 213, 216

Canindeyú 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118

Categoria geográfica 33, 35

Cerrados 27, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 165, 166

Cigarro 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120

Covid-19 65, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95

Currículo 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58

D

Departamentos Alto Paraná 109, 110, 113, 114

Desenvolvimento 1, 2, 3, 4, 7, 8, 13, 14, 17, 18, 23, 26, 27, 29, 30, 34, 39, 40, 43, 44, 46, 47, 54, 55, 56, 60, 61, 62, 66, 68, 69, 70, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 90, 92, 98, 100, 103, 107, 125, 146, 147, 148, 153, 154, 158, 167, 168, 170, 171, 175, 177, 182, 185, 188, 189, 203, 204, 205, 206, 208, 211, 214, 215, 222, 224, 225, 229, 231, 232, 233

E

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 68, 71, 75, 79, 82, 84, 85, 98, 103, 152, 158, 191, 199, 212, 248

Educação ambiental 17, 18, 19, 21, 23, 24, 28, 29, 30, 31, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 68, 82, 152

Ensino 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 191, 248

Ensino de geografia 1, 2, 17, 35, 68, 248

Ensino técnico 59, 61, 62, 63, 64, 65, 67

Epidemiologia 96, 99, 107

F

Fertilizantes 160, 178, 179, 180, 187, 188, 189

Formação de professores 12, 13, 30, 39, 40, 43, 44, 45, 47, 49, 50, 51, 59, 61, 64, 67

Fronteira Brasil-Paraguai 109, 110, 111, 112, 113, 114, 119, 123

G

Geoconservação 145, 146, 147, 150, 153

Geopolítica 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 124

Geoprocessamento 68, 190

Geotecnologias 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 190, 191

Geoturismo 145, 146, 147, 148, 150, 153

Gripe espanhola 87, 88, 90, 91, 93, 95

I

Impactos 13, 15, 25, 27, 28, 49, 52, 53, 57, 85, 87, 88, 90, 106, 127, 143, 164, 165, 179, 182, 188, 192, 201, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 223, 225, 230, 231, 232

Indicação geográfica 167, 168, 171, 172, 174, 175, 176, 177

L

Libras 39, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50

Lugar 4, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 29, 33, 35, 36, 37, 38, 43, 56, 70, 71, 75, 76, 79, 80, 81, 98, 113, 127, 174, 203, 204, 205, 236, 239, 240, 244

Luís Eduardo Magalhães 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165

M

Megamineração 214, 232

Meio ambiente 18, 21, 24, 26, 32, 37, 38, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 62, 63, 65, 67, 103, 107, 126, 131, 144, 179, 182, 188, 191, 199, 203, 215, 225, 229, 230, 232

Metodologias ativas 39, 40, 47, 48, 49, 50, 51

Município 35, 54, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 106, 107, 116, 126, 128, 129, 131, 133, 134, 142, 145, 146, 147, 148, 149, 150,

151, 152, 153, 160, 161, 162, 167, 168, 170, 172, 173, 174, 175, 203, 207, 212, 214, 220, 226

N

Norte de Minas 214, 220, 222, 228, 229, 231, 232

O

Oeste do Paraná 109, 110, 111, 113, 115

P

Paisagem 14, 33, 35, 36, 37, 55, 56, 65, 132, 141, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 164, 220

Paraná 98, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 124, 128, 145, 148, 149, 153, 159, 173, 174, 180

Pensamento geográfico 33, 34, 38

Pluviosidade 126, 131, 136

Prevenção de desastres naturais 190

R

Recife 87, 88, 89, 91, 93, 95

Recursos hídricos 26, 27, 134, 178, 180, 188, 189

Redes ilegais 109, 113, 116, 120, 122

Reestruturação produtiva 154, 155, 156, 157, 160, 165, 177

Resistência camponesa 167

S

Saneamento ambiental 96, 106

T

TDIC'S 45

Tecnológico 13, 26, 27, 46, 53, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 237

Território 4, 5, 7, 9, 12, 14, 15, 27, 36, 52, 53, 56, 69, 77, 82, 86, 102, 112, 118, 124, 125, 128, 129, 146, 157, 158, 164, 166, 167, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 183, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 211, 213, 214, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 229, 230, 231, 232, 233, 248

Transformação espacial 87, 89

U

Urbanização 28, 90, 98, 103, 127, 130, 141, 148, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 165, 166

GEOGRAFIA E ENSINO:

Dimensões teóricas e práticas 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



GEOGRAFIA E ENSINO:

Dimensões teóricas e práticas 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

