

Injustiças Ambientais e Econômicas nos Territórios Fraturados pela Mineração em Crixás, Goiás

Environmental and Economic Injustices in Territories Fractured by Mining in Crixás, Goiás (Brazil)

*Ricardo Assis Gonçalves*¹

 <https://orcid.org/0000-0002-8033-0426>

*Thálita Cristina Cunha Silva*²

 <https://orcid.org/0009-0000-0447-2628>

Resumo

A mineração em Goiás abrange uma rede extrativa complexa, inserida nas escalas globais de comércio de commodities. Sendo assim, a presente pesquisa objetivou interpretar a economia extrativa de ouro em Crixás (GO). Demonstrou que a mineração gera minério-dependência, não diversifica a economia municipal e mantém uma realidade caracterizada por desigualdades e injustiças ambientais e econômicas. A metodologia utilizada nesta pesquisa contou com revisão bibliográfica fundamentada em pesquisadores críticos do problema mineral brasileiro. Além disso, procedeu-se do levantamento de dados em fontes como a Agência Nacional de Mineração (ANM), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), Instituto Mauro Borges (IMB) e Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi). A apresentação dos resultados foi dividida em três partes: inicialmente, buscou-se compreender as contradições do modelo mineral brasileiro e sua territorialização através do megaempreendimento de mineração de ouro em minas subterrâneas e a céu aberto no município de Crixás. No segundo momento dedicou-se a interpretar a evolução da arrecadação de CFEM, sua participação na receita orçamentária municipal, as contradições da situação da minério-dependência e seus efeitos econômicos, ambientais e sociais. Constatou-se que uma das implicações socioeconômicas da megamineração no município é a minério-dependência, a ausência da diversificação econômica e a permanência de pessoas em situação de pobreza e baixa renda. Em síntese, isso explicitou condições de injustiças ambientais e econômicas locais.

Palavras-Chave: Mineração; Minério-depedência; Economia extrativa; Injustiças.

¹ Professor da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO-UEG), Campus Cora Coralina. Pesquisador dos grupos de pesquisa e extensão Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS) e Espaço, Sujeito e Existência (Dona Alzira). Membro da Rede de Pesquisadores em Geografia (Socio)Ambienta/RP-G(S)A. Bolsista Produtividade em Pesquisa do CNPq (PQ-2). E-mail: ricardo.goncalves@ueg.br

² Discente do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO, da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Cora Coralina. E-mail: thallitacristinago@gmail.com

Abstract

Mining in Goiás (Brazil) encompasses a complex extractive network, integrated into the global scales of commodity trade. Thus, the present research aimed to interpret the gold extractive economy in Crixás (GO). It demonstrated that mining generates mineral dependency, does not diversify the local economy, and maintains a reality characterized by environmental and economic inequalities and injustices. The methodology employed in this research included a bibliographic review based on critical scholars of the Brazilian mineral problem. Additionally, data was gathered from sources such as the National Mining Agency (ANM), the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), the Mauro Borges Institute (IMB), and the Brazilian Public Sector Accounting and Fiscal Information System (Siconfi). The presentation of the results was divided into three parts: initially, the study sought to understand the contradictions of the Brazilian mining model and its territorialization through the mega gold mining operations in both underground and open-pit mines in the municipality of Crixás. In the second phase, it focused on interpreting the evolution of CFEM revenue, its contribution to the municipal budget, the contradictions of mineral dependency, and its economic, environmental, and social effects. One of the socio-economic implications of mega-mining in the municipality is mineral dependency, the lack of economic diversification, and the persistence of people in poverty and low-income situations. In summary, this highlighted local conditions of environmental and economic injustices.

Keywords: Mining; Mineral dependency; Extractive economy; Injustices.

Introdução

A mineração no estado de Goiás abrange uma rede extrativa complexa e está inserida nas escalas globais de comércio de *commodities* que circulam no “ecossistema global do capital” (Harvey, 2018). Ela ocupa, juntamente com o agronegócio, uma função fundamental na produção dos principais produtos primários que são comercializados por Goiás, como grãos, carnes e minérios (IMB, 2022). Diante disso, constata-se que a economia exportadora goiana é dependente da apropriação intensiva de bens naturais como água, terra e minérios. Observa-se que os bens minerais estão em disputa e sua extração produz um território fraturado por impactos e conflitos ambientais.

Goiás é um dos quatro principais territórios minerados do Brasil, em conjunto com Minas Gerais, Pará e Bahia (ANM, 2023). As economias extrativas municipais nesse estado são influenciadas, principalmente, pela atividade mineral e pelo agronegócio. No caso da mineração, sublinha-se a extração em grande escala de ouro, níquel, nióbio, cobre, fosfato e amianto. Observa-se que a extração de areia, argila, quartzo e calcário também desempenha uma ação importante na economia. Isso ocorre, em especial, devido a demanda de setores de economias locais e regionais como o agronegócio e a construção civil.

No que diz respeito à mineração de ouro, Crixás se destaca como parte central da formação econômica e social do território goiano. A mineração de ouro no município ocorre desde o início da colonização de Goiás no século XVIII. Atualmente (2024) transformou-se em um dos principais

produtores de ouro no estado, possuindo minas em operação subterrâneas e a céu aberto. Contudo, a mineração de ouro também tem histórico de extração em grande escala em outros municípios goianos como Pilar de Goiás, Alto Horizonte, Guarinos e Santa Terezinha de Goiás (ANM, 2023).

Crixás, município minerado na região Noroeste Goiano, tem sua economia extrativa local fortemente depende da megaextração de ouro em três minas subterrâneas e duas a céu aberto exploradas pela empresa AngloGold Ashanti Brasil. A forte influência da mineração nas políticas locais, arrecadação municipal, problemas ambientais e relações de emprego e renda faz dele um território minério-dependente (Peters Coelho, 2017). Ao longo de décadas, Crixás tornou-se um território integrado às redes globais extrativas através da mineração e exportação de ouro. Todavia, em escala local, constata-se que o modelo mineral territorializado no município é contraditório e promove uma economia predatória.

A presente pesquisa objetivou interpretar a economia extrativa mineral de Crixás. Para isso, um dos elementos centrais da análise foi interpretar a arrecadação de Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) e a participação dessa contribuição financeira na receita orçamentária local. Descobriu-se que a mineração gera minério-dependência, não diversifica a economia municipal e mantém uma realidade territorial caracterizada por desigualdade, pobreza e injustiças ambientais e econômicas.

A pesquisa foi desenvolvida em distintas etapas, através de procedimentos metodológicos quanti-qualitativos (Souza; Kerbauy, 2017). No decorrer da elaboração do estudo foram realizadas as seguintes etapas: revisão bibliográfica sobre economia política da mineração em Goiás (Gonçalves, 2016; 2020), minério-dependência e desafios de diversificação econômica em municípios minerados (Alvarenga, 2006; Enríquez, 2008; Peters Coelho, 2015; 2017; Guimarães; Milanez, 2017) e entendimento do que é CFEM (Brasil, 2017; 2018; Inesc, 2019; De Olho na CFEM, 2022). Essas fontes fundamentaram o debate crítico sobre o modelo de mineração no Brasil e, particularmente, em Goiás.

Com efeito, após a revisão bibliográfica procedeu-se do levantamento de dados secundários e informações sobre a economia extrativa mineral de Crixás. Nessa etapa realizou-se o levantamento de dados referentes aos valores da arrecadação e distribuição de CFEM. Através dos dados identificamos a relação entre os valores da CFEM distribuída e a dependência orçamentária do município em relação à mineração. Os dados sobre o número de pessoas em situação de pobreza e baixa renda foram acessados no Cadastro Único (CadÚnico), do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome.

Neste sentido, o artigo divide-se em duas partes além desta introdução e das considerações finais. Inicialmente, argumentou-se que o modelo mineral brasileiro é predatório e suas contradições e conflitos manifestam-se no município de Crixás, como um dos principais territórios minerados em grande escala no estado de Goiás. No segundo momento, identificou-se a evolução da arrecadação de CFEM em Crixás e demonstrou-se que a cota-parte dessa compensação financeira é um dos

componentes da economia extrativa mineral local. Nesta etapa, ainda se interpretou o número de pessoas em situação de pobreza e baixa renda como um problema de injustiças econômicas e social local. A partir dos dados e informações sistematizados, problematizou-se a minério-dependência e os desafios da diversificação econômica em municípios minerados em grande escala.

A justificativa de escolha da temática e do recorte espacial selecionado decorre das experiências de orientação e pesquisas desenvolvidas no decorrer dos últimos anos no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO), da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Cora Coralina. Ademais, a pesquisa está em sintonia com o projeto *Implicações territoriais da megamineração e proposições para transparência da CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais) em Goiás*, financiado pelo CNPq através de concessão de bolsa de produtividade em pesquisa (PQ-2). Essas experiências fortalecem o contato com a pesquisa crítica do modelo de mineração do estado de Goiás, em especial com foco em componentes da economia mineral em escala municipal.

Mineração de ouro em grande escala e fratura territorial em Crixás

A mineração no Brasil tornou-se um problema ambiental, político e social (Trocate; Peters Coelho, 2020; Wanderley; Peters Coelho, 2021) e possui distintas escalas de conflitos, impactos e injustiças ambientais. Com efeito, debater as características dessa atividade extrativa suscita sua caracterização como um modelo econômica predatório de solos, águas, minérios e saúde dos trabalhadores. As contradições do modelo mineral no país envolvem um conjunto de características sublinhado por Peters Coelho e Wanderley (2021, p.11-12)

O Modelo Mineral Brasileiro não se define apenas pela lucratividade das corporações. Podemos defini-lo como o conjunto de instituições públicas e privadas, inclusive as mineradoras; processos decisórios, políticas públicas, normas e leis; processos tecnológicos e inovações de extração, beneficiamento, transformação metalúrgica, geração de resíduos e rejeitos, construção de barragens e pilhas de estéril, logística de transporte terrestre e portuária. Todos esses agentes, processos, regulamentações e objetos técnicos interagem organizando o Modelo Mineral Brasileiro. Sua constituição tem intensa relação com o mercado internacional e com o mercado interno. Mas não se podem ignorar as influências dos interesses locais e dos movimentos sociais de resistência na implantação dos empreendimentos de mineração.

A caracterização do modelo mineral brasileiro elaborada por Wanderley e Peters Coelho (2021) explicita as contradições de um setor que se expande no território nacional, ameaça comunidades e bens naturais comuns, viola direitos territoriais de comunidades indígenas, quilombolas, camponesas; expropria de maneira compulsória populações do campo e das cidades (a exemplo do que ocorre em Maceió, através da Braskem³); aprofunda conflitos ambientais e dissemina situações de sofrimento,

³ Sobre este caso, ver o livro: MANSUR, Máira; WANDERLEY, Luiz Jardim. *Colapso mineral em Maceió: o desastre da Braskem e o apagamento das violações*. Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração, 2023.

injustiça e racismo ambientais em territórios minerados ou impactados pelas redes extrativas (Gonçalves, 2016; 2020; Wanderley; Peters Coelho, 2021; Milanez, 2021).

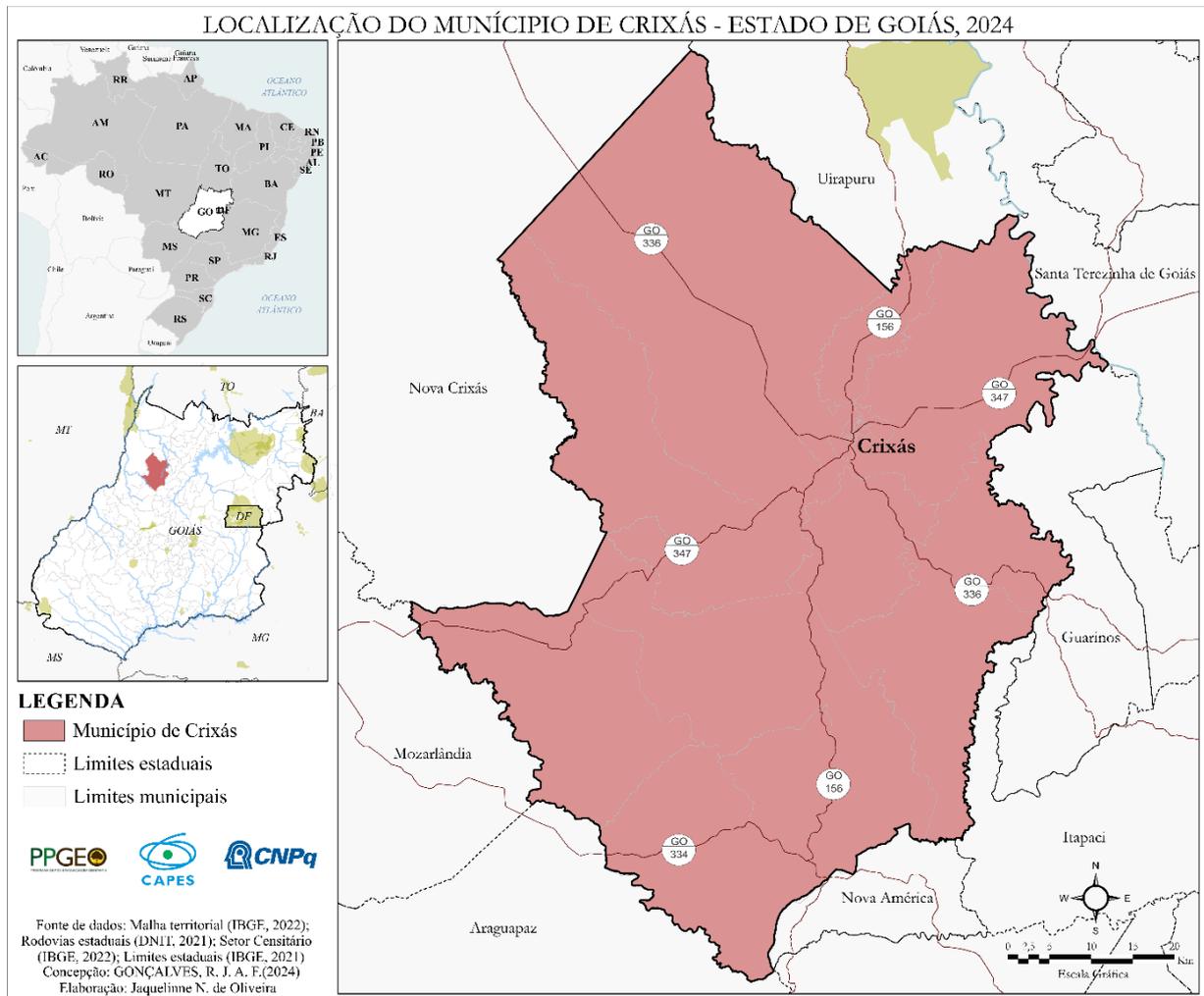
Consequentemente, as pesquisas críticas realizadas por Peters Coelho e Wanderley (2021, p.12-13) colaboram com a reflexão problematizadora da mineração através da síntese dos distintos efeitos e danos territoriais do modelo mineral brasileiro.

Há diversos efeitos e danos territoriais do Modelo Mineral Brasileiro, dentre os quais podemos resumir: vulnerabilidade econômica dos territórios municipais, estaduais e nacional; aumento da concentração de renda e da propriedade fundiária; relações de poder nos territórios minerados formando situações de minério-dependência; desterritorialização e expulsão de populações tradicionais acompanhadas da destruição de formas de produção e existência; riscos de rompimentos de barragens de rejeitos e desmoronamentos de pilhas de estéril; poluição das águas, dos solos e do ar acarretando doenças nas populações; utilização intensiva de água na separação, beneficiamento e transporte dos minérios e a alteração da dinâmica hídrica superficial e subterrânea; diminuição da disponibilidade de água de qualidade; grandes desastres socioambientais, que inviabilizam atividades econômicas e modos de vida.

Os efeitos e danos territoriais do modelo de mineração brasileiro (Peters Coelho; Wanderley, 2021) revelam contradições e conflitos dessa atividade extrativa em distintas escalas de extração e comercialização de bens minerais. A territorialização de grandes projetos de mineração em Goiás, especialmente a partir dos anos 1970, é reveladora do acúmulo dessas implicações e danos nos territórios minerados. Realidades locais de comunidades camponesas e tradicionais enfrentam situações de pilhagem de recursos hídricos, degradação de paisagens, acidentes e adoecimento de trabalhadores, ausência de diversificação econômica e aprofundamento da minério-dependência (Gonçalves, 2016; Gonçalves e Dumont, 2023). Com efeito, os territórios minerados transformam-se em “zonas de sacrifício” (Souza, 2019), nas quais a qualidade de vida é fraturada nas diferentes dimensões da existência material e imaterial. Isso quer dizer que nas “zonas de sacrifício” as bases materiais e imateriais do viver são destruídas pela mineração.

Com foco na mineração em grande escala, o município de Crixás destaca-se pela extração de ouro em minas subterrâneas e a céu aberto através de um megaprojeto em operação desde o final da década de 1980. Crixás é um município situado no Noroeste Goiano (Mapa 1), com área territorial de 4.673,039km² e população residente de 17.065 pessoas (IBGE, 2022).

Mapa 1: Localização geográfica do município de Crixás (GO)



Concepção: Ricardo Gonçalves (2024).

Elaboração: Jaqueline Oliveira (2024).

A mineração de ouro em Crixás está integrada à formação econômica de Goiás. A extração de ouro de aluvião fez parte da atuação da empresa colonial portuguesa em Goiás no decorrer do século XVIII. Crixás surgiu nesse contexto como um dos arraiais que movimentava a economia extrativa e concentrava a população garimpeira goiana no contexto denominado por Palacin (1994) de “século do ouro”. Com o esgotamento dos aluviões, a cata de ouro no decorrer do século XIX foi escassa. Já no século XX emergiu os garimpos com usos de equipamentos técnicos rudimentares como bateia nos barrancos do rio Vermelho.

A territorialização do grande projeto de mineração de ouro em Crixás aconteceu no final da década de 1980, quando surgiu a Mineração Serra Grande S/A, um megaempreendimento controlado pela Anglo American e Newinco Comércio e Participações Ltda. (subsidiária do grupo canadense Kinross). Em 2012, por sua vez, “[...] a AngloGold Ashanti fez a

aquisição dos 50% da Kinross, transformando a Mineração Serra Grande num ativo 100% AngloGold” (Brasil Mineral, 2019, p.11).

Com a megamineração de ouro, o município passou a ser considerado um dos principais territórios minerados pelo extrativismo em grande escala em Goiás. A extração de ouro é feita em um empreendimento controlado pela empresa AngloGold Ashanti, que “tem sede em Londres (Reino Unido), e atuação em nove países, com 10 operações. Empresa de capital aberto, suas ações são negociadas nas bolsas de Johannesburg, Nova York e Gana” (AngloGold Ashanti, 2023). Ademais, em Crixás, a atividade extrativa ocorre em minas subterrâneas e a céu aberto, sendo elas: Mina III, Mina Nova e Palmeiras (subterrâneas) e Open Pit Corpo V (a céu aberto) (Brasil Mineral, 2019; AngloGold Ashanti, 2023).

Foto 1: Entrada de mina de ouro subterrânea da mineradora AngloGold Ashanti em Crixás (GO)



Foto: Ricardo Gonçalves (2022).

Fonte: Pesquisa de campo em Crixás.

A foto 1 sinaliza a entrada de uma megamina subterrânea. Observa-se que na parte superior do acesso ao interior da mina há uma capelinha de Nossa Senhora, o que segundo um entrevistado “foi colocada para representar uma forma de proteção dos trabalhadores. A crença na santa faz parte da cultura dos trabalhadores e eles acreditam que ela estando na entrada da mina há proteção contra

acidentes” (Entrevistado 1, agosto de 2023, Crixás). Por essa entrada, dezenas de trabalhadores acessam a mina subterrânea diariamente e se movimentam entre maquinários pesados e estruturas de energia, ventilação e consumo de energia e combustíveis para extrair o ouro do fundo da terra.

A empresa AngloGold Ashanti, além de Crixás, possui operações de extração de ouro em minas subterrâneas e a céu aberto em Nova Lima (MG), Caeté (MG) e Sabará (MG). Também possui plantas metalúrgicas em Nova Lima (MG), Sabará (MG) e Crixás (GO) (AngloGold Ashanti, 2023). No caso de Crixás, a atuação da AngloGold Ashanti revela o modo como um grande projeto extrativo mineral atua nos territórios impondo controle corporativo e estruturando uma economia de dependência que no decorrer do tempo revelou-se predatória e insustentável.

Barragens de rejeitos que promovem situações de medo e sofrimento ambiental, contaminação das águas, poluição do ar, fratura de paisagens e remoção de populações residentes em bairros da cidade (a exemplo do setor Santos Reis) revelam que a mineração em Crixás expõe a população às injustiças ambientais (Souza, 2023; Moura, 2023). A história da extração de ouro em grande escala no município é uma história de produção de territórios que podem ser considerados “zonas de sacrifício” (Souza, 2019).

Neste sentido, constata-se que no decorrer de mais de três décadas de mineração de ouro em Crixás os efeitos territoriais da mineração são diversos e expõem a economia e a sociedade locais em situações de injustiças e sofrimentos ambientais (Souza, 2019; Gonçalves, 2024). Isso faz com que as contradições do modelo mineral brasileiro se expressem na realidade local. Com o propósito de interpretar essas contradições, o próximo tópico contém dados da economia do município de Crixás, considerado, nesta pesquisa, um território fraturado a céu aberto.

Minério-dependência e contradições da economia extrativa

As análises sobre a mineração ou o modelo mineral brasileiro se manifestam a partir de distintas áreas do conhecimento e sob diferentes perspectivas de interpretação. Considera-se que a Geografia contribui com a análise crítica da mineração a partir da compreensão territorial. Por consequência, entende-se fundamental, a partir da abordagem geográfica, que as interpretações do setor extrativo mineral sejam mediadas pela categoria território. A mirada do território permite afirmar que a mineração não é apenas uma atividade com impactos locais, mas um complexo territorial abrangente, que opera em rede e que possui implicações ambientais, econômicas e sociais em distintas escalas (Gonçalves, 2016; 2020).

Para que a mineração atue nos territórios e exerça o controle corporativo dos bens naturais, as empresas também utilizam estratégias discursivas. Pode-se observar, por exemplo, que nos discursos das empresas mineradoras há um conjunto de fatores ditos positivos disseminados em defesa do setor mineral, por exemplo: é fonte de riqueza para o país; promove desenvolvimento e progresso; incentiva a inovação tecnológica e é primordial para a transição energética; garante o fornecimento de matéria

prima para os países ricos; realiza a produção de recursos minerais que servem para as indústrias de alta tecnologia. Mas, a mineração é indissociável de impactos negativos que fraturam os territórios: desmatamento, poluição sonora, contaminação e poluição de recursos hídricos e do solo que provocam a perda da biodiversidade, ausência de diversificação de fontes de emprego e renda em economias municipais.

Santos (2013, p. 01) contribui com esses argumentos ou sistematizar os efeitos socioambientais da mineração:

No que diz respeito aos efeitos socioambientais, a mineração vincula, em geral, uma disputa acerca de bens comuns, como o patrimônio cultural e histórico, o solo, o ar e, principalmente, a água [...]. De fato, considerando o desenvolvimento da ocupação do território nacional –, a expansão da exploração mineral tem ampliado, fundamentalmente, o conflito socioambiental de base territorial. Populações urbanas e rurais, tradicionais e indígenas, dentre outros grupos de afetados – considerados, quando muito, “superficiários” –, têm tido seus direitos consuetudinários desrespeitados recorrentemente, sob a proteção de um Estado cujas bases econômicas estão estruturalmente atadas ao projeto neoextrativista.

A análise realizada por Santos (2013) demonstra que o setor mineral se expande no Brasil com consequências danosas representadas pelos distintos efeitos socioambientais que atingem povos e comunidades do campo e das cidades. Mas, somada aos efeitos ambientais, há a situação econômica de municípios minerados que vivenciam a minério-dependência. Conforme demonstrado por Peters Coelho (2015; 2017) a minério-dependência revela-se através de elementos como o impacto do setor na geração de emprego e renda; ausência de investimentos na diversificação econômica; impacto nas arrecadações municipais; investimentos em projetos sociais e influência das empresas mineradoras em decisões políticas e aprovação de licenciamentos.

Para Peters Coelho (2015), a minério-dependência ultrapassa fatores econômicos e inclui elementos sociais, políticos, culturais e ambientais. O medo de desemprego, por exemplo, faz com que parte da população e dos trabalhadores locais não se manifeste diante de impactos ambientais predatórios. As mineradoras também exercem influência nas decisões de governos municipais devido seu poder econômico e por estratégias como reapasse de recursos para projetos culturais e educacionais envolvendo escolas, clubes de esporte e secretaria de cultura.

Com relação aos chamados “investimentos sociais” da AngloGold Ashanti no município de Crixás, constata-se que a empresa possui um conjunto de investimentos em projetos locais. Entre eles, destacam-se: Cidade da Gente, Armazinho Cantinho da Imaginação, Futebol Brasil, Talentos de Ouro (foto 2) e Cidades Criativas (AngloGold Ashanti, 2023).

Foto 2 – *Outdoor* em uma das principais avenidas de Crixás com propaganda do projeto Talentos de ouro, com financiamento advindo da empresa AngloGold Ashanti



Foto: Ricardo Gonçalves (2022).

Fonte: Pesquisa de campo em Crixás (GO).

Os “investimentos sociais” da AngloGold Ashanti no município de Crixás é uma das estratégias corporativas utilizadas pela empresa para gerar a aceitação local pela comunidade e fortalecer o controle territorial. Pode-se denominar essa estratégia social como uma ação de “responsabilidade social corporativa”, que de acordo com Milanez *et.al.* (2018, p.27)

[...] está associada à busca pela legitimidade da ação econômica da empresa através de mecanismos de convencimento das comunidades afetadas. Ela diz respeito à execução de projetos sociais e ambientais (geração de renda, assistência de saúde, doações, etc.) nas comunidades que residem nas áreas e estados nos quais a empresa atua.

A estratégia corporativa da empresa em investir nos projetos sociais também é um dos fatores que fortalece a situação de minério-dependência. Com isso, a população incorpora o discurso de “empresa amiga” e parceira da sociedade local. Esses investimentos suscitam a sensação de que a empresa investe no desenvolvimento econômico e valoriza a cultura do município. Por isso, instala *outdoors* em praças e avenidas, colabora com investimentos em festas culturais e instala infraestrutura

em espaços públicos. Mas, o fundamento dessa estratégia é legitimar a aceitação local enquanto continua lucrando com a extração de ouro exportado para os países ricos do norte global.

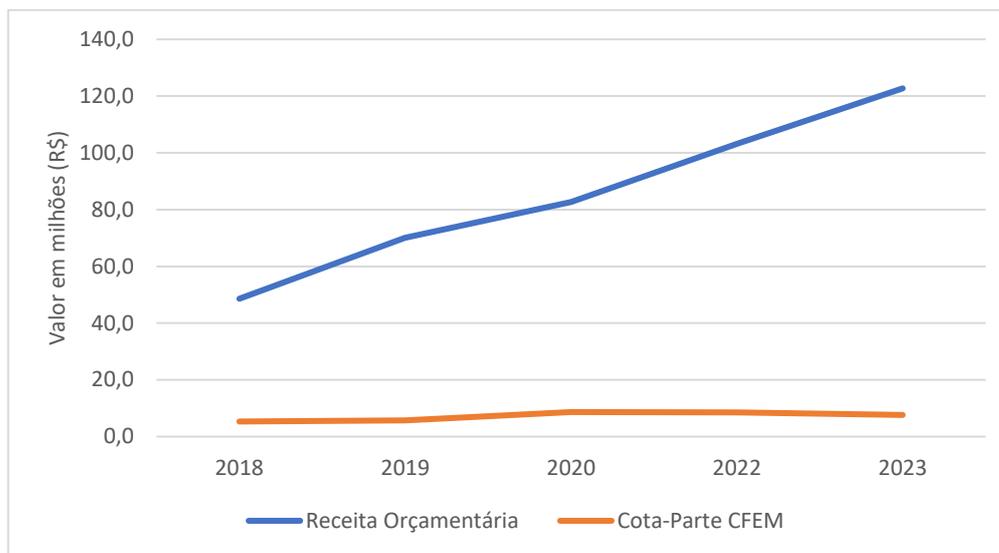
A minério-dependência também se manifesta em economias municipais dependentes diante da ausência de alternativas à mineração. No caso de Crixás, mesmo após décadas de megamineração, o investimento na diversificação econômica ou na redução da dependência à mineração é diminuto e produziu um território minério-dependente. Conseqüentemente, o modelo mineral predatório territorializou localmente provocando fraturas territoriais, com implicações na economia, no ambiente e na saúde local, com acidentes e morte de trabalhadores (G1, 2021). Esses processos sinalizam que os territórios minerados ou impactados pela mineração em Crixás foram transformados em zonas de sacrifício, nas quais as injustiças ambientais recaem sobre a população empobrecida e vulnerável.

Diante dessa situação, constata-se que uma das contradições de uma economia extrativa municipal é a ausência da superação de dependência de setores baseados na exploração de bens naturais como a mineração. Nas economias extrativas municipais baseadas na mineração, como Crixás, o valor da arrecadação de CFEM impacta a receita orçamentária e representa possibilidades de investimentos para diversificar a economia e garantir direitos humanos às populações empobrecidas e expostas às injustiças ambientais e econômicas.

Municípios minerados e impactados pela mineração recebem uma compensação financeira denominada CFEM (estabelecida pela Constituição de 1988, em seu Art. 20, § 1º). Depois de paga, esse recurso é distribuído entre União, estados e municípios. De acordo com a Lei 13.540 de 2017, nos casos dos municípios minerados, o percentual recebido é de 60% do valor arrecadado. Os outros 40% são distribuídos entre Distrito Federal e Estados onde ocorre a mineração (15%); Distrito Federal e municípios afetados por infraestruturas conectadas à mineração (15%); e 10% distribuídos à União, com repasses para ANM – Agência Nacional de Mineração, IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, e CETEM – Centro de Tecnologia Mineral (INESC, 2019; De Olho na CFEM, 2022).

Em Crixás, percebe-se que a cota-parte da arrecadação de CFEM entre 2018 e 2022 impacta o valor total da receita orçamentária municipal.

Gráfico 1: Evolução dos valores da receita orçamentária e da cota-parte da CFEM arrecadada em Crixás de 2018 a 2022



Fonte: ANM, 2023; Siconfi, 2023.

Elaboração: os autores.

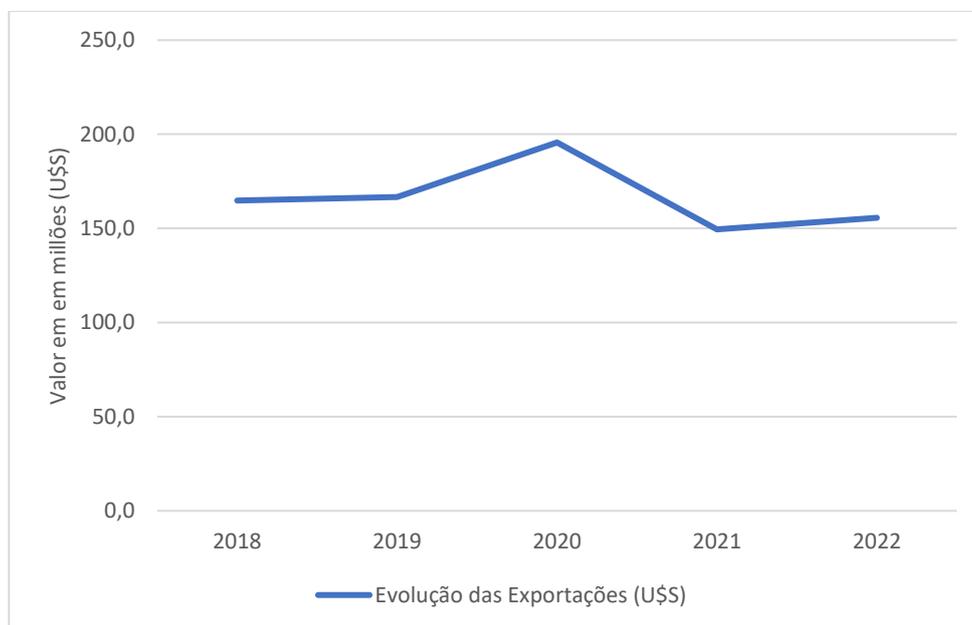
Conforme o gráfico 1, constata-se que em 2018, o valor da receita orçamentária em Crixás foi de R\$ 48,6 milhões e o da cota-parte da CFEM de 5,4 milhões. Isso demonstra que nesse ano, a participação da cota-parte da CFEM na receita orçamentária municipal foi de 11%. No ano seguinte, 2019, o valor da receita orçamentária foi de R\$ 70 milhões, e o da cota-parte da CFEM de R\$ 5,8 milhões. Com efeito, a participação da cota-parte da CFEM na receita orçamentária municipal em 2019 foi de 8,2%. Em 2020, o valor da receita foi R\$ 82,6 milhões, enquanto a cota-parte da CFEM representou R\$ 8,7 milhões. Conseqüentemente, a cota-parte da CFEM representou 10,5% da receita orçamentária. Finalmente, como amostra da participação da cota-parte da CFEM na receita orçamentária de Crixás, observa-se o ano de 2022. Enquanto o valor arrecadado através da cota-parte da CFEM foi R\$ 7,7 milhões, a receita orçamentária atingiu R\$ 122,7 milhões, de modo que a primeira representou 6,2% no valor total da segunda.

A interpretação dos dados do gráfico 1 demonstra que os valores da cota-parte da CFEM arrecadados pelo município de Crixás impactam a receita orçamentária. Isso faz com que a mineração seja considerada um setor que participa ativamente da economia municipal. Contudo, essa influência da mineração nas arrecadações municipais possui efeitos econômicos distintos. Um deles refere-se ao esgotamento das jazidas minerais. Como a mineração é uma atividade que explora bens minerais não renováveis, se o município não investe na redução da dependência, o esgotamento das jazidas impactará na economia e provocará crises de arrecadação e geração de empregos. Outro aspecto refere-se às oscilações globais dos preços das *commodities*. Em momentos de preços baixos, as empresas podem paralisar atividades, demitir trabalhadores ou reduzir os ritmos de extração, o que também impactará as economias extrativas municipais.

Pode-se compreender, então, que um dos problemas relacionado às economias municipais extrativas em Crixás diz respeito, em especial, à mineração e à arrecadação CFEM. Ao analisarmos esse elemento, nota-se que há uma interligação com a dependência econômica da mineração, mesmo sendo uma atividade suscetível à flutuação nos preços das *commodities* minerais, à redução na demanda global, ao esgotamento de jazidas e às ameaças de desastres⁴. Em decorrência disso, se ocorrer a interrupção da extração mineral os impactos negativos na economia municipal podem agravar a vida dos trabalhadores locais desempregados; ou provocar a deterioração da economia local diante de baixa demanda em redes de hotéis, restaurantes, feiras e supermercados.

Mas, percebe-se que o poder econômico da empresa mineradora no município de Crixás é emblemático.

Gráfico 2 - Evolução do valor das exportações de ouro extraído pela AgloGold Ashanti em Crixás



Fonte: ComexStat.

Elaboração: os autores.

A interpretação do Gráfico 3 demonstra que em 2018, o valor das exportações de ouro extraído pela AngloGold Ashanti em Crixás foi de US\$ 164,7 milhões. Em 2019, o valor das exportações atingiu US\$ 166,7 milhões, um aumento de apenas 1,2%. No ano de 2020 o valor das exportações de ouro extraído em Crixás atingiu US\$ 195,6 milhões, um crescimento de 17,3% em relação ao ano anterior. Em 2021 as exportações atingiram US\$ 149,5 milhões, o que representou uma queda de 23,6%. Em 2022, por sua vez, o valor das exportações alcançou US\$ 155,6 milhões, um pequeno aumento de 4,1% em relação a 2021. Ademais, destaca-se que no decorrer de 5 cinco anos, o valor acumulado das

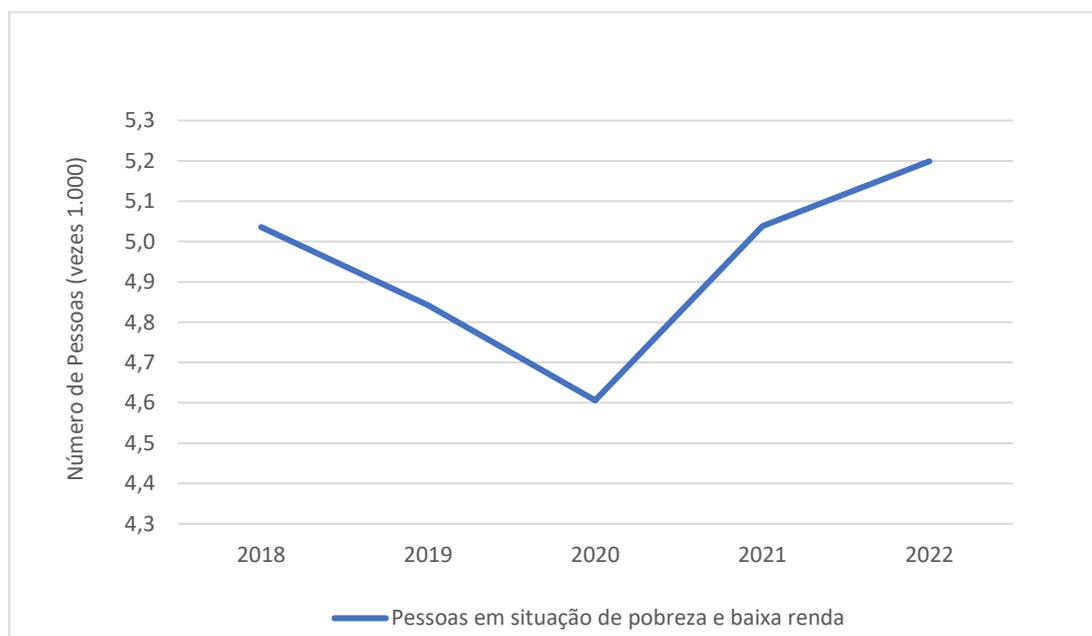
⁴ Neste último caso, os exemplos de Mariana-MG (2015) e Brumadinho-MG (2019) são emblemáticos.

exportações de ouro atingiu cerca de US\$ 832 milhões. Isso resultou da venda de aproximadamente 21 mil quilos de ouro (ComexStat, 2023).

Em Crixás, todo o ouro extraído do subsolo local sai do interior da empresa de helicóptero para depois ser exportado. Em 2022, por exemplo, 2,7 mil quilos de ouro de Crixás foram vendidos para o Reino Unido e África do Sul, sendo o primeiro com participação de 98,3% (no valor de U\$S 153 milhões); e o segundo com 1,7% (no valor de U\$S 2,6 milhões) (ComexStat, 2023). Esses dados revelam que Crixás situa-se na periferia extrativa global (Gonçalves, 2016), cuja produção de ouro é voltada, especialmente, para os países ricos. Isso traduz, ainda, uma divisão internacional do trabalho desigual. Enquanto o município exporta ouro, importa ligas de aço, ferramentas e peças para maquinários pesados e aparelhos de alta tecnologia usados na mineração (ComexStat, 2023).

A empresa acumula milhões de dólares por intermédio da venda de ouro extraído do subsolo de Crixás. Todavia, a realidade econômica local mantém situações de pobreza e baixa renda da população⁵ (Gráfico 3).

Gráfico 3 – População em situação de pobreza e baixa renda cadastrada no CadÚnico no município de Crixás (GO) entre 2018 e 2022



Fonte: CadÚnico.

Elaboração: os autores.

A presença de pessoas que vivem em condições de pobreza e baixa renda no município é uma constatação de que a mineração promove um desenvolvimento desigual e contraditório, avança nos territórios promovendo injustiças ambientais e econômicas. Conforme sinalizado no gráfico 3, em 2018

⁵ Conforme a faixa do Programa Bolsa Família, considera-se pessoas inscritas no Cadastro Único em famílias com renda per capita mensal até meio salário.

o número de pessoas em situação de pobreza e baixa renda era de 5,1 mil. No ano de 2020, o número de pessoas na faixa de pobreza e baixa renda foi de 4,6 mil, uma queda de 8,5%, se comparado a 2018. Em 2022, por sua vez, o número de pessoas pobres e de baixa renda voltou a aumentar e atingiu 5,2 mil, um crescimento de 9,4% em relação a 2020. Ademais, as pessoas pobres e de baixa renda em 2022 representaram 30% do total da população de Crixás, que é de 17,1 mil pessoas.

Dessa maneira, constata-se que as economias extrativas municipais como Crixás possuem um desenvolvimento indissociável do agravamento das injustiças locais. A territorialização de grandes projetos extrativos como a mineração provoca uma economia de dependência. Isso fragiliza o modelo de desenvolvimento diante da ausência de diversificação econômica, investimentos em setores produtivos baseados em economia criativa e solidária, alternativas de empregos e fontes de renda capazes de garantir vida digna às famílias.

Ademais, o descompasso entre os valores da cota-parte de CFEM e da receita municipal diante dos valores das exportações de ouro elucida o poder econômico da AngloGold Ashanti. As consequências desse modelo mineral territorializado em Crixás mantêm pessoas em situação de pobreza e baixa renda. Isso demonstra que o desenvolvimento gerado pela mineração não abrange as famílias vulneráveis. Por isso, é um território fraturado e impactado pelas injustiças ambientais e econômicas.

Considerações finais

A presente pesquisa abordou as implicações da minério-dependência no município de Crixás, sendo considerado um dos principais territórios minerados em grande escala no estado de Goiás. Sendo assim, ficou evidente que a mineração é um componente central da formação econômica de Crixás. Ademais, através do artigo, observou-se que a mineração aparece na construção territorial de Goiás, sendo essencial no processo de internacionalização do Cerrado a partir de grandes projetos extrativos como ocorre no município pesquisado.

No decorrer da pesquisa, constatou-se que a situação de minério-dependência envolve componentes ambientais e territoriais. Em Crixás, a população local, os trabalhadores e as comunidades são impactados pela pilhagem dos bens naturais como água, enfrentam situações de adoecimento físico e psíquico e são expostos ao medo de rompimento de barragem de rejeitos.

A extração em grande escala de bens minerais pode levar à exaustão dos territórios, tornando a atividade extrativa insustentável em longo prazo. A arrecadação da CFEM em Crixás envolve a manutenção de territórios minerados e depende da ação econômica de empresas multinacionais. Contudo, mesmo diante da arrecadação dessa contribuição financeira, verifica-se a distribuição desigual de riquezas gerada pela mineração, resultando em disparidades socioeconômicas. Isso afeta negativamente o desenvolvimento social e a qualidade de vida dos residentes. Neste sentido, a presença de altos índices de pessoas em condições de pobreza e baixa renda é indicativa de injustiças econômicas.

Para lidar com esse problema é necessário que os municípios busquem estratégias de diversificação econômica. Para isso, é fundamental que as políticas públicas incentivem a diversificação e promovam um ambiente favorável para setores econômicos alternativos. O estabelecimento de políticas ambientais rigorosas e a adoção de práticas econômicas comprometidas com a sustentabilidade também são primordiais para minimizar os impactos ambientais e econômicos negativos do modelo de mineração em escala municipal. Por consequência, sem reduzir a dependência da mineração, a falta de investimentos em outros setores limita as oportunidades de emprego e a criação de novas indústrias, tornando a economia municipal vulnerável a choques externos (Peters Coelho, 2015; 2017).

O intuito primordial de ações voltadas à redução da dependência mineral é promover o desenvolvimento de setores como agricultura, pecuária, turismo, circuitos curtos fortalecidos por cooperativas e associações, instalação de feiras livres e criação de programas de compra de alimentos produzidos por agricultores familiares. Com isso, torna-se possível o desenvolvimento de economias municipais baseado na sustentabilidade ambiental, na qualidade de vida, na distribuição de renda e no trabalho digno para as populações locais. Em resumo, reduzir a dependência da mineração em economias locais também proporciona direitos humanos, empregos justos, sustentabilidade e saúde aos trabalhadores e comunidades locais.

Agradecimentos

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo apoio concedido através de recursos do PDPG-POSDOC / Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG) Pós-Doutorado Estratégico; e a Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (PrP), da Universidade Estadual de Goiás (UEG), pelos recursos concedidos ao PPGeo-UEG através do Pró-Programas. O primeiro autor agradece ainda ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela Bolsa de Produtividade em Pesquisa (Pq-2).

Referências

ALVARENGA, Cristiano Penido de. **A vulnerabilidade econômica do município de Itabira, Minas Gerais, em relação à atividade mineral**. 114f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Ouro Preto/MG, 2006.

ANGLOGOLD ASHANTI. **Relatório ESG 2022**. 2023. Disponível em: <https://www.anglogoldashanti.com.br/>. Acesso em: 20 nov.2023.

ANM – Agência Nacional de Mineração. **Arrecadação de CFEM**. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br>. Acesso em: 20 nov.2023.

ANM – Agência Nacional de Mineração. **Anuário mineral brasileiro**. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br>. Acesso em: 20 nov.2023.

AngloGold Ashanti. **Investimentos sociais**. Disponível em: <https://www.anglogoldashanti.com.br/sustentabilidade/investimentos-sociais/>. Acesso em: 20 nov.2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília,

DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 1 mai. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 13.540 de dezembro de 2017**. Poder Executivo, Brasília/DF, 2017.

BRASIL. **Decreto Nº 9.407 de 2018**. Poder Executivo, Brasília/DF, 2018.

BRASIL MINERAL. **AngloGold Ashanti – 185 anos**. Ano XXXV - No 391, Junho de 2019.

COMEXSTAT. **Exportações e importações**. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: 23/08/2023.

DE OLHO NA CFEM. **Conheça o projeto De Olho na CFEM**. Disponível em: <http://emdefesadosterritorios.org/conheca-o-projeto-de-olho-na-cfem/>. Acesso em: 23/08/2023.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia. **Mineração: maldição ou dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira**. São Paulo: Signus Editora, 2008.

G1. **Funcionário de mineradora morre após pedra cair sobre ele, em Crixás**. 2021. Disponível: <https://g1.globo.com/go/goias/noticia/2021/02/17/funcionario-de-mineradora-morre-em-acidente-de-trabalho-em-crixas.ghtml>. Acesso em: 20 nov.2023.

GONÇALVES, Ricardo Assis. **No horizonte, a exaustão: disputas pelo subsolo e efeitos socioespaciais dos grandes projetos de mineração em Goiás**. 504f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia (GO), 2016.

GONÇALVES, Ricardo Assis. **Mineração em grande escala, disputas pelo subsolo e o espaço agrário fraturado em Goiás, Brasil**. *Revista de Geografia*, Recife, V. 36, No. 2, 2020.

GONÇALVES, Ricardo Assis. **Onde você está nesta lama? Crônicas da mineração no Brasil**. 2.ed. Anápolis/GO: Editora da UEG, 2024.

GONÇALVES, Ricardo Assis; DUMONT, Marcelo. **La minería del asbesto y el desastre permanente de la minero dependencia en Minaçu, Goiás, Brasil**. *Élisée, Rev. Geo. UEG – Goiás*, v.12, n.1, e1212312, 2023.

GUIMARÃES, Carolina Lucinda.; MILANEZ, Bruno. **Mineração, impactos locais e os desafios da diversificação: revisitando Itabira (MG)**. *Desenvolv. Meio Ambiente*, v. 41, p. 215-236, 2017.

HARVEY, David. **A loucura da razão capitalista: Marx e o capital no século XXI**. Tradução de Artur Renzo. São Paulo: Boitempo, 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **IBGE Cidades – Crixás (GO)**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/crixas/panorama>. Acesso em: 23/08/2023.

IMB – Instituto Mauro Borges. **Goiás em dados – 2022**. Goiânia: IMB, 2022.

INESC - Instituto de Estudos Socioeconômicos. **Compensação Financeira Pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM): o que é, de onde veio, para onde vai? O caso de Canaã dos Carajás**. 2019. Disponível em: https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2019/05/CFEM_v02.pdf. Acesso em: 23/08/2023.

MANSUR, Maíra.; WANDERLEY, Luiz Jardim. **Colapso mineral em Maceió: o desastre da Braskem e o apagamento das violações**. Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração, 2023.

MILANEZ, Bruno. *et al.* **A Estratégia Corporativa da Vale S.A.: um modelo analítico para Redes Globais Extrativas.** Versos - Textos para Discussão PoEMAS, 2(2), 1-43, 2018.

MOURA, Pedro. **Alarme de barragem em Crixás preocupa moradores; mineradora diz que acionamento foi indevido.** 2023. Disponível em: <https://www.jornalopcao.com.br/meio-ambiente/alar-me-de-barragem-em-crixas-preocupa-moradores-mineradora-diz-que-acionamento-foi-indevido-5..> Acesso em: 16 jul. 2023.

PALACIN, Luiz. **O século do ouro em Goiás, 1722-1822.** Goiânia: Ucg Editora, 1994.

SOUZA, Lorraine. **Mineradora pode ser multada em R\$ 36 milhões por crimes ambientais em Crixás (GO).** 2023. Disponível em: <https://www.campograndenoticias.com.br/mineradora-pode-ser-multada-em-r-36-milhoes-por-crimes-ambientais-em-crixas-go/>. Acesso em: 26 jun.2024.

SOUZA, Kellcia Rezende; KERBAUY, Maria Teresa Miceli. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Ambientes e territórios: uma introdução à ecologia política.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.

PETERS COELHO, Tádzio. **Projeto Grande Carajás: trinta anos de desenvolvimento frustrado.** Marabá/PA: Editorial iGuana, 2015.

PETERS COELHO, Tádzio. **Minério-dependência e alternativas em economias locais. Versos – Textos para Discussão PoEMAS**, vol. 1, n. 3, p. 1-8, 2017.

WANDERLEY, Luiz; PETERS COELHO, Tádzio. **Quatro Décadas do Projeto Grande Carajás: Fraturas do Modelo Mineral Desigual na Amazônia.** Brasília-DF: Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à mineração, 2021.

TROCATE, Charles.; PETERS COELHO, Tádzio. **Quando vier o silêncio: o problema mineral brasileiro.** São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo, Expressão Popular, 2020.



Este artigo está disponível em acesso aberto sob a Licença Creative Commons Attribution, permitindo uso ilimitado, distribuição e reprodução em qualquer formato, desde que a obra original seja devidamente creditada.