

“GARIMPEIROS-CAMPONESES” EM FREI MARTINHO-PB: CIRCUITOS ESPACIAIS DE PRODUÇÃO E PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO

Magno Henrique de Medeiros Rodrigues¹
Thiago Adriano Machado²

RESUMO

A mineração é uma atividade intrínseca à história econômica de muitas regiões, desempenhando um papel crucial na transformação socioespacial e industrial. Todavia, a presença das mineradoras engendra uma organização espacial e produtiva que, na busca por valorização de capital, desenvolve uma divisão social do trabalho precária e informal, resultado de uma lógica de mercado capitalista que visa a minimização dos custos para maior competitividade. Em Frei Martinho-PB, esta prática adquire uma realidade que impacta não apenas nos aspectos econômicos, mas também nas dinâmicas socioespaciais que moldam as atividades dos garimpeiros locais. Por isso, este artigo propõe uma investigação abrangente sobre a mineração, enfocando o circuito espacial produtivo de minérios e a prevalência da informalidade no trabalho garimpeiro e sua precarização. A metodologia adotada combina revisão bibliográfica com análise de dados obtidos de plataformas online, incluindo CFEM, INCRA, SIDRA, RAIS e ANM para entender como a configuração espacial e a lógica capitalista de mercado criam condições de injustiça social para os trabalhadores. Desse modo, pretende-se identificar e discutir as desigualdades, injustiças e a negligência dos direitos trabalhistas que ocorrem no município, buscando informar o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes e direcionadas para melhorar as condições de trabalho e vida dos camponeses-garimpeiros.

Palavras-chave: Mineração, Circuito espacial produtivo, precarização do trabalho, informalidade trabalhista.

ABSTRACT

Mining is intrinsic to the economic history of many regions, playing a crucial role in socio-spatial and industrial transformation. However, the presence of mining companies engenders a spatial and productive organization that, in the search for capital appreciation, develops a precarious and informal social division of labour, the result of a capitalist market logic aimed at minimizing costs for greater competitiveness. In Frei Martinho-PB, this practice has taken on a reality that impacts not only on economic aspects, but also on the socio-spatial dynamics that shape the activities of local miners. For this reason, this article proposes a comprehensive investigation into mining, focusing on the spatial production circuit of minerals and the prevalence of informality in mining work and its precariousness. The methodology adopted combines a literature review with an analysis of data obtained from online platforms, including CFEM, INCRA, SIDRA, RAIS and ANM, in order to understand how the spatial configuration and capitalist market logic create conditions of social injustice for workers. In this way, we aim to identify and discuss the inequalities, injustices and neglect of labor rights that occur in the

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia do Centro de Ensino Superior do Seridó, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (GEOCERES), magno.rodrigues.100@ufrn.edu.br;

² Doutor em Geografia e Professor Adjunto do Departamento de Geografia (DGC) e do Programa de Pós-Graduação em Geografia do Centro de Ensino Superior do Seridó, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (GEOCERES), thiago.machado@ufrn.br.

municipality, seeking to inform the development of more effective and targeted public policies to improve the working and living conditions of peasant-miners.

Keywords: Mining, productive spatial circuit, job insecurity, labor informality.

INTRODUÇÃO

A mineração é uma atividade intrínseca à formação histórica de muitas regiões, desempenhando um papel crucial no desenvolvimento industrial e na geração de recursos. No contexto específico do município de Frei Martinho-PB, esta prática adquire uma realidade que impacta não apenas nos aspectos econômicos, mas, também, nas dinâmicas socioespaciais que moldam as atividades dos camponeses-garimpeiros locais.

Nesse sentido, o artigo propõe investigar como a presença das mineradoras engendram uma organização espacial e produtiva que, na busca por valorização de capital, desenvolve uma divisão social do trabalho precária e informal, resultado de uma lógica de mercado capitalista que visa a minimização dos custos da mineração para alcançar maior competitividade.

Com isso, entende-se que a precarização do trabalho é uma questão de justiça social que deve ser discutida na região, ressaltando a necessidade de identificar e expor as desigualdades, a exemplo do desrespeito aos direitos trabalhistas que ocorre no município. Desse modo, é importante promover o debate sobre o impacto da atividade mineradora na região, buscando informar o desenvolvimento de políticas públicas e mecanismos de fiscalização mais eficazes, direcionados a melhorar as condições de trabalho e vida dos trabalhadores.

Vale ressaltar que o termo “camponês-garimpeiro” é utilizado por Andrade (1986) e desenvolvido por Rodrigues (2019) para caracterizar agricultores que alternam entre agricultura familiar e garimpagem de acordo com a época do ano como uma forma de complementar a renda. Sobre as práticas de garimpagem que ocorrem nas comunidades rurais do município, subdividem-se em três formas de exploração: nos altos e banquetas; nos riachos e córregos; e pela cata superficial do solo. Todas as formas se utilizam de práticas rudimentares, sem equipamentos de segurança, intensas jornadas de trabalho e sem seguridade social.

A partir do circuito espacial produtivo e dos círculos de cooperação, é possível investigar o papel de algumas regiões na divisão territorial do trabalho. No caso de Frei Martinho-PB, a exploração mineral busca uma situação vantajosa a partir da redução dos custos de produção, tanto por meio de mão-de-obra a baixo custo quanto da extração sem licenciamento. Isso resulta em empregos precários, com baixos salários e com condições de trabalho inadequadas, além de não ter adequado retorno econômico para o município.



Portanto, a relevância desse estudo reside na necessidade de uma compreensão da mineração em Frei Martinho-PB, considerando não apenas os aspectos produtivos da extração mineral, mas também revelar os impactos nas comunidades locais, na economia do município e seu papel na divisão territorial do trabalho. Ao integrar dados provenientes de diferentes fontes, buscou-se proporcionar uma visão mais completa e embasada para identificar os problemas originados da mineração e fundamentar debates futuros para promover o desenvolvimento sustentável e mais equitativo na região.

METODOLOGIA

Este artigo propõe uma investigação abrangente sobre a mineração no município de Frei Martinho-PB, enfocando o circuito espacial produtivo de minérios e a prevalência da informalidade no trabalho garimpeiro. A metodologia adotada combina revisão bibliográfica com análise de dados obtidos de plataformas online, incluindo: CFEM, INCRA, SIDRA, RAIS e dados disponíveis pela Agência Nacional de Mineração (ANM).

O levantamento bibliográfico elenca autores bases de teorias e conceitos relevantes como Milton Santos, Samuel Castilho, Ricardo Antunes e Bruno Milanez para embasar a análise sobre estudos anteriores sobre a mineração em contextos semelhantes, identificando tendências, desafios e transformações socioespaciais.

A principal coleta de dados foi através da utilização da CFEM³ para confirmar a presença mineradora, identificar os principais minérios e obter informações específicas sobre o retorno econômico para a cidade; o Portal Cidades (IBGE), para dados estatísticos sobre a produção econômica, dados demográficos e socioeconômicos relevantes; a RAIS⁴ para avaliar a formalidade/informalidade do trabalho na mineração em Frei Martinho; o INCRA⁵ para explorar dados sobre a estrutura fundiária e as consultas da ANM⁶ sobre a mineração na região.

Estruturalmente, o artigo concentra-se em discutir sobre o conceito de circuito espacial produtivo e círculos de cooperação e sua relação com as etapas produtivas extrativista; em seguida, fala sobre a terceirização, informalidade e conseqüentemente precarização do trabalho como lógica capitalista, finalizando com um estudo de caso sobre como essas discussões

³ Compensação Financeira de Exploração Mineral.

⁴ Relação Anual de Informações Sociais.

⁵ Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

⁶ Agência Nacional de Mineração



refletem na realidade do município de Frei Martinho-PB, levando em conta a estrutura fundiária e informalidade do trabalho garimpeiro.

CIRCUITO ESPACIAL PRODUTIVO DE MINERAÇÃO: UMA ANÁLISE DAS ETAPAS PRODUTIVAS E OS CÍRCULOS DE COOPERAÇÃO

Para efeito de análise do artigo, é importante ressaltar que a cadeia produtiva dos minérios precisa ser analisada levando em consideração os impactos ambientais e sociais da mineração, bem como a conformidade com regulamentações e padrões de segurança. Além disso, é fundamental compreender se os trabalhadores envolvidos na cadeia produtiva são tratados com dignidade e recebem condições de trabalho adequadas (BARRETO, 2001).

Nesse sentido, a análise da cadeia produtiva de pegmatitos envolve a compreensão de suas várias etapas, desde a extração nas minas até a produção de produtos finais que a utilizam como matéria-prima e que podem ser descritas nos quadros a seguir:

Quadro 01: Etapas produtivas dos pegmatitos

Etapas	Processo produtivo
Exploração e Prospecção	A primeira etapa envolve a identificação de depósitos de pegmatitos, geralmente por meio de levantamentos geológicos e prospecções. Isso inclui uma análise da geologia local e a determinação da política econômica da exploração.
Licenciamento Ambiental	Antes de iniciar a mineração, as empresas devem obter as licenças e autorizações permitidas pelas autoridades ambientais e regulatórias para garantir que a exploração seja realizada de maneira ambientalmente responsável
Extração	Após a identificação e licenciamento, inicia-se a remoção dos minerais dos depósitos de pegmatitos. A mineração pode ser realizada em minas a céu aberto ou subterrâneas, dependendo da localização e da profundidade da bacia.
Beneficiamento	Os minerais brutos extraídos passam por um processo de beneficiamento para separar os minerais valiosos dos minerais indesejados. Isso pode envolver britagem, moagem e processos de flotação para separar os minerais desejados, como mica e feldspato

Classificação e Separação

Após o beneficiamento, os minerais podem ser separados de acordo com seu tamanho e qualidade. Isso é importante para atender às especificações do mercado e às diferentes aplicações.

Processamento e Refinamento

e

Os pegmatitos minerais podem passar por processos adicionais, como lavagem, secagem e purificação, dependendo dos requisitos das aplicações finais. Por exemplo, a mica pode ser processada em folhas finas para uso em isolantes elétricos ou moída em pó para uso em tintas.

Comercialização e Distribuição

e

Os produtos finais são comercializados e distribuídos para diversos setores e consumidores

Reciclagem e Descarte

Em alguns casos, os produtos que contêm minerais pegmatitos podem ser reciclados após o descarte

Fonte: adaptado a partir de Luz (*et. al*, 2002).

Quadro 02: Aplicação final de alguns pegmatitos

Aplicação final	Utilização
Indústria de Vidro e Cerâmica	Feldspato e quartzo são usados na fabricação de vidro, cerâmica e materiais de construção.
Indústria de Eletrônicos	Mica é usada em eletrônicos como isolamento elétrico.
Indústria de Cosméticos e Pintura	Mica é usada em produtos cosméticos e tintas para dar brilho e cor.
Construção	Minerais pegmatitos são usados em materiais de construção, como concreto e revestimentos

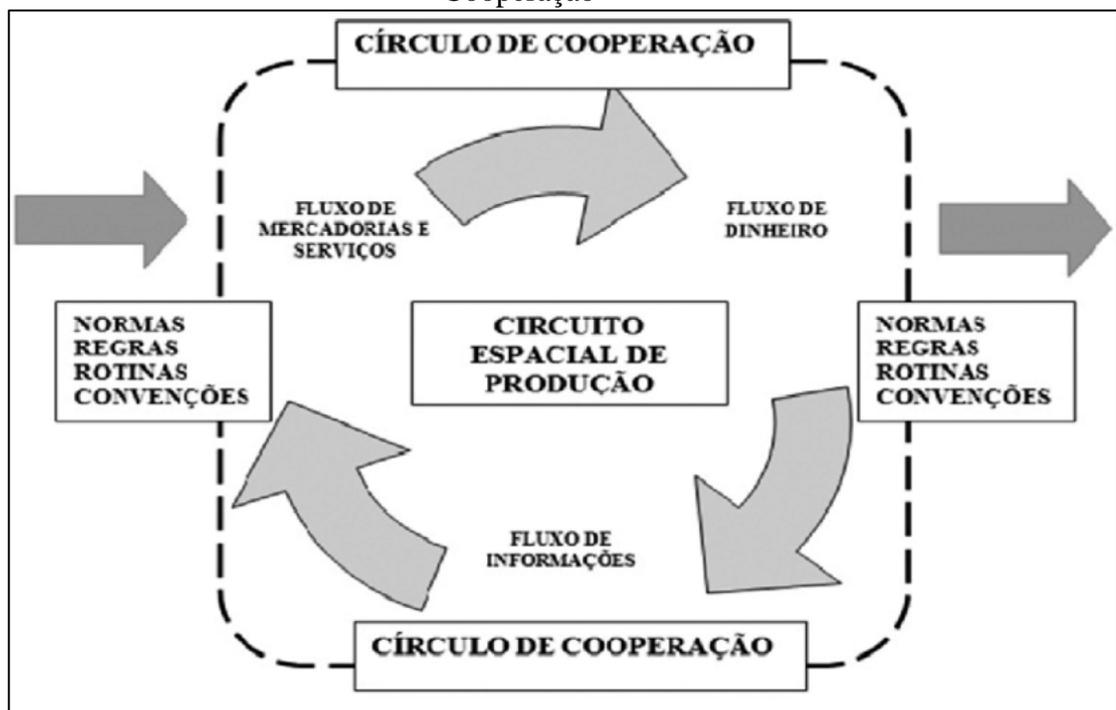
Fonte: adaptado a partir de Luz (*et. al*, 2002)

A noção de circuito traz a ideia de conexão e de fluxo, baseadas em novas tecnologias de telecomunicação e nas modernas redes de transporte que são resultados do processo de globalização, possibilitando a interação entre espaços geograficamente diferentes. Para Santos (1988, p. 55) “uma cidade pode não manter intercâmbio importante com sua vizinha imediata e, no entanto, manter relações intensas com outras muito distantes, mesmo fora de seu país”. A partir disso, a produção passa a ocorrer de maneira segmentada, dispersa e articulada em distintos espaços e em distintas etapas que são viabilizadas por uma complexa rede imaterial que encurta o tempo entre a produção e o consumo (FERREIRA; ZANOTELLI, 2020).



A partir dessa concepção, os fluxos materiais se deslocam de um ponto A (produção) até um ponto B (consumo), e sua organização espacial se dá pela produção-distribuição-troca-consumo, movimento este já previsto por Karl Marx em suas análises, embora esteja implicitamente atribuído ao conceito de “circuito produtivo” (PAES; CRUZ, 2023). Essa distribuição espacial das atividades produtivas requer também a implementação de uma rede de imateriais, denominados de “círculos de cooperação” (figura 01), que, dentro da lógica de acumulação capitalista e de livre mercado, desempenham um papel fundamental na articulação e conexão de todas as etapas da produção, vinculando múltiplos agentes e lugares por meio de fluxos de informações, capital, regulamentações, isenções, entre outros (CASTILLO; FREDERICO, 2010).

Figura 01: Modelo esquemático de Circuitos Espaciais de Produção e Círculos de Cooperação



Fonte: elaborado por Fuini (2014).

Nessa perspectiva, ambos conceitos permitem verificar a interdependência dos espaços produtivos, captando a unidade e a circularidade do movimento, mostrando o uso diferenciado de cada território por parte das empresas, das instituições, dos indivíduos e permitem compreender a hierarquia dos lugares desde a escala regional até a mundial (SANTOS; SILVEIRA, 2001). Na fase do capitalismo monopolista, as redes imateriais se caracterizam pelo intenso processo de desregulação, privatização e abertura comercial sustentada pelo ideário neoliberal. Esse processo é evidenciado pela atuação do Estado como agente regulador ou

desregulador do mercado nacional, visto que as políticas públicas, principalmente as políticas econômicas, sustentam-se e se baseiam em relações que buscam defender os interesses dos agentes hegemônicos globais (CHESNAY, 2003).

Seye (2022) evidencia que uma das principais características do capitalismo global contemporâneo é o discurso em prol do livre comércio a ser estabelecido por instituições internacionais que regem a lógica da concorrência e da abertura dos mercados. Desse modo, na busca por valorização, o capital financeiro dá preferência a algumas regiões em detrimento de outras. Essa escolha é baseada nas condições e elementos que os espaços oferecem e dos interesses dos agentes econômicos hegemônicos, detentores do capital.

As mudanças na legislação para facilitar ou privar uma determinada atividade econômica é um exemplo como os círculos de cooperação influenciam nos circuitos espaciais produtivos. Por isso a reflexão sobre o papel do Estado como uma parte central de controle e distribuição dos bens naturais para fundamentar e legitimar os processos de acumulação, sobretudo nos países latino-americanos em que suas formações histórico-territoriais são caracterizadas por um papel subordinado na divisão internacional do trabalho. Dessa maneira, o Estado constitui a entidade política com maior capacidade de orquestrar arranjos institucionais e manipular forças moleculares de acumulação do capital para preservar o padrão de assimetrias nas trocas mais vantajosas para os interesses capitalistas dominantes (HARVEY, 2012).

LÓGICA DO CAPITAL: TERCEIRIZAÇÃO, INFORMALIDADE E PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO

As últimas décadas mostraram que o desenvolvimento capitalista foi alcançado, em parte, à custa de uma mudança generalizada nas leis trabalhistas engendrada por políticas de austeridade fiscal e de redução do papel do Estado no provimento de direitos sociais. Ao mesmo tempo, esse processo histórico foi marcado por crises, cujas soluções foram alcançadas através da atuação do Estado na otimização da produção em detrimento da segurança social das relações de trabalho (LUCE, 2012). Nessa lógica econômica, os trabalhadores têm sido pressionados a se adaptarem a um mundo de desestruturação do mercado de trabalho, em uma conjuntura que combina elevadas taxas de desemprego e forte ofensiva neoliberal investida contra os direitos sociais e trabalhistas. Isso faz com que a classe trabalhadora tenha que disputar entre si empregos informais, com baixos salários, e crescentemente precarizados (PEREIRA; CABRAL, 2019).

Nesse sentido, a lógica do capital incentiva governos a estimularem a competição e a eficiência no mercado de trabalho, pressionando a redução dos custos trabalhistas em prol da atração de investimentos. Para Saraiva, Ferreira e Coimbra (2012), o enfraquecimento de organizações de defesa dos direitos dos empregados, a fragmentação dos trabalhadores em função da ausência de oportunidades de empregos, a mesclagem de múltiplos vínculos de trabalho e a inutilidade de contratos formais que, na maioria das vezes, implicam na precarização do trabalho, fez nascer um novo vínculo laboral: a terceirização.

Há muitos debates sobre as implicações econômicas e sociais relacionadas à terceirização do trabalho, pois, na medida em que alguns veem a terceirização como uma forma eficaz de reduzir custos e melhorar a eficiência, outros a consideram prejudicial para os trabalhadores e a segurança no emprego. Para Marcelino e Cavalcante (2012), esse modelo consiste no processo pelo qual uma empresa contrata outra empresa (terceira) ou trabalhador para realizar determinadas atividades. Esse método frequentemente é adotado com o objetivo de reduzir custos, melhorar a eficiência e se concentrar em suas competências principais, ou seja, ao contratar um terceiro, a organização contratante não precisa lidar com a contratação, treinamento ou manutenção de uma força de trabalho direta para realizar um determinado fim.

Todavia, para Antunes (2020), essa modalidade de trabalho gerou outro problema no Brasil: a subcontratação de mão de obra informal que consiste na contratação de trabalhadores sem contratos formais, proteções trabalhistas, benefícios ou registro adequado com as autoridades fiscais e trabalhistas, gerando diversos problemas como a precarização do trabalho refletida pelos baixos salários, falta de benefícios, de segurança no emprego e de proteção social. Essa situação deixa inúmeros trabalhadores de vários setores vulneráveis à exploração e desvantagem econômica.

Na perspectiva da divisão territorial do trabalho, regiões onde há disponibilidade de mão de obra barata, desempenham papéis importantes aos objetivos das empresas. Levando em consideração que a globalização facilitou a integração de diferentes regiões, muitas se inserem nesse contexto com a ofertantes de mão de obra barata, forjando um atrativo para muitas empresas globais estabelecerem operações nesses locais com o objetivo de reduzir custos de produção. De modo particular, compreendemos que as dinâmicas de exploração de garimpeiros autônomos da região do Seridó nordestino responde a esse processo global de precarização do trabalho.

A maneira como as atividades econômicas são distribuídas geograficamente, com base nas vantagens competitivas de cada região, induz muitas empresas mineradoras a se beneficiarem da ineficiência das fiscalizações do Seridó paraibano, no intuito de terem produtos



mas competitivos no mercado (NÓBREGA, 2012). Outro ponto importante é que nessas mesmas regiões os trabalhadores estão mais dispostos a aceitarem condições mínimas de trabalho e salários mais baixos devido às crises econômicas, indisponibilidade de emprego e pouca qualificação para cargos mais exigentes (LEMOS, 2012). Nesse caso, pode-se citar o caso do garimpeiro seridoense que antes da mineração se estabelecer na região compunha grupos de agricultores ociosos em períodos de estiagem. Visto que não podiam plantar, migravam para o garimpo e permaneciam alternando conforme a época do ano (ANDRADE, 1987).

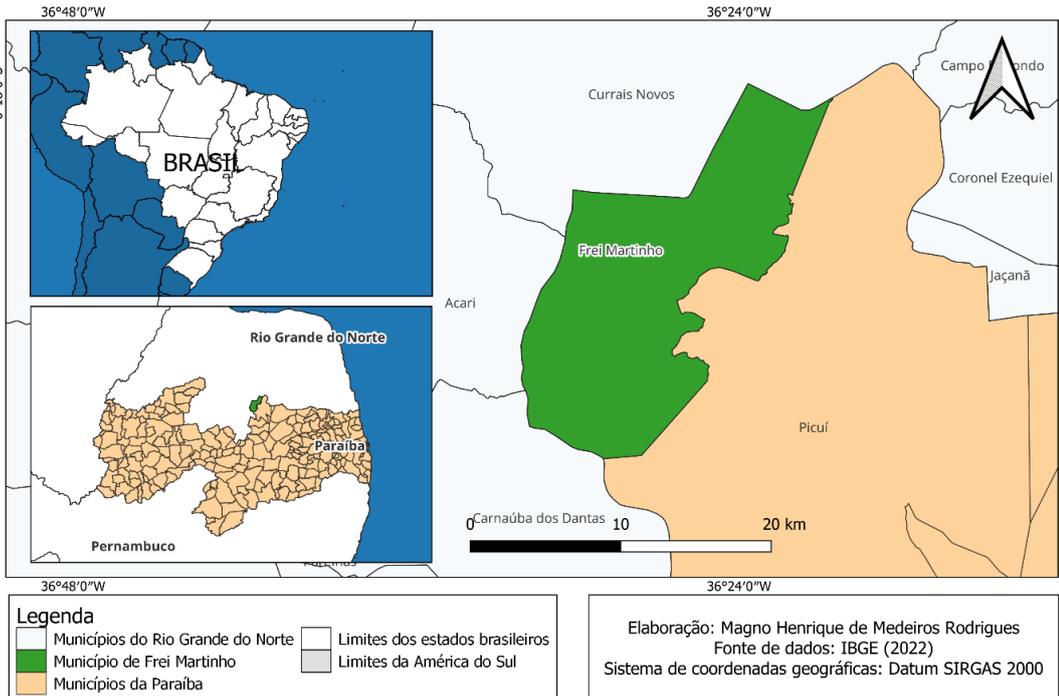
Dessa maneira, a fluidez do mercado de trabalho, combinada com o desemprego conjuntural, obrigou muitas pessoas a buscarem por trabalho cada vez mais precarizado. E se essa mobilidade do trabalho mudou em ambientes tradicionais, tais como o campo e as cidades, também aconteceu em atividades não convencionais como os garimpos. Portanto, muitos desses trabalhadores se sujeitam a extensas jornadas de trabalho, sem segurança e sem seguridade social. Desde o ciclo do ouro, a garimpagem é uma atividade que exige pouca qualificação, porém aliada à expectativa de enriquecimento, atrai centenas ou milhares de pessoas. As atividades garimpeiras são, desse modo, muito parecidas com qualquer atividade capitalista, porém, com maior grau de normalização da ausência de fiscalização sobre as relações de trabalho e as condições de vida nestes espaços (PADUA; MENDONÇA, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

FORMAÇÃO DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA A PARTIR DO TRIPÉ ECONÔMICO DO SERIDÓ

O município de Frei Martinho-PB (mapa 01), localizado na região imediata de Cuité-Nova Floresta, corresponde à área territorial de 238,658 km², com uma população, conforme o último censo, de 2.846 habitantes, resultando em uma densidade demográfica de 11,93 hab/km² (IBGE, 2022). Em termos minerais, está situado na Província pegmatítica da Borborema, região rica na extração e comercialização de inúmeros minérios como columbita-tantalita, turmalina, berilo, muscovita, feldspatos, mica, quartzo e caulim (ALMEIDA, 2021). Cada minério comercializado na região passa por uma cadeia produtiva que envolve várias etapas, desde a extração nas minas até a produção de produtos finais (FERREIRA; VIERA, 2020).

Mapa 01: Localização do município de Frei Martinho, PB, Brasil



Fonte: elaborado pelo autor

Uma das primeiras inferências sobre a mineração na cidade estudada é que ela está inserida em uma estrutura fundiária que privilegia poucos proprietários de terra ou empresas em detrimento do município e dos garimpeiros locais. Isto é, as mineradoras se beneficiaram da configuração espacial estabelecida desde a expansão da economia pecuarista e algodoeira que remontam o século XVIII no Seridó (MOREIRA; TARGINO, 2012).

Para entender esse processo, necessita-se entender a formação do espaço agrário do semiárido paraibano que ocorre no século XVII com a expulsão da pecuária do litoral. Isto é, a pecuária primeiro se desenvolve na Zona da Mata, a qual era ligada à produção açucareira enquanto força motriz para girar as moedas e como meio de transporte para transferir o açúcar aos portos de embarque. Porém, o aumento do gado gerou conflitos com os senhores de engenho, impelindo a pecuária para o interior da colônia (ANDRADE, 1963).

No século XVIII, o algodão se difunde na região, principalmente pelo aumento da demanda resultante da indústria têxtil na Inglaterra e devido às condições climáticas favoráveis para seu cultivo, tornando-se uma fonte de renda significativa para os proprietários locais e para a consolidação da dinâmica territorial estabelecida pela pecuária. De acordo com Moraes (2005), a economia do algodão gerou uma circulação de capital, sendo decisivo para a ampliação do setor terciário das cidades, para o incremento das feiras semanais e para as melhorias na infraestrutura urbana, como a instalação de instituições públicas e privadas; asfaltamento de estradas para facilitar o escoamento das áreas produtoras; e a instalação do sistema de telefonia fundamental à articulação como o mercado consumidor.



Essa atividade, juntamente às lavouras alimentares que eram exploradas diretamente pelos pequenos proprietários, arrendatários ou subordinados (parceiros e moradores), formava, assim, a atividade primária de toda a região sertaneja a partir do tripé: gado-algodão-lavouras alimentares (MOREIRA; TARGINO, 2012). Esse tripé só iria mudar em meados do século XX, com a descoberta de minérios estratégicos na região do Seridó, tornando-se a principal fornecedora dos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial (ANDRADE, 1986). A mineração iria atrair para o garimpo, os tradicionais trabalhadores da criação de gado, do algodão e da agricultura familiar, usufruindo da lógica social já estabelecida pela dinâmica do gado e algodão, formando um novo tripe econômico: pecuária-algodão-mineração.

A exploração de minérios no Seridó determinou um novo impulso à economia regional ao inserir a sheelita na relação dos produtos exportáveis. Os sinais de transformação espacial apareceram, principalmente, na sede do município de Currais Novos-RN, através da mudança na infraestrutura para atender ao seu novo perfil econômico (MORAIS, 2005). Vale lembrar que um dos maiores beneficiados da mineração na região foi o desembargador aposentado, político e dono de terras: Tomáz Salustino. Sua Mina Brejuí foi o principal local de extração do minério, localizada em uma das suas vinte e cinco propriedades de terra situadas pelo Estado Norte Rio-Grandense.

Em síntese, a mineração se consagra em uma configuração espacial formada pela territorialização pecuarista e consolidação algodoeira. Tomáz Salustino era grande proprietário de terras herdadas de seus pais e herdeiro do coronelismo, marca registrada na região, com forte ligação com o poder político local. Em 1954, foi considerado o quarto homem mais rico do mundo devido ao empreendimento mineral, evidenciando como a estrutura fundiária da região, visto que Currais Novos, assim como tantos outros, foram fundados a partir da expansão pecuarista, beneficiou latifundiários, enquanto os garimpeiros se limitavam ao recebimento de salários. De acordo com Bezerra:

Ao encontrar scheelita em suas terras, Tomaz Salustino era desembargador aposentado, tinha 65 anos; havia ocupado o cargo de juiz de Direito da Comarca de Currais Novos, quando elaborou o primeiro código de conduta da cidade; era dono de 25 propriedades rurais, onde criava gado (quatro mil cabeças) e cultivava algodão, arroz, feijão, milho e frutas. Ocupava, portanto, o papel de convergente dos dois principais ciclos econômicos pelos quais passava a região: o ciclo do gado, do algodão e depois, com a descoberta da scheelita, o ciclo do minério, o terceiro suporte da economia seridoense, que, conseqüentemente, também seria orquestrado por Salustino (BEZERRA, 2014, p. 70).

Portanto, esse modelo mineral que se inicia nesse município será a base para outros da região (ANDRADE, 1987), principalmente na Paraíba. Um caso parecido pode ser encontrado nas comunidades rurais da cidade de Frei Martinho-PB, onde a desigualdade na estrutura



fundiária tem mais retorno financeiro para as mineradoras do que para os pequenos trabalhadores, expressa pelas diferenças de acesso e controle sobre a terra (tabela 01).

Tabela 01: Estrutura fundiária de Frei Martinho-PB

HECTARES	IMÓVEIS	ÁREA TOTAL (ha)
Mais de 0 a menos de 1	01	0,5000
1 a menos de 2	12	14,5104
2 a menos de 5	28	97,0624
5 a menos de 10	31	187,2498
10 a menos de 25	73	1.208,6149
25 a menos de 50	50	1.626,3040
50 a menos de 100	35	2.555,9937
100 a menos de 250	32	4.775,7661
250 a menos de 500	08	3.273,2068
500 a menos de 1000	07	4.663,1708
Imóveis Inconsist. Excluídos	14	0,0000
Total	291	18.402,3789

Fonte: elaborado por Rodrigues (2019)

Na dissertação de Rodrigues (2019), ele analisa as duas comunidades de Frei Martinho-PB (Timbaúba e Quixaba), mostrando que não há grandes latifúndios significativos, porém a distribuição do acesso à terra ainda é extremamente desigual. A precariedade territorial verificável na estrutura fundiária regional é reforçada pela baixa ou quase inexistente formalização do emprego. A ausência de dados do IBGE sobre a atividade econômica desenvolvida no município implica em nenhuma menção à população ocupada com o extrativismo mineral, mostrando que a maioria desses trabalhadores desenvolvem a exploração mineral no universo das relações informais de trabalho.

Por conseguinte, a desigualdade na estrutura fundiária cria vantagens significativas para as mineradoras em relação aos pequenos garimpeiros, principalmente em termos de acesso a recursos, competitividade, regularizações e benefícios econômicos. Então, nessa lógica, o circuito produtivo da mineração produz relações de trabalho predominantemente informais, em que os trabalhadores arriscam suas vidas diariamente dentro minas, sem equipamentos de segurança adequados, adquirindo doenças respiratórias, a exemplo da silicose, além de perderem seus direitos trabalhistas básicos por não terem carteira assinada (LOURENÇO, 2021).



Outro fenômeno, segundo o autor, que ocorre dentro dessa cadeia produtiva é o processo de monopolização do território pelo capital. As empresas se utilizam de atravessadores locais para adquirir o minério e assim não ficam obrigados a contratarem trabalhadores e, portanto, de cumprirem com os seus contratos trabalhistas, nem muito menos necessitam legalizar sua territorialização, o que acarretaria a obrigatoriedade de impostos e licenciamento ambiental junto às instâncias estatais nas variadas escalas.

ALGUMAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E A QUESTÃO DO TRABALHO MINERAL NO MUNICÍPIO DE FREI MARTINHO-PB

Conforme o portal G1⁷ Paraíba, uma totalidade de 46% dos municípios da Paraíba registraram uma queda populacional entre 2010 e 2022, conforme o último censo do IBGE. Para questão de análise, Frei Martinho entra na estatística, visto que nesses doze anos, sua população reduziu -2,97% comparado a 2010 (tabela 02). Certamente há vários motivos que estão sendo estudado para explicar esse fenômeno, mas uma hipótese válida pode ser a que considera as baixas oportunidades de emprego formal nos vários setores da atividade econômica, incluindo a indústria extrativista.

Tabela 02: População residente total de Frei Martinho (2010-2022)

Ano	População
2010	2.933
2022	2.846
Variação absoluta	87
Variação relativa (%)	- 2,97

Fonte: IBGE – Organizado pelo autor

Os dados populacionais são importantes para se ter uma base de quantos frei-martinhenses são beneficiados ou não com as atividades de extração local. Com base nisso, vale avaliar o desempenho econômico do município a partir do Produto Interno Bruto (PIB), a partir de um conjunto de informações relativas aos segmentos produtivos (tabela 03) com intuito de investigar o peso da mineração na economia local. Muitas vezes, as empresas operam sob um modelo econômico vertical (SANTOS, 2003) que apenas visa a extração e exportação, o que significa que a maioria da produção é destinada principalmente para os mercados externos e o

⁷ Disponível em: <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2023/06/28/censo-2022-populacao-de-46percent-das-cidades-da-paraiba-encolheu-em-12-anos.ghtml>. Acesso em: 09 nov. 2023.



lucro fica restrito às sedes das empresas, resultando em pouco desenvolvimento para o município.

Tabela 03: Produto interno bruto de Frei Martinho-PB (2010-2020)

Setores (X 1000) R\$	2010	2020	Varição absoluta
Agropecuária	R\$ 1.053,00	R\$ 2.325,97	R\$ 1.272,97
Indústria	R\$ 622,00	R\$ 1.204,91	R\$ 582,91
Serviços	R\$ 9.447,00	R\$ 17.597,59	R\$ 8.150,59
PIB	11.122,00	R\$ 21.128,47	R\$ 10.006,47

Fonte: IBGE – Organizado pelo autor.

Nessa perspectiva, é nítido que apenas o setor de serviços teve um aumento significativo, o que faz surgir a indagação do porquê da atividade mineral não ter sido mais expressiva no setor industrial e quais contribuições sua atividade trouxe para a diversificação para o setor de serviços da cidade. Entretanto, quando se examina os setores econômicos através da RAIS, a resposta é bem negativa, pois trabalhadores formais relacionados ao extrativismo não constam na lista e também não é apresentado algum serviço vinculado ao extrativismo (tabela 04). Isso infere que a localidade explorada pouco ou nada ganha de lucro ao comportar um empreendimento de cunho minerador, restando apenas os impactos ambientais e sociais da mineração recaídos sobre os municípios, enquanto os lucros vão para as empresas (SOUZA, 2018).

Tabela 05: Nº de empregados por subsetor no Município de Frei Martinho-PB (2018-2021)

IBGE Subsetor	2018	2019	2020	2021	Total
Total	277	260	245	265	1.047
Alimentos e Bebidas	1	2	4	5	12
Construção Civil	0	2	2	0	4
Comércio Varejista	20	16	19	19	74
Adm. Técnica Profissional	0	0	0	1	1
Transporte e Comunicações	1	1	1	1	4
Aloj. Comunic.	1	2	1	1	5
Administração Pública	254	237	218	238	947

Fonte: RAIS - Organizado pelo autor

A título de comparação, no município de Picuí-PB, a partir do qual Frei Martinho se emancipou politicamente (AGRA, 2014), apresenta atividades relacionadas à mineração (tabela 05). Portanto, a ausência de dados de trabalhadores na RAIS no município de Frei Martinho,



indica que os garimpeiros estão trabalhando informalmente. Essa informalidade muitas vezes significa que esses trabalhadores não estão devidamente registrados e, portanto, não são incluídos nas informações sociais oficiais. E sem essa formalidade, a implementação de medidas de segurança no trabalho torna-se desafiadora, colocando em risco a saúde dos garimpeiros. Além disso, a falta de contribuições previdenciárias e sociais impacta diretamente na proteção social desses profissionais e na previdência do município.

Tabela 05: N° de empregados por subsetor no município de Picuí-PB (2018-2021)

IBGE Subsetor	2018	2019	2020	2021	Total
Extrativa Mineral	30	60	49	78	217
Prod. Mineral Não Metálico	77	43	23	80	223
Indústria Metalúrgica	4	4	3	0	11

Fonte: RAIS – Organizado pelo autor

Além do mais, levando em conta a diminuição populacional, Frei Martinho não apresenta “os anos de glória” igual ao município vizinho de Currais Novos-RN (MORAIS, 2005), visto que a informalidade na atividade mineral e a ilegalidade nas extrações minerais impedem o seu potencial econômico. Caso uma mineradora atuasse legalmente no município, poderia gerar empregos formais não apenas no setor mineral, mas também na transformação espacial refletidas em serviços associados, como transporte, logística, manutenção e administração. Numa perspectiva da transformação urbana, traria consigo investimentos em infraestrutura, educação e serviços públicos (MORAIS, 2021), resultando em um impacto mais positivo no PIB de Frei Martinho.

Em relação aos impostos que as mineradoras pagam, no site da Agência Nacional de Mineração (ANM), pode-se investigar a compensação financeira de extração mineral. No caso de Frei Martinho, nos últimos anos, o município arrecadou *royalties* principalmente de pegmatitos (quadro 03), porém, como já foi destacado, sem registro formal de garimpeiros, evidenciando a informalidade e precariedade da atividade. Desse modo, a presença marcante da atividade mineral no município de Frei Martinho não se traduz na geração de empregos formais, nem em arrecadações fiscais significativas.

Quadro 03: Arrecadação da CFEM por substância (2018-2023)



Ano	Valor arrecadado	Substância
2018	R\$ 2.513,43	Moscovita e Feldspato
2019	R\$ 7.328,23	Moscovita, Feldspato e Quartzo
2020	R\$ 15.249,45	Tantalita
2021	R\$ 23.921,45	Moscovita e Tantalita
2022	R\$ 20.294,18	Moscovita e Tantalita

Fonte: ANM – Organizado pelo autor.

Trazendo a análise para o circuito espacial produtivo, percebe-se que Frei Martinho dispõe de barreiras ilegais que a impede de crescer economicamente e de forma sustentável. As empresas mineradoras comercializam com garimpeiros autônomos por meio de atravessadores sem a necessidade de cumprir deveres legais (RODRIGUES, 2019). Isso torna a cidade estratégica, no ponto de vista da divisão territorial do trabalho, para menores custos de produção, pois a disponibilidade de garimpeiros autônomos que operam com estruturas de custos mais baixos permite vender minerais com preços mais baixos, portanto, mais competitivos. Nesse sentido, a visão que prevalece é que as mineradoras lucram muito, mas deixam pouco aos territórios.

De modo geral, a informalidade é consequência de uma condição de instabilidade inerente ao capitalismo contemporâneo global, que possibilita a produção e reprodução do capital como um todo. Nesse sentido, a insegurança, a precariedade e a informalidade representariam um modo de governança dominante implementado por diferentes meios e que teriam por escopo a operacionalização de um certo ordenamento territorial. Como resultado, um número crescente de trabalhadores encontra emprego fora dos arranjos convencionais de trabalho, submetidos a esquemas de superexploração do trabalho e a dinâmicas de acumulação por espoliação (NOGUEIRA; CARVALHO, 2021; HARVEY, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, compreende-se que a atividade extrativista apresenta desafios às comunidades locais em decorrência das vantagens competitivas regionais serem baseadas em circuitos informais e ilegais que tendem a superexplorar o trabalhador e espoliar a natureza. Desenvolvimentos futuros da pesquisa podem indicar o papel que círculos de cooperação regionais e multiescalares podem desempenhar para viabilizar tais esquemas produtivos informais e ilegais. Com efeito, o resultado desse processo remete a conflitos territoriais que



abrangem as comunidades afetadas pelo extrativismo mineral; a permanência de uma relação social de produção precária e simbolizada na ambiguidade “garimpeiro-camponês”; e no impacto ambiental dos processos espoliativos da acumulação de capital. Levando em conta que há expressiva presença de trabalho informal, esse fenômeno, muitas vezes invisível aos números oficiais, apresenta implicações significativas para os trabalhadores.

A ausência de regulamentação adequada do setor de mineração e o alto grau de informalidade podem permitir a exploração descontrolada, em detrimento dos direitos trabalhistas dos garimpeiros e aprofundando danos ambientais como desmatamento, degradação do solo, contaminação da água e destruição de habitats naturais, afetando negativamente a biodiversidade local. Além disso, os próprios garimpeiros sofrem em razão da exposição a produtos químicos tóxicos utilizados na mineração, da falta de equipamentos adequados, da exposição ao sol e da silicose, da falta de contribuição previdenciária e de seguridade em caso de acidentes. Também há perda de receita fiscal devido grande parte dos minérios extraídos não ser licenciada. Portanto, não contribuem com impostos para o município, resultando na perda de receita que poderia ser usada para desenvolver infraestrutura e serviços públicos de Frei Martinho-PB.

Desse modo, para mitigar esses problemas, a regulamentação e fiscalização adequadas são essenciais, garantindo que as operações atendam a padrões ambientais, de segurança e trabalhistas. Além disso, promover a transparência, o respeito aos direitos das comunidades locais e a participação pública é fundamental para uma gestão responsável dos recursos minerais. Portanto, o enfrentamento aos processos de acumulação por espoliação não é apenas uma questão local, mas uma estratégia de reverter a diminuição populacional e impulsionar outras trajetórias de desenvolvimento econômico e social em Frei Martinho-PB e sua região.

REFERÊNCIAS

AGRA, F. F. M. **Picuí do Seridó**: Século XX 1900-1950. João Pessoa: A união, 2014.

ALMEIDA, J. H. G. Caracterização mineralógica e química de columbita-tantalita de pegmatitos da província pegmatítica da borborema. 2021. 65 f. Monografia (Graduação em Engenharia Geológica) - Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2021.

ANDRADE, M. C. **Mineração no Nordeste**: depoimentos e experiências. Brasília: CNPq, Assessoria Editorial e Divulgação Científica, 1987.

ANDRADE, M. C. **A Terra e o Homem no Nordeste**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1963.



ANTUNES, R; DRUCK, G. A epidemia da terceirização. In ANTUNES, R. (org.), **Riqueza e Miséria do Trabalho**, vol. III. São Paulo: Ed. Boitempo, 2014.

ANTUNES, Ricardo. As formas contemporâneas de trabalho e a desconstrução dos direitos sociais. In: SILVA, M. O da S.; YASBECK, C. **Políticas públicas de trabalho e renda no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Cortez; São Luís, MA:FAPEMA, 2006.

ANTUNES, R. **Uberização, trabalho digital e indústria 4.0**. Boitempo Editorial, 2020.

ANTUNES, R; DRUCK, Graça. A terceirização sem limites: a precarização do trabalho como regra. **O Social em Questão**, Ano XVIII, n. 34, 2015.

BARRETO, M. L. **Mineração e desenvolvimento sustentável**: desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001.

BEZERRA, A. Do trabalho à memória: um ensaio sobre a identidade dos mineradores e o processo de patrimonialização da mina Brejuí em Currais Novos/RN. **ILUMINURAS**, v. 15, n. 36, 2014.

CASTILLO, R. FREDERICO, S. Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. **Sociedade & Natureza** [online]. 2010, v. 22, n. 3, p. 461-474.

CASTRO, P. A.; ALVES, C. O. S. Formação Docente e Práticas Pedagógicas Inclusivas. **E-Mosaicos**, V. 7, P. 3-25, 2019.

CHESNAIS, F. A teoria do regime de acumulação financeirizado. **Revista de Economia Crítica**, n. 1, p. 37-72, 2003.

FERREIRA, F. C.; ZANOTELLI, C. L. Circuito espacial da produção e o círculo de cooperação da indústria do petróleo: O caso da Petrobras. **Espaço e Economia**, ano 19, n. 20, 2020. Disponível em: <https://journals.openedition.org/espacoeconomia/18262> . Acesso em: 05 nov. 2023.

FERREIRA, G.; VIERA, E. V. Caracterização Tecnológica Do Feldspato Pegmatítico Do Depósito Alto Da Serra Branca/Pb. *Revista Tecnológica*, v. 29, n. 2, p. 334-347, 25 mar. 2020. FUINNI, L. L. As dimensões geográficas dos Arranjos Produtivos Locais. **Revista de Geografia Norte Grande**, 2014. v.59, p. 201-215. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rgeong/n59/art12> . Acesso em: 05 nov. 2023.

HARVEY, D. **O Novo Imperialismo**. 6ª edição. São Paulo: Loyola, 2012.

LE MOS, J. de J. S. **Mapa da exclusão social no Brasil**: radiografia de um país assimetricamente pobre. 3. ed. rev. e atual. Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil, 2012. E-book. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/69376>. Acesso em: 10 nov. 2023.

LOURENÇO, N. P. **Territorialização do capital extrativista mineral sobre áreas de Reforma Agrária**: da voracidade do capital à luta pela defesa da terra e da vida no

Assentamento Mucatu/PB. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa De Pós-Graduação Em Geografia – UFPB. João Pessoa (PB). 2021.

LUCE, M. A superexploração da força de trabalho no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, São Paulo, n.32, 2012, p.119-141.

LUZ, A. B. Et Al. **Pegmatitos do Nordeste**: diagnóstico sobre o aproveitamento racional e integrado. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2003.

MARCELINO, P.; CAVALCANTE, S. Por uma definição de terceirização. **Cad. CRH**, 25(65), 331-346. 2012.

MORAIS, I. R. D. Seridó norte-rio-grandense: reestruturação e planejamento regional. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 11. **Anais...** Salvador/BA: ANPUR, 2005.

MORAIS, I. R. D. **Seridó Norte-Rio-Grandense**: uma geografia de resistência. Natal: EDUFRN, 2021.

MOREIRA, E.; TARGINO, I. De Território de Exploração Território de Esperança: Organização Agrária e Resistência Camponesa no Semiárido Paraibano. **REVISTANERA**, [S.l.], n. 10, p. 72–93, 2012. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1424>. Acesso em: 8 nov. 2023.

NÓBREGA, J. A. S. da. **Fazer Homens subterrâneos**: o trabalho informal e precário nos garimpos de Junco do Seridó. 2012. 168f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Pós-Graduação em Ciências Sociais, Centro de Humanidades, Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2012.

NOGUEIRA, M. O.; CARVALHO, S. S. de. Trabalho precário e informalidade: desprezando suas relações conceituais e esquemas analíticos. IPEA, 2021. Acessível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10948/1/td_2707.pdf. Acesso em 20 Mar. 2022.

PADUA, W. R.; MENDONÇA, M. R. Mobilidade Territorial do Trabalho, Precarização da Vida e Mineração: os garimpos de esmeraldas em Campos Verdes/GO, Nova Era/MG e Pindobaçu/BA. **Espaço em Revista**, Goiânia, v. 25, n. 1, p. 87–103, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/espaco/article/view/74548>. Acesso em: 7 nov. 2023.

PAES, R. L.; CRUZ, B. E. V. Mercado global de pimenta-do-reino: inserção e participação do Brasil em circuitos globais. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 17, n. 1, p. 229–248, 2023. DOI: 10.5216/ag.v17i1.74816. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/ateliê/article/view/74816>. Acesso em: 11 nov. 2023.

PEREIRA, S. O. G.; CABRAL, J. P. C. Informalidade e crise do emprego no Brasil. **Humanidades & Inovação**, v. 6, n. 18, p. 92-102, 2019.

RODRIGUES, Caio. **A Dinâmica Territorial da Exploração Mineral Seridoense (PB/RN)**: da apropriação privada do subsolo à degradação do trabalho, da saúde e da vida dos



camponeses-garimpeiros. 279f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFPB. João Pessoa (PB). 2019.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**: Técnica, Razão e Emoção. 3ª Ed. São Paulo: Edusp (Editora da USP), 2003.

SANTOS, M. **Metamorfoses do Espaço Habitado**: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia. 6 ed. São Paulo: EDUSP, 1988.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **Brasil**: Território e Sociedade no século XXI. Rio de Janeiro: RECORD, 2001.

SARAIVA, L. A. S.; FERREIRA, J. A.; COIMBRA, K. E. R. Relações de trabalho em empresas terceirizadas sob a ótica dos trabalhadores: um estudo no setor de mineração. **Revista Gestão Organizacional**, Chapecó, n. 5, v. 2, p. 134-148, 2012.

SEYE, P. M. **Recursos Minerais e Políticas Públicas**: exploração e produção de ouro no departamento de Saraya na região de Kedougou, Senegal. S519r. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia – UNESP. Rio Claro (SP). 2022.

SOUZA, C. **Mineração na Amazônia e o crescimento urbano**: O caso da cidade de Juruti-PA. Trabalho de conclusão de curso (graduação) – CESP. Curso de Geografia. 2018. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/815>. Acessado no dia 09 nov. 2023.