



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PORTO NACIONAL  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**LEVI MANOEL DOS SANTOS**

**NOVOS PROJETOS DE MINERAÇÃO NA NOVA CONFIGURAÇÃO DO PODER  
GLOBAL DO SÉCULO XXI:  
AS NOVAS CARACTERÍSTICAS DA MINERAÇÃO TRANSNACIONAL SOBRE O  
TERRITÓRIO DO MATOPIBA E A SUA DOMINAÇÃO ECOLÓGICA**

**Porto Nacional, TO**

**2022**

**Levi Manoel dos Santos**

**Novos projetos de Mineração na Nova Configuração do Poder Global do século XXI:  
As novas características da mineração transnacional sobre o território do MATOPIBA e  
sua dominação ecológica**

Monografia apresentada à Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus Universitário de Porto Nacional para obtenção do título de bacharel em Relações Internacionais.

Orientador (a): Doutora Fabiana Scoleso

**Porto Nacional, TO**

**2022**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

L664n    Manoel dos Santos, Levi.

Novos projeto de mineração na nova configuração do poder global no século XXI :: As novas características da mineração transnacional sobre o território do MATOPIBA e a sua dominação ecológica . / Levi Manoel dos Santos. – Porto Nacional, TO, 2023.

104 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional - Curso de Relações Internacionais, 2023.

Orientadora : Fabiana Scoleso

1. Relações Internacionais. 2. Mineração. 3. Neoextrativismo. 4. MATOPIBA. I. Título

CDD 320

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

**Levi Manoel dos Santos**

**Novos projetos de Mineração na Nova Configuração do Poder Global do século XXI:  
A dominação ecológica no território do MATOPIBA e as novas características da  
mineração Transnacional.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Porto Nacional, Curso de Relações Internacionais foi avaliado para a obtenção do título de Graduado e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/ \_\_\_\_

Banca Examinadora

---

Prof. Dr. (Nome do professor), sigla da Instituição onde atua

---

Prof. Dr. (Nome do professor), sigla da Instituição onde atua

---

Prof. Dr. (Nome do professor), sigla da Instituição onde atua

Dedico este trabalho à minha mãe Débora Kátia e ao meu pai Adael Manoel por serem minha principal fonte de inspiração na vida. Por me fazerem acreditar que é possível alcançar os sonhos, que recomeços são possíveis e que o céu, não é o limite, e sim apenas mais uma chance de ir além.

## AGRADECIMENTOS

A minha mãe Débora Kátia, por me amar incondicionalmente, por acreditar nos meus sonhos e sempre lutar para me ajudar a alcançá-los. Ao meu pai Adael Manoel, por me apoiar nos momentos de tristeza e dor. Ao meu irmão Asafe Gabriel e minha cunhada Jéssica Castro por sempre me motivarem. A minha sobrinha Estéfany pelos abraços de conforto e momentos de alegria que me ajudaram a ter vontade de continuar. Ao meu avô Saloede Pereira e a minha avó Joana Darques, por se orgulhar de mim e me apoiar.

A professora Orientadora Fabiana Scoleso, pela generosidade, pela paciência, pelos conhecimentos científicos, pelo cuidado, e sobretudo, pela parceria e honestidade, que sempre prevaleceram na nossa relação orientando-orientador. Ao professor Fernando Furquim, pela colaboração na pesquisa, e contribuição nas leituras e ponderações. Também a todos os professores que de alguma forma colaboraram nesta jornada de descobertas e construção de conhecimento.

A todos aqueles que contribuíram de alguma forma para que minha passagem pela graduação fosse possível e que acreditaram junto comigo nesse sonho. Ao Sr Beto e a Sra Érica, que me ajudaram principalmente no primeiro ano de graduação e colaboraram na realização do meu sonho. Aos que passaram e se foram, deixaram marcas boas e ruins, todos eles, me tornaram a pessoa que sou hoje, e se não fosse a pessoa que sou, não conseguiria alcançar os objetivos que tracei.

Aos meus amigos e parceiros da graduação, a nossa parceria nos estudos se refletiu na vida, e nos fez companheiros de luta. Agradecimentos especiais às companheiras e companheiros Érica Corado, Welyda Vieira, James e Higor Rozzete. Ao grupo de pesquisa GEGAL (Grupo de Estudos Globais e América Latina da UFT) por contribuir na realização da pesquisa e a todos os amigos que fiz em todos os períodos da faculdade e dos diferentes cursos, que somaram na minha vida.

Por fim, mas não menos importante, ao meu parceiro da vida e do amor, por estar ao meu lado, nas noites e finais de semana, que passamos juntos, escrevendo, pesquisando e não desistindo desse sonho, que por tanto tempo almejamos e agora, finalmente conseguimos.

“Os filósofos interpretam o mundo de várias maneiras, o que importa é transformá-lo.”

Friedrich Engels

## RESUMO

Pensando na nova configuração do poder global no século XXI apontada por John Agnew, especialmente quando tratamos de neoextrativismo e dos megaprojetos de mineração espalhados pela América Latina, e sob a dinâmica histórica do Sul Global, é notadamente conhecida a demanda crescente por commodities, especialmente metais. Os circuitos nacionais de acumulação serão incorporados aos circuitos globais, por meio de uma globalização comercial, produtiva e financeira, dando origem à formação de uma classe capitalista transnacional, que pode ser evidenciada a partir dos Informes Gerais de Mineração. O Consenso de Washington em 1989 com suas diversas políticas liberalizantes e reducionistas do Estado, se tornaram um marco da transformação da concepção e atualização do capitalismo mundial. Os casos dos municípios de Palmeirópolis e Almas demonstram explicitam a formação de uma Zona Especial de Intensa Acumulação (ZEIA) dentro do território do MATOPIBA. Desta forma, a expressão das megaescalas de produção é caracterizada por uma expressiva, violenta e requerida intervenção tecnológica. Através dessas novas intervenções, o capital exerce sua elasticidade e configura novas formas de domínio sobre a natureza, e também, inaugura novos cenários de riscos ambientais, que serão socialmente fabricados e politicamente distribuídos. A disciplina das Relações Internacionais necessita integrar novos conceitos que apresentem alternativas ao modelo desenvolvimentista do neoextrativismo. Os problemas da desregulamentação jurídica sobre o setor neoextrativista é praticamente desenfreado e não se limitam somente à exploração e desrespeito aos trabalhadores. Se trata de um processo de exploração desenfreada de minérios que causa um enorme impacto negativo a natureza, as comunidades no entorno das jazidas, ao solo, ao território de uma forma geral, de uma forma avassaladora. A falta de fiscalização nestes territórios transformam estes locais em “paraísos sem lei”, através de atividades como lavagem de dinheiro, tráfico humano, tráfico de drogas e de armas, entre outros. A mineração é uma atividade que trabalha com bens finitos, e o esgotamento dos grandes complexos minerários, faz com que as empresas multinacionais desenvolvam tecnologias que as tornam capazes de explorar essas jazidas de nível inferior e ainda assim obter lucros extraordinários.

**Palavras-chaves:** Mineração; Neoextrativismo; ZEIA's; MATOPIBA; Globalização;

## RESUMEN

Pensando en la nueva configuración del poder global en el siglo XXI señalada por John Agnew, especialmente cuando se trata del neoextractivismo y los megaproyectos minerales esparcidos por América Latina, y bajo la dinámica histórica del Sur Global, la creciente demanda de *commodities*, especialmente metales, es notablemente conocido. Los circuitos nacionales de acumulación serán incorporados a los circuitos globales, a través de una globalización comercial, productiva y financiera, dando lugar a la formación de una clase capitalista transnacional, lo cual se puede evidenciar a partir de los Informes Generales de Minería. El Consenso de Washington en 1989 con sus diversas políticas liberalizadoras y reduccionistas del Estado, constituyeron un hito en la transformación de la concepción y actualización del capitalismo mundial. Los casos de las ciudades de Palmeirópolis y Almas demuestran la formación de una Zona Especial de Acumulación Intensa (ZEIA) dentro del territorio de MATOPIBA. De esta manera, la expresión de las megaescalas de producción se caracteriza por una intervención tecnológica expresiva, violenta y requerida. A través de estas nuevas intervenciones, el capital ejerce su elasticidad y configura nuevas formas de dominio sobre la naturaleza, y también inaugura nuevos escenarios de riesgos ambientales, que serán socialmente fabricados y políticamente distribuidos. La disciplina de las Relaciones Internacionales necesita integrar nuevos conceptos que presenten alternativas al modelo desarrollista del neoextractivismo. Los problemas de desregulación legal sobre el sector neoextractivista son prácticamente desenfrenados y no se limitan a la explotación y desacato a los trabajadores. Es un proceso de explotación desenfrenada de minerales que provoca un enorme impacto negativo sobre la naturaleza, las comunidades aledañas a los yacimientos, el suelo, el territorio en general, de manera abrumadora. La falta de fiscalización en estos territorios transforma estos lugares en “paraísos sin ley”, a través de actividades como el lavado de dinero, trata de personas, tráfico de drogas y armas, entre otras. La minería es una actividad que trabaja con bienes finitos, y el agotamiento de los grandes complejos mineros hace que las empresas multinacionales desarrollen tecnologías que les permitan explotar estos depósitos de menor nivel y aún así obtener ganancias extraordinarias.

**Palabras llave:** Minería; neoextractivismo; de ZEIA; MATOPIBA; globalización;

## ABSTRACT

Thinking about the new configuration of global power in the 21st century pointed out by John Agnew, especially when dealing with neo-extractivism and the mining megaprojects spread across Latin America, and under the historical dynamics of the Global South, the growing demand for commodities, especially metals, is notably known. The national circuits of accumulation will be incorporated into the global circuits, through commercial, productive and financial globalization, giving rise to the formation of a transnational capitalist class, which can be evidenced from the General Mining Reports. The Washington Council in 1989, with its various liberalizing and reductionist policies of the State, became a milestone in this transformation of the conception of world historical capitalism. The cases of Palmeirópolis and Almas explain the formation of a ZEIA (specific zone of intense accumulation) within the territory of MATOPIBA. In this way, the expression of mega scales productions is characterized by an expressive, violent and required technological intervention. Through these new interventions, capital exerts its elasticity and configures new forms of dominion over nature, and inaugurates new scenarios of environmental risks, which will be socially manufactured and politically distributed. The discipline of International Relations needs to integrate new concepts that present alternatives to the developmental model of neo-extractivism. The problems in the absence of legality, or better said, in the regulation of rampant neo-extractivism are not limited only to the exploitation and disrespect for workers. It is a process of unrestrained exploitation of minerals that causes an enormous negative impact on nature, the communities around the deposits, the soil, the territory in general, in an overwhelming way. The lack of inspection in these environments transform these places into lawless havens, through activities such as money laundering, human trafficking, drug and arms trafficking. Mining is an activity that works with finite goods, and the depletion of large mining complexes makes multinational companies develop technologies that make them able to exploit these lower-level deposits and still make profits.

**Keywords:** Mining; Neoextractivism; ZEIA's; MATOPIBA; Globalization;

## LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1. Brasil versus mundo – extensão territorial, população e PIB	47
Figura 2. Distribuição geográfica das áreas outorgadas pelo DNPM	49
Figura 3: Evolução Semestral dos Preços Médios das Principais Commodities do setor Mineral	52
Figura 4: Evolução do Comércio Exterior de Bens Minerais	55
Figura 5:: Evolução do Comércio Exterior de Bens Minerais	56
Figura 6: Evolução do Comércio Exterior dos Bens Minerais	58
Figura 7: Evolução do Comércio Exterior dos Bens Minerais	59
Figura 8: Saldo ajustado e estoques semestrais de mão de obra	60
Figura 9: Área do MATOPIBA	63
Figura 10: Linha do Tempo do Palma Project	68
Figura 11: Localização de Palmeirópolis no Estado do Tocantins	69
Figura 12: Paiol, Cata Funda and Vira Saia pits	73
Figura 13: Localização de Almas no Estado do Tocantins	74
Gráfico 1. Posição provável das 13 principais economias mundiais em 2030 e 2050	48

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Previsão de produção de alguns minerais e produtos de base mineral selecionados	45
Tabela 2. Reservas lavráveis de minerais selecionados e sua vida útil (2008)	48
Tabela 3. Reservas lavráveis de minerais selecionados e sua vida útil (2008)	50
Tabela 4. Variação percentual da produção por substância no Brasil	57
Tabela 5. Estimativa de Recursos a serem extraídos do Palma Project	69

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMETO	Agência de Mineração do Estado do Tocantins
ZEIA	Zona Específica de Intensa Acumulação
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
MATOPIBA	MAranhão-TOcantins-PIauí-BAhia (acrônimo que determina esta região)
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina
TAH	Taxa Anual por Hectare
CFEM	Compensação Financeira pela Exploração Mineral
PIB	Produto Interno Bruto
ANM	Agência Nacional de Mineração
PNM	Plano Nacional de Mineração
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PL	Projeto de Lei
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração
DPNM	Departamento Nacional de Produção Mineral
CETEM	Centro de Tecnologia Mineral
TF	Taxa de Fiscalização
CPRM	Serviço Geológico do Brasil
MAM	Movimento dos Atingidos Pela Mineração
MME	Ministério de Minas e Energia
IPM	Indicador de Produção Mineral
VPM	Valor da Produção Mineral
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
GITE	Grupo de Inteligência Territorial Estratégica
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
MAPA	O Ministério de Agricultura, Pecuária, e Abastecimento
DPNM	Departamento Nacional de Produção Mineral
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CIPAM	Conselho de Integração de Políticas Ambientais

MINERATINS	Companhia de Mineração do Tocantins
PPI	Programa de Parceria de Investimento
COVID-19	Coronavírus
PP	Partido Progressista
SGB	Serviço Geológico Brasileiro
ISS	Imposto Sobre Serviço
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ABM	Associação Brasileira de Magistérios
OIs	Organizações Internacionais

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>TERRITÓRIO, NEOEXTRATIVISMO, DOMINAÇÃO ECOBIOPOLÍTICA, E METABOLISMO DO CAPITAL NA MINERAÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>HISTÓRIA LEGAL E ECONÔMICA DA MINERAÇÃO DO BRASIL.....</b>	<b>38</b>
<b>3.1</b>	<b>Plano Nacional de Mineração 2030 .....</b>	<b>44</b>
<b>3.2</b>	<b>Relatórios do Informe Mineral.....</b>	<b>51</b>
<b>4</b>	<b>A AÇÃO DO CAPITAL TRANSNACIONAL DA MINERAÇÃO .....</b>	<b>63</b>
<b>4.1</b>	<b>O caso de Palmeirópolis.....</b>	<b>66</b>
<b>4.2</b>	<b>O caso de Almas.....</b>	<b>72</b>
<b>4.3</b>	<b>Características das novas tecnologias extrativas .....</b>	<b>76</b>
<b>5</b>	<b>IMPACTOS, DESAFIOS E ALTERNATIVAS AO ATUAL MODELO DE MINERAÇÃO.....</b>	<b>80</b>
<b>5.1</b>	<b>Crítica ao modelo do Neoextrativista e Alternativas.....</b>	<b>83</b>
<b>5.2</b>	<b>Em busca de uma justiça ecológica.....</b>	<b>92</b>
<b>5.3</b>	<b>A construção de uma perspectiva ecológica internacionalista.....</b>	<b>93</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>96</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>99</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>101</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Pensando na nova configuração do poder global no século XXI apontada por John Agnew, especialmente quando tratamos de neoextrativismo e dos megaprojetos de mineração espalhados pela América Latina, e sob a dinâmica histórica do Sul Global, é notadamente conhecida a demanda crescente por commodities, especialmente metais. Dada essa dinâmica de demanda e expansão do capital, é fato também considerarmos que tanto o crescimento dos investimentos nesta exploração quanto a busca de novos territórios para efetivar tais projetos, avançam sobre os limites legais tanto do ponto de vista ambiental quanto do direito das populações aos seus territórios. Ainda que a ordem jurídica seja levada a encontrar um consenso entre o desenvolvimento capitalista, a proteção da natureza e da vida, é evidente que nos últimos anos os conflitos avançaram e seus resultados podem ser percebidos nos desmatamentos, nas queimadas, nos conflitos e confrontos entre as classes sociais de interesses expressamente antagônicos e irreconciliáveis.

Dentro da nova configuração de reestruturação produtiva, existem novos projetos de mineração dentro do chamado neoextrativismo, que reverberam e impactam os processos de reprimarização da agenda econômica e exportadora brasileira, principalmente voltada para as commodities, transformando o setor minerário em catalisador de investimentos de capitais transnacionais. É necessário pontuar que atualmente o setor minerário é estratégico para balizar os investimentos, assim como no setor tecnológico e em outros elos que compõem a sua cadeia de valor.

O objeto de pesquisa proposto neste projeto é a análise histórica e contextual sobre esse processo no Brasil que se insere na perspectiva das cadeias globais de comércio minerário, que atuam fortemente, inclusive, em um processo de reprimarização da economia e da pauta exportadora brasileira. Também se faz necessário uma análise da conjuntura política e ambiental, assim como econômica e social, de forma a compreendermos as disputas imperialistas pelo controle de bens naturais e seus efeitos no Brasil, parte teórica importante para compreendermos o metabolismo social do capital como István Mészáros aponta em seu livro "Para além do capital"<sup>1</sup>. Levando em consideração que se fará uma análise histórica, é importante direcionar que o marco temporal da pesquisa está nos dados de mineração de 2011 a 2022, levando em consideração que durante esse período foram elaborados documentos como o PNM e o novo Código da Mineração, além da produção dos Informes Minerários. Contudo, se fará também uma recaptulação histórica para compreensão da processualidade do setor no território nacional.

---

<sup>1</sup> MÉSZÁROS, István. Para além do capital. São Paulo: Boitempo, 2002.

Para contextualizar epistemologicamente e fazer uma análise do processo histórico até o presente, é fundamental indicarmos algumas balizas teóricas que firmaram as análises. Categorias como neoextrativismo, Amazônia Legal, MATOPIBA, mega mineração e a Política Ambiental Nacional são importantes na medida em que esse quadripé analítico indica nossas opções teóricas e os caminhos de pesquisa quali-quantitativa que nos propomos a realizar neste trabalho de conclusão de curso. Uma discussão teórica, com autores que abordam essa questão tanto no Brasil como na América Latina, possibilitará uma melhor compreensão dos Estados latino-americanos no Sistema Internacional e que possibilitaram o avanço do neoliberalismo na região, dando ainda margem para fazer uma análise mais aprofundada dos impactos econômicos, sociais e ambientais através de uma integração subordinada, além de mensurar as novas zonas de conflitos criadas a partir do avanço dos projetos de mega mineração sobre os territórios da Amazônia Legal, especialmente dentro do estado do Tocantins.

Embora a questão brasileira e tocaninense apresentem suas particularidades, é sabido que processos semelhantes se desenrolam por toda a América Latina e, neste sentido, entendemos que a compreensão das relações internacionais e da inserção dos Estados Latino Americanos no Sistema Internacional possibilitaram o avanço neoliberal nesta parte do sul global e desencadearam, mais uma vez na história, profundos conflitos de ordem econômica, social e ambiental, concretizando interesses do mercado global sobre os territórios latino-americanos e consolidando sobre eles Zonas Específicas de Intensa Acumulação (ZEIA's). Entendemos que é tanto na escala da Amazônia Legal quanto no estado do Tocantins, que grande parte da expansão da fronteira agrícola e os projetos minerários estão em curso e são segmentos integrantes e fundamentais do mesmo processo.

O estado do Tocantins está se inserindo nessa cadeia de valor global como um novo alvo de exploração de diversos recursos minerais que o tornam um importante alvo do capital transnacional. Sendo assim, o trabalho levanta a problemática sobre quais serão os reais impactos da adoção dos novos projetos de mega mineração no estado do Tocantins, levando em consideração os outros projetos que já estão em andamento no território nacional -como fruto de uma política da União-, e também os impactos que já foram verificados tanto pelo Observatório do Clima quanto pelo MapBiomas.

Ainda, se verificará a origem do capital que está sendo investido na mega mineração do Tocantins, e quais os meios que ele tem usado para acelerar esses projetos no período da Pandemia. De forma breve, pode-se apontar que até 2019 já havia a presença de projetos finalizados e outros em andamento em pelo menos dezesseis municípios. Entre 2020 e 2021 foi dado início a pelo menos mais seis novos projetos em cinco municípios diferentes, sendo,

Palmeirópolis, Almas, Goianorte, Monte Santo e Xambioá o que o próprio governo do Estado denominou como um impulso para o setor, mesmo em período de pandemia<sup>2</sup>.

Este trabalho também tem como perspectiva uma revisão bibliográfica e quadros comparativos usando o sistema de dados do Map Biomas, do IBRAM, do IBGE, do sistema PRODES e do Observatório do Clima, que certamente nos trarão uma dimensão de como se deu processualmente a política para que os projetos de mega mineração, sob o comando da classe capitalista transnacional, fossem instaurados nas diversas regiões do Brasil.

A discussão do trabalho será embasada na metodologia quali-quantitativa, se tratando da pesquisa das relações humanas e com os dados. Sendo feita assim também uma leitura analítica.

“A leitura analítica é feita a partir dos textos selecionados. Embora possa ocorrer a necessidade de adição de novos textos e a supressão de outros tantos, a postura do pesquisador, nesta fase, deverá ser a de analisá-los como se fossem definitivos. A finalidade da leitura analítica é a de ordenar e sumariar as informações contidas nas fontes, de forma que estas possibilitem a obtenção de respostas ao problema da pesquisa.” (GIL,2002)

Além disso, ao analisar a bibliografia, se delineou de forma mais embasada as investigações que se darão a partir dos dados primários e secundários. Além de elaborar tabelas e gráficos que demonstram as diversas formas de atuação do capital no setor minerário na região. As fontes serão os dados do IBGE, da AMETO, e também os mapas disponíveis pelos meios oficiais do SGB-PRM, que estão disponibilizadas nos sites oficiais e institucionais. Pensando numa delimitação da pesquisa por meio das abordagens técnicas e métodos usados, pode-se afirmar que a pesquisa será documental aliada a pesquisa bibliográfica ao pensar que primordialmente se trata de uma pesquisa quali-quantitativa. A pesquisa documental “vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico” e a pesquisa bibliográfica “se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto” (GIL, 2002).

Visando a importância desse debate para balizar e compreender os impactos da mega mineração dentro do Estado do Tocantins a justificativa parte da premissa de identificar e analisar os projetos que estão sendo colocados em prática dentro do Estado e compreender a dinâmica do capital transnacional, os impactos ambientais causados por esse tipo de empreendimento e os conflitos sociais desencadeados. De acordo com Rodolfo Alves e Marta Eichemberger, essas análises espaciais quando aplicadas à realidade socioeconômica da região são capazes de produzir informações fundamentais para a gestão e planejamento regional. Além de auxiliarem na

---

<sup>2</sup> Disponível em

<<https://www.primeirapagina.to/noticias/estado-do-tocantins-impulsiona-minera%C3%A7%C3%A3o-que-receber%C3%A1-r-1-bilh%C3%A3o-em-investimentos/>> Acessado 10 de Outubro de 2022.

caracterização socioeconômica e ambiental, tais análises possibilitam a identificação das estruturas, funcionalidades e articulações entre os fenômenos espaciais que ocorrem em determinado território. Desta forma, levando em consideração o tempo hábil de construção deste trabalho, serão analisados os casos de Palmeirópolis e Almas.

Levando em consideração que são dois projetos em fase inicial, se apontará as origens destes projetos, sua localização, expectativas de produção e também as justificativas que levaram os mesmos a serem adotadas pelos governantes locais. Desta maneira se verificará a forma em que estes projetos estão sendo colocados em prática e também os impactos iniciais e os possíveis impactos futuros, e posicionando estes projetos dentro do contexto do MATOPIBA como uma ZEIA.

A análise sobre o avanço de empreendimentos de mineração sobre o estado do Tocantins nos remete às políticas adotadas pelo Ministério das Minas e Energia, em sinergia com as políticas do governo do estado, que estabelece um eixo de desenvolvimento que demanda flexibilização de legislações, leilões de lotes por todo o território, e que certamente constitui não apenas uma nova dinâmica econômica como também de impactos, tanto ambiental quanto social na medida em que o bioma do cerrado tocantinense mais uma vez sofrerá com drásticas alterações em suas paisagens, assim como as profundas ameaças que sentirão camponeses, povos indígenas e comunidades quilombolas e que vão perdendo seus direitos e proteção social.

É nesta perspectiva que consideramos o tema relevante preenchendo uma lacuna sobre os estudos das relações internacionais e da mineração e seus impactos no estado do Tocantins. Desta maneira, um dos apontamentos principais deste projeto, é demonstrar, que o MATOPIBA, não se trata somente da última fronteira agrícola a ser explorado no território brasileiro, mas sim, de uma fronteira neoextrativista, que atua com o neoextrativismo enquanto modelo desenvolvimento e atuante em múltiplas frentes de commodities em corroboração com o movimento de reprimarização do capital que está acontecendo dentro Brasil.

Apontando isso, no primeiro capítulo deste trabalho, se discutirão as perspectivas teóricas que embasam esta pesquisa. É feita uma tentativa de entender o marxismo clássico dentro das relações internacionais, as principais correntes, como a corrente do Imperialismo, tratada por Wood(2003), do Capitalismo Dependente que são discutidas por autores latino americanos, como Theotônio dos Santos e Rapul Prebish<sup>3</sup>. E também a perspectiva do Centro Periferia<sup>3</sup> que tem

---

<sup>3</sup> Essa perspectiva considera que os países do centro, “desenvolvidos”, são exportadores dos bens manufaturados, e a periferia como os países “em desenvolvimento” ou países “subdesenvolvidos”, sendo estes exportadores de produtos primários. Essa corrente também posiciona a América Latina dentro da periferia da economia mundial. Essa corrente, compõem uma das três perspectivas hegemônicas do marxismo dentro da disciplina das Relações Internacionais, sendo elas a do capitalismo dependente, centro periferia e imperialismo.

como seu principal autor Immanuel Walerstein. Remontando o uso das perspectivas marxistas clássicas dentro das Relações Internacionais, se faz uma tentativa de entender os seus conceitos e suas perspectivas de análise, para entender como a ecologia se torna uma necessidade também do epicentro de estudos da disciplina.

Desta forma, são discutidos conceitos como território enquanto espaço de conflito, neoextrativismo a partir do entendimento de um modelo de desenvolvimento dentro de um projeto reprimarizador, dominação ecobiopolítica enquanto necessidade de reconhecer como o capital atravessa e domina todas as camadas pelas quais se infiltra e também metabolismo do capital, de forma a entender sua elasticidade, como seu metabolismo se reifica para garantir sua sobrevivência, e como a partir disso, é necessário inserir a ecologia no epicentro das discussões para possibilitar avanços significativos, no que diz respeito às análises teóricas, práticas, e também enquanto ferramenta de antítese ao modelo de capital atual.

No segundo capítulo, é abordada uma breve historicidade da mineração dentro do território nacional, mas importante frisar que no intuito de entender a processualidade e as principais características dentro de cada período, e não apenas no sentido de relatar os fatos. Desta forma, também é discutido o Plano Nacional de Mineração 2030, para entender como este projeto, discutido e elaborado pelo Governo Federal viabiliza a expansão do capital minerador dentro do território nacional. Além disso, também são discutidos os informes gerais da mineração de 2011 até 2022 para entender os principais movimentos deste capital, e perceber as variações constantes deste setor. Para tal análise, é utilizada a metodologia *quali quanti*, de forma que se faz um recorte dos dados e por fim uma análise qualitativa para compreender as oscilações do setor.

No terceiro capítulo, é feito um estudo de caso dos municípios de Palmeiropolis e Almas, que estão inseridos no contexto de uma Zona Específica de Intensa Acumulação (ZEIA), no MATOPIBA, para entender, como têm se dado a imersão dos territórios do Norte do país dentro da configuração do capital transnacional. Além disso, também serão discutidas as principais características dos projetos de mineração que estão se inserindo no território tocantinense, e neste dois casos, tratando-se de empresas de capital transnacional.

No quarto e último capítulo, se faz uma árdua tentativa de apontar alternativas ao modelo de mineração atual, que está sobre a ótica expansória e destrutiva, totalmente voltada para o lucro. Para tal, se discute o antropoceno, dentro de uma perspectiva crítica, justamente para compreender como a humanidade ao estar no epicentro do mundo, se coloca como sujeito valorador e destrói

---

Para mais ver JATOBÁ, Daniel; LESSA, Carlos. Antônio.(Coord.) OLIVEIRA, Altemani de Henrique (Coord.) Teoria das Relações Internacionais. -São Paulo: Saraiva, 2013..

paulatinamente toda a natureza ao seu redor. Se discute também uma tentativa de justiça ecológica, e a inserção do conceito de ecologia dentro da disciplina das Relações Internacionais.

## **2 TERRITÓRIO, NEOEXTRATIVISMO, DOMINAÇÃO ECOBIOPOLÍTICA, E METABOLISMO DO CAPITAL NA MINERAÇÃO**

Ao pensarmos na nova configuração do poder global no século XXI<sup>4</sup>, especialmente quando tratamos de neoextrativismo e dos megaprojetos de mineração espalhados pela América Latina, e sob a dinâmica histórica do Sul Global, é notadamente conhecida a demanda cada vez maior por commodities, especialmente por metais. Tratando dessa dinâmica de demanda e expansão do capital é fato também considerarmos que tanto o crescimento dos investimentos nesta exploração quanto a busca de novos territórios para efetivar tais projetos, avançam sobre os limites legais tanto do ponto de vista ambiental quanto do direito das populações aos seus territórios. Ainda que a ordem jurídica seja levada a encontrar uma harmonia entre o desenvolvimento capitalista e a proteção da natureza e da vida, é evidente que nos últimos anos os conflitos avançaram e seus resultados podem ser percebidos nos desmatamentos, das queimadas e nos confrontos entre interesses antagônicos.

Historicamente a América Latina foi inserida no mercado global a partir de um processo de colonização, com as particularidades brasileiras que se deram de formas diferentes quando comparado na América Hispânica, especificamente pela força de trabalho escrava no Brasil ser quase toda constituída por negros, enquanto a força de trabalho na América Hispânica era constituída por indígena. Entretanto percebe-se similaridades em relação à inserção subordinada ao mercado global e ainda presente ainda nos dias de hoje. Mesmo que por algum momento o Brasil tenha conseguido se projetar de uma forma mais participativa nas dinâmicas de mercado e no Sistema Internacional, atualmente foi retomada essa postura de subordinação. Atualmente para o setor minerário não se tem um plano estritamente elaborado. As próprias recomendações do Governo Federal geraram diversas divisões entre os setores que compõem o mercado e renderam críticas dos especialistas e ambientalistas. Resultando em “projetos” desastrosos, falta de credibilidade internacional diante de países hegemônicos, e também um passe livre para o capital desenfreado, sem medidas de amparo ou discussão, gerando impactos muitas vezes irreversíveis.

De acordo com a CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina), as exportações de produtos de minerários do Brasil, Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai e Uruguai tiveram um salto

---

<sup>4</sup> AGNEW, John. A nova configuração do poder global. Cadernos CRH, Salvador, Vol.21, n. 53, pp. 207-219, mai/ago, 2018.

de 20 bilhões em 2004, para mais de US\$ 46 bilhões em 2007<sup>5</sup> (SCOTTO,2011). Isso indica o grande investimento sobre este setor por parte de grandes companhias transnacionais.

Neste sentido a preocupação é reposicionar o conceito de globalização e atuação do Imperialismo de forma a demonstrar o quanto esses processos, os avanços tecnológicos e a subordinação aos interesses do capital transnacional são na verdade engrenagens do capital que modificam a vida social provocando uma constante disputa por produtos primários, em particular os minerários. Em se tratando de Amazônia Legal entendemos como fundamental a retomada da sua historicidade e de alguns conceitos que a coloca dentro de projetos de desenvolvimento regional convergindo também para as políticas ambientais que flexibilizando sua ordem jurídica, se apresentam como pressupostos para alavancar o “desenvolvimento” na região e tornando secundário os impactos causados.

Para englobar esses conceitos e dimensionar teoricamente este trabalho, é necessário pontuar a teoria norteadora da discussão e das reflexões que serão propostas ao longo da pesquisa a partir de um escopo teórico da disciplina das Relações Internacionais, no qual será atido ao uso da Teoria Marxista ou também conhecida como Globalismo, que é um termo utilizado para denominar o conjunto de perspectivas teóricas que foram inspiradas pelo materialismo histórico que foi primeiramente elaborado por Karl Marx (1818-1883) e Friederich Engels (1820-1895). Dentro dessa corrente, como já demonstrado, a Teoria do Imperialismo e da Globalização para apontar a existência da divisão internacional do trabalho hierárquico dentro do sistema capitalista..

Também, aponta uma nova fase contemporânea que será denominada como “império do capital”. Gerando uma nova configuração do imperialismo: enquanto em sua fase anterior se percebia um “império de propriedade” que tinha sua tese no domínio territorial e também comercial, ou seja, baseado no domínio sobre os fluxos comerciais. Agora no “Império do Capital”, se percebe a necessidade de um apoio funcional de um sistema de Estados independentes, que se tornaram fundamentais para a própria expansão do capital global. Desta forma, essa nova condição do capital, reforça as contradições do expansionismo econômico, que não irá respeitar as fronteiras nacionais e tampouco as formas territoriais de autoridade política, das quais o sistema irá depender para garantir uma estabilidade social própria para a reprodução do sistema (WOOD, 2003). Além do mais, essa nova configuração irá expor as contradições de forma extrema, ao requerer da repressão do estado por meio da ação militar para cumprir seus objetivos.

---

<sup>5</sup> Disponível em

[https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/Perfil\\_Nacional\\_Economico.html?pais=BRA&id\\_ioma=spanish](https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/Perfil_Nacional_Economico.html?pais=BRA&id_ioma=spanish) Acessado em 10 de Maio de 2022.

Dentro desse processo, os circuitos nacionais de acumulação serão incorporados aos circuitos globais, por meio de uma globalização comercial, produtiva e financeira, dando origem à formação de uma classe capitalista transnacional (JATOBÁ, 2013). Desta forma, o Estado também buscará se enquadrar dentro destes moldes, buscando se integrar como um “Estado transnacional”, de forma a se moldar nos aspectos políticos e regulatórios da ordem capitalista global.

O Consenso de Washington em 1989 com suas diversas políticas liberalizantes e reducionistas do Estado, se tornaram um marco dessa transformação da concepção do capitalismo histórico mundial (ROBINSON, 2004). Vários dispositivos de expropriação econômica foram ativados pelas reformas instauradas, e implicaram na redução do papel do Estado nas economias nacionais, além da concessão de setores-chave às grandes transnacionais.

[...] as privatizações significaram não apenas a entrega depreciada de ativos como a transferência de uma grande capacidade decisória sobre aspectos centrais da economia (níveis de atividade e emprego, capacidade de fixação de preços e bens e serviços e de fatores de produção; controle e acesso de diferentes segmentos populacionais a bens, serviços, recursos etc.). (ÁRAOZ, 2020).

Para além disso, as reformas implicaram na desindustrialização e reprimarização exportadora do aparato produtivo regional, ou seja, a forma da inserção do capital transnacional acabou por prejudicar o próprio desenvolvimento econômico dos Estados sul americanos: “Em geral, do ponto de vista da estrutura econômica, a entrada massiva do investimento estrangeiro direto provocou a destruição dos setores de maior complexidade tecnológica, com alto dinamismo potencial em criação de emprego e valor agregado”(Ffrench-Davis, 2002; Arceo, 2006; Albala-Bertrand, 2006; Chudnosky & López, 2001 et al ARÁOZ, 2020).

Sendo assim, “do ponto de vista das economias nacionais, as explorações implicam a cabal recriação das economias de enclave como expressão extrema de espaços socioprodutivos estruturalmente dependentes” (ARAÓZ, 2020). Desta forma, pode-se compreender que um dos principais objetivos pretendidos e alcançados desde que estas reformas foram instaurados foram uma transferência das explorações dos países industrializados para as nações do Sul, de forma a reduzir os custos fiscais, trabalhistas e ambientais.

Outra corrente que auxilia a compreender a ação deste capital transnacional dentro do território latino americano em específico, é vertente produzida pelos teóricos da dependência, em especial a corrente neo-marxista que irá se basear fundamentalmente nos trabalhos de Theotônio dos Santos, Rui Mauro Marini e Vânia Bambirra.

Os mesmos irão afirmar que:

“o subdesenvolvimento resulta de complexas relações internacionais constituídas historicamente, as quais impedem a existência de um desenvolvimento autônomo; ele é um produto das dinâmicas empreendidas pelas forças produtivas globais, em especial das economias centrais do capitalismo, que constroem as escolhas daqueles países e resultam em uma estrutura de dominação, em que cabe aos países periféricos um papel subordinado no capitalismo mundial” (JATOBÁ, 2003)

Nesse sentido, esta perspectiva também se demonstra factualmente relevante ao tratar o desenvolvimento e o subdesenvolvimento a partir de uma abordagem sistêmica, ou seja, integrando os níveis doméstico e internacional dentro do conjunto da análise. Vale demonstrar, que as diversas correntes desse pensamento foram elaboradas por autores latino americanos, os quais tinham como principal foco demonstrar os fatores econômicos que se encontravam na raiz do subdesenvolvimento.

Levando em consideração que as fases do desenvolvimento irão ter uma dupla determinação: externa e interna, os teóricos da dependência demonstraram que, enquanto as dinâmicas externas se destaca pela existência de uma divisão internacional do trabalho que se refletirá na estrutura centro-periferia (categorias explicativas válidas até quando perdurar a estrutura de desenvolvimento capitalista associado), às dinâmicas domésticas se destacaram no atribuição de responsabilidade dos sistemas locais de exploração e também por uma construção histórica coercitiva que determinará as relações de dependência (JATOBÁ, 2013).

Desta forma, a teoria da dependência representou um esforço crítico para compreender as limitações de um desenvolvimento iniciado a partir da crise de 1929, onde a economia já estava constituída sob uma ótica hegemônica dos enormes grupos econômicos e grandes forças imperialistas, ainda que, quando uma parte delas entrava em crise, abriram-se oportunidades para um processo de descolonização (SANTOS, 1998).

De forma sintética, pode-se dizer que a forma de atuação do capitalismo dependente irá se manifestar em uma equação de um desenvolvimento superficial, instantâneo, mas não duradouro, que irá remeter por fim a um empobrecimento estrutural, profundo e de longa duração, portanto, o empobrecimento deixa de ser um estado e se torna um processo, não se trata de algo estático, mas sim com uma deterioração no múltiplos campos da secularidade, de forma sistêmica, uma degradação a nível integral das condições vitais, das capacidades produtivas O geógrafo Milton Santos (2005) advertia, como através da inserção acrítica na estrutura dada pela divisão internacional do trabalho, a dependência se imprime nas formas geográficas. A dependência é uma

questão de quem tem o poder e o controle das decisões econômicas, e em nome de que interesse toma essas decisões.

Ainda, a quatro pontos centrais segundo Santos (2008), que podem caracterizar o capitalismo dependente latino americano e as ideias centrais da vertente: (i) o subdesenvolvimento está conectado de forma intrínseca com a expansão dos países industrializados; (i ) o desenvolvimento e o subdesenvolvimento são aspectos diferentes do mesmo processo universal; (i i) o subdesenvolvimento não deve ser considerado como uma condição primeira para que se dê um processo evolucionista e (iv) a dependência, não é só um fenômenos externo mas ela se manifesta também sob as diferentes formas na estrutura interna (social, ideológica e política).

A partir disso, se compreende que a América Latina surgiu para atender as demandas da Europa e se inseriu no mundo do mercado mundial capitalista, como um produto da própria expansão do capitalismo comercial europeu no século XVI.

Neste sentido as relações servis e escravistas desenvolvidas na região forma parte pois de um projeto colonial e da ação das forças sociais e econômicas comandadas pelo capital mercantil financeiro em pleno processo de acumulação- que Marx considera primária ou primitiva essencial para explicar a origem do moderno modo de produção capitalista. (SANTOS, 1998).

Para além destas dimensões tradicionais das Relações Internacionais, também se faz necessário usar outras ferramentas teóricas que contribuem para o entendimento da dinâmica do capital dentro do cenário doméstico de cada Estado, especificamente no caso do Brasil e do estado do Tocantins. Araújo (2004), desenvolveu o conceito de expropriação ecobiopolítica especificamente para pensar a lógica de expropriação do capital a partir da atividade mineradora. A expropriação ecobiopolítica, será uma modalidade de dominação embasada no controle integral das dimensões fundamentais constitutivas da vida humana (ÁRAOZ, 2020).

A expropriação irá obter dimensões expansitórias radicais, ou seja, não irá implicar somente na privação dos meios de trabalho, no subconsumo da classe trabalhadora, ou na sucção do seu tempo de ócio, a partir da mineração ela irá atuar em todas as frentes. As novas tecnologias são na verdade material simbólico que demonstram as novas formas dominantes do imperialismo atual que é imposto sobre a vida em geral.

“Diferentemente das dimensões socioambientais e político-culturais, tem a ver, em princípio, com uma massiva transferência e concentração de ativos e recursos patrimoniais de uns setores e sociedades a outros setores e outras sociedades; um fenomenal processo de reorganização dos mecanismos de produção e transferência de mais-valia dos setores subalternizados aos núcleos concentrados de poder e consumo” (ÁRAOZ, 2020).

Aráoz (2020) também irá dimensionar o processo de mineração como intensificado após o Consenso de Washington em 1989, portanto, compreender que a “relocalização das fases meramente extrativista da mineração global nos territórios latino-americanos é um elemento fundamental desse processo”. O fenômeno da relocalização se traduzirá em um controle e consumo desigual dos “recursos naturais”, além de uma distribuição desigual dos impactos ambientais e dos danos às formas e condições de vida.

Os verbos da mineração moderna exprimem de forma avassaladora a primícia da mineração moderna- prospectar, explorar, perfurar, escavar, dinamitar, explodir, extrair, triturar, moer, lixiviar, exportar. Suas ações expressam de forma emblemática a ação do Imperialismo no território latino americano refletindo facetas semelhantes ao colonialismo, mas potencializadas agora por um capital transnacional. Apesar de tudo isso, a vida moderna se tornou inconcebível sem a mineração, “a civilização ocidental mineraliza a condição humana” (ARÁOZ, 2020). Desta forma, uma é indissociável da outra, a continuidade da linha produtiva garantida por um sistema que reproduz o colonialismo-colonialidade e que não pode deixar então de reproduzir a exploração da Natureza.

A partir do momento que “o placebo do consumo se torna insuficiente, a depredação convoca a repressão.” (ARÁOZ, 2020). No momento em que as populações sentem os impactos em si, e nos seus territórios, quando percebem a violência material e simbólica, destruindo suas economias locais e marginalizando os grupos mais vulneráveis, se instauram processos de revolta e contradições explícitas. Neste ponto, os “bons costumes” e o “cidadão de bem” é deixado de lado, se retorna ao método do poderio colonial, a força bruta e a violência. O assédio judicial, a repressão do poder público, monta um cenário expressivo da guerra contemporânea, onde, a presença do poderio bélico estatal, e até de empresas de segurança privada, se tornam fundamentais para a constituição da nova paisagem social, estabelecendo-se assim, uma condição inevitável de “dominação ecobiopolítica”, que atravessa os territórios, corpos territórios e também os campos simbólicos.

“E todo o progresso da agricultura capitalista é não só um progresso na arte de roubar o operário como simultaneamente na arte de roubar o solo [...]. A produção capitalista, portanto, apenas desenvolve a técnica e combinação do processo social de produção minando, simultaneamente, as fontes manantes de toda a riqueza: a terra e o operário”(MARX, 2011 apud. ARÁOZ, 2020. pág., 46).

As multinacionais e empresas mineradoras tentam mudar sua imagem perante o consumidor destacando suas contribuições e apoios às comunidades, realidade em nome de uma “responsabilidade social corporativa”. Aráoz (2020) aponta o outro lado da moeda como “a

fenomenologia do horror”, que são as verdadeiras marcas nos corpos e nos territórios afetados pela violência produtiva da ordem colonial. Novas formas de violência ativam os velhos fantasmas do terror originário e cíclico, remetendo à dor histórica e à injustiça imemorial.

[...] o Ocidente operou a grande Inversão histórica: a assimilação da colonização à civilização. [...] Nos termos de Aimé Cesaire (Boff, 2005), a colonialidade é a total inversão da colonização como civilização. Trata-se de uma civilização que legitimou os meios de violência como padrão de estratificação e de regulação da vida e da espécie; é violência que se naturalizou em racismo, em classismo e em sexismo (ÁRAOZ, 2020).

Araóz (2020), demonstra que o modelo econômico minerador se transforma em uma fonte de violências inesgotáveis, que acaba sempre, por produzir novas características de violências, ainda que na superfície se apresentando de formas diferentes, sempre remetem ao mesmo padrão de degradação sistemática e integral da vida coletiva. “Os melhoramentos tecnológicos do modelo, na verdade são o aperfeiçoamento da arte da guerra, o uso eficaz da violência; o incremento na intensidade e a capacidade de controle, apropriação, extração e trituração das energias vitais, de montanhas, paisagens, corpos d’água, biodiversidade. (ÁRAOZ, 2020)”

Embora a questão brasileira e tocantinense apresentem suas particularidades, é sabido que processos semelhantes se desenrolam por toda a América Latina e, neste sentido, entendemos que a compreensão das relações internacionais e da inserção dos Estados latino-americanos no Sistema Internacional, que possibilitaram o avanço neoliberal nesta parte do sul global, desencadearam mais uma vez na história profundos conflitos de ordem economia, social e ambiental, constituindo seus interesses e, atualmente, consolidando Zonas Específicas de Intensa Acumulação (ZEIA's)<sup>6</sup> como entendemos que é a Amazônia Legal e, agora, o Tocantins como parte integrante e fundamental desse processo.

O avanço neoextrativista é parte integrante da Política Ambiental e das suas possibilidades e necessidades de apropriação, tendo como justificativa a máxima do "desenvolvimento" e do "bem-estar social". Svampa (2019) analisa o neoextrativismo contemporâneo como o centro acumulativo do capital, com a crescente necessidade da sua expansão para sobrevivência desse modelo econômico, o que implica na constante exploração de matérias-primas e formas de energias refletindo sobremaneira em uma maior pressão sobre a natureza e sobre os territórios e populações.

---

<sup>6</sup> Vale ressaltar que esta categoria analítica foi formulada pelo professor Juan Manuel Sandoval Palacios que tem se dedicado a estudar os espaços globais para a expansão do capital transnacional na fronteira do México com os Estados Unidos. Para mais ver <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/rpcsoc/article/view/13240>.

“O neoextrativismo se encontra no centro da acumulação contemporânea. De fato, como vários autores apontaram, o aumento do metabolismo social do capital no marco do capitalismo avançado exige, para sua manutenção, quantidades cada vez maiores de matérias-primas e energia, o que se traduz sobre uma pressão cada vez maior sobre os bens naturais e os territórios.” (SVAMPA, 2019)

Isto implica diretamente na acumulação primitiva do capital como aponta David Harvey: um processo de espoliação dos camponeses da terra, onde acabam sendo forçados a se transformar em proletários no mercado de trabalho, abandonando ou sendo coagidos a vender e, conseqüentemente, perder seus territórios por falta de condições de subsistência dentro de um modelo de agricultura familiar. O neoextrativismo acaba expondo diversas crises da nossa sociedade e nos coloca a refletir acerca da atual dinâmica do mercado, como indica Harvey: “O Estado neoliberal buscou tipicamente expropriar as propriedades coletivas, privatizar e instaurar uma estrutura de mercados abertos tanto de mercadorias como de capitais.” (HARVEY, 2005)

Svampa (2019) faz ainda uma análise muito importante ao refletir acerca da relação entre o neoextrativismo, a atual forma de desenvolvimento hegemônico e o antropoceno<sup>7</sup> como crítica ao modelo de sociedade moderna, apontando que a atual crise ecológica está diretamente ligada à crise da modernidade. Refletindo sobre a construção de um pensamento ecológico, o antropoceno entra em cena quando se refere e para explicar a necessidade de o planeta ser regulado pelas forças da humanidade, e não mais pelas forças da natureza.

Quando Svampa (2019) propõem a análise sobre a ótica do antropoceno, ela o faz demonstrando como as articulações de exploração da natureza têm sido feitas pelo homem, pensando na natureza apenas como bem primitivo de acúmulo para o capital, enquanto o capitaloceno escancara a faceta avassaladora do capital, na qual a humanidade e tudo que está incluído no globo está girando em torno da sua expansão, pois a própria humanidade vende sua força de trabalho, e se torna servente do capital, além de dispor de seus próprios recursos de sobrevivência, ou seja, de suas condições de vida e bem estar ao capital, por serem vendidas ao “desenvolvimento”.

Seguindo esta mesma lógica, Gonçalves (2018) também esboça sua crítica quando aponta as relações estabelecidas pelo sistema do capital e os conflitos por ele gerados,

“pois nessa sociedade organizamos relações sociais com a natureza que provocaram distúrbios, como aquecimento do planeta e as mudanças climáticas, entre outras. Generalizamos os problemas socioambientais como parte das ações de todos, mas na realidade são ações e conseqüências do capital (GONÇALVES, 2018).”

<sup>7</sup> Para mais ver <http://maristellavampa.net/antropoceno/>

Desta forma, nota-se, como a partir da ótica Marxista se aglutinam diversos elementos e escopos de análise que partiram de um método materialista histórico dialético e que ajudaram a embasar as análises que se usarão nesta pesquisa. Compreendendo a relevância da discussão do Marxismo nas Teorias das Relações Internacionais e também dentro destes conceitos, pretende-se fazer o apanhado de alguns elementos da Teoria Marxista Clássica que contribuirão no debate e também irão balizar o escopo de análise do trabalho.

Compreendendo a importância da Natureza, dentro desse processo de dominação ecobiopolítica, configurada no neoextrativismo, a partir da dependência gerada pela nova configuração do poder global do século XXI originado sob as formas do Imperialismo contemporâneo, se faz necessário centrar os esforços neste momento, em como Marx, ou mais precisamente, como a “ecologia de Marx” irá compreender a relação do homem da natureza a partir da atuação do capitalismo.

Por muito tempo, a “ecologia de Marx” foi considerada um termo oxímoro<sup>8</sup>. Até alguns próprios marxistas reproduziam veementemente que Marx pressupunha desenvolvimentos econômicos e tecnológicos ilimitados como uma lei natural da história e propagava o domínio absoluto sobre a natureza, ambos contrários a qualquer consideração teórica e prática séria de questões ecológicas, como a escassez de recursos e a sobrecarga da ecosfera. (SAITO, 2021).

Essa crítica ao “prometeísmo” Marx, onde o se pressupunha que o desenvolvimento tecnológico ilimitado sob o capitalismo permitiria uma manipulação arbitrária da natureza, acabou por se tornar uma pré concepção bastante difundida. O suposto prometeísmo de Marx acabaria por sucumbir ao antropocentrismo. Segundo Immler (IMMLER apud SAITO p.19, 2019), o ponto de vista antiecológico de Marx está fundamentado em sua teoria antropocêntrica do valor, que absolutiza o trabalho humano como a única fonte de valor e descarta a contribuição da natureza na produção de valor.

Apesar dessas perspectivas, o estado atual dos debates sobre a ecologia de Marx, certamente promove um reexame dos textos de Marx, que apontou de modo convincente as várias dimensões que passaram despercebidas ou que foram suprimidas de sua crítica à economia política e abriram caminho para emancipar a teoria de Marx desse estereótipo prometeico que a dominaram nos séculos passados.

---

<sup>8</sup> Segundo o dicionário da língua Portuguesa o termo significa: Figura de linguagem em que palavras de sentidos opostos são combinadas de modo a parecerem contraditórias, mas que reforçam a expressão: gentileza cruel; belo horrível; música silenciosa. Disponível em <<https://www.dicio.com.br/oximoro/>> Acessado em 10 de Outubro de /2022.

As discussões promovidas pelos ecossocialistas do primeiro e segundo estágio desse reexame dos textos, formuladas por Ted Benton, André Gorz, Michael Lowy, James O'Connor, Alain Lipietz, John Foster, Ariel Saleh e Paul Burkett foram fundamentais para esse processo<sup>9</sup>.

Saito (2019), indigita que a crítica ecológica de Marx, irá possuir um caráter sistêmico e que acaba por um constituir um momento essencial no interior de todo o projeto de *O Capital*, de forma que, não é possível compreender todo o escopo de sua crítica da economia política se ignorarmos sua dimensão ecológica.

Entretanto, vale advertir- é importante admitir que no início Marx não tinha uma visão ecológica, mas que na verdade, por muitas vezes, pareceu “produtivista”. Somente após um longo processo de desenvolvimento da sua pesquisa sobre a economia política Marx se tornará consciente da necessidade de lidar com o problema da destruição ambiental enquanto limitação imposta pelo processo de expansão do capital.

Desta forma, ao inserir-se dentro deste escopo, Marx irá averiguar a relação entre humanos e natureza usando o conceito de “metabolismo” como meio de crítica a degradação natural como uma manifestação das contradições do capitalismo. Dessa maneira:

“[...] Marx, examinou como a dinâmica historicamente específica da produção capitalista, mediada por categorias econômicas reificadas, constitui formas particulares de práxis social humana em relação à natureza- a saber, a subordinação da natureza às necessidades de máxima acumulação do capital- e como várias desarmonias e discrepâncias na natureza devem emergir dessa deformação capitalista do metabolismo universal da natureza. A contribuição seminal de Marx no campo da ecologia reside em seu exame detalhado da relação entre humanos e natureza no capitalismo”. (SAITO, 2019).

Como já demonstrado que o conceito de “dominação” se faz relevante neste trabalho, Marx, diferente dos economistas políticos modernos -que ilustram uma nova relação com o capital moderno como o fundamento de um reino ideal e harmonioso de liberdade e igualdade, onde essa relação de dominação, aparentemente, não existe- irá rejeitar o ideal burguês de “igualdade” e “liberdade” como fim da dominação. O que irá acontecer na verdade, é que esse ideal se revelará como o surgimento de uma nova relação de dominação impessoal e reificada, onde, ao invés da relação de dominação pessoal entre explorados e exploradores, agora, na modernidade a subordinação estará qualitativamente diferente, onde os trabalhadores da contemporaneidade perdem qualquer conexão direta com a Natureza e passam a ser separados dos seus meios de produção originais.

---

<sup>9</sup> Apesar da grande relevância do primeiro e do segundo debate das correntes ecossocialistas para este trabalho, não é o intuito fazer o reexame dos textos que compõem essas discussões na corrente marxista. Para mais ver FOSTER, John Bellamy. *Marx's Ecology: materialism and nature*. Monthly Reviews Press, New York.2000.

Consequentemente, os indivíduos modernos são todos obrigados a vender sua própria força de trabalho, a única mercadoria que possuem, para outra pessoa e, assim, tornam-se diaristas estranhados de sua própria realidade. (SAITO, 2019). A transformação na relação da humanidade com a terra se torna fundamental para compreender a especificidade do modo de produção capitalista.

Aderindo o pressuposto de Marx, e entendendo o ato de trabalho como uma “interação metabólica com a natureza” Kohei (2019), aponta que os humanos precisam trabalhar e produzir, retirar constantemente da natureza matérias-primas, modificar a natureza para criar vários meios de produção e subsistência e devolver seus resíduos, onde, desta forma, o trabalho se transforma em um momento essencial nesse processo metabólico. Desta forma, Marx irá definir o trabalho como “um processo entre homem e a natureza, processo este em que o homem, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a natureza.” (Marx, *Capital*, cit., v.1 p.283 [ed.bras.: *O capital*, Livro 1, cit., p.255]).

Entretanto, a partir do domínio impessoal e reificado do “capital liberto”, o trabalhador moderno perde a conexão direta com a Natureza, “estão livres da dominação impessoal, mas, também estão livres dos meios de produção e, portanto, não podem mais se relacionar com a natureza como seu próprio “corpo inorgânico”. (SAITO, 2019). A unidade original com a terra irá desaparecer com o colapso da dominação pessoal no pré-capitalismo, onde, a partir do momento em que a Natureza se transforma em mercadoria em prol do acúmulo de riqueza e expansão do lucro, a mesma é radicalmente modificada e reorganizada, agora, a produção não é mais voltada apenas para a satisfação pessoal, mas está em primeiro lugar direcionada para a valorização e expansão do capital.

“[...]o domínio reificado do capital precisa primeiro assegurar a dissociação da unidade original entre os humanos e a terra e substituí-la por uma relação de capital e trabalho assalariado. Como resultado da separação de terra, meios de produção e subsistência manifestada na história dos cercamentos, produtores de operações de pequena escala no campo foram então enviados para as grandes cidades como proletário “livres no duplo sentido”, não apenas livres do domínio pessoal, mas também livres das condições da produção e reprodução. Sem capacidade objetiva de produção, trabalhadores modernos livres e sem direitos são compelidos a estranhar sua própria capacidade de trabalho vivo e trabalhar pelos meios de subsistência”. (SAITO, 2019).

Essa privação de toda possibilidade objetiva de produção será chamada por Marx de “pobreza absoluta”:

“O trabalho separado de todos os meios e objetos de trabalho, separado de toda sua objetividade. O trabalho vivo existindo como abstração

desses momentos de sal real efetividade (igualmente não valor): esse completo desnudamento do trabalho, existência puramente subjetiva, desprovida de toda sua objetividade. O trabalho como pobreza absoluta: a pobreza não como falta, mas como completa exclusão de riqueza”. (Marx apud Grundrisse, Idem In Saito, 2019).

A pobreza passa a ser uma condição para a existência do capitalismo, não importa o salário de um trabalhador, ele não escapará dessa pobreza absoluta.

Marx irá argumentar, que o conceito de interação metabólica entre humanos e natureza será o elo vital para compreensão da exploração ecológica do capitalismo. “A natureza é, a matéria na qual o seu trabalho se efetiva, na qual (o trabalho) é ativo, (e) a partir da qual e por meio da qual (o trabalho) produz.”(Marx & Engels apud Saito, p. 88 2019). Desta forma, a natureza não deve ser compreendida como objeto isolado de produção humana, e os humanos também serão parte da natureza.

“ A natureza é o corpo inorgânico do homem, a saber, a natureza enquanto ela mesma não é corpo humano. [...] A natureza é o seu corpo, com o qual ele tem de ficar num processo contínuo para não morrer. Que a vida física e espiritual do homem está interconectada com a natureza não tem outro sentido senão que a natureza está interconectada consigo mesma, pois o homem é uma parte da natureza”.(Marx & Engles apud. Saito, p. 88 2019).

Desta forma, a humanidade não irá transcender a natureza, mas sim realizar com ela uma unidade que é mediada pelo trabalho. Apesar disso, essa relação interativa passa por transformações como consequência da dissolução de sua unidade original.

Marx irá discutir o processo de trabalho como “interação metabólica com a natureza”, essa interação sendo dividida em três momentos da produção que ocorrem na natureza: matérias primas, meios de produção e trabalho humano.

“[...] a ecologia de Marx lida com a síntese dos aspectos históricos e transitórios do metabolismo social ao explicar como as dimensões físicas e materiais do ‘metabolismo universal da natureza’ e do ‘metabolismo entre humanos e natureza’ são modificados e eventualmente rompidas pela valorização do capital. A análise de Marx visa revelar os limites da apropriação da natureza pela subsunção ao capital.” (SAITO, 2019)

Revelando o modo de produção do capital e seu metabolismo, Marx, também acaba por revelar a elasticidade do capital, ferramenta de expansão, empregada para alcançar novas cadeias produtivas e implementá-las dentro desse ciclo expansionista. A elasticidade se caracteriza justamente pela capacidade de elasticidade, de forma a garantir sua sobrevivência e seu ciclo de

expansão, seja sobre corpos ou territórios, visto que, a partir de sua reificação, tomou novas características que potencializam esse processo.

Enquanto o modo de produção capitalista estrutura um determinado metabolismo humano com a natureza em escala nacional e global, as forças da natureza são, embora elásticas, sempre limitadas de várias maneiras, resultando em eco crises em múltiplas esferas. (SAITO, 2019) Desta maneira, a própria capacidade elástica do capital acaba por ameaçar sua própria existência em determinado momento, além de que, “o capital ameaça a continuidade do metabolismo da humanidade com a natureza porque o reorganiza radicalmente a partir da perspectiva da máxima extração possível de trabalho abstrato”.

O desejo acumulativo do capital não pode ser saciado com um certo valor de uso qualitativo, é um movimento cíclico e constante, de uma necessidade de crescimento incessante. As economias capitalistas são “economias na criação de desperdício, ou seja, redução do lixo ao mínimo, e máxima exploração direta de todas as matérias primas e materiais auxiliares que entram no processo de produção”. (Marx apud Saito: 2019: p. 170 2019).

Isso não necessariamente significa que essa força de produção irá reduzir os resíduos a zero. A reciclagem só ocorre à medida que isso implique na redução de custos na produção. Portanto, na medida em que a produção em larga escala de produtos e a destruição dos “recursos naturais” gratuitos da natureza esteja vigente sob o sistema capitalista, não há nenhuma razão para acreditar que o ciclo produtivo capitalista se tornará sustentável por meio de alguma economia verde ou projeto de desenvolvimento sustentável.

Ainda, vale ressaltar que as causas das crises ecológicas modernas não estão centradas em um baixo nível de desenvolvimento tecnológico, mas sim, nas determinações das formas econômicas do processo transhistórico de intercâmbio metabólico entre humanos e natureza.

Neste ponto, vale voltar ao questionamento: Marx desenvolveu uma ferramenta analítica capaz de lidar com as relações metabólicas entre o homem e a terra? Apesar, de ainda explorar todos os pontos de seu extenso trabalho, já se torna perceptível que o materialismo histórico dialético e os diferentes conceitos de Marx para compreender como o capital promove a ruptura metabólica entre homem e natureza, podem ser sim, bases para elaborar uma análise relevante nesta pesquisa.

Portanto, podemos compreender a relevância de toda a obra de Marx, dentro do espectro ecológico, como um balizador das discussões e também como uma forma de trazer a pauta ecológica dentro da disciplina das Relações Internacionais. Apesar da disciplina tratar das concepções tradicionais do Marxismo, ainda, não inseriu diretamente as dimensões ecológicas aqui

pautadas dentro de um escopo como possível alternativa para compreender algumas concepções dentro de uma dinâmica internacional. Saito (2019) salienta que:

“[...] Se *O Capital* for reduzido a mero desenvolvimento dialético das categorias econômicas da sociedade burguesa, o projeto de Marx seria sobretudo uma reconstrução conceitual da totalidade capitalista. Ao contrário, é importante enfatizar que Marx analisou materiais empíricos seriamente em sua investigação da sociedade capitalista. Nesse contexto, esses dois capítulos do livro são exemplares porque tratam não só do processo de destruição do mundo material pela lógica do capital, mas também da manifestação dos limites do capital. Ou uma série de contradições. Mesmo que o capital tente constantemente superar contradições com o desenvolvimento tecnológico e descobertas científicas, ele não consegue estabelecer plenamente seu domínio sobre o mundo material e acaba devastando o metabolismo social e natural, o que implica a redução da resistência ao regime do capital.” (SAITO, 2019).

Por fim, ao contrário da afirmação popular do prometeísmo de Marx, nos deparamos com uma análise que enfatiza que o desenvolvimento capitalista da produção de forma inevitável acaba por dilapidar as forças de trabalho e da Natureza sob um “sistema anárquico de competição”.

Pensando historicamente, a América Latina foi inserida no mercado global, por um processo de colonização, com as particularidades brasileiras que se deram de formas diferentes quando comparado na América Hispânica, particularmente pela força de trabalho escrava no Brasil ser quase toda constituída por negros, enquanto a força de trabalho na América Hispânica era constituída por indígena. Entretanto percebe-se um ponto em comum na inserção subordinada ao mercado global e que, de forma atualizada, ainda está presente ainda nos dias de hoje. Mesmo que por algum momento o Brasil tenha conseguido se projetar de uma forma mais assertiva e participativa nas dinâmicas de mercado e no Sistema Internacional, é evidente que sua forma tem em si a condição de integração subordinada.

Atualmente, para o setor minerário não se tem um plano estritamente elaborado, ao menos não colocado em vista pelo Estado. As próprias recomendações do Governo Federal geraram diversas divisões entre os setores que compõem o mercado e renderam críticas dos especialistas e ambientalistas. Resultando em “projetos” desastrosos, falta de credibilidade internacional, e também um passe livre para o capital desenfreado, sem medidas de amparo ou discussão gerando impactos, em maioria ecologicamente irreversíveis.

De acordo com a CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina), as exportações de produtos minerários do Brasil, Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai e Uruguai tiveram um salto de 20 bilhões em 2004, para mais de US\$46 bilhões em 2007 (SCOTTO, 2011). Isso indica o grande

investimento sobre este setor por parte de grandes companhias transnacionais e a grande demanda por parte do mercado global.

O objeto de pesquisa proposto neste projeto é a análise histórica e contextual sobre esse processo no Brasil e como o setor se insere hoje na perspectiva das cadeias globais de comércio mineral, que colaboram fortemente com um intensificado processo de reprimarização da economia e da pauta exportadora brasileira. Também se faz necessário uma análise da conjuntura política e ambiental, assim como econômica e social, de forma a compreendermos as disputas imperialistas pelo controle de bens naturais e seus efeitos, conflitos e contradições no Brasil. Consideramos esta uma parte teórica importante da pesquisa, como forma de compreendermos o metabolismo social do capital e seus graus de destrutibilidade como apontou István Mészáros em seu livro "Para além do capital".

A nossa preocupação é reposicionar a categoria globalização no sentido de demonstrar o quanto esse processo, seus avanços tecnológicos e a subordinação brasileira aos interesses do capital transnacional são na verdade, engrenagens do capital que modificam e impactam a vida social provocando uma constante disputa por terra, território e por produtos primários, em particular os minerais. Em se tratando de Amazônia Legal, território concentrador de conflitos de interesses extrativistas no Brasil, entendemos fundamental a retomada da sua historicidade e de alguns conceitos que a coloca dentro de projetos de desenvolvimento regional que vem desde a ditadura militar e suas heranças políticas e econômicas, convergindo também para as políticas ambientais e ordem jurídica cada vez mais flexibilizadas, apresentando-se como pressuposto para alavancar o “desenvolvimento” na região e tornando absolutamente secundário os impactos causados.

O avanço neoextrativismo é parte integrante da Política Ambiental e das suas possibilidades e necessidades de apropriação, tendo como justificativa a máxima do "desenvolvimento" e do "bem-estar social". Svampa analisa o neoextrativismo contemporâneo como centro acumulativo do capital e com a crescente necessidade de expansão para sobrevivência desse modelo econômico, o que implica na constante exploração de matérias-primas e formas de energias que se refletem, sobremaneira, em uma maior pressão sobre a natureza, sobre os territórios e suas populações.

“O neoextrativismo se encontra no centro da acumulação contemporânea. De fato, como vários autores apontaram, o aumento do metabolismo social do capital no marco do capitalismo avançado exige, para sua manutenção, quantidades cada vez maiores de matérias-primas e energia, o que se traduz sobre uma pressão cada vez maior sobre os bens naturais e os territórios.”  
(SVAMPA, 2019)

Isto implica diretamente na retomada da acumulação primitiva do capital, como aponta David Harvey: um processo de espoliação dos camponeses da terra, onde acabam sendo forçados a se transformar em proletários no mercado de trabalho, abandonando ou sendo coagidos a vender e, conseqüentemente, perder seus territórios por falta de condições de subsistência dentro de um modelo de agricultura familiar. O neoextrativismo acaba expondo diversas crises da nossa sociedade e nos coloca a refletir acerca da atual dinâmica do mercado. Como indicado por Harvey: “O Estado neoliberal buscou tipicamente expropriar as propriedades coletivas, privatizar e instaurar uma estrutura de mercados abertos tanto de mercadorias como de capitais.” (HARVEY, 2005)

Svampa faz ainda uma análise muito importante ao refletir acerca da relação entre o neoextrativismo, a atual forma de desenvolvimento hegemônico e o antropoceno<sup>10</sup> como crítica ao modelo de sociedade moderna, apontando que a atual crise ecológica está diretamente ligada à crise da modernidade. Refletindo sobre a construção de um pensamento ecológico, o antropoceno entra em cena quando se refere e para explicar a necessidade do planeta ser regulado pelas forças da humanidade, e não mais pelas forças da natureza. Apesar dessa visão, o que podemos perceber é uma nova discussão sobre essa compreensão de mundo, entrando também em foco o conceito de capitaloceno, necessário para englobar diversos escopos de análise que servem como uma alternativa teórica para demonstrar as diferentes facetas da capital. Quando Svampa propõem a análise sobre a ótica do antropoceno, ela o faz demonstrando como as articulações de exploração da natureza o tem sido feitas pelo homem, pensando na natureza apenas como bem primitivo de acúmulo para o capital, enquanto o capitaloceno escancara a faceta avassaladora do capital, na qual a humanidade e tudo que está incluído no globo está girando em torno da sua expansão, pois a própria humanidade vende sua força de trabalho, e se torna servente do capital, além de dispor de seus próprios recursos de sobrevivência, ou seja, de suas condições de vida e bem estar ao capital, por serem vendidas ao “desenvolvimento”.

Seguindo esta mesma lógica, Gonçalves (2018) também esboça sua crítica quando aponta as relações estabelecidas pelo sistema do capital e os conflitos por ele gerados,

“pois nessa sociedade organizamos relações sociais com a natureza que provocaram distúrbios, como aquecimento do planeta e as mudanças climáticas, entre outras. Generalizamos os problemas socioambientais como

---

<sup>10</sup>Segundo o dicionário da língua portuguesa:É o período relativo à época mais recente da Terra, a era Cenozoica, caracterizado pelos efeitos do impacto da atividade humana nos ecossistemas do planeta Terra, tais como as alterações climáticas. Já para a abordagem mais crítica que está sendo traçada aqui, o antropoceno diz respeito também a postura centrada nos seres humanos, os colocando como ponto de partida de qualquer valoração. Disponível em <<https://www.dicio.com.br/antropoceno/>> Acessado em 10/10/2022.

parte das ações de todos, mas na realidade são ações e consequências do capital (GONÇALVES, 2018).”

Mesmo que o século XIX tenha marcado uma reconfiguração política e econômica do status colonial, não significou maiores mudanças nas modalidades herdadas das grandes explorações minerais. E já no século XX, se vê uma série incontável de recorrentes e sangrentas repressões contra os levantes sindicais mineiros. A divisão internacional do trabalho apenas nos dá a maneira de ser do modo de produção dominante. (MILTON SANTOS-Da totalidade ao lugar).

Araóz (2020) aponta que no século XXI seguimos enjaulados, dentro dos parâmetros, dispositivos e mecanismo de uma forma geossocial de caráter colonial. Ruy Mauro Marini advertia que “para lutar contra o imperialismo é indispensável entender que não se trata de um fator externo à sociedade latino-americana, senão, pelo contrário, forma o terreno no qual essa sociedade funda suas raízes e constitui um elemento que a permeia em todos os aspectos”.

A história econômica da região parece representar tragicamente o mito de Sísifo, “condenada” a reproduzir ciclicamente uma política do absurdo. Anthony Bebbington (2007, apud. ARÁOZ, 2020) aponta: tanto no século XIX como o XX, estiveram repletos de boom de mineração, cujos efeitos finais não significaram senão o surgimento de uma classe política rentista, a criação de economias de enclave e a irremediável deterioração do meio natural do qual depende a sobrevivência de uma população rural, majoritariamente camponesa e crescentemente empobrecida.

### 3 HISTÓRIA LEGAL E ECONÔMICA DA MINERAÇÃO DO BRASIL

A mineração está presente no território brasileiro desde a invasão portuguesa, e se encontra nas raízes da espoliação combinada e permanente que continua, ainda que repleta de atualizações e particularidades, até os dias atuais. Ao contrário das outras atividades econômicas que estavam inseridas no campo da agrossilvicultura e no modelo de plantation que foram estabelecidas desde o primeiro momento da invasão, o modelo minerador irá se consolidar somente a partir do século XVII, após expedições de entradas e bandeiras no interior do território brasileiro.

A exploração do ouro, encontrado nas primeiras expedições em formato de aluvião<sup>11</sup>, foi responsável por um grande movimento migratório de portugueses e de outras populações para o interior do Brasil Colônia no objetivo da procura do enriquecimento. Além disso, a densidade populacional nessas regiões aumentou abruptamente, não somente pelas ondas migratórias dos portugueses, mas também, pelo aumento da força de trabalho escrava, que se tornaria responsável pelo trabalho braçal nas minas e garimpos, determinando o modo de produção escravista em torno do ouro. O Brasil produziu o equivalente a 50% do total da produção mundial, cerca de mil toneladas de ouro e 3 milhões de quilates de pedras preciosas (FIGUEIRÔA, 1994).

Neste momento, a Coroa Portuguesa estabelece um novo sistema de fiscalização, desenvolvido especialmente para consolidar a atividade mineradora. Sendo o Regime dos Superintendentes, Guardas-Mores e Oficiais Deputados para as Minas de Ouro, elaborado em 1702, que estabelecia que cada arrendatário de um lote teria o direito de explorar as jazidas sobre seu domínio<sup>12</sup>. A partir deste regimento, se cria a Intendência das Minas, que viria a ser uma espécie de governo especial ligado de modo direto a Lisboa, ao qual desencadearia outras medidas, como a criação do da primeira forma de tributo “O quinto” que estabeleceria que 20% do produzido deveria ser tributado a Coroa Portuguesa. Além da criação do sistema da finta, que consistiria na remessa de 30 arrobas anuais de ouro diretamente à Coroa Portuguesa, além das crias das Casas de Fundação, que transformavam todo o ouro explorado em barras, na própria colônia. O papel da Coroa Portuguesa na consolidação desta nova economia se notabilizou por esta estrutura de produção e controle na até então América Portuguesa e que conhecemos como sistema colonial.

É importante retomar a compreensão sobre este sistema para compreender a atividade mineradora no Brasil e o papel de controle e domínio por parte do Estado Português, não apenas

---

<sup>1</sup> Os depósitos aluvionares constituem uma área onde houve acúmulo de sedimentos clásticos (fragmentos de outras rochas). Que podem possuir tamanhos granulométricos dentre cascalho, areia ou lama. Os quais, foram depositados por um sistema fluvial (rios a cursos d'água), no leito (fundo) ou margens das drenagens.

<sup>12</sup> Disponível em <[http://www.multirio.rj.gov.br/historia/modulo01/reg\\_minas.html](http://www.multirio.rj.gov.br/historia/modulo01/reg_minas.html)> Acessado em 10/05/2022.

para o entendimento das suas bases iniciais, mas também para compreender, como esses processos econômicos convergiram com a conjuntura social e política do momento. Vale ressaltar, que o Brasil não teve nenhuma ruptura institucional e econômica que determinasse sua independência ao longo deste período, embora tentativas tenham ocorrido como as revoltas emancipacionistas como a Conjuração Mineira, Baiana e a Revolução Pernambucana. A ascensão ao trono de Dom Pedro I, esteve assujeitada com a volta da corte real para Portugal após o fim do bloqueio continental de Napoleão. No Império (1822-1888) as minas foram abertas à iniciativa privada, atraindo, sobretudo, os ingleses, mas também belgas e franceses, para extração de ferro e de ouro, reativando minas anteriormente exploradas e abandonadas por falta de tecnologia.

Nesse pactuado e longo processo, que será indolentemente marcado por transições entre as elites que irão se suceder ou as chamadas “Revoluções pelo alto”<sup>13</sup>, as reformas liberalizantes na economia, acontecem a passos curtos. Ainda que uma série de revoltas e movimentos de libertação surjam nessa época, não serão capazes de mudar os rumos gerais da história. Somente em 1888, acontece a abolição da escravidão do trabalho negro, marcado o Brasil por ser o último país da América Latina a resolver esta questão. Em 1889 é instituída a República, ainda que mantenha intocados os interesses das elites dominantes, processo que se estenderá até 1930. Durante este período de mais de dois séculos, a regulamentação mineira continuaria marcada pela dominação colonial, principalmente porque não se instituiu uma normativa que regulamentasse, do ponto de vista nacional, o uso de bens minerais e seu controle pelo estado. Mantinha-se a velha estrutura subordinadora, a acumulação e um ciclo produtivo que beneficiava tão somente a classe que ocupava o poder, especialmente os grandes latifundiários ligados ao café.

A partir da “revolução” de 1930 e a chegada de Getúlio Vargas ao poder, foi promulgada a Constituição de 1934, que estabelecia o controle nacional sobre as jazidas e a exploração mineral, ocorrendo também a separação da propriedade do solo e do subsolo. A partir dessa primeira normativa, se engendram os critérios para que em 1940 se aprovasse o Decreto-lei nº1.9885, de 29 de março, que se denominou como Código de Minas, e será a primeira legislação nacional de fôlego sobre o tema, sob a baliza de políticas econômicas desenvolvimentistas, que buscam iniciar um processo de substituição de importações a partir da indústria base, e que a partir da aprovação do Código de Minas, abre-se um período de grande investimento nacional no setor, até a criação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) e, logo após em seguida, a Companhia Vale do Rio Doce.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, houve um forte avanço das forças nacionalistas e populares, e até mesmo um avanço significativo da representação Parlamentar do Partido

---

<sup>13</sup> PINHEIRO, Paulo Sérgio. Estratégias da ilusão: a revolução mundial e o Brasil, 1922-1935. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

Comunista<sup>14</sup>, sendo esse o exórdio que antecedeu o golpe de 1964. Durante o regime autocrático, se elaboram os Planos Nacional de Desenvolvimento (PND), que transformava a mineração em setor estratégico, de forma que em 1967, é promulgado o Decreto 227 de 28 de fevereiro, que constituirá o Código Mineração, mesmo ano que são descobertas as gigantes jazidas de ferro da Serra de Carajás, Pará.

A partir da aprovação do Decreto de Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, é designado o Código da Mineração, instituindo uma longa fase no setor minerário nacional. No que diz respeito a este Código, as análises de Bittencourt em seu artigo “Mudança no marco legal da mineração no Brasil”, apontam para alguns elementos na compreensão de suas principais características. Entre elas, ele aponta que o Código de 67, leva consigo marcas centrais do período em que foi elaborado, tratando da exploração mineral como algo de interesse nacional geral, e sujeitando outros possíveis usos de territórios aos interesses da segurança doméstica<sup>15</sup>. Alguns exemplos evidenciam isso, como o artigo 87 que impede a paralisação do empreendimento minerário, independente de quem seja, via ação judicial. Além disso, o parágrafo primeiro do Artigo 60º retira qualquer direito de litigância, mesmo do proprietário da terra superficiária à jazida mineral frente ao empreendedor minerário. Vale ressaltar também, a desvinculação entre o solo e o subsolo, segundo o Artigo 3º que aponta, que não importa qual seja a forma de apropriação do solo, o subsolo é desvinculado da superfície e é um bem da União. Referindo-se a regulamentação da renda extrativistas, o Brasil conta dois mecanismos de *royalties* incidentes diretamente sobre a mineração no Brasil: a Taxa Anual por Hectare- TAH regulamentado pela lei 7.886/89 e a Compensação Financeira pela Exploração Mineral- CFEM regulamentado pela lei 7.990/89.

Em termos absolutos o Brasil é o maior produtor de minérios da América Latina. A soma da produção total brasileira é superior a qualquer outro país latino americano, entretanto o país não se entende dessa forma por não ter uma visão de cultura mineradora. Esse não reconhecimento está intrinsecamente ligado ao processo de desindustrialização que o país se encontra desde a década de 60, onde sempre a partir de então manteve seus eixos econômicos voltados para commodities agroexportadoras. Os produtos exportados foram mudando ao decorrer dos anos, mas o eixo continuou e continua nas commodities do agronegócio.

---

<sup>14</sup> Disponível em <<http://www.memoriasocial.pro.br/linhas/arouca/contexto/contextofase1.htm>> Acessado 10 de Outubro de 2022.

<sup>15</sup> O conceito de segurança nacional é amplo, mas o objetivo é a proteção suprema e incondicional do território e do povo brasileiro. Não se trata apenas de armas e tropas, mas também, por exemplo, no controle dos meios de produção de alimentos, energia e medicamentos, entre tantos outros. O importante é notar que os investimentos que uma nação faz na sua própria segurança mostram o tipo de imagem e o grau de respeito que ela tem por si mesma. Disponível em <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/81851/seguran%C3%A7a%20nacional.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acessado em 10 de outubro de 2022.

Apesar disso, em decorrência da desregulamentação econômica que partiu do novo período neoliberal a partir do final da década de 90, Bittencourt (s.d.) aponta que com uma alta no preço das commodities minerais e da aposta dos governo que se sucederam na expansão da extração de minérios e petróleo, a participação do setor extrativo no PIB cresceu de forma exponencial entre 2001 e 2011, representando 156% de crescimento. Ainda, a expansão da mineração nos dez primeiros anos do século XX atingiu a cifra de 550%.

Esse novo cenário nacional e internacional criou as balizas para que se pensasse em uma reformulação da política mineral no Brasil. O lançamento do Plano Nacional da Mineração em 2011 pelo Governo Federal representou esses interesses ambiciosos. Segundo o PNM o objetivo era triplicar a produção de minério de ferro nos próximos 15 anos e até quintuplicar a produção de alguns minerais. Ao mesmo tempo, desde 2009, já se discutia a formulação de um Projeto de Lei que demarcasse um novo marco regulatório para a mineração. Os próprios estados também desencadearam processos de legislações próprias buscando alargar sua arrecadação através do capital extrativista.

A forte expansão do setor minerário no país reacendeu interesses que antes estavam em segundo plano. A somatória das tendências na última década de 90 consolidou as bases para essa expansão. O processo expansivo de algumas economias como no caso do crescimento da China que também foi acompanhada por outros países como Índia, Brasil, Rússia e África do Sul nos anos 2000, a abertura do território Brasileiro para capital financeiro estrangeiro e a abertura de crédito para empreendimentos minerários através do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social-BNDES corroboram na construção desse cenário que rearticula o setor econômico e também o setor político, de forma a buscar reformas legislativas e meios institucionais para regulamentar e tornar possível uma expansão minerária concretizada no Estado.

A partir desses fatores convergentes é possível uma notar uma tendência que acabou por consolidar uma relativa diminuição do setor industrial brasileiro e uma propensão à dependência gradativa da atividade mineradora como forma de equilíbrio das contas públicas, em específico para a Balança Comercial. Sem o saldo positivo da mineração na Balança Comercial, já se estaria com um saldo deficitário, é possível observar isso a partir do gráfico do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM). Estes motivos, também impingem o governo a se jogar em uma política ainda mais expansiva para a mineração.

Bittencourt (s.d.) demonstra que ainda em 2009 o governo federal contratou uma consultoria com a empresa J.Mendo - que tem vínculos históricos com o setor mineral brasileiro há pelo menos 3 gerações- para ajudar a traçar o plano duodecenal para o setor, resultando no Plano Nacional de Mineração 2030. O PNM representa atualmente uma das peças mais importantes para a política

mineral brasileira e é uma das bases para a elaboração do novo marco legal. Neste momento, ainda ocorreram pressões constantes para regulamentar no Congresso Nacional a exploração mineral em Terras Indígenas, ocorrendo pressões de todo tipo para flexibilização da normativa ambiental referente à projetos minerários.

No contexto da formulação de um novo código da mineração, percebe-se que de um lado há o interesse do governo em modificar a regulação do setor, de forma a obter maior controle sobre os processos de concessões minerais e sobre a pesquisa e informação geológica no país, simultaneamente aumentando a arrecadação da CFEM, enquanto por outro lado, o setor privado tem o interesse de flexibilizar a legislação e garantir a expansão de seus lucros e da competitividade no setor. Os dois interesses foram contemplados na proposta do novo Código da Mineração, entretanto isso não implica que o processo está livre de conflitos de interesses.

Paralelamente a expansão da atividade mineradora no país avulta também a escala de e a gravidade de impactos socioambientais em todo o país. Conflitos emergiram colocando de um lado mineradoras e governos e de outro as populações atingidas pela mineração e por sua lógica destrutiva. Este movimento fez com esses atores se articularem e se constituíssem promovendo intercâmbios e criando compreensões comuns sobre estes eventos trágicos, como por exemplo, com a criação da Articulação Nacional dos Atingidos pela Vale ou também a criação do Movimento Nacional dos Atingidos pela Mineração.

Bittencourt (s.d.) aponta ainda que no que diz respeito à organização institucional a mineração respeitará a hierarquia, sendo: “abaixo do Presidente da República está o Ministro de Minas e Energia e, sob seu comando, 3 secretários que tratam respectivamente das questões relativas ao petróleo, à energia e à mineração. O órgão responsável pela emissão das licenças de pesquisa e lavra é o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM que também tem a função de fiscalizar o setor.” Além disso, ainda existe o Serviço Geológico do Brasil- CPRM, que será responsável pelo mapeamento geológico do território nacional e o Centro de Tecnologia Mineral-CETEM, que realiza pesquisas na área de desenvolvimento tecnológico da mineração.

. Segundo Bittencourt (s.d.) a proposta do novo código da mineração esteve fundamentada em três eixos principais a respeito do Código de 1967, sendo “Uma mudança processual, no método de requerimento das concessões de pesquisa e lavra; uma fiscal alterando a alíquota, a fonte de incidência da CFEM e criando a Taxa de Fiscalização – TF e; uma organizativa trazendo mudanças na institucionalidade que fiscaliza e regula a mineração no Brasil”.

Ainda, o Novo Código também propôs uma mudança significativa no que diz respeito à organização institucional, fiscalizadora e reguladora da atividade mineradora dentro do Estado, propondo a criação de uma Agência Reguladora e extinguindo o Departamento Nacional de

Produção Mineral. Ação que se concretizou a partir da Medida Provisória 791, de 25 de julho de 2017<sup>16</sup> e em seguida transformada na Lei 13.575<sup>17</sup>. A Agência Nacional da Mineração (ANM) funciona como uma autarquia, que tende a estabelecer, em teoria, uma frente independente do governo e das empresas.

Milanez (2013, apud. Bittencourt s.d.) estabelece uma crítica ao caráter “discricionário” do que o novo código propõe, de forma a deixar amplas proporções de mineração ilegal e a depender de uma normativa da agência ou do Governo Federal, nesse sentido, o pesquisador elabora que se esvaziam as instâncias democráticas de debate sobre o assunto e se passa a concentrar em uma instância mais tecnocrática.

Quando o novo Código foi apresentado, o Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração elaborou uma avaliação que converge no mesmo sentido:

“A futura política mineral brasileira pouco traz definições, na medida em que atribui pontos importantes do seu funcionamento a decisões tomadas posteriormente pela Presidência e desvinculadas aos órgãos de Estado. Essa centralização das decisões fragiliza a democracia no país, pois bloqueia a participação popular e o debate público, e intensifica problemas de descontinuidade das políticas públicas. A experiência do “não debate” sobre o novo marco legal da mineração, já nos alerta para o real risco de que, a partir da aprovação deste projeto de lei, as políticas do setor sejam elaboradas de forma cada vez mais autoritária, centralizada e, portanto, avessa ao diálogo com os grupos afetados.”

O Movimento de Atingidos pela Mineração (MAM) também apontou que:

“Dentre as principais mudanças está a retirada do papel ativo do Estado na administração dos bens minerais para se tornar um ator passivo em sua relação com as empresas, apenas organizando os interesses empresariais e permitindo a atuação do mercado financeiro como administrador desses bens”.

O processo de licenciamento para a instalação, operacionalização e produção de atividades de mineração no Brasil foi concebido para criar uma situação favorável aos empreendedores do setor no que concerne à possibilidade de uma oposição das populações e comunidades que vivem sobre este território. No Brasil, o subsolo é definido pela Constituição Federal de 1988 como realidade jurídica distinta da do solo para fins de aproveitamento mineral (pesquisa e lavra) e

---

<sup>16</sup> Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Mpv/mpv791.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Mpv/mpv791.htm)> Acessado em 23 de agosto de 2022.

<sup>17</sup> Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13575.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13575.htm)> Acessado em 23 de agosto de 2022.

pertencente à União<sup>4</sup>, a quem cabe a concessão do direito de pesquisa e exploração. (BRASIL, 1988)

Atualmente, o país é um dos cinco maiores produtores e exportadores de metais, materiais e minérios do mundo: 85% de tudo o que produz é exportado, gerando apreciável e também indispensável montante de divisas. No entanto, os minérios são explorados sem qualquer agregação de valor, e maior parte do que é comercializado (89%) é uma única *commoditie*, o minério de ferro (DNPM, 2014).

### **3.1 Plano Nacional de Mineração 2030**

Formulado pelo Ministério de Minas e Energia, o Plano Nacional de Mineração (PNM) foi elaborado em 2011 no intuito de listar metas visando quintuplicar a atividade mineradora no território brasileiro até 2030, prevendo assim também , a elaboração de um Novo Código da Mineração. Segundo o MME o PNM é O Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM – 2030)

“É uma ferramenta estratégica para nortear as políticas de médio e longo prazo que possam contribuir para que o setor mineral seja um alicerce para o desenvolvimento sustentável do País nos próximos 20 anos. A publicação do Plano representa uma etapa importante para a formulação de políticas e planejamento do setor mineral” (BRASIL, 2022).

Sendo assim, o Plano irá tratar da extração e da cadeia produtiva de transformação dos minérios apenas como uma atividade que deve ser regulamentada em benefício das empresas, desconsiderando os impactos consequentes e flexibilizando as atividades mineradoras em áreas com restrições legais.

O principal objetivo do plano “é nortear as políticas de médio e longo prazos que possam contribuir para que o setor mineral seja um alicerce para o desenvolvimento sustentável do País nos próximos 20 anos “ (BRASIL, 2010). Dando continuidade as elaborações anteriores que se iniciaram sobre a governança da ditadura militar, em 1965. Tal documento, erguido a partir dos alicerces da “i) governança pública eficaz, i ) agregação de valor e adensamento do conhecimento por todas as etapas do setor mineral, e i i) sustentabilidade”, tem como uma de suas principais metas, resultado desse novo planejamento estratégico, a elaboração de um novo Código de Mineração.

Abaixo é possível observar uma tabela que demonstra a escala de produção que o PNM:

**Tabela 1: Previsão de produção de alguns minerais e produtos de base mineral selecionados propõe:**

	Produto	Un.	2008	2015	2022	2030
Bem Mineral	Minério de ferro	Mt	351	585	795	1.098
	Ouro	t	55	120	180	200
	Cobre (contido)	kt	216	500	700	1.000
	Agregados	Mt	496	727	1.063	1.524
	Rochas ornamentais	Mt	7,80	11,1	15,8	22,4
	Bauxita	Mt	26,8	42,3	56,7	79,3
Metalurgia	Alumina	Mt	7,82	13,5	18,2	25,7
	Alumínio	Mt	1,66	2,04	2,51	3,18
	Níquel	kt	25,8	33,6	80,0	132
	Aço bruto	Mt	33,7	56,0	77,9	116
	Ferro-ligas*	kt	984	1.613	2.177	3.079
Não-Metálicos	Cimento	Mt	52,0	76,0	111	159
	Cerâmica vermelha	bilhão peças	70	103	150	215
	Cerâmica de revestimento	Mm <sup>2</sup>	713	1.009	1.458	2.077

**Fonte:** Secretaria Executiva do PNM-2030.<sup>18</sup>

O Observatório da Mineração do Brasil, emitiu um texto apontando que para alcançar essas metas será necessário “ignorar tudo que deveria ser feito para produzir com responsabilidade e forçando a máquina produtiva para além do seu limite, o que gera desastres como o ocorrido em Mariana.”<sup>19</sup>

O PNM ainda ressalta entre seus objetivos:

“Os bens minerais formam a base do padrão de consumo e da qualidade de vida da sociedade moderna. O País é um importante produtor mundial de minérios, mas seu consumo per capita encontra-se entre 15% e 30% dos países que já lograram atingir níveis mais elevados de desenvolvimento. Essa assimetria se reproduz internamente, com o baixo consumo das regiões Norte e Nordeste, em relação às demais regiões.[...]Na vigência deste Plano, o consumo per capita de produtos de base mineral deverá igualar ou superar o consumo médio mundial, até 2015, e triplicar até 2030, atingindo um patamar próximo ao de países desenvolvidos, com o Brasil alcançando um PIB per capita superior a US\$ 20 mil, associado a uma melhor distribuição de renda” (BRASIL, 2010).

<sup>18</sup> (\*) Inclui as ligas de FeNi.

<sup>19</sup> Disponível em

<<https://observatoriodamineracao.com.br/precisamos-falar-sobre-os-royalties-e-as-metas-do-plano-nacional-de-mineracao-2030>> Acessado em 06/09/2022.

Para alcançar estes objetivos de aumento de consumo, a mineração é tratada apenas de forma técnica e acrítica, como fosse apenas um “motor para o desenvolvimento”. O PNM afirma que a governança pública será um eixo fundamental deste projeto, inclusive de forma a rever a Compensação Financeira Pela Exploração de Recursos Mineráveis, que está em situação defasada. Apesar dessas afirmações apontadas no PNM, o Observatório da Mineração revelou que os deputados da Comissão Especial do Novo Código de Mineração foram em suma maioria financiados por empresas mineradoras<sup>20</sup>. Para além disso, o próprio texto do Código da Mineração, foi escrito no computador de um dos advogados da Vale<sup>21</sup>, ou seja, como apontado pela nota do Observatório no popular: tá tudo dominado. Tudo construído para as coisas “mudarem”, dando a falsa sensação de “endurecimento” e “reforma” para continuarem exatamente como estão.

A pauta mineradora é discutida a partir de um “interesse nacional”, onde são levadas em consideração apenas questões lucrativas, que se sobrepõem sobre todos os fatores que estão envolvidos nesse processo, e que constituem o Estado, como a questão da justiça social, o direito ao território, e o direito à cultura dos povos indígenas e quilombolas.

O PNM aponta a mineração como uma saída para aumentar a extensão econômica do país e como meio para suprir o déficit de desenvolvimento que acomete o país. Para isso, o mesmo aponta fatores como o aumento demográfico do país combinado com uma larga extensão territorial que forjaria novas condições de um público consumidor e criaria uma nova demanda por mineração ainda não vista antes.

---

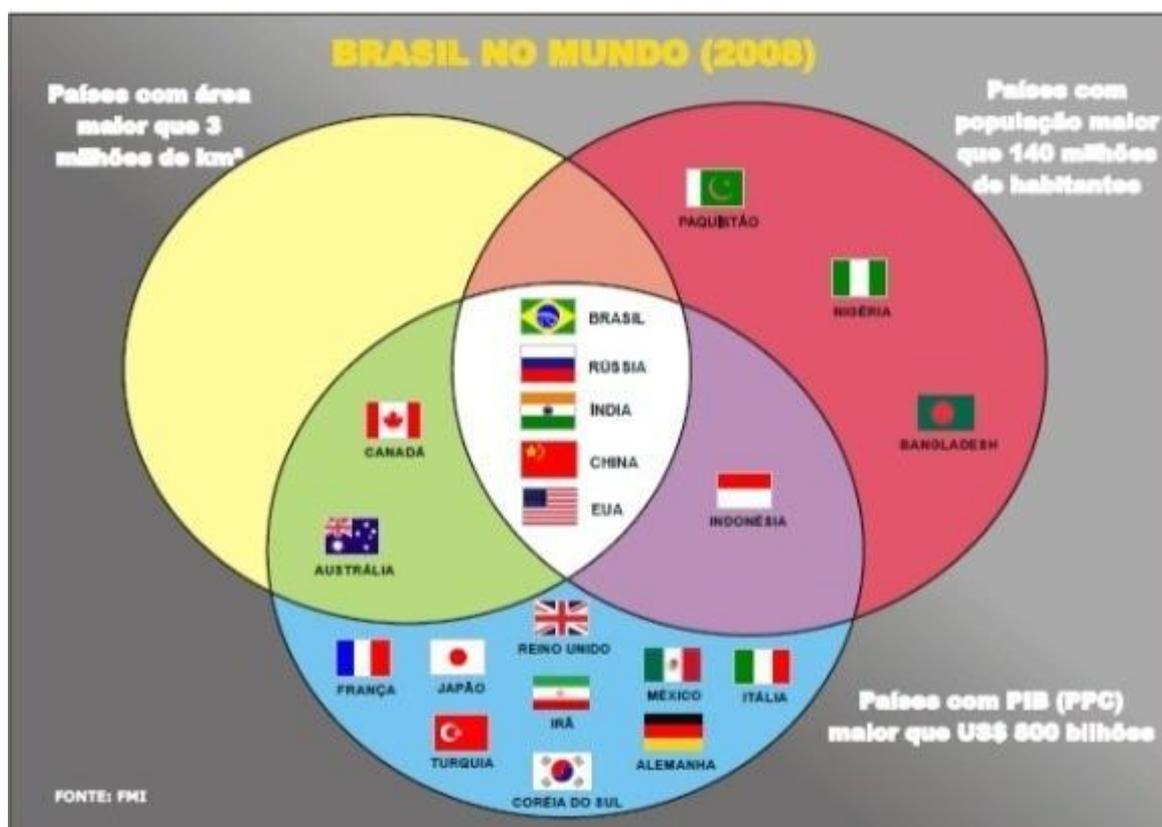
<sup>20</sup> Disponível em

<<https://observatoriodamineracao.com.br/quem-e-quem-nas-discussoes-do-novo-codigo-da-mineracao-sa-iba-quanto-cada-politico-recebeu-das-mineradoras/>> Acessado em 04/09/2022.

<sup>21</sup> Disponível em

<[https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/12/151202\\_escritorio\\_mineradoras\\_codigo\\_mineracao\\_r\\_s](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/12/151202_escritorio_mineradoras_codigo_mineracao_r_s)> Acessado em 04/09/2022.

**Figura 1:** Brasil versus mundo – extensão territorial, população e PIB<sup>22</sup>



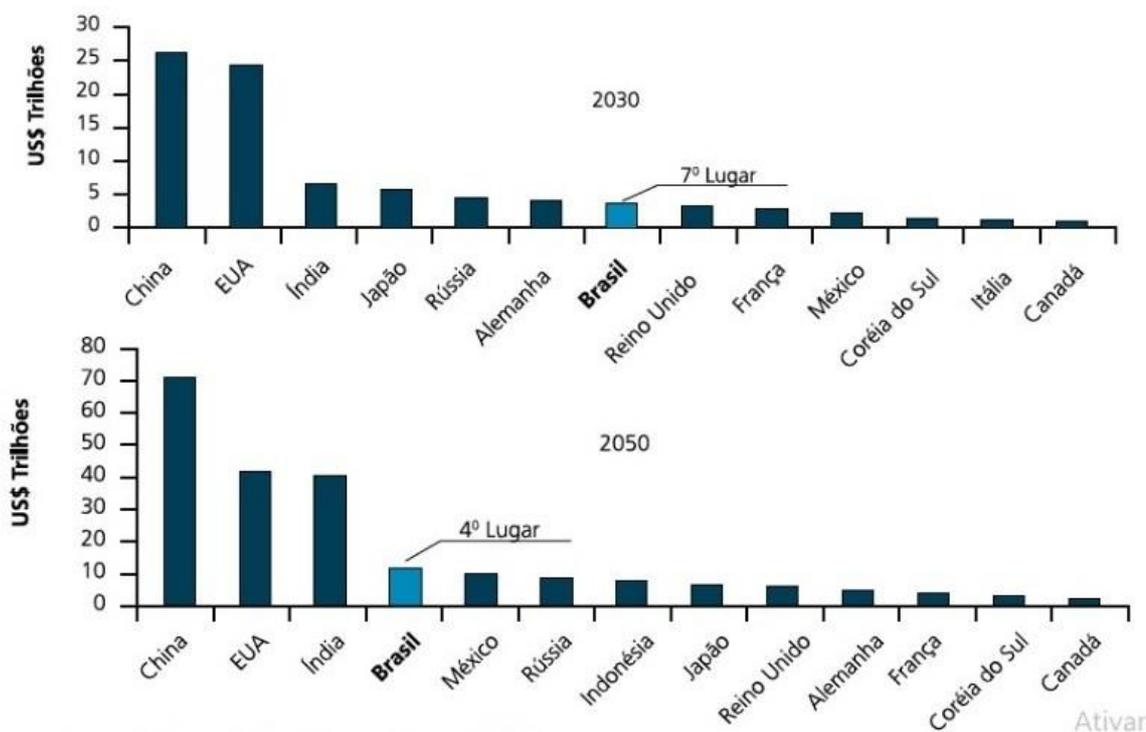
Fonte: FMI.

Segundo o PNM: “Essa visão favorável é compartilhada por organismos e instituições internacionais, como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional (FMI). Em seus cenários para 2030 e 2050, o World Business Council for Sustainable Development considera que o Brasil deverá alcançar a 7ª e 4ª posição, respectivamente, no PIB global” como pode ser averiguado nas estimativas da Goldman Sachs no gráfico 1 (BRASIL, 2010).

Sendo assim, levando em consideração essas estimativas positivas, o PNM surge como uma forma de enfrentar o desafio do déficit no consumo de materiais básicos no com o propósito de aumentar o bem-estar de sua população. Apesar dessa afirmação, o país vem passando por um processo de desindustrialização, e os principais eixos do PNM estão na extração dos recursos, e não em processos de agregação de valor que comporiam uma cadeia produtiva de indústrias nacionais.

<sup>22</sup> Elaboração: SGM/MME./Nota: PPC – paridade de poder de compra. Disponível em <[https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2021/02/pnm\\_2030.pdf](https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2021/02/pnm_2030.pdf)> Acessado em 04/09/2022.

**Gráfico 1: Posição provável das 13 principais economias mundiais em 2030 e 2050**



Fonte: Goldman Sachs, Brics and Beyond, 2007<sup>23</sup>

A tabela a seguir demonstra um levantamento feito em 2010 para elaboração do PNM com as reservas lavráveis aprovadas pelo DPNM:

**Tabela 2: Reservas lavráveis de minerais selecionados e sua vida útil (2008)**

Bem Mineral	Reservas Lavráveis	Produção	Duração das Reservas (anos)
<b>Metálicos</b>			
Alumínio (bauxita)	1.265 Mt	27 Mt	47
Cobre (Cu contido)	10.024 kt	216 kt	46
Ferro	10.016 Mt	351 Mt	29
Nióbio (Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> contido)	3.468 kt	61 kt	57
Níquel (Ni contido)	1.910 kt	67 kt	29
Ouro (Au contido)	1.966 t	55 t	36
<b>Não-Metálicos</b>			
Fosfato (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> contido)	214 Mt	2,5 Mt	86
Grafita	3.733 kt	65 kt	58

Fonte: PNM 2030<sup>24</sup>

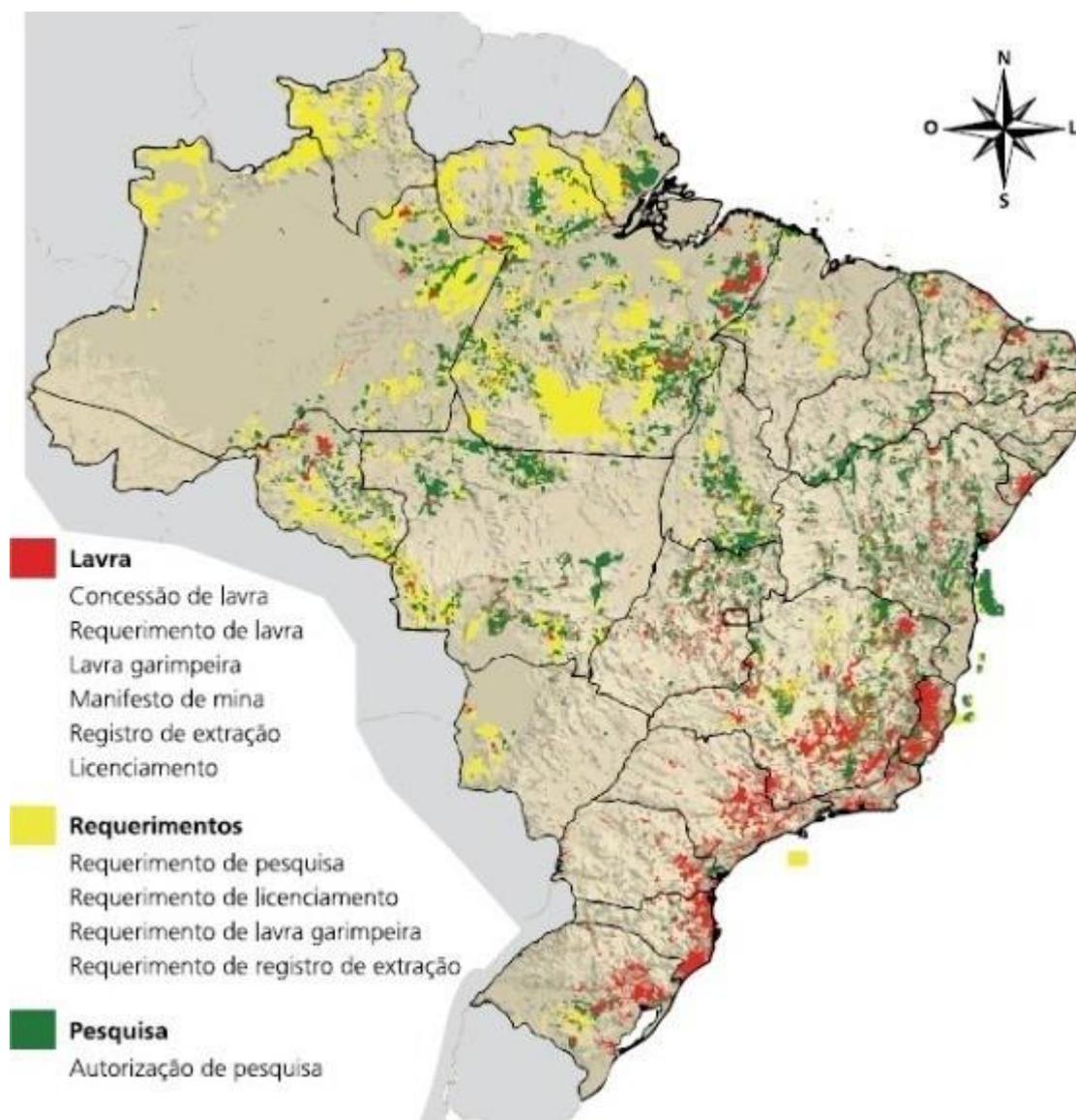
<sup>23</sup> Disponível em <[https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2021/02/pnm\\_2030.pdf](https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2021/02/pnm_2030.pdf)> Acessado em 04/09/2022.

<sup>24</sup> Disponível em <[https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2021/02/pnm\\_2030.pdf](https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2021/02/pnm_2030.pdf)> Acessado em 04/09/2022.

A tabela demonstra que não se prevê, no horizonte dos próximos 20 anos, exaustão desses bens minerais extraídos no País, entretanto, se faz necessário apontar que, o avanço tecnológico e as novas técnicas predatórias também modificaram esse cenário.

No mapa a seguir, é possível observar onde estão as lavras mapeadas pelo DPNM.

**Figura 2:** Distribuição geográfica das áreas outorgadas pelo DPNM (2009)



**Fonte:** PNM2030<sup>25</sup>

A partir do mapa, observa-se um movimento de pesquisa e tendência de exploração, ainda em 2009, que já caminhava para a região norte do país, com o intuito de expandir o capital minerador dentro da fronteira da Amazônia Legal.

<sup>25</sup> Disponível em <[https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2021/02/pnm\\_2030.pdf](https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2021/02/pnm_2030.pdf)> Acessado em 04/09/2022.

O relatório segue detalhando a participação do setor mineral no PIB do Brasil, aspectos geológicos e de recursos hídricos, consumidos enormemente pela indústria. Outros dois pontos importantes: a vida útil das reservas, o aumento exponencial na concessão de lavras nos anos 00 e a participação do Brasil no mercado mundial.

**Tabela 3:** Reservas lavráveis de minerais selecionados e sua vida útil (2008)

Bem Mineral	Reservas Lavráveis	Produção	Duração das Reservas (anos)
<b>Metálicos</b>			
Alumínio (bauxita)	1.265 Mt	27 Mt	47
Cobre (Cu contido)	10.024 kt	216 kt	46
Ferro	10.016 Mt	351 Mt	29
Nióbio (Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> contido)	3.468 kt	61 kt	57
Níquel (Ni contido)	1.910 kt	67 kt	29
Ouro (Au contido)	1.966 t	55 t	36
<b>Não-Metálicos</b>			
Fosfato (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> contido)	214 Mt	2,5 Mt	86
Grafita	3.733 kt	65 kt	58

Fonte: PNM 2030

Concentrada, a CFEM expõe as desigualdades já conhecidas do território brasileiro: “A arrecadação da CFEM, em 2009, revela a concentração do recolhimento em poucas substâncias. Os 16 minerais listados respondem por 95% da arrecadação e apenas dez deles somam 90%. A preponderância é para o minério de ferro (58%), na classe dos ferrosos; cobre (7%), na classe dos não-ferrosos; ouro (4%), nos metais preciosos; e fosfato (4%), na classe dos não-metálicos” (BRASIL, 2010).

A partir do PNM 2030, podemos perceber um movimento de corporativização do território, onde se traça uma estratégia de exploração máxima do território, tendo como justificativa um discurso desenvolvimentista e de busca da modernidade, e que não leva em consideração as consequências do esgotamento desses recursos e seus impactos para a natureza. As mudanças dos processos de produção também modificam e potencializam os impactos que serão sofridos pela natureza dentro desse período de tempo.

Os impactos desse PNM 2030, estão para além de um a espectro econômico, são medidas que modificaram o território em todas suas camadas, seja econômica, social, política, ambiental, cultural, e até mesmo modificaram as relações dos próprios corpos territoriais inseridos nesse meio com seu próprio espaço de sobrevivência.

“A corporatização do território, com a destinação prioritária de recursos para atender às necessidades geográficas das grandes empresas, acaba por afetar toda a sociedade, já que desse modo a despesa pública ganha um perfil largamente desfavorável à solução de problemas sociais e locais” (SANTOS, 2006: 229)

Apesar de estarmos dentro das 10 maiores economias mundiais, e esse fato ser medido como uma característica de desenvolvimento em comparação com outros países com economias menores, o PNM 2030, se revela como mais um demonstrativo de fortalecimento do perfil exportador primário nacional no contexto da reinserção do Estado na Divisão Internacional do Trabalho, o que acaba por colocar o Brasil em uma posição subordinada e dependente dentro da conjuntura internacional.

“O Brasil teria iniciado, assim, um processo de desindustrialização, que não configura, como nos países centrais, uma transferência de mão-de-obra do setor industrial para outros setores mais avançados tecnologicamente ou de serviços, mas seria um processo regressivo, que transfere mão-de-obra para os setores agrícolas, mineradoras, agroindústrias e para as chamadas indústrias “maquiladoras”, com baixo valor agregado, ampliando o desemprego e o baixo dinamismo econômico” (BERCOVICI, 2011: 353).

É importante reforçar, como já explanado no capítulo anterior, que a reversão reprimarizadora do capital não é um fenômeno característica apenas do Brasil, mas de toda a América Latina, tendo como episódios desencadeadores e potencializadores desse processo, os golpes militares e adesão dos estados latino americanos ao Consenso de Washington. Neste sentido, no capítulo 3 nos debruçamos também em explicar as características da ação do capital minerador, e como ele modifica o espaço onde se insere da forma mais violenta possível.

### **3.2 Relatórios do Informe Mineral**

O Governo Federal por meio da ANM disponibiliza por meios oficiais o Informe Mineral, que demonstra as estimativas da cadeia produtiva mineral, por meio do Indicador de Produção Mineral (IPM), apresentando os desempenho do comércio exterior, do recolhimento das receita específicas do setor (CFEM e TAH), do mercado de trabalho. Desde julho de 2021 o Informe começou a ser produzido trimestralmente.

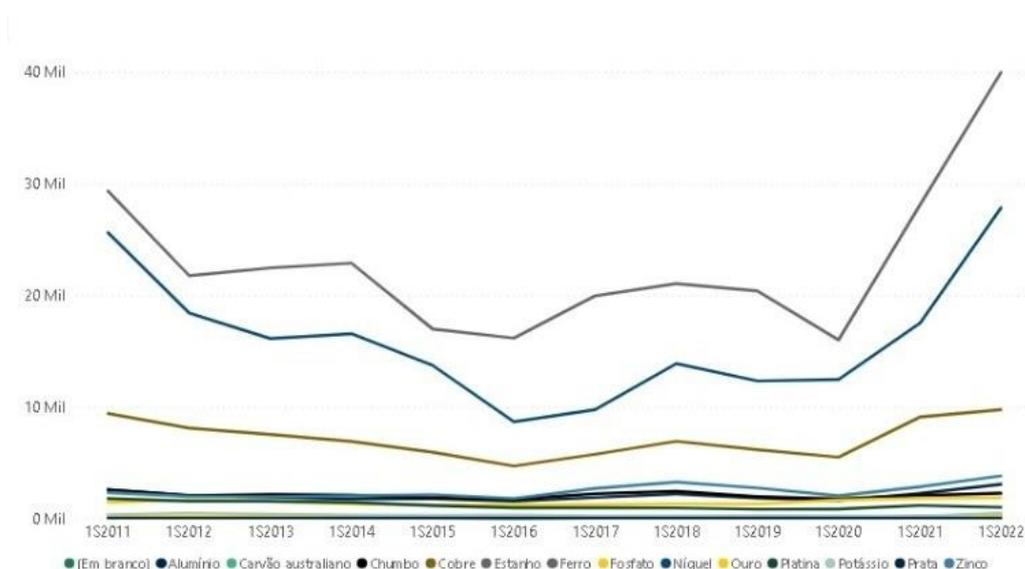
Neste momento se fará um recorte temporal do 1º Semestre de 2011 até o 1º Semestre de 2022, utilizando sempre os dados do primeiro semestre de cada ano, na tentativa de fazer um recorte quali-quantitativo mais preciso nos dados. É importante salientar também que do primeiro semestre de 2011 até o primeiro semestre de 2017 a instituição responsável pelo levantamento dos

dados era o DPNM, com a sua extinção e criação da nova autarquia (ANM), a mesma passou a ser responsável pela elaboração dos Informes Nacionais de Mineração.

No primeiro momento, o objetivo deste capítulo esteve mais centrado em um recorte territorial menor que trouxesse os dados apenas dos estados pertencentes da Amazônia Legal, entretanto, estes dados não foram disponibilizados integralmente pela ANM, levando em consideração que os Informes de recortes regionais somente foram feitos nos anos de 2007 e 2008 na região Amazônica, em 2007 no Centro-Oeste, em 2013, 2014, 2016, 2018 e 2018 referente ao Estado do Pará.

Desta forma, se priorizaram os dados de recorte Nacional, por compreender que os mesmos poderiam trazer uma perspectiva mais abrangente pro debate e ajudar a compreender como se decorreu a vida útil da mineração no território nacional por múltiplas frentes socioeconômicas. O gráfico a seguir demonstra a evolução semestral dos preços médios das principais *commodities* minerais.

**Figura 3:** Evolução Semestral dos Preços Médios das Principais Commodities do setor Mineral



Fonte: ANM, 2022.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Disponível em

<<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoia0NlZTEwODAtOWEwMC00M2I2LWI3MmUtM2M0NWZlY2E4ZmM4IiwidCI6ImEzMDgzZTlxLTc0OWltNDUzNC05YWZhLTU0Y2MzMTg4OTdiOCJ9&pageName=ReportSection2eb4a3d630e592ed6093>> Acessado em 16 de Setembro 2022.

A produção mineral brasileira, excluindo petróleo e gás, cresceu 5,6% no primeiro semestre de 2011<sup>27</sup>. Em uma análise comparativa aos demais anos, o Informe apontou um movimento ascendente, principalmente em decorrência do aumento da exploração do ferro<sup>28</sup>. Apesar disso, houve uma queda significativa do preço das commodities em relação ao mesmo período do ano anterior, o que interferiu na margem de lucros gerais<sup>29</sup>.

Desta forma, com um mercado não aquecido, no primeiro semestre de 2012 houve um fraco desempenho do mercado minerador. O Índice de Produção Mineral (IPM)<sup>30</sup> 2 mostrou que, em relação ao primeiro semestre de 2011 (1º/2011), houve um decréscimo da produção de 1,7%<sup>31</sup>. Essa queda, também refletiu um decréscimo no comércio exterior da mineração, onde foi possível observar uma queda de 15,5% nas exportações em relação ao mesmo período de 2011.

O primeiro semestre de 2013 também demonstra um desempenho negativo, levando em consideração que o IPM revela um decréscimo de -6,2% em relação ao mesmo semestre do ano anterior. Segundo o Informe esse resultado é influenciado principalmente pela redução da produção do minério de ferro, representando uma redução de 7,4% dessa produção. Entre outros bens minerais que também tiveram variação negativa na comparação semestral, destacam-se: potássio

---

<sup>27</sup> Disponível em

<<https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe-mineral-2011-1o-semester/view>> Acessado em 26 de Setembro de 2022.

<sup>28</sup> Disponível em

<<https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe-mineral-2011-1o-semester/view>> Acessado em 26 de Setembro 2022.

<sup>29</sup> Disponível em

<<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrjoiOWNiZTEwODAtOWEwMC00M2I2LWI3MmUtM2M0NWZyY2E4ZmM4IiwidCI6ImEzMDgzZTlxLTc0OWItNDUzNC05YWZhLTU0Y2MzMTg4OTdiOCJ9&pageName=ReportSection2eb4a3d630e592ed6093>> Acessado em 26 de Setembro 2022.

<sup>30</sup> O objetivo do IPM é representar a variação mensal, semestral e anual do nível geral da produção beneficiada de uma cesta de substâncias que representa, aproximadamente, 80% do valor total da produção. Nesse sentido, é importante apontar que: O IPM será calculado para três bases: o mesmo semestre do ano anterior, o mês imediatamente anterior e o mesmo mês do ano anterior. Tendo como base o mesmo semestre do ano anterior, pode-se observar como o nível de produção do semestre corrente se comportou, de forma agregada, em relação ao mesmo semestre do ano anterior. Quando a base for o mês imediatamente anterior, pode-se observar como foi a variação da variável produção mês a mês no semestre corrente. Por fim, a base mesmo mês do ano anterior permite um acompanhamento da variação da produção mais fiel, já que compara os mesmos meses de anos subsequentes, o que permite retirar interferências sazonais quando se compara meses diferentes de diferentes anos.

Disponível

em

<<https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe-mineral-2012-1o-semester/view>> Acessado em 26 de Setembro de 2022.

<sup>31</sup> Disponível em

<<https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe-mineral-2012-1o-semester/view>> Acessado em 26 de Setembro 2022.

(-5,4%), zinco (-5,1%), níquel (-4,8%), cobre (-4,5%), ouro (-4,2%), bauxita (-4,1%), amianto (-2,2%), cromo (-1,8%) e caulim (-0,22%)<sup>32</sup>.

Pela primeira vez, após 3 anos consecutivos de queda, a produção nacional extrativista começou a demonstrar um pequeno fôlego, apontando um aumento de 9,57% no primeiro semestre de 2014 em relação ao mesmo período do ano anterior. Este foi o melhor desempenho desde 2011. Este crescimento aconteceu principalmente em decorrência do aumento na produção dos minérios de ferro (14,5%) e ouro (10,5%). Também tiveram destaques as variações positivas na produção do amianto (5,17%), nióbio (8,8%) e cromo (0,7%)<sup>33</sup>. O relatório também aponta que “o saldo positivo da produção no setor mineral foi influenciado, sobretudo, por melhores condições climáticas nas principais regiões produtoras de minério de ferro, e pela entrada de novas unidades de produção desta substância.”(BRASIL, 2014)

O relatório ainda aponta que “O índice de preço de metais do Banco Mundial tem mostrado um excesso de oferta de metais, resultado da diminuição do crescimento da demanda chinesa principalmente para minério de ferro, alumínio, zinco e cobre; além da permanência de altos estoques mundiais de metais, que poderão afetar ainda mais seus preços em 2014.” (BRASIL, 2014) Essa constatação foi certa, e isso foi refletido pelo decréscimo contínuo dos preços médios das principais commodities de minérios no mundo<sup>34</sup>. Nesse sentido, percebe-se que o aumento de produtividade não foi acompanhado pelo aumento dos preços, o que não necessariamente representou uma maior percentagem de lucros expressivos obtidos no ano.

No primeiro semestre do ano de 2015 o IPM apontou um crescimento de 15,5% referente ao mesmo período do ano anterior. Esse crescimento foi atribuído principalmente pelo aumento da quantidade de produção de ferro (17,16%), cobre (61,44%) e manganês (21,07%). Apesar disso, o informe de 2015 também demonstra que houveram fatores operacionais que contribuíram de forma negativa para a capacidade produtiva das empresas, como problemas de manutenção nas minas, teor de minério menor do que era previsto e além disso, questões climáticas que inferiram no

---

<sup>32</sup> Disponível em

<<https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe-mineral-2013-1o-semester/view>> Acessado em 26 de Setembro 2022.

<sup>33</sup> Disponível em

<<https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe-mineral-2014-1o-semester/view>> Acessado em 26 de Setembro 2022.

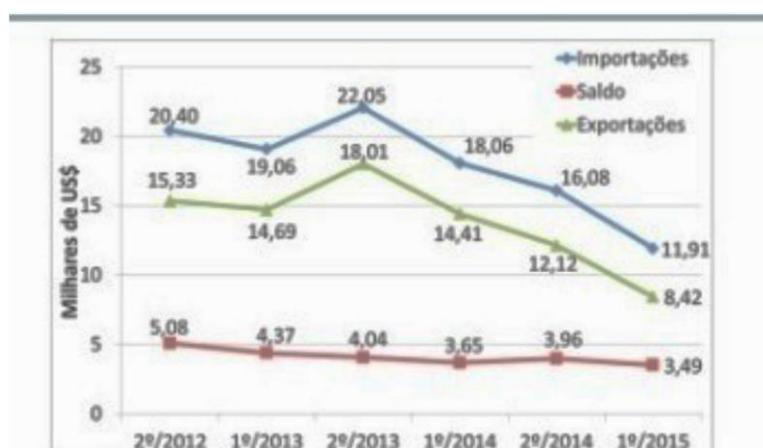
<sup>34</sup> Disponível em

<<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOWNiZTEwODAtOWEwMC00M2I2LWI3MmUtM2M0NWEzY2E4ZmM4IiwidCI6ImEzMDgzZTlxLTc0OWItNDUzNC05YWZhLTU0Y2MzMTg4OTdiOCJ9&pageName=ReportSection2eb4a3d630e592ed6093>> Acessado em 26 de Setembro 2022.

funcionamento das minas. Os preços internacionais das *commodities* de minério, durante o primeiro semestre do ano, em relação aos dois semestres do ano anterior, apresentaram queda generalizada, como apontam os dados do Banco Mundial<sup>35</sup>. Apesar da queda generalizada, foi possível observar uma diminuição da intensidade das quedas de preços, sendo os mais impactados o Estanho e o Ferro, como observado na Figura 1.

O Comércio exterior passou por uma constante deterioração das contas externas, tendo uma queda expressiva no valor das exportações e também do seu saldo comercial, como é possível observar no gráfico a seguir.

**Figura 4:** Evolução do Comércio Exterior de Bens Minerai (2015)



Fonte: ANM, 20216.<sup>36</sup>

A partir do gráfico é passível de algumas observações. A quantidade de produtos exportados é significativamente maior que os produtos importados. Os produtos exportados acompanham a tendência das importações. O saldo entre o número de exportações e importações é negativo, sendo as exportações, maiores do que as importações, e tendo um saldo que diminui gradativamente ano após ano. Apesar da tendência de alta entre 2012 a 2013, o saldo não acompanhou essa tendência e do segundo semestre de 2014 até 2015 se observa uma linha constante de queda, seja nas importações, exportações e também no saldo.

<sup>35</sup> World Bank Group. 2015b. Commodity Markets Outlook, July 2015. World Bank, Washington, DC. July 2015. 64p

<sup>36</sup> Disponível

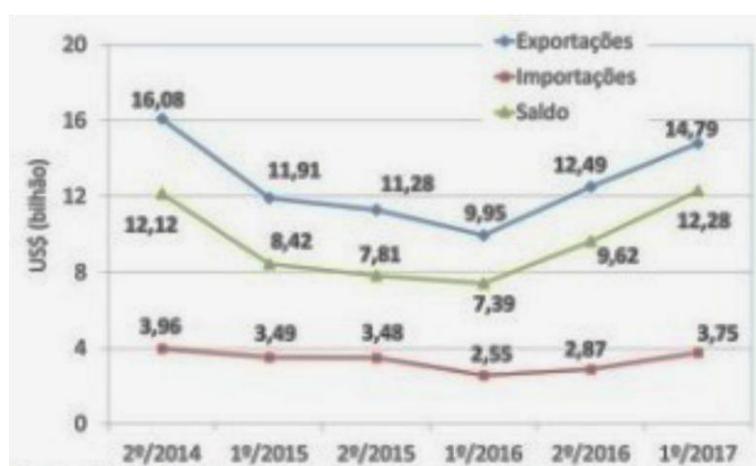
em <<https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe-mineral-2015-1o-semester/view>> Acessado em 26 de Setembro 2022.

Em 2016, o IPM apontou novamente uma variação reduzida na quantidade de produção em relação ao primeiro semestre do ano anterior, representando uma retração de 3,7%. Segundo o Informe mineral, a queda foi influenciada pela redução da produção de ferro, cobre, amianto, nióbio, grafita, fosfato, cromo, caulí, manganês, potássio e magnésia. Apenas o carvão mineral, níquel, ouro, zinco e alumínio apresentaram variações positivas de produção. Neste sentido, os fatores determinantes da redução, também se repetiram, sendo os principais, os preços internacionais das commodities minerais, e os agravantes, os aspectos operacionais e climáticos que exerceram influência na cadeia produtiva.

Importante ressaltar que, apesar do Valor da Produção Mineral (VPM) ter batido R\$ 41,9 bilhões, esse dado, representou, segundo índices dessazonalizados pesquisados pelo IBGE (2016), o indicador da produção industrial de janeiro a junho de 2016 recuou 9,1%, comparativamente ao mesmo período do ano anterior, se tornando o quinto semestre consecutivo com taxas negativas.

Em 2017 o IPM apresentou um fôlego após anos consecutivos de decréscimo, apresentando uma margem positiva de 5,5% no primeiro semestre de 2017, comparado ao primeiro semestre de 2016. Segundo o informe, o crescimento foi influenciado pelo aumento da produção de ferro, cobre, fosfato, manganês, nióbio e cromo. O informe aponta que o aumento do IPM no primeiro semestre está ligado aos fatores econômicos, operacionais e ambientais. Tendo como principal influência o aumento dos preços das commodities referente ao ano de 2016, como observado no gráfico.

**Figura 5:** Evolução do Comércio Exterior de Bens Minerais (2017)



Fonte: ANM, 2028.<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Disponível em

<[https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe\\_mineral\\_1\\_2017/view](https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe_mineral_1_2017/view)> Acessado em 26 de Setembro 2022.

O gráfico demonstra um fôlego frente às quedas consecutivas desde 2013 como observado no gráfico anterior. Entretanto, vale apontar, que apesar da recuperação, nas exportações, importações ou até mesmo no saldo, o valor é significativamente maior se comparado ao período de 2012 ou de 2013, que registrou o maior pico desde o início das análises.

Em 2018, após pelo menos 6 anos de intensas oscilações, é possível perceber uma certa estabilidade no crescimento da produção mineral, tendo um crescimento de apenas 0,69% no primeiro semestre de 2018. Contudo, se comparado com o último semestre de 2017, essa estabilidade na verdade representa uma retração de 6,95%. Apesar de uma variação basicamente estática é possível observar na tabela a seguir algumas variações significativas que contabilizam esse pequeno crescimento e também essa inferência negativa quando comparado com o semestre anterior, que abrem espaço para um momento de estagnação.

**Tabela 4:** Variação percentual da produção por substância no Brasil

Substância Mineral componente do IPM	Variação percentual da produção no 1º	
	2º sem. 2017 (%)	1º sem.20 17 (%)
Amianto	24,9	-39,0
Carvão	-42,0	-37,4
Potássio	-43,0	-26,7
Manganês	-26,2	-17,0
Alumínio	-24,8	-15,3
Ouro	2,9	-8,7
Caulim	1,8	-5,5
Fosfato	-8,0	-4,2
Cobre	-18,5	-3,7
Zinco	0,1	1,2
Ferro	-5,7	1,5
Estanho	-4,0	2,5
Magnesita	-3,6	3,5
Areia Industrial	-0,6	5,1
Cromo	2,4	7,4
Granito (brita)	-5,2	11,5
Cromo	-5,3	12,5
Nióbio	9,4	12,9
Água Mineral	9,2	16,8
Grafita	4,0	27,6
Calcário	16,2	45,4
Níquel	17,3	74,2

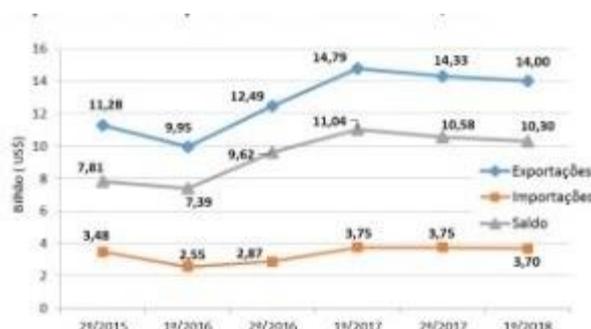
Fonte: ANM,2019.<sup>38</sup>

<sup>38</sup> Disponível em [https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe\\_mineral\\_1\\_2018.pdf/view](https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe_mineral_1_2018.pdf/view) Acessado em 26 de Setembro 2022.

Os produtos com saldo negativo mais significativo são o Amianto (-39,0), o Carvão (-37,4), o Potássio (-26,7), o Manganês (-15,3), o Ouro (-8,7), além do Caulim, do Fosfato e Zinco que obtiveram um desempenho negativo menor que 5%.

Já o comércio exterior apresentou uma desaceleração comparado ao mesmo período do ano anterior, apresentando assim, uma diminuição no valor das exportações, importações e também do saldo comercial.

**Figura 6:** Evolução do Comércio Exterior dos Bens Minerais



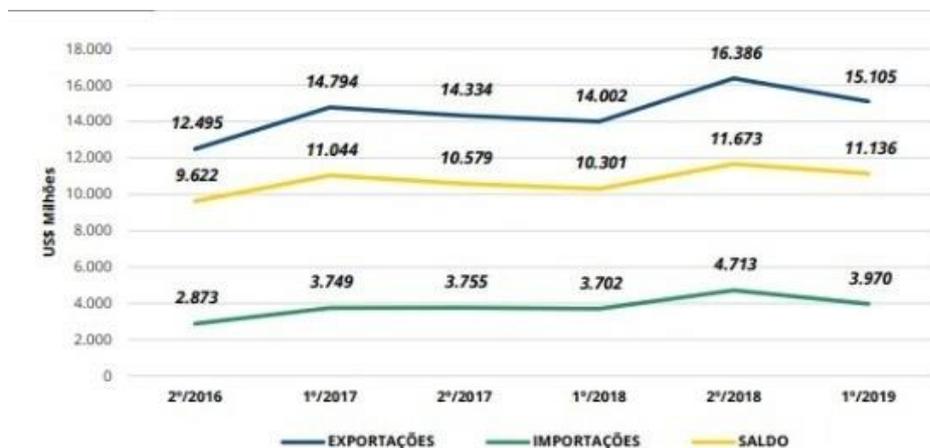
Fonte: ANM, 2019.<sup>39</sup>

Os saldos comerciais demonstram a estagnação colocada anteriormente, e revelam uma leve retração econômica. Em 2019, a apuração do IPM demonstrou uma retração da atividade mineradora, que, segundo o informe, foi fortemente influenciada pela redução da produção do ferro no território nacional. Em contrapartida, é possível observar um *boom* nos preços das *commodities* minerais a partir desse período.

Já o comércio exterior do setor apresentou um crescimento considerável se comparado com o mesmo período do ano anterior. Comparando-se os primeiros semestres de 2018 e 2019 é possível constatar um aumento de 7,9% no valor exportado, 7,2% no valor das importações e também um salto significativo no valor do saldo comercial, com um aumento de 8,1%.

<sup>39</sup> Disponível em

<[https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe\\_mineral\\_1\\_2018.pdf/view](https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe_mineral_1_2018.pdf/view)> Acessado em 26 de Setembro 2022.

**Figura 7:** Evolução do Comércio Exterior dos Bens Minerais

Fonte: ANM,2020.<sup>40</sup>

É possível observar uma diferença significativa frente aos anos anteriores em todos os campos do gráfico, exportações, importações ou no saldo comercial.

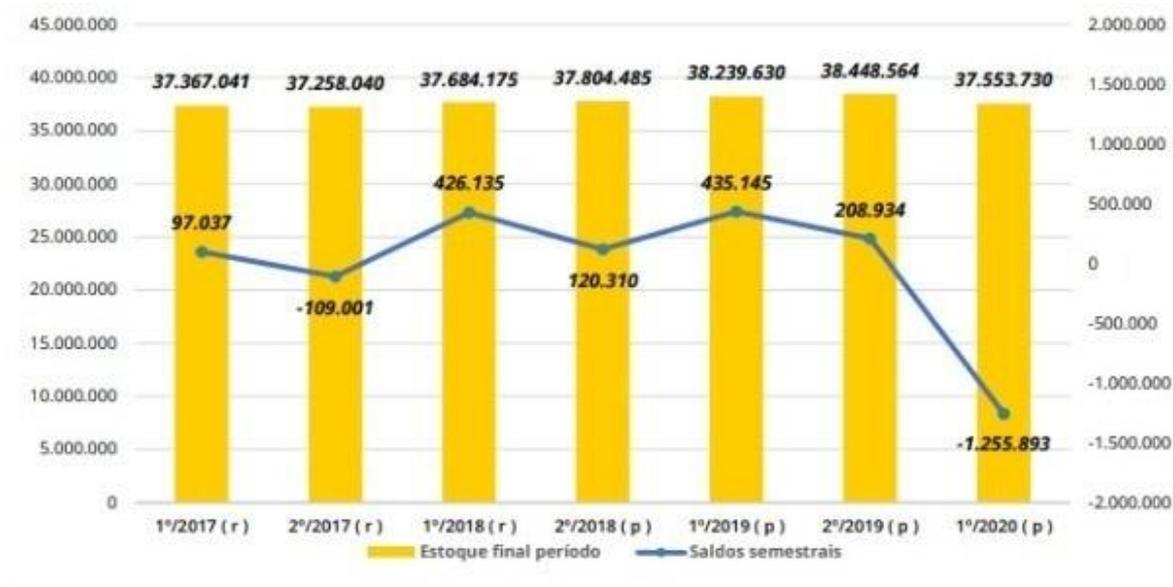
Em 2020, o IPM revelou uma retração de 5,3% no setor, estando principalmente influenciada pela diminuição da produção do minério de ferro, apesar de que, no mesmo período, se observou um aumento significativo dos preços do setor, representando uma elevação de 38,1%, ocasionada principalmente pela alta no preço do dólar e também pela alta nos preços de minério de ouro e ferro. como é passível de observação na tabela.

Vale salientar, que no primeiro semestre de 2020, o mundo já enfrentava a pandemia da COVID-19, e esses impactos, pelo menos no primeiro semestre, não influenciaram negativamente no preço das *commodities*. Na verdade, observou-se um aumento exponencial, apesar da queda da produção.

Levando isso em consideração, é importante apontar a queda drástica no setor do trabalho, que já vinha acompanhando uma tendência de pouca empregabilidade no setor nos anos anteriores. Isso pode ser observado no gráfico a seguir.

<sup>40</sup> Disponível em

<[https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe\\_mineral\\_1\\_2019.pdf/view](https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe_mineral_1_2019.pdf/view)> Acessado em 26/09/2022.

**Figura 8:** Saldo ajustado e estoques semestrais de mão de obra

Fonte: ANM,2021.<sup>41</sup>

O gráfico revela a queda brutal na mão de obra. Foram mais de um milhão de postos de trabalho que foram desfeitos, se trata do maior corte abrupto dos postos de trabalho que o setor já encarou. Apesar disso, a tendência geral da empregabilidade no setor, já demonstra um quadro de retração e estagnação dos postos de trabalho. Trata-se de um movimento de retração, tanto no comércio exterior, tanto nos postos de trabalho e também na produção no ano de 2020. É importante ressaltar, que esse contexto de demissão em massa e também de retração, se dá em um momento, em que, o Governo Federal, em abril de 2020, publicou no diário oficial da União e declarou a atividade mineradora como atividade essencial<sup>42</sup>.

Para a continuidade desta análise, é importante ressaltar que a partir de 2021, a ANM emitiu relatórios trimestrais, sendo assim, para que os semestres sejam contemplados, serão analisados a seguir, os relatórios dos dois primeiros semestres dos respectivos anos.

<sup>41</sup> Disponível em [https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/copy\\_of\\_informe\\_mineral\\_1\\_2019.pdf/view](https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/copy_of_informe_mineral_1_2019.pdf/view) Acessado em 26 de Setembro 2022.

<sup>42</sup> Disponível em <https://ibram.org.br/noticia/uniao-publica-decreto-considerando-mineracao-atividade-essencial/> Acessado em 26 de Setembro 2022.

Sendo assim, em 2021 o IPM<sup>43</sup> do primeiro trimestre, representou um crescimento nominal de 95,7% frente ao mesmo período do ano anterior. Entretanto, quando comparado ao último período do ano anterior, observa-se uma retração de 2,1%. Contudo, é importante observar um comportamento de expansão, em um contexto pandêmico, onde a mão de obra foi reduzida, e ainda assim, o setor continua em expansão do capital.

No segundo trimestre de 2022 o IPM para o 02TRI2021 (R\$ 89,4 bi), em relação ao 02TRI2020 (R\$ 45,7 bi), apresentou crescimento no valor nominal de 95,5%. Quando comparado ao 01TRI2021 (R\$ 68,7 bi), observou-se aumento de 30,2%. (BRASIL, 2021). Trata-se de um aumento exponencial e gradativo das margens de lucro, em um dos períodos mais intensos da pandemia.

Essa expansão, demonstra também um aumento nas vagas de trabalhos durante esse período, mas não representa um aumento exponencial que supra todas as demissões que ocorreram durante esse meio tempo. Apesar de não ser necessariamente o enfoque deste trabalho, valem algumas reflexões, e questionamentos, sobre o que leva um setor que demite em massa sua mão de obra, ainda assim, conseguir obter lucros expansivos e crescentes durante o período em que mais pessoas iam a óbito no planeta, de uma forma inigualável, e que a muito tempo não encarava uma crise pandêmica planetária.

Como será discutido posteriormente neste trabalho, os postos de trabalho da mineração são os mais insalubres do mundo do trabalho, e trabalhar nestes postos considerados “inferiores”, com mão de obra desqualificada, é aceitar, que em algum momento, o trabalhador terá seus direitos violados. Entretanto, mesmo com esse cenário de mão de obra precarizada, explorada e sugada ao máximo, a diminuição da mão de obra não representou uma diminuição exponencial nos lucros, muito pelo contrário.

Nessa perspectiva de análise, é importante observar que durante todo esse período de tempo demarcado, o setor minerário passou por constantes oscilações, e em suma maioria representando um baixo rendimento, onde mesmo nos momentos de expansão econômica, não era possível chegar aos picos de produção, lucros ou saldo da balança comercial alcançado em 2012 por exemplo, no auge do setor.

---

<sup>43</sup> A partir desta primeira edição trimestral do Informe Mineral, o Indicador da Produção Mineral (IPM) passa a ser calculado com base na totalidade dos Valores de Operação (em R\$), por regime de competência, informados pelas empresas no preenchimento da guia de recolhimento da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais – CFEM. (ANM, 2021) Disponível em <[https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe\\_mineral\\_01tri\\_2021.pdf/view](https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe_mineral_01tri_2021.pdf/view)> Acessado em 26 de Setembro 2022.

Nesse contexto, e como já discutido anteriormente, a flexibilização legal do setor tem sido apresentada como um meio viável de se alcançar novamente margens de lucros exorbitantes. Não é interessante desqualificar a importância do setor mineral para o equilíbrio da balança comercial ou para o Produto Interno Bruto (PIB) do país, contudo, vale questionar sim, como esses resultados poderiam ser ainda melhores, e como poderiam integrar uma mão de obra que não representasse uma violência ecobiopolítica, como será demonstrado a seguir.

#### 4 A AÇÃO DO CAPITAL TRANSNACIONAL DA MINERAÇÃO

Segundo o portal da EMBRAPA, o termo MATOPIBA, denomina a região formada integralmente pelo Estado do Tocantins, e partes dos estados de Maranhão, Piauí e Bahia. Essa região sofreu uma enorme expansão da fronteira agrícola principalmente a partir de 1980. O acrônimo é formado usando as siglas dos quatro estados.

A delimitação foi definida através de decreto presidencial em 2015, após pesquisas realizadas pelo Grupo de Inteligência Territorial Estratégica (GITE). A pesquisa aglutinou diversos dados socioeconômicos, agroecológicos, imagens de satélites de forma a integrar e conjugar esses dados para aglutinar a região com características similares.

**Figura 9:** Área do MATOPIBA



**Fonte:** EMBRAPA,2022.<sup>44</sup>

Segundo a Embrapa a definição resultante corresponde aos limites de 31 microrregiões geográficas do IBGE, cujas fronteiras cartográficas são bastante estáveis ao longo do tempo , quando comparadas às dos municípios. Elas reúnem 337 municípios e somam cerca de 73 milhões de hectares. Na região, são estimados pelo menos 342 mil estabelecimentos agrícolas, 46 unidades de conservação, 35 terras indígenas e 781 assentamentos de reforma agrária e áreas quilombolas. Totalizando cerca de 14 milhões de hectares de áreas legais, além de outras áreas que ainda estão em processo de regularização.

<sup>44</sup> Disponível em <<https://www.embrapa.br/tema-matopiba>> Acessado em 10 de Outubro de 2022.

A região é explorada pelo agronegócio desde 1980, quando começou a ser povoada por agricultores da região Sul do país, que foram atraídos pelos preços das terras baratas. Desde então, a paisagem do cerrado começa a ser substituída por uma agricultura mecanizada e áreas de intensa acumulação de capital. Entretanto, é importante ressaltar que a ocupação desse território remonta à colonização portuguesa, através do surgimento de arraiais movidos pela mineração, criação de gado e o avanço da agricultura.

A partir do boom das commodities e a expansão da atividade do agronegócio, começam a surgir fazendas de monocultura que usam tecnologias para a produção intensiva e lucros em larga escala. Os fatores geográficos e do ecossistema da região favorecem o sistema de produção intensivo, o que chama a atenção para o investimento de grandes produtores, latifundiários e multinacionais a investirem suas capitais na região.

Não há dúvidas de que a atividade agrícola tem se intensificado rapidamente no MATOPIBA. Até 2016, somente o Tocantins já tinha expandido sua área de plantio em pelo menos 25% a cada ano, segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). O Ministério de Agricultura, Pecuária, e Abastecimento (MAPA), previu que o Brasil plantaria cerca de 70 milhões de hectares de lavouras e que a expansão agrícola continuaria acontecendo no bioma do Cerrado. A previsão do MAPA não estava incorreta, e em 2020 e 2021 o Brasil bateu recordes de produção de commodities de grãos, mesmo o mundo passando pela pandemia do COVID-19<sup>45</sup>. No caso das commodities de mineração, não é diferente, como já foi demonstrado pelo Informe Geral de Mineração, a produção tem aumentado em larga escala e tem até mesmo servido para o controle da balança comercial nacional.

Os casos de Palmeirópolis e Almas não são isolados. Fazem parte de um projeto de expansão do capital minerador dentro da fronteira neoextrativismo que é criada a partir da denominação do MATOPIBA, e que promove a expansão do setor, em múltiplas frentes, inaugurando um boom de diversos projetos de larga que estão sendo desenvolvidos durante o mesmo período de tempo, e estando interconectados entre as regiões<sup>46</sup>. Desta forma, a partir da criação de uma fronteira de expansão do capital, não se criam condições apenas para a expansão do capital agrícola, na verdade, são forjadas condições legais, estratégicas e integradas, que condicionam a expansão do capital em múltiplas frentes do neoextrativismo.

O caso dos dois municípios somente evidencia a ação de um capital inserido diretamente naquele território, mas que em sua totalidade, demonstram a integração de toda uma região inserida

---

<sup>45</sup> Disponível em <: <https://racismoambiental.net.br/2016/01/31/o-que-e-o-matopiba/>> Acessado em 03 de Setembro de 2022.

<sup>46</sup> Disponível em <<https://ibram.org.br/noticia/tocantins-descobre-jazida-de-159-bi-de-toneladas-de-ferro/>> Acessado em 03 de Setembro de 2022.

numa lógica de exploração que subordina toda uma região ao mesmo ciclo. Como apontado pelo próprio Governo Federal, o caso de Palmeirópolis foi o primeiro a inaugurar um modelo minerador avançado que promete extrair taxas exorbitantes de lucros em quantidade menor de tempo, e que será replicada em outros lugares não somente do MATOPIBA, mas de todo o país.

Os dois casos demonstrados acima, exemplificam essa lógica, e reproduzem uma linha semelhante de aceleração do projeto de mineração, e estão inseridos dentro da lógica neoextrativista elaborada pelo conceito do MATOPIBA e que acaba por formar uma ZEIA.

Apontando isso, podemos demonstrar os atores que estão envolvidos nesse processo para que se faça uma análise mais sistêmica dessas processualidades. Entre os atores estatais e autarquias, podem ser identificados a Agência de Mineração do Estado do Tocantins-AMETO, o Serviço Geológico do Brasil-CPRM, a Agência Nacional de Mineração-ANM, o antigo Departamento Nacional de Produção Mineral-DPNM, o Ministério de Minas e Energia-MME, o Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA, o Conselho de Integração de Políticas Ambientais CIPAM, a Mineratins-Companhia de Mineração do Tocantins, e também o ITAFOS. Vale ressaltar, que estes atuam por meio de licitações e programas que são desenvolvidas e elaboradas pelo Governo Federal, e por vezes, em parceria com o Governo Estadual. Isso fica evidente no caso do Programa de Parceira de Investimento (PPI) que inaugurou o seu modelo em Palmeirópolis.

Dentro desse círculo estatal, estão outros atores que não necessariamente atuam diretamente com o Estado, mas que estão nos espectros políticos, como no caso das lideranças locais, que corroboram nesse processo de regulamentação e viabilização da tramitação desse tipo de capital, que por vezes, burlam os sistemas de consulta civil, ou até ludibriam esses mecanismo de consulta para garantir que os seus projetos de interesses sejam aprovados.

Nestes dois casos de Palmeirópolis e Almas, foram identificadas duas empresas de capital internacional, a Perth Recursos Minerais, australiana e capital do fundo MMH Capital, de Dubai, nos Emirados Árabes, e a Aura Minerals, empresa canadense que já desenvolve diversos projetos por toda a América.

Vale ressaltar que existem outras empresas que estão disputando essas licitações que também são de capital estrangeira e estão disputando outras licitações de mineração no Tocantins.

Através de uma pesquisa bibliográfica e no levantamento feito durante essa pesquisa, é possível observar que já há a presença de pelo menos 20 projetos de mineração dentro do Estado, que estão em fase de avaliação ou já sendo executados, e alguns, até mesmo, em processo de finalização. Foram averiguados esses processos nos municípios de Goianorte, Palmeirópolis, Almas, Porto Nacional, Jaú do Tocantins, Pindorama, Monte do Carmo, Rio da Conceição, Monte Santo,

Natividade, Xambioá, Nova Olinda, Piraquê, Riachinho, Jaú do Tocantins, São Salvador, Gurupi, Formoso do Araguaia e Arraias.

A expansão do ciclo noextrativista da mineração por diversas regiões do Estado demonstra como o mesmo, em sua plenitude, assim como apontado na configuração do MATOPIBA, enquadra todo seu território em ZEIA, em uma frente multiextrativa, seja pelo agronegócio, agropecuária, mineração industrial, ou até mesmo através da extração e venda de suas fontes energéticas, como é o caso das hidrelétricas que foram construídas.

Como já averiguado, a ferrovia Norte-Sul e a Malha viária foram elementos que contribuíram na logística do Estado para desembarcar as mercadorias para diversas regiões do país. Apesar disso, não se pode esquecer a presença da Hidrovia no Tocantins, levando em consideração que o Estado é atravessado por rios, e que alguns deles transportam cargas e também ajudam nas conexões da malha viária para as diferentes regiões do país.

Nos projetos de mineração, de uma forma geral, se faz visível a extensa lista de minérios que tem atraído o mercado nacional e principalmente o internacional, estando presente entre eles: o ferro, o fosfato, a esmeralda, o diamante, o cobre, as rochas ornamentais, o ouro, a grafita, o talco, o calcário, a zirconita, o gesso, o manganês, o granito, o granito róseo e a areia.

É importante apontar que, os diferentes minerais, atrairão diferentes setores do mercado e mineradoras com objetivos diferentes, sejam as voltadas para a mineração industrial, ou as voltadas para a mineração de abastecimento de recursos minerais para adubos e que abastece o agronegócio de forma química, ou as voltadas para a mineração que abastece o setor da construção civil, setor este que tem se expandido fortemente nos últimos anos. Nos casos de Palmeirópolis e Almas, nos deparamos com uma mineração industrial, e ao decorrer desta análise, nos debruçarmos especificamente sobre essa mineração, mas apontando desde já, que os outros setores de mineração também propiciam os mesmos impactos ambientais e socioeconômicos que serão elucidados a seguir quando se analisa a lógica da mineração industrial.

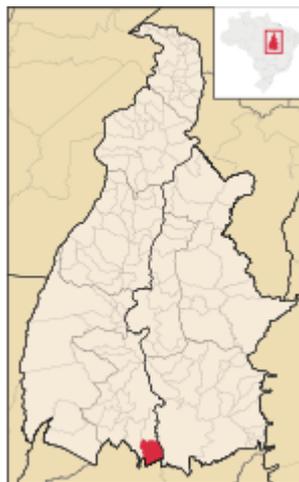
#### **4.1 O caso de Palmeirópolis**

Em Março de 2022 o Ministério de Minas e Energia e do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) do Ministério da Economia receberam um relatório que apresentava uma auditoria que confirmava o potencial de minérios identificado pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB-CPRM) no Complexo Polimetálico do município de Palmeirópolis, no Tocantins.

Os primeiros estudos desenvolvidos na região aconteceram ainda na década de 1980. Neste momento, a área já foi leiloada e licitada em 2019 para a uma empresa australiana, a Alvo Minerals.

O SGB-CPRM identificou que a região concentra mais de um elemento em quantidades consideráveis interessantes para exploração.

**Figura 10:**Localização de Palmeirópolis no Estado do Tocantins



**Fonte:** Google Images,2022.

Os estudos realizados pelo SGB-CPRM demonstram que os recursos na região estão em torno de 6,3 Mt, correspondendo a Zinco: 3,58%, Cobre: 0,81%, Chumbo: 0,55% e Ouro em até 11g/t. A licitação através do PPI, estabelece que a Alvo Minerals ganhou o direito de pesquisa na região e atualmente a desenvolve através subsidiária no Brasil, a Perth Recursos Minerais<sup>47</sup>. A licitação foi arrematada pelo valor de R \$15 milhões e o pagamento de 1,71% de royalties da receita bruta durante a vida útil do projeto. Segundo apresentado pela empresa, se estima que sejam alocados R \$225 milhões pela empresa australiana para conseguir dar conta do processo extrativista na região<sup>48</sup>.

Quando a licitação foi apresentada, o presidente da Frente Parlamentar Mista da Mineração, Ricardo Izar (PP-SP), apresentou uma nota para criticar a aprovação da licitação. O documento apresentado pelo presidente apontaria que a medida seria inoportuna, levando em consideração que a ANM estaria conduzindo o processo à frente de cerca de outros 200 mil processos que estão em análise na autarquia aguardando análise e aprovação para início dos

---

<sup>47</sup> Disponível em  
<<https://brasil61.com/n/relatorio-confirma-potencial-mineral-em-palmeiropolis-to-mine220229>>  
Acessado em 02/09/2022.

<sup>48</sup> Disponível em  
<<https://www.mme.gov.br/energiaemineracaoprobrasil/leilao-palmeiropolis-to-area-da-cprm>>  
Acessado em 02/09/2022.

empreendimentos. Em defesa da ANM, o diretor Eduardo Leão apontou como um dos problemas a insuficiência do número de trabalhadores na agência. Apesar disso, também não justificou o caráter de emergência em que a licitação foi aprovada e em que o projeto está tendo andamento.

Em entrevista o diretor de Geologia e Recursos Minerais do SGB-CPRM, Marcio Remédio disse que: “Esta é mais uma etapa importante do trabalho iniciado ainda na década de 1980. Os estudos realizados foram confirmados, o potencial identificado está sendo validado. Há outras etapas ainda a serem cumpridas, mas acreditamos neste projeto, que vai ajudar a desenvolver o Tocantins, trazendo geração de emprego, renda e desenvolvimento socioeconômico. Estamos trabalhando para licitar novos ativos minerários e, assim, ajudar o Brasil por meio do setor mineral”.

Ainda apontou que o projeto do Complexo de Palmeirópolis foi o primeiro do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI), programa desenvolvido pelo governo federal para realizar concessões de mineração. O leilão inaugurou o modelo que o governo usará para ofertar suas terras ao mercado e ao direito de exploração das áreas que possuem título minerário e pesquisa geológicas. A previsão é que sejam concessionadas 30 áreas referentes ao PPI, e já existem outras cinco selecionadas e habilitadas para leilão na fila de espera desse processo. As outras áreas são: Cobre de Bom Jardim, (Goiás); Fosfato de Miriri, (Pernambuco); Carvão de Candiota, (Rio Grande do Sul); Caulim do Rio Capim, (Pará).

Ainda em 2021, o CEO da Alvo Minerals e o gerente de exploração (Rob Smakan e Júlio Liz) visitaram a Litotexa do SGB-CRM em Minas Gerais, dando início aos trabalhos da pesquisa geológica do projeto minerário. O presidente da Comissão Especial de Licitações do SGB-CRM, Leandro Bertossi acompanhou a visita dos representantes da multinacional.

A pandemia da COVID-19 adiou o início dos trabalhos da empresa em 2020, mas em detrimento do avanço da vacinação se fez possível que os trabalhos fossem iniciados ainda em 2021. Na primeira etapa da pesquisa, a empresa fez uma leitura e análise das pesquisas arquivadas pelo SGB-CPRM, e a posteriori começaram os trabalhos de campo da própria mineradora.

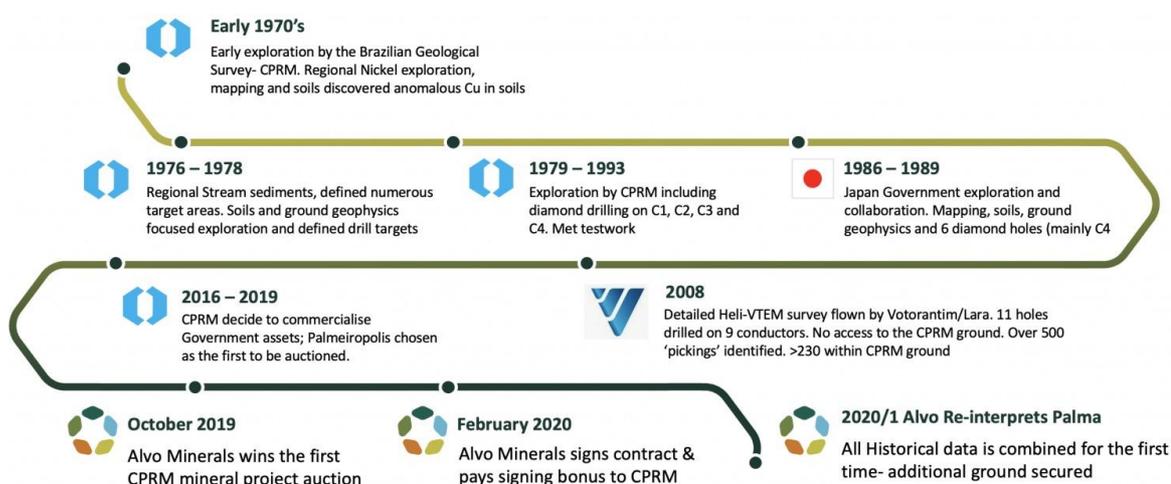
O diretor de Geologia e Recursos Minerais do SGB-CPRM, Marcio Remédio, comenta que a visita técnica dá início ao desenvolvimento de um projeto com grande potencial exploratório. “A parceria entre SGB-CPRM e Alvo Minerals deve se estender a todas as empresas que vierem a trabalhar com o SGB-CPRM na aquisição dos ativos, visando o desenvolvimento de projetos minerais no Brasil que estiveram sem investimentos por décadas”, comenta Remédio.

O entusiasmo do governo federal no entreguismo dos territórios tocantinenses também esteve alinhado aos eixos políticos locais. O então ex Governador Mauro Carlesse- que teve seu

mandato cassado por improbidades administrativas- também participou desse processo e se fez presente no leilão arrematado pela empresa Alvo Minerals no Rio de Janeiro em 2019<sup>49</sup>.

No próprio website da empresa, é possível encontrar uma linha do tempo do Palma Project que foi delineado como se vê em seguida:

**Figura 11:** Linha do Tempo do Palma Project



**Fonte:** Alvo Minerals, 2020.<sup>50</sup>

Através da linha do tempo se faz possível perceber as diferentes colaborações e assistências do Governo Federal e de outros agentes e autarquias estatais que corroboraram no processo de entrega do território à empresa estrangeira. Os estudos ainda não demonstram claramente os impactos para a população local, estando totalmente voltados para a lógica exploratória e predatória do capital.

A logística e infraestrutura favorecem o aumento da taxa de lucros para a empresa estrangeira. O empreendimento fica a apenas 6 horas de Brasília, contando com a proximidade de quatro barragens hidrelétricas em um raio de 100km e com linhas de alta tensão cruzando os perímetros onde a exploração será feita, fornecendo energia suficiente para abastecer o empreendimento da mineradora.

<sup>49</sup> Disponível em

<<https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2019/10/21/mauro-carlesse-acompanha-leilao-de-jazida-de-minerios-e-planeja-geracao-de-empregos-tocantins-tem-prensa.ghtml>> Acessado em 03 de Setembro de 2022.

<sup>50</sup> Disponível em <<https://alvo.com.au/projects/the-palma-project/>> Acessado 03 de Setembro de 2022.

Próximo ao empreendimento mineral também está localizada a ferrovia N-S em um raio de 30km e a ferrovia E-W em um raio de 50 km, o que também potencializa logisticamente o projeto, levando em consideração que as duas ferrovias desembarcam e possibilitam acesso a várias regiões de porto da costa brasileira e facilitam o processo de transporte para desembargo e exportação dos produtos minerais ainda em estado bruto, sem nenhum tipo de qualificação para agregação de valor. Em seu website, a empresa reconhece que a área rural tem como principal forma de subsistência a agricultura e o uso da terra, entretanto, aponta que as lideranças locais têm apoiado a exploração e a mineração, junto até mesmo dos moradores locais.

No website da empresa também é possível encontrar uma tabela que demonstra uma estimativa dos recursos extraídos como se observa a seguir:

**Tabela 5** : Estimativa de Recursos a serem extraídos do Palma Project

Palma Project Inferred Mineral Resource Estimate at USD\$60/t NSR Cut-Off										
Prospect	NSR Cut Off (\$USD)	Tonnes (t)	Cu (%)	Cu (t)	Zn (%)	Zn (t)	Pb (%)	Pb (t)	Ag (ppm)	Ag (oz)
C1	60	1,800,000	0.8	14,000	3.2	59,000	0.8	14,000	15	900,000
C3	60	2,800,000	1.1	30,000	4.3	120,000	0.2	6,000	23	2,100,000
<b>Total For Palma Project</b>	<b>60</b>	<b>4,600,000</b>	<b>1</b>	<b>44,000</b>	<b>3.9</b>	<b>179,000</b>	<b>0.4</b>	<b>20,000</b>	<b>20</b>	<b>3,000,000</b>

**Fonte:** Alvo Minerals,2020.<sup>51</sup>

No projeto publicizado, existem as especificações da desenvoltura e das etapas do projeto que dizem respeito a profundidade e das áreas a serem exploradas, contemplando 6.050 hectares em profundidades diferentes conforme a etapa do projeto. Entretanto, não foi publicizado nada a respeito das medidas protetivas ou de segurança que assegurem a segurança do município que fica a apenas 5km da área que será explorada. Os termos da licitação incluem que o prazo de exploração será de 10 anos, mas que podem ser renovados automaticamente pelo mesmo período até o esgotamento da jazida do minério.

A cidade de Palmeirópolis que conta com aproximadamente 10.000 habitantes está a apenas 5km do caminho do empreendimento. Ainda não há pesquisas que demonstrem quais podem ser os impactos para um empreendimento de tamanho escala em um raio tão próximo da cidade e dos moradores locais.

<sup>51</sup> The NSR has been calculated using the following prices: 2.90\$/lb Cu, 1.04\$/lb Zn, 0.79\$/lb Pb, 24.5\$/oz Ag and assuming recoveries of 90% for all metals in sulphide and 45% for all metals in oxides. Due to the rounding in the table, values may not add-up. Disponível em <<https://alvo.com.au/projects/the-palma-project>> Acessado em 01 de Setembro de 2022.

O bioma predominante do município é o cerrado, em suma maioria agricultável e de solo fértil. Os principais recursos hidrográficos do município vem do Rio Maranhão, e dos ribeirões Mucambio, Limoeiro, Cocalinho, Mucambinho, Córrego do Mato, Mutum, Grotão e Piabinha, além de outros menores. Além do potencial minerador, o município conta com um extenso plantio de seringueiras, e apontando o município com um grande potencial para que seja o maior produtor de látex do estado, e um dos maiores do Brasil. Os dados do IBGE apontam que o percentual de receitas oriundas de fontes externas representa 80,7% da receita do município. O PIB per capita é de R \$16.310,52, entretanto o salário médio apontado é de 1,7 salários mínimos, e em 2020 com apenas 1.073 ocupados, o que representaria 14,0% da população.

Os dados do Instituto ainda demonstram que apenas 10,3% dos domicílios tem sistema de esgoto adequado, ainda, 91,2% de domicílios urbanos em vias públicas com alguma arborização, e 0% de domicílios urbanos em vias públicas com projeto de infraestrutura adequada, levando em consideração a presença de bueiros, calçadas, pavimentação e meio fio. O censo do IBGE não tem dados sobre a população exposta a riscos dentro do município. Vale apontar que em Palmeirópolis existe uma comunidade quilombola, denominada como São Salvador e que sobrevive de suas atividades de subsistência realizadas através da agricultura familiar.

Palmeirópolis se originou na década de 1920 com o ingresso da fazenda Itabaiana, de propriedade de João Polidório. Na década de 1960 a região começa a ser povoada e é denominada de Palmeiras. A região tinha forte presença de coqueirais de babaçu. Enquanto ainda fazia parte do Estado de Goiás, o município já se destacou por ser um dos principais produtores de grãos. Após a anexação do Tocantins, o município ficou de fora da área de influência da capital e isolado geograficamente de Palmas, ou seja, do novo polo econômico do Estado. Desta forma, sofreu com o decréscimo econômico.

Com uma logística desfavorável ao novo contexto, o município continuou tendo como principais polos de abastecimento a capital de Goiás, (Goiânia) e Anápolis. Nas últimas décadas o município está experimentando uma certa retomada ao projeto de desenvolvimento, e para isso, tem buscado se integrar em novas cadeias de valor global, como está acontecendo com o processo de mineração. A construção do linhão do sistema energético Furnas-Tucuruí, e a pavimentação asfáltica da rodovia que liga o município ao Estado de Goiás, reinseriu o município na lógica de capital nacional e também internacional. A construção da hidrelétrica de São Salvador, no rio Tocantins, também forneceu um apoio estratégico e logístico para o município<sup>52</sup>.

---

<sup>52</sup> Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/palmeiropolis/historico>> Acessado 03 de Setembro de 2022.

Vale reforçar, como o município, após um longo processo de estagnação econômica e de desenvolvimento social, tenta se estruturar principalmente- neste caso- através de fatores logísticos e energéticos para se integrar novamente em rotas de capital nacional e internacional. Após um longínquo processo de exploração da natureza através das commodities agropecuárias e de grãos, agora o território também será explorado por uma lógica mineradora mais agressiva e destrutiva em nome de um desenvolvimento- que já teria sido prometido anteriormente pela lógica das commodities- e de uma modernidade, que em suma maioria, não alcança os setores mais atingidos por esse ciclo extração, e o irão inserir na lógica de ZEIA 's, e que será melhor discutida após a apresentação do quadro do que também está acontecendo no município de Almas.

#### 4.2 O caso do município de Almas

Em dezembro de 2021 foi lançado o projeto de mineração de ouro no município de Almas no Tocantins, o empreendimento foi licenciado pela empresa Aura Mineral e segundo a mesma antevê um alocamento de R\$375 milhões. As atividades mineradoras devem acontecer a apenas 15km da cidade, e o local deve reunir todas as fases de produção da mineradora. Segundo o projeto, o local também deve ter uma central de processamento com 100% de reaproveitamento da água. Apesar disso, a instalação da mina tinha sido suspensa pelo Tribunal de Justiça do Tocantins em maio de 2021, após o próprio governo do Estado, através da Procuradoria Geral, reconhecer que poderiam haver impactos ambientais. Apesar disso, não foram publicizadas as novas negociações que permitiram a ação da mineradora em território tocantinense.

**Figura 12:** Localização de Almas no Estado do Tocantins



**Fonte:** Google Images, 2022.

Participaram do evento de lançamento o governador em exercício (Wanderlei Barbosa), que entregou a licença ambiental do projeto para o CEO da empresa canadense (Rodrigo Barbosa). Em entrevista ao G1 o CEO afirmou: "Houve um entendimento comum entre nós empresa e também o estado sobre o valor da terra que estava sendo discutido e os benefícios que isso poderia fornecer ao estado. Desde então o projeto teve uma celeridade no seu licenciamento e hoje a gente obteve a licença de instalação para começar a construir o projeto"<sup>53</sup>.

O projeto da mina prevê uma vida útil de 16 anos até o seu esgotamento, tendo uma produção prevista entre 45 e 52 mil onças de ouro. A empresa afirma que o empreendimento vai gerar cerca de 400 empregos diretos e 1.2000 indiretos, entretanto, não apontou as condições de trabalho e riscos de insalubridade nos postos de trabalho.

Segundo a estimativa feita, serão arrecadados cerca de R \$80,3 milhões para o município de Almas através da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) e Imposto Sobre Serviço (ISS). Para o Tocantins prevê-se o ingresso de pelo menos R\$ 30,3 milhões por CFEM e pagamento de royalties.

A Aura Minerals é uma mineradora de origem Canadense e que atualmente tem uma gestão brasileira, que produz projetos de ouro e cobre nas Américas. Entre os projetos já desenvolvidos, estão a mina de ouro em San Andres (Honduras), a mina de ouro Ernesto/Pau-a-Pique (Brasil), a mina de cobre, ouro e prata de Aranazu (México) e também a mina de ouro de Gold Road (EUA). Ainda, a empresa está desenvolvendo outro projeto de extração de ouro em Matupá (Brasil), em Tolda Fria (Colômbia), e é responsável pelo cuidado e manutenção de uma mina em São Francisco (Mato Grosso-Brasil).

O prefeito do município de Almas disse em entrevista que: "É um divisor de águas. Um dia muito especial. Como gestor deste município, ao lado do meu vice-prefeito e vereadores, me comprometo a investir cada centavo de royalties destinados pela empresa, em desenvolvimento para a nossa gente"<sup>54</sup>, finalizou Vaguinho. Apesar disso, não foi anunciado nenhum projeto concreto que demonstre como os royalties serão aplicados ou em qual setor serão investidos para que haja algum tipo de retorno para a população.

---

<sup>53</sup>Disponível em <https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2021/12/08/apos-polemica-e-disputa-judicial-empresa-comeca-instalar-mina-de-ouro-em-almas.ghtml>> Acessado em 03 de Setembro de 2022.

<sup>54</sup> Disponível em <https://www.almas.to.gov.br/Imprensa/Noticias/Aura-minerals-lanca-pedra-fundamental-em-almas-emprego-pode-gerar-mais-de-4-mil-empregos-e-gerar-ate-r-80-milhoes-em-arrecadacao-para-o-municipio-52>> acessado em 03 de Setembro de 2022.

Almas é um município localizado na região sudeste do Tocantins com aproximadamente 7.500 habitantes segundo o último censo do IBGE<sup>55</sup>. Ainda em 2020, o salário médio da população era de 1.6 salários mínimos e a proporção de pessoas ocupadas referente ao total de população do município era de apenas 8,5%. Apesar dos baixos salários o PIB per capita do município é de R\$ 24.366,85. O censo de 2015 demonstra que 90,7% das receitas municipais são oriundas de fontes externas.

O município está localizado em uma região do bioma cerrado, e têm apenas 32,9% de suas moradias com sistema de saneamento básico adequado. Há 65,5% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização, e somente 0.8% de domicílios urbanos com urbanização adequada, que leva em consideração a presença de bueiros, calçadas, pavimentação e meio-fio.

O município é um dos mais antigos do Estado do Tocantins. Segundo a Associação Tocantinense de Municípios (ATM), os primeiros moradores chegaram em 1734 guiados pelos portugueses em busca de ouro. Em 1920 o português Bernardo Homem se instalou na região, se dedicando ao extrativismo de ouro e usando mão de obra escrava para esgotar os recursos visíveis. Finalizada a fase febril de extração de ouro o povoado teria entrado em decadência. O escravista português Bernardo Homem é considerado o fundador do município, e construiu a primeira igreja católica da região. A recuperação econômica e também demográfica, somente aconteceu após décadas, com a introdução de atividades agropecuárias em algumas fazendas da região. O município também conta com um quilombo reconhecido pela Fundação Cultural Palmares, nomeado como Quilombo Baião pelos seus moradores. O quilombo é fruto da resistência ao escravismo da região.

No website da empresa é possível encontrar um relatório técnico que explicita os dados sobre a mineração na região<sup>56</sup>. Segundo informações obtidas no site da própria empresa, o Projeto Alma é de propriedade integral da Aura Minerals, e consiste em três áreas separadas de mineração a céu aberto além de contar com uma central de processamento. As três áreas de mineração são: Paiol, Cata Funda e Vira Saia. Estão localizadas ao longo do corredor de 15km de extensão do Almas Greenstone Belt, que é a área que abriga ocorrências orgânicas de ouro.

No primeiro momento a área a ser esgotada deve ser a de Paiol, e em seguida Vira Saia e Cata Funda. A empresa também afirma que o projeto está sendo reavaliado com o objetivo de enxugar os gastos e alcançar maior margem de lucro. Para isso, a empresa reduzirá custos operacionais com os parceiros operacionais, e fazendo uma mineração mais seletiva com uma

---

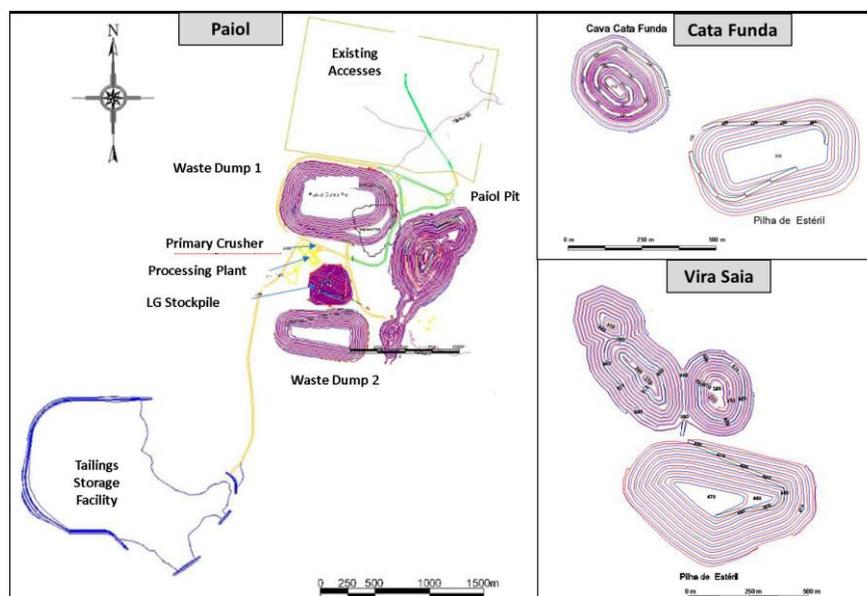
<sup>55</sup> Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/almas/panorama>> Acessado em 03 de Setembro de 2022.

<sup>56</sup> Disponível em <<https://auraminerals.com/pt-br/operations/growth-pt-br/almas/>> Acessado em 03 de Setembro 2022.

“filosofia de gasto de capital enxuto, porém racional<sup>57</sup>”. A empresa não esclareceu como isso impactará nas vagas de trabalho prometidas, ou como isso implicará nas condições de trabalho nas três áreas e na central de processamento.

Na imagem disponibilizada no relatório técnico é possível observar onde se localizam as três áreas de exploração.

**Figura 13:** Paiol, Cata Funda and Vira Saia pits



**Fonte:** Aura Minerals, 2020.<sup>58</sup>

Na tabela abaixo disponibilizada pelo relatório técnico público da empresa é possível observar os recursos que serão explorados pela mineradora. Paiol é a área com maior destaque e potencial de extração. Se somente para a extração desses minerais serão dispostos R \$375 milhões, é possível imaginar a escala exorbitante de lucros que a empresa terá apenas na extração de Almas, levando em consideração que a empresa canadense desenvolve outros projetos nas Américas. Neste novo ciclo de acumulação, onde a empresa está sempre tentando reduzir seus “gastos” em nome de uma maior obtenção de taxa de lucros, se explora um novo modelo de acumulação através da espoliação do território. A equação dos impactos sobre os territórios é alargada de forma substancial.

<sup>57</sup> Disponível em <<https://auraminerals.com/pt-br/operations/growth-pt-br/almas/>> Acessado em 03 de Setembro de 2022.

<sup>58</sup> Disponível em <<https://auraminerals.com/wp-content/uploads/2019/02/Aura-Almas-Gold-Project-Updated-Feasibility-Study-Technical-Report-NI43-101.pdf>> Acessado em 03/09/2022.

**Tabela 6:** Almas Gold Projecto Mineral Resources<sup>59</sup>

ALMAS MINERAL RESOURCE		Tonnes	Au (g/t)	Au (Oz)
PAIOL	MEASURED (M)	4,366,950	1.03	144,870
	INDICATED (I)	13,181,190	0.96	407,590
	M&I	17,548,140	0.98	552,460
CATA FUNDA	MEASURED (M)	482,000	1.97	30,540
	INDICATED (I)	356,000	1.39	15,920
	M&I	838,000	1.72	M46,460
VIRA SAIA	MEASURED (M)	566,910	1.24	22,600
	INDICATED(I)	2,787,780	0.91	81,245
	M&I	3,354,690	0.96	103,845
Heap Leach Pad (HLP)	INDICATED (I)	1,510,090	0.88	42,680
GRAND TOTAL (M&I)		23,250,920	1.00	745,445

Fonte: Aura Minerals, 2020.<sup>60</sup>

<sup>59</sup> \*Note:

1. The Mineral Resource estimates were prepared in accordance with the CIM Definition Standards for Mineral Resources and Mineral Reserves, adopted by the CIM Council on May 10, 2014, and the CIM Estimation of Mineral Resources and Mineral Reserves Best Practice Guidelines, adopted by CIM Council on November 29, 2019, using geostatistical and/or classical methods, plus economic and mining parameters appropriate to the deposit.
2. The Mineral Resource Estimate is based on an updated optimized shell using 1800 \$/oz gold price and cut-off grades of 0.29 g/t, 0.34 g/t and 0.31 g/t for Paiol, Cata Funda and Vira Saia respectively.
3. Contained metal figures may not add due to rounding.
4. Surface topography based on December 31st, 2016.
5. Mineral Resources are inclusive of Mineral Reserves.
6. The Mineral Resource estimate for the Cata Funda deposit was prepared by Adam Wheeler, C.Eng., a Qualified Person as that term is defined in NI 43-101.
7. The Mineral Resource estimate for the Paiol and Vira Saia deposits and HLP were prepared Farshid Ghazanfari, P.Geo., a Qualified Person as that term is defined in NI 43-101.

<sup>60</sup> Disponível em

<<https://auraminerals.com/wp-content/uploads/2019/02/Aura-Almas-Gold-Project-Updated-Feasibility-Study-Technical-Report-NI43-101.pdf>> Acessado em 03 de Setembro de /2022.

É importante reforçar que Almas foi um município historicamente constituído através de uma produção mineira escravista, e que agora retoma a mineração como um dos eixos de sua economia em prol de um projeto desenvolvimentista fundamentado na colonialidade e que assume novas características-mais expansórias e agressivas quando analisadas como se fará a seguir- em nome da modernidade e do poderio econômico.

### **4.3 Características das novas tecnologias extrativas**

No trabalho de Horácio Machado Araújo é possível encontrar em diversos capítulos as características que compõem a nova configuração da mineração industrial, que tem como lógica produtiva o esgotamento da mina no menor prazo de tempo com uma margem produtiva em larga escala e com redução de custos. Ao contrário da mineração tradicional que se baseava somente na mineração de grandes jazidas, a nova configuração mineradora se centra na construção de um centro tecnológico que permite uma exploração rentável também das jazidas de grau inferior.

A mineração é uma atividade que trabalha com bens finitos, e o esgotamento dos grandes complexos minerários, faz com que as empresas multinacionais desenvolvem tecnologias que as tornem capazes de explorar essas jazidas de nível inferior e ainda assim obter lucros. Desta forma, a tecnologia se torna um meio de substituir a mão de obra humana, que agora será necessária apenas para operacionalizar as máquinas, ou, para os setores de trabalho mais precarizados dentro das minas.

“Essa tecnologia extrativa supõe a destruição de enormes extensões de superfície montanhosa, a aplicação de grandes quantidades de explosivos e de substâncias tóxicas e o uso intensivo de água e energia. Assim, um megaempreendimento pode explorar milhares de hectares somente para a mina; processa mais de 150 mil toneladas de rochas diariamente; demanda mil litros de água por segundo; consome entre trinta milhões de litros de combustível anualmente. e entre três e cinco megawatts de eletricidade por tonelada de concentrado mineralizado”. (Instituto de Estudios Económicos Mineros &GTZ, 1993; Cochilco, 2008a, 2008b, Borregaard, 2001. apud Araújo, 2020 pág.194).

Essas características significam uma larga produção de rejeitos e efluentes que irão permanecer na natureza como passivos ambientais<sup>61</sup>.

No caso da mineração a céu aberto, serão deslocados grandes volumes de material rochoso, que será triturado e submetido a diferentes processos físico-químicos de lixiviação, onde

---

<sup>61</sup> Considera-se “passivo ambiental mineiro” toda instalação, efluentes, emissões, restos ou depósitos de resíduos produzidos pelas operações mineiras abandonadas ou inativas que constituem um risco significativo e permanente para a vida ou a saúde das pessoas ou para o meio ambiente. (Oblasser e Chaparro, 2008. apud Araújo 2020, pág. 195).

as rochas são moídas e tratadas com exacerbadas quantidades de água combinada a diferentes produtos químicos que contêm metais pesados e poluentes para produzir reações químicas e obter a separação dos minerais.

São aspectos críticos e alarmantes que determinam as características da nova configuração da mineração. Fica evidente quando se percebe a magnitude das superfícies que são atingidas nesse processo, estando intrinsecamente ligadas à exploração dos recursos hídricos, ao grande uso dos recursos energéticos e vasta capacidade de proporcionar o desequilíbrio e a destruição dos ecossistemas locais. A água e a terra são os principais elementos ecológicos atingidos nesse processo, que acabam por ter um impacto extremamente agressivo quando pensamos em comunidades que sobrevivem de atividades da agricultura e dependem desses recursos para realizar sua sobrevivência.

ARAÓZ (2020), aponta três razões que elucidam o fator hídrico como um aspecto crítico da mineração. O primeiro é que a metodologia extrativa implica em um uso intensivo que afeta os outros usos sociais que a água poderia ter para as comunidades, levando em consideração as magnitudes requeridas para os projetos de mineração,

“o uso da água associado às minas de lavra aberta inevitavelmente reduz o nível local e às vezes regional de água, o que pode causar a seca dos afluentes e reduzir o nível de poços vizinhos [...], criar impactos negativos em lagos ou desertos de sal, a redução de vertentes e riachos [...]. Tudo isso causa impactos econômicos, prejudicando a flora e a fauna locais, aumentando o custo de bombeamento de água, a disponibilidade de água para a pecuária, assim como para usos municipais e domésticos”. (Moran, 2001. apud. Araóz 2020, p.196).

O segundo aspecto crítico é a localização dos projetos de mineração. Na maioria dos casos as jazidas estão situadas onde estão situadas as nascentes dos rios, implicando em uma exploração que modifica e destrói os ciclos e os circuitos hidrográficos. Nos casos de Palmeirópolis e Almas, são dois projetos que estão situados a um raio de menos de 20km de suas municipalidades, o que pode implicar diretamente na contaminação dos lençóis freáticos que abastecem a cidade e também que abastecem os agricultores e comunidades quilombolas que dependem do uso da terra para garantir sua subsistência.

Essa lógica de contaminação é justamente o terceiro aspecto crítico apontado por Araóz de sulfatos, metais e não metais tóxicos, componentes radioativos, químicos e compostos orgânicos” (Moran, 2001).

Araóz (2020), e demonstrado como o mais grave, estando vinculado pela “drenagem ácida da mina”. A mesma se origina no “processamento de minerais e nos rejeitos que permanecem por

centenas de anos em forma de tanques de rejeitos de barragens, que geralmente contêm elevadas concentrações de sulfatos, metais e não metais tóxicos, componentes radioativos, químicos e compostos orgânicos”(Moran, 2001). Além disso, esse modelo de mineração é também um grande emissor de gases que poluem o ar e indiretamente o solo e a água.

Calcula-se que as emissões anuais globais da mineração sejam responsáveis por cerca de 7% das emissões globais de gases que causam o efeito estufa através da atividade humana. O estudo realizado pela consultoria McKinsey estima que se forem levadas em consideração as emissões indiretas que estão envolvidas nesse processo, somente a atividade mineradora é responsável por 28% da produção de gases de efeito estufa<sup>62</sup>. Entre os gases liberados nesse processo estão o dióxido de carbono, o metano e o óxido nitroso<sup>63</sup>.

Para além de todos esses impactos diretos da extração sobre a natureza, também é necessário levar em consideração todos os ecossistemas que são afetados pelos complexos extrativos que complementam a infraestrutura da cadeia produtiva, como as estações energéticas, as redes elétricas de alta tensão, os gasodutos, os aquedutos e minerodutos, poços de água subterrâneos, estradas e ferrovias, aeroportos, que contribuem na logística e que viabilizam o transporte de grandes volumes de insumos para exportação.

Desta forma, a expressão das megaescalas de produção é caracterizada por uma expressiva, violenta e requerida intervenção tecnológica. Através dessas novas intervenções, o capital exerce sua elasticidade e configura novas formas de domínio sobre a natureza, e também, inaugura novos cenários de riscos ambientais, que serão socialmente fabricados e politicamente distribuídos (Araóz, 2022), onde os princípios do lucro e da individualidade são colocados à frente da solidariedade e coletivização. No contexto das multinacionais, seus interesses individuais acabam por atravessar as fronteiras dos seus Estados de origem, e são replicados em diversos territórios. Funcionando a partir de um contexto de globalização crescente, essas companhias atuam usando de ferramentas de pressões econômicas para se estabelecer globalmente, usando ao máximo a desregulamentação jurídica e econômica para alcançar seus fins.

---

<sup>62</sup> Disponível em

<<https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/climate-risk-and-decarbonization-what-every-mining-ceo-needs-to-know>> Acessado em 03 de setembro de 2022.

<sup>63</sup> Disponível em

<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3134/tde-31012002-170628/publico/ita.pdf>> Acessado em 03 de setembro de 2022.

## 5 IMPACTOS, DESAFIOS E ALTERNATIVAS AO ATUAL MODELO DE MINERAÇÃO

No período da pandemia, o Brasil viveu um intenso momento de desregulamentação provocado pela ação das forças do capital sobre o território nacional. Foram diversos projetos e leis que buscaram fragilizar a partir da flexibilização de leis as condições sócio-territoriais em busca de atração de capital financeiro, e no intuito de forçar as populações e a natureza a se adequarem aos novos e intensos modelos neoextrativistas do ciclo de produção em larga escala.

Foi colocado em pauta novamente em discussão a PL 490<sup>64</sup> que dispõem o uso do território legalmente demarcado como indígena, em prol de permitir o avanço da mineração. Diversas articulações nacionais e internacionais vem acontecendo desde então<sup>65</sup>. Ainda, também foi colocada em pauta a PL 3729 que basicamente estabelece procedimentos menos restritivos para a atividade mineradora dentro do território nacional.

Quando o ex-ministro do Meio Ambiente Ricardo Sales disse que era o momento ideal de “passar a boiada<sup>66</sup>” muito se pensou apenas no agronegócio, que seria o momento oportuno para flexibilizar as leis desse setor e viabilizar a produção em reservas legais. Quem teve essa percepção, não errou. Entretanto, não foi somente nesse setor que houveram avanços da desregulamentação e expansão das atividades das *commodities*. A “boiada”, passou em todos os setores da regulamentação ambiental, todas elas voltadas a atender uma agenda de reprimarização do capital intrinsecamente ligada à pauta de expansão das *commodities*.

A reprimarização, enquanto processo econômico que se caracteriza, principalmente, pelo maior número de exportações de *commodities* agrícolas e minerais, do que pela exportação de produtos industrializados, como já demonstrada anteriormente, se trata de um processo que vem acontecendo em toda a América Latina e o Brasil tem servido como um grande exemplo da devastação da natureza e dos seus territórios dentro desse ciclo reprimarizador. Na pauta da mineração, sua visibilidade está diretamente ligada aos crimes e tragédias humanitárias e ambientais.

Uma lógica e faz perceptível dentro desse processo, quanto menor a regulação, maior os lucros. Quanto maior os lucros, maior os impactos sócio-ambientais, e quanto maior os impactos,

---

<sup>64</sup> Disponível <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=345311>> Acessado em <11/10/2022>.

<sup>65</sup> Disponível em <<https://cimi.org.br/2021/04/contra-mineracao-em-tis-indigenas-realizam-manifestacao-em-brasilia-nesta-segunda-19-dia-do-indio/>> Acessado em 11/10/2020.

<sup>66</sup> Disponível em <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/05/22/ministro-do-meio-ambiente-defende-passar-a-boiada-e-mudar-regramento-e-simplificar-normas.ghtml>> Acessado 11/10/2022.

maior a contribuição da mineração como setor que vulnerabiliza seus trabalhadores e as comunidades que estão inseridas.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) já declarou que a mineração é o setor responsável pelo maior número de casos de morte em trabalho ao redor de todo mundo, o que torna o setor, o de mais perigosa atuação para o trabalhador<sup>67</sup>. A OIT aponta que o setor oferece maior risco de acidentes, além de ser o que mais oferece medidas de segurança aos seus trabalhadores, além de que passa por uma constante desregulamentação de sua atuação nos últimos anos. Sendo assim, além dos poucos ou quase inexistentes aparelhos de segurança, trabalhar na área se tornou uma garantia do desrespeito dos direitos trabalhistas, além de um baixo piso salarial, e uma jornada de trabalho exaustiva e abusiva por parte dos empregadores, movidos em busca do lucro máximo.

A PL 3729 é um exemplo disso, a partir dela, serão flexibilizados os licenciamentos dos pequenos e médios empreendimentos de mineração, que a partir de um princípio de boa fé, passariam a autodeclarar sua mina para obter o seu licenciamento. No Brasil, isso representaria 70% dos empreendimentos mineradores, o que corresponde a milhares de minas que ficariam à mercê da “boa fé” e sem a fiscalização devida dos órgãos responsáveis. São centenas de trabalhadores, que também ficam precarizados e vulnerabilizados nesse processo.

Os problemas na ausência da legalidade, ou melhor dito, na regulamentação do neoextrativismo desenfreado não se limitam somente à exploração e desrespeito aos trabalhadores. Se trata de um processo de exploração desenfreada de minérios que causa um enorme impacto negativo a natureza, as comunidades no entorno das jazidas, ao solo, ao território de uma forma geral, de uma forma avassaladora. A falta de fiscalização nestes ambientais transformam estes locais em paraísos sem lei, através de atividades como lavagem de dinheiro, tráfico humano, tráfico de drogas e de armas.

As problemáticas atravessam todas as camadas, em tantos lugares, de forma que não se torna possível apontar apenas um responsável. Entretanto, antes disso, é necessário também entender como está estruturada a indústria extrativa no mundo, de forma que suas empresas conseguem realizar uma promoção de tamanhas barbáries sem haver nenhum tipo de punição.

Antes de tudo, é importante compreender a relevância do setor para sociedade moderna, estamos vivendo em mundo totalmente dependente da atividade mineradora em todas suas camadas. Para além dos benefícios econômicos para estados x ou empresa y, se trata de uma

---

<sup>67</sup> Disponível em

<<https://politike.cartacapital.com.br/mineracao-e-a-maior-responsavel-por-mortes-no-trabalho-ao-redor-do-mundo/>> acessado em 11/10/2022.

cadeia produtiva, forjada da dependência de toda a população mundial, ainda que se tratem de recursos finitos, ou seja, materiais que tem limitação de produção, e que, mesmo alguns sendo produzidos por meio de laboratórios, ainda dependem de outros minérios que também são finitos para a sua produção.

O amplo setor, com uma alta variedade de produtos que são beneficiados pela indústria mineradora, demonstra por si própria a importância e a dependência de atividades neoeextrativistas para o funcionamento do cotidiano. Neste sentido, e voltando ao questionamento de encontrar um único responsável pelos abusos socioeconômicos e ambientais pelos abusos cometidos pelas empresas do setor, percebe-se que não existe apenas uma empresa, ou um governo que são responsáveis pelos crimes, trata-se de uma cadeia produtiva que se alimenta e se constitui através de uma lógica destrutiva e usurpadora.

Se é possível manter os lucros sem cometer as violações aos direitos humanos, é um questionamento muito importante, mas pouco feito, pois ao se questionar o funcionamento de uma cadeia produtiva de tamanha relevância, também se discute as condições de sua existência, que está sendo arrastada desde os primórdios da “civilização” através do discurso da justificativa do modernidade e do desenvolvimento.

Como já demonstrado anteriormente, existem mobilizações da sociedade civil, através de sindicatos, movimentos sociais e articulações internacionais, como o Movimento dos Atingidos pela Mineração (MAM) ou o movimento social Atingidos pela Vale. Apesar disso, existem dificuldades em fazer grandes mobilizações de boicotes ou pressionamentos que tragam reformas estruturais dentro da cadeia produtiva, levando em consideração que esses movimentos, em suma maioria, são reprimidos pelas empresas, pelos governos onde estes projetos estão inseridos e também, por vezes, tem pouco apoio até mesmo da população que irá sofrer com os impactos desses projetos.

É necessário reconhecer que a narrativa da modernidade, dos empregos, do desenvolvimento, é sedutora aos ouvidos de populações que historicamente são vulnerabilizadas, como no caso latino americano. Como já demonstrado, a era do colonialismo chegou ao fim, mas os traços da colonialidade ainda estão integrados no nosso campo simbólico, e atravessam as camadas do nosso imaginário social, de forma a apontar este modelo neoeextrativista de desenvolvimento como a única saída possível e limitando os campos do nosso imaginário para novas alternativas de uma sociedade com mais justiça e equitária.

## 5.1 Crítica ao modelo do Neoextrativista e Alternativas

Apesar de todas essas dificuldades de articulação e limitações espaciais das discussões, é importante reconhecer, que a narrativa neoextrativista como modelo de desenvolvimento ganhava força e se instaura através de megaprojetos de commodities em múltiplos setores e se instaurando através da instalação de uma tradição populista dentro da América Latina, justificada, levando a consolidação de uma política progressista hegemônica, por meio de elementos históricos, que contribuíram nos anos 90 para instauração desse discurso, como o auge dos preços internacionais das matérias-primas, que em termos econômicos, sociais e políticos se caracterizam como Consenso das Commodities.

Esse consenso opera de forma a estabelecer uma relação assimétrica entre os Estados do Sul Global com a América Latina, e também coloca os mesmos como rivais promovendo a competição entre os países que são exportadores de commodities. Desta forma, essa relação se traduziu na promoção de um modelo de desenvolvimento neoextrativista e reprimarizador das economias latino americanas, em contexto de declínio do regionalismo latino americano de forma cada vez mais intensa e desafiadora.

Por outro lado, as narrativas antissistêmicas também começaram a abraçar a pauta ambiental, não mais somente como uma luta isolada, e se articulando através de um discurso autônomo, em busca de um fim desse ciclo e com abordagens que tratam os problemas sistêmicos das cadeias produtivas de forma radical.

Neste momento, não se faz possível aprofundar em todos os campos constituídos a partir destes ideais antissistêmicos e que buscam por novas alternativas ao desenvolvimento, mas serão apresentados alguns conceitos que podem contribuir para pensar novas narrativas de sociedade e que devem ser integrados dentro do campo das Relações Internacionais, levando em consideração, que são perspectivas que não devem agir de forma isolada, que necessitam de internacionalização para que obtenham uma maior gama de visibilidade e para que sejam integradas em pautas internacionais, visto que, as proposições e acordos já estabelecidos, não estão surtindo o efeito esperado.

Maristel a Svampa (2019), irá elencar quatro matrizes político-ideológicas que orientam as novas alternativas ao desenvolvimento baseados no modelo neoextrativista. Antes de tudo porém, vale apontar que a mesma pontua essas matrizes, como

“aquelas diretrizes que organizam o modo de pensar a política e o poder, assim como a concepção relativa à mudança social. Apesar de cada matriz político-ideológica possuir uma configuração determinada, os diferentes

contextos nacionais, bem como as tensões internas, de dinamismo e historicidade particulares, vão adotando-as cas a caso.”(SVAMPA, 2019, p.59)

Sendo assim, essas matrizes, podem ser entendidas como as perspectivas norteadoras das correntes antitêrmicas, e que por si só, abraçam diversas micro correntes que norteiam as discussões dentro desse campo.

São quatro as matrizes apontadas por Svampa (2019), sendo respectivamente a (1) matriz camponesa-indígena que irá se inserir dentro de um contexto da memória das populações indígenas e tradicionais do campo, e se fundamentam principalmente dentro da ideia da resistência à erigida na ancestralidade, nos direitos coletivos e no poder comunal. A (2) matriz populista ou nacional-popular, que se baseia principalmente na memória popular das experiências das políticas populistas instauradas no início do séculos XX, estando embasada no tripé: nação, Estado redistributivo, conciliador e povo. A (3) matriz classista, que irá apresentar uma concepção de poder e transformação social, ligada intrinsecamente a ideia do antagonismo das classes e à construção do socialismo, e que nutre suas narrativa através das diversas vertentes do marxismo partidário e internacionalista e que irá encontrar diversas expressões dentro da América Latina. E por fim a (4) matriz de uma narrativa autonomista, pautada nas discussões mais recentes, e que se nutrem nos eixos da tradição anarquista e/ou conselhistas.

Configurada a partir da afirmação do poder da autonomia, horizontalidade e da democracia enquanto configurada através do consenso. No caso particular da matriz autonomista, Svampa (2019), se refere a uma narrativa que irá se construir a partir de um relato identitário, da produção de um sujeito ao qual sua experiência pessoal se torna mais importante que sua inserção prévia dentro das próprias comunidades de resistência.

Estabelecidas essas quatro matrizes político-ideológicas que configuram o cenário atual de lutas, é necessário contextualizar o processo que se deu sobre as marcas específicas do ciclo progressista na América Latina.

Dentro dessa configuração histórica analisa-se que:

“durante o ciclo progressista, a atualização da matriz populista seria expressa por uma crescente dinâmica hegemônica, a partir da recusa e/ou da absorção de elementos de outras matrizes contestatórias que tiveram um papel importante no início da mudança de época, como a narrativa camponesa-indígena e as esquerdas autonômicas”.(SVAMPA, 2019,p.62)

Ou seja, de um lado, na perspectiva institucional a onda de governos progressistas originou uma nova dinâmica política que implicou na estatização desses movimentos sociais e por vezes, até

mesmo de organizações embasados dentro dessas múltiplas matrizes político-ideológicas. Essa estatização, configurou, em determinado momento, uma cooptação desses movimentos e até mesmo inviabilização dessas lutas. Nesse processo, a matriz populista se estabelece como hegemônica e acaba também por instaurar uma tensão com as outras matrizes que apresentam alternativas antissistêmicas.

Contudo, através dessa tensão estabelecida dentro das dinâmicas das lutas, a pauta ambiental é colocada dentro de uma linguagem comum de valorização da territorialidade e acaba por integrar as demais camadas sociais de transformação sócio-econômica e ilustrando uma convergência de diferentes matrizes e linguagens, ou seja, aderindo matrizes indigenistas-comunitárias, narrativas autonômicas, sob uma chave ambientalista as quais foram acrescentadas até mesmo as ideias feministas.

É importante, apontar que esse encaminhamento, não fundamentou um pensamento unificado sobre o debate, e que a criação de um pensamento unificado do debate ecosocioeconômico talvez não seja interessante, pois não dá conta de integrar todas as pluralidades e multiplicidades dos pensamentos, respeitando e considerando as diversas realidades onde as matrizes estão inseridas. Entretanto, se cria uma narrativa comum que irá buscar dar conta da forma como se pensam e também se representam as atuais lutas socioambientais, que serão pautadas na defesa da terra e do território em suas múltiplas configurações e sociabilidades.

Desta forma, se constitui um embate em prol de um giro ecoterritorial, que se refere à construção de marcos da ação coletiva (SVAMPA, 2019,p.62). Estes marcos de ação coletiva, tendem a instaurar importantes debates e constituir uma significativa capacidade de mobilização, através de novas linguagens que façam sentido para a sociedade em questão.

Levando isso em consideração:

“A consolidação de uma linguagem de valorização alternativa à territorialidade dominante parece mais imediata no caso das organizações indígenas e camponesas, devido tanto à estreita relação que estabelecem entre terra e território, em termos de comunidade de vida, como à evidência reativação da matriz comunitária indígena ocorrida nas últimas décadas”. (SVAMPA, 2019,p.63).

Uma dessas correntes até mesmo discute e reconhece diretamente a importância do estabelecimento de um campo de debate da ecologia política, e reconhecendo-o como um campo em construção e que não abarca uma ideia homogênea. Na verdade, reconhece a heterogeneidade das correntes que discutem as diferentes visões de emancipação e assim abarcam diversas perspectivas. (SEONE, 2013)

Entretanto, o estabelecimento mais imediato dessas alternativas estarem em estreita relação com a matriz indígena, não quer dizer que estas não estão se instaurando em outras comunidades ao redor do globo. Este fato, pode estar correlacionado pela constante pressão pela ampliação da fronteira das *commodities* e o aprofundamento do neoextrativismo, tendo suas formas mais destrutivas e extremas originadas dentro dos países do Sul Global, de forma a gerar novas formas de dominação e promovendo uma geografia de expulsão, em um cenário cada vez mais marcado pela judicialização e violência repressora do Estado. Apesar disso, é necessário reconhecer novamente que a pressão pela expansão neoextrativista não se restringe exclusivamente aos países do Sul Global.

Reconhecendo então estes desafios e percebendo então as transformações ocorridas dentro desse meio tempo que já estimularam discussões e deliberaram lutas e possíveis alternativas, vale a reflexão agora sobre quais as possíveis saídas de agora em diante para este modelo desenvolvimentista. Um ponto de partida importante é retomar a crítica ao capital neoliberal. Svampa (2019) que irá apontar que é necessário estimular o alcance crítico e dessacralizado do conceito do Antropoceno, na ponto de partida da expansão da mercantilização e das fronteiras, esse movimento, irá nos obrigar a tecer uma crítica ao neoliberalismo.

Apontado isso, é importante demonstrar o que o conceito do antropocentrismo representa no momento para que se estabeleça uma reflexão pertinente para o assunto. No que diz respeito à postura antropocêntrica, se refere estritamente ao se colocar os seres humanos como um ponto de partida para qualquer valoração.

“Concede-se aos humanos um lugar privilegiado ao se conceber que as pessoas são substancialmente distintas de outros seres vivos, únicas pois suas capacidades cognoscitivas e por ser conscientes de si mesmas; portanto, somente elas podem atribuir valores. Dessa maneira, unicamente os humanos podem ser sujeitos de valor, tais como plantas ou animais, objetos de valor. O antropocentrismo implica também um sentido de interpretar e sentir o meio ambiente em função de necessidades e desejos dos próprios humanos.”(GUDYNAS, 2019,p.21)

Portanto, essa visão organiza a apropriação de forma que a natureza se transforma em um objeto de mediação e conversão acerca dos princípios do desenvolvimento possível, se tornando um combustível para o crescimento ensejado. Desta forma, a estrutura antropocêntrica está organizada para atender a utilidade e colocando a natureza sempre, apenas como um “recurso”, um “meio” a ser explorado e utilizado, estando intrinsecamente ligado à perspectiva utilitarista, que fragmenta a natureza e a separa entre recursos úteis e não úteis.

Essa perspectiva, alcançou até mesmo o próprio ideal de conservação da natureza, fazendo com que algumas expressões ou movimentos, vejam como única saída, demonstrar a utilidade dos

ecossistemas, das espécies, da vida, como meio para que se justifique a conservação. Essa linha de pensamento, configura o bem estar como “a maximização da felicidade ou do prazer dos indivíduos”, isso justifica por exemplo o derrubamento de florestas, ou destruição de ecossistemas desde que os benefícios econômicos obtidos sejam distribuídos entre o maior número possível de indivíduos, ou se não, por outro lado, a conservação só é defendida desde que seja em prol de assegurar o bem-estar para a humanidade.

“A natureza perde sua organicidade, é fragmentada, e alguns desses fragmentos têm preço e donos, convertendo-se em mercadorias. Uma vez transformados em mercadorias, são introduzidos nos mercados. Essa penetração do mercado na natureza tem sido impressionante. Suas expressões mais conhecidas são a difusão de categorias como “capital natural” ou “bens e serviços” ambientais, por meio das quais não apenas seres vivos ou recursos inertes são convertidos em mercadorias, como também tenta-se comercializar até funções dos ecossistemas”.(GUDYNAS,2019,o.25)

Em outras palavras, atualmente, a natureza passa a ser reconhecida principalmente como uma fonte de capital, um “ativo ecológico”, em uma constante insistência no ideal da utilidade do natural, que é difundida culturalmente, invadindo as interações sociais e até mesmo corroendo culturas tradicionais e indígenas. Essa perspectiva, em determinados momentos pode chegar a excluir até mesmo a própria possibilidade de se pensar em sujeitos de valoração não humanos, ou seja, induzindo que algumas espécies de plantas ou animais, não teriam nenhum valor, pois não cumprem nenhuma função objetiva de utilidade para a humanidade.

Sem dúvida alguma, atualmente, o paradigma hegemônico sobre o eixo do antropocentrismo está nas valorações econômicas que controlam e manipulam a natureza para alimentar o crescimento econômico. Nessa perspectiva os valores são atribuídos através dos atributos práticos, ou seja, através das utilidades que eles podem ter prática para que sejam convertidos em valoração econômica.

Estabelecendo então o antropoceno como uma palavra de diagnóstico crítica, surge o desafio da reflexão sobre a problemática socioecológica de um outro ponto de vista. É necessário conceber a ideia do limite, reconhecer a existência dele faz o campo epistemológico confrontar respostas cada vez mais difíceis, não lineares e imprevisíveis.e em grande parte, pela própria natureza.Reconhecer o antropoceno a partir de uma perspectiva de um diagnóstico crítico obriga a repensar as lógicas de desenvolvimento da atualidade.

É necessário pautar o antropoceno assumindo a lógica da crise socioecológica e econômica instaurada, elaborando estratégias que façam possível pensar os caminhos para uma sociedade pós

extrativista. Superar as visões hegemônicas que pauta o desenvolvimento de uma forma presunçosa, irresponsável, produtivista e sem uma perspectiva crescimento definida, ou de limites estabelecidos como se os bens naturais fossem inesgotáveis e como se o ser humano fosse algo externo a natureza, ou até mesmo acima dela, torna possível propor novas cosmovisões.

Ao se reconhecer isso, se faz necessário pensar uma transição para o fim atual do desenvolvimento, uma coisa que não diz respeito somente ao modelo neoxtrativista de desenvolvimento e dominação, mas também aos padrões hegemônicos da sociedade consumo, para que se faça possível elaborar alternativas integrais e sistêmicas, ou seja, em outras palavras, compreender o antropoceno a partir de um diagnóstico crítico irá exigir pensar a crise atual de um ponto de vista sistêmico.

A partir disso, a atual crise socioecológica e econômica não deve ser vista apenas como mais uma pauta de luta da agenda de dimensão pública, e tampouco apenas como mais um setor das lutas sociais. Ela deve ser pensada de uma perspectiva holística, integral, decididamente inter e transdisciplinar.(SVAMPA, 2019)

Conceitos como pós-extrativismo e decrescimento são conceitos teóricos que tornam possível pensar uma transição e uma contestação a nível global. Alberto Acosta e Ulrich Brand (2017), demonstram que tratam-se de conceitos horizontais de caráter multidimensional que compartilham de diferentes traços e elementos críticos, oferecendo um diagnóstico crítico, a partir de um enfoque global, e entendendo a crise desde seu âmbito civilizatório.

Essas alternativas pós-extrativistas surgem em um contexto de resistências a grandes mineradoras e petrolíferas, sendo postuladas transições pós-extrativistas, que concebem como foco o bem-viver incluem também o reconhecimento da própria natureza enquanto sujeito de direitos. Essas alternativas, apontam, em primeiro lugar, reconhecer e estabelecer os limites de apropriação natural, pontuando assim uma lógica inversa, que denomina em primeiro lugar, a biocapacidade, e delimita as exigências de conservação ambiental.

Essas proposições, exploram as particularidades e opções de sustentabilidade sendo organizada a partir de uma ótica da própria região, com medidas de conservação e gestão territorial em uma escala de ecorregiões, na prática isso significa, uma gestão territorial participativa e delimitada de forma a atender as necessidades de conservação da natureza e garantir o menor impacto para as comunidades inseridas neste território, e atendendo também, os seus interesses.

No sentido das ideias pós extrativistas é importante pontuar que:

“As ideias do pós-extrativismo foram difundidas a partir da experiência peruana para os países vizinhos. Sua particularidade de se

apresentar com uma “transição” possível, e com crescentes detalhes, fez as mineradoras e petrolíferas a identificarem como uma das mais sérias ameaças aos seus negócios. Exemplificam, além disso, as formas a partir das quais a ideia dos direitos da Natureza pode se articular com políticas públicas específicas, como a reforma tributária, o uso de instrumentos econômicos e modos de integração com os países vizinhos. Ao mesmo tempo, tudo isso mostra que não se exige ter uma Natureza intocada, e sim organizar sua apropriação de modo que, por uma lado, se erradique a pobreza e, por outro, garanta-se a preservação de todas as formas possíveis de vida.”(GUDYNAS, 2019,p.247)

Levando isso em consideração, é necessário pensar as formas de se condicionar tais transições, para isso:

“As condições para se desenhar tais transições estão resumidas nas fórmulas ‘zero extinções’ (focada nas medidas de conservação energética próprias dos direitos da natureza) e ‘zero pobreza’ (que aborda um uso de recursos naturais cujo foco é erradicar a pobreza e evitar o consumo opulento). As medidas discutidas no caso peruano incluem o cancelamento dos empreendimentos extrativistas de impactos altos e que não podem ser reconvertidos ambientalmente, e moratórias da exploração mineradora ou petrolífera em áreas ecologicamente frágeis ou de grande biodiversidade.[...] As duas condições- erradicar a pobreza e evitar novas extinções de espécies- têm a mesma hierarquia, pois reconhecimento dos direitos da natureza ocorre paralelamente ao dos direitos dos seres humanos. São condições como essas que aproximam a proposta de transições das perspectivas biocêntricas. Além disso, sair do desenvolvimento convencional obriga romper com as ideias de progresso e crescimento perpétuo e com a insistência na ética da manipulação e do controle”.(GUDYNAS, 2019,p.246)

Portanto, constituem pontos de partida para pensar horizontes e alternativas ao próprio projeto civilizatório embasados na racionalidade ambiental, diferente da puramente economicista. Na América Latina, essas transições são pensadas a partir de novas formas de habitar o território, muitas delas, ainda em discussão, ou emergentes, e que se originam nas resistências da mazela capitalista e que assumem um caráter anticapitalista.

“Essas novas formas de habitar são acompanhadas por uma narrativa política-ambiental, associada a conceitos como bem viver, direitos da natureza, bens comuns, pós-desenvolvimento, ética do cuidado, entre outros. Todos esses conceitos se apoiam na defesa comum, que aparece hoje como uma das chaves para a busca de um novo paradigma emancipatório, para a gramática antagonista, dos movimentos sociais, tanto nos países centrais, onde a luta em defesa do comum se define hoje contra as políticas de ajuste e privatização e contra a expansão das energias extremas, como nos países periféricos, onde ela se define sobretudo contra as diferentes e múltiplas formas de neoextrativismo desenvolvimentista”.(SVAMPA, 2019, p.154 e 155)

Em versões mais críticas, o diagnóstico crítico do antropoceno relaciona até mesmo um questionamento do paradigma cultural da modernidade, que está baseado em uma visão instrumental da natureza e submetida a essa lógica de expansão do capital.

Certamente, se é necessário reverter a lógica de crescimento dominante e infinito, é necessário buscar e avançar na exploração a outras maneiras de organização social, que estejam embasadas na pluralidade, no senso de comunidade e de redistribuição, e que também instalem limitações concretas as lógicas mercantis.

Existem diversas e plurais experiências de auto-organização e autogestão dos setores civis que estão ligados à economia social e do autocontrole dos processos de produção, as formas de trabalho não alienado e à criação de novas formas de comunidade na América Latina que podem demonstrar caminhos a serem seguidos.

“ na hora de repensar nosso vínculo com a natureza de uma perspectiva relacional, sem dúvida a ética do cuidado e o ecofeminismo abrem outras vias. Suas contribuições podem nos ajudar a reelaborar os vínculos entre o humano e o não humano, a questionar a visão reducionista baseada na ideia de autonomia e individualismo. Certamente, a ética do cuidado oferece outra porta de entre na necessária tarefa de repensar nosso vínculo com a natureza ao colocar no centro da noção da interdependência o que na chave da crise civilizatória deve ser lido como ecodependência”. (SVAMPA, 2010, p.159)

Desta maneira, no efervescer das lutas vão se criando novas linguagens de afirmação e resistência em prol da valorização do território, construindo novos vínculos com a natureza e novas narrativas que concebem paradigmas de pluralidade, comunidade, reciprocidade, e outros modos de apropriação e diálogo dos saberes que criam novos meios de organização social. Essas narrativas, surgem nas múltiplas matrizes político-ideológicas e se associam a diferentes campos das ciências, da academia, das artes, das culturas periféricas de modo heterogêneo.

É importante pautar a partir dessas questões colocadas, que a questão ambiental, seja sobre a mineração, seja sobre o agronegócio, ou qualquer pauta do modelo de desenvolvimento neoextrativista, deve ser inserida dentro do campo das políticas públicas. É fundamental transversalizar as discussões, não pautar isoladamente em ações pontuais, ou seja, não bastam ações instrumentais específicas, como um parque nacional ou controle de nascentes utilizadas em uma fábrica. Deve ser entendido como uma questão de política pública, sendo assim, não será compreendida apenas como uma ação pontual estatal, uma vez que as políticas públicas tem contribuição e participação da sociedade civil, sendo até mesmo um fator decisivo para sua criação e aplicação. De fato, o papel do Estado se demonstra fundamental, pois as mesmas, sempre

dependem de marcos normativos, das regulações, e em vários casos, estão nas mãos dos próprios governos.(GUDYNAS, 2019).Contudo, é necessário também levar em consideração a regulação social sobre o Estado.

“Em vários países, chega-se agora a posições extremas, como as que argumentam que o Estado é a cura para todos os males do mercado, e aparentemente qualquer atividade extrativista que seja executada por uma empresa estatal não teria efeitos sociais nem ambientais. Isso é uma simplificação, pois muitos governos alimentam estratégias de desenvolvimento insustentáveis, usando as esperanças postas no Estado para impedir ou se esquivar de responsabilidades e consultas, da simples informação ao público ou de uma adequada gestão ambiental. Portanto, o Estado também deve estar sujeito a regulação social”. GUDYNAS,2019)

Desta maneira, os temas ambientais, na condição de políticas públicas, demandas e englobam um conjunto de normativas e decisões, geridas e administradas como temas chaves que representam as prioridades e os acordos alcançados pelas comunidades políticas dentro do país.

Sendo assim, uma gestão ambiental que irá incorporar estes princípios não pode estar restrita apenas em uma compensação e indenização econômica, pautando a natureza de uma forma objetivamente objetificada e mercadológica, colocando a necessidade de ser complementada com outros instrumentos, e pautando até mesmo medidas de restauração ambiental e ecológica, pode ser definida como “o processo de auxiliar na recuperação de sistemas ecológicos que foram degradados, danificados ou destruídos (Van Andel & Groojtans, 2006, apud.Gudynas, 2019, p.179).

Na Bolívia, existe um exemplo prático da aplicação dessa restauração, que pode representar uma ação norteadora para ser reproduzida como política pública em outros países. No caso da Polícia, a Lei da Mãe Terra está prevista constitucionalmente e prevê uma garantia de restauração que obriga uma restauração integral e efetiva a partir do uso do território no seu art.4:

“[...] Garantía de Restauración de la Madre Tierra. El Estado Plurinacional de Bolivia y cualquier persona individual, colectiva o comunitaria que ocasione daños de forma accidental o premeditada a los camponeses, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra, está obligada a realizar una integral y efectiva restauración o rehabilitación de la funcionalidad de los mismos, de manera que se aproximen a las condiciones preexistentes al daño, independientemente de otras responsabilidades que puedan determinarse.[...] no original”. (N.E. Apud. Gudynas, 2019, p.179)

Políticas como estas, fogem e propõem alternativas às políticas próprias do antropocentrismo que são reducionistas e tem um enfoque no utilitarismo e no controle da natureza, além de impedir, alternativas integrais e a criação de novas práticas.

## 5.2 Em busca de uma justiça ecológica

Buscar alternativas pós-extrativistas, que compreendam os direitos da natureza e prezam por uma política e gestão ambiental a partir de uma nova perspectiva ecológica e territorial e que considere as populações inseridas nestes territórios está intimamente ligada às questões de justiça. A justiça é um assunto complexo e está inserido em diferentes campos e em diferentes sentidos. Nesse intuito, no sentido deste trabalho, nos atentarmos à justiça utilizada a partir do campo do Judiciário, levando em consideração que é a instância de poder, que deveria, pelo menos, garantir o cumprimento dos direitos e dos deveres dentro dos marcos territoriais do Estado.

Atualmente, sobre os eixos do antropocentrismo, a justiça é tratada como um campo de discussão apenas para humanos, o giro a novas alternativas torna obrigatório mudar essa concepção. Segundo a Associação Brasileira de Magistrados (ABM), a justiça é a asseguarção dos Direitos Fundamentais da pessoa humana. Em entrevista para o portal do Magistrados, Luiz Fux descreve como o homem é tido como centro de gravidade do ordenamento jurídico, e respeitar as cláusulas pétreas que estão estabelecidas na Constituição. A Justiça é ponte por onde passam todas as misérias e aberrações<sup>68</sup>. Dentro dessa mesma perspectiva, a justiça A “harmoniza as pretensões e interesses conflitantes na vida social da comunidade. Uma vez adotada a idéia de que todos os problemas jurídicos são problemas de distribuição, o postulado de Justiça equivale a uma exigência de igualdade na distribuição ou partilha de vantagens ou cargas<sup>69</sup>.”

Desse modo a perspectiva dominante, não é totalmente insensível e até mesmo entende que é possível demonstrar certa compaixão sobre a natureza, mas apenas quando os impactos afetam as pessoas ou seus pertences.

John Rawls (1979), aponta que a justiça é própria dos humanos como cidadãos dentro de um Estado-nação, que lidam com iniquidades distributivas que afetam as pessoas. Essas correntes predominantes, delimitam uma perspectiva antropocêntrica, somente a partir dos humanos e seus

---

<sup>68</sup> Disponível em <<https://www.amb.com.br/o-que-e-justica-para-voce/>> Acessado em 13 de outubro de 2022.

<sup>69</sup> Disponível em <<https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/campanhas-e-produtos/artigos-discursos-e-entrevistas/artigos/2010/a-nocao-de-justica-e-a-concepcao-nomativista-legal-do-direito-juiza-oriana-piske>> Acessado em 13 de Outubro de 2022.

bens, e podem incluir componentes ambientais. Apesar disso, apenas uma justiça distributiva econômica entre humanos não é uma solução real para os problemas ambientais.

Colocado isso, reconhecer os direitos da natureza e apontar alternativas pós extrativistas para compor novos modelos de extrativismo que pensem na composição da organicidade total dos territórios, leva de forma obrigatória a pensar em uma perspectiva que será denominada por Eduardo Gudynas como justiça ecológica. É importante considerar que a ideia de uma justiça ecológica não se opõe a justiça ambiental, na verdade, a complementa, e tentando levar o debate para além. Considerando que é um campo em descoberta e em construção, as diversas perspectivas se complementam, com argumentações variadas.

Low e Gleeson (1998, apud. Gudynas, 2019, p.196), oferecem uma contribuição interessante para o debate, apontando que a justiça ambiental deve ter como foco a distribuição do espaço ambiental, entre as pessoas, enquanto a justiça ecológica deveriam abordar as relações entre os seres humanos e o restante do mundo material. Sendo assim, os autores defendem dois pontos básicos de partida: “i) todos os seres vivos têm o direito de desfrutar de seu desenvolvimento como tais, a completar suas próprias vidas; i) todas as formas de vida são interdependentes e por sua vez, dependem do suporte físico.”

Apesar da implementação dessas ideias ainda não ser predominante, é necessário pautar que existem e que estão em construção e contribuem pautando perspectivas que tratam com maior profundidade as adaptações necessárias para pensar novas composições de sociedades.

Em outros casos por exemplo, a relação estreita entre justiça e meio ambiente, foi abordada até mesmo nos Estados Unidos, de maneira inédita a algumas décadas atrás, no âmbito do movimento de justiça ambiental, que surgiu em resistência ao chamado “racismo ambiental”, que denunciou a pobreza e marginalização extrema, estando intrinsecamente atrelada a segregação racial.

“Suas práticas apareceram em locais em que as comunidades mais pobres e minorias raciais estão assentadas em áreas contaminadas ou trabalham em locais de baixa qualidade ambiental ou arriscados, com impactos em saúde. Por essas razões que se referem a um ‘racismo ambiental’. Em sentido estrito, esse movimento expressa uma sobreposição entre questões clássicas de justiça social e seus aspectos ambientais.

### **5.3 A construção de uma perspectiva ecológica internacionalista**

Dentro das perspectivas abordadas, é possível perceber os enormes desafios que se tem pela frente para a construção de uma sociedade ao menos leve em consideração a possibilidade de uma pauta pós-extrativista e encaminhe isso em suas pautas de discussão.

Infelizmente, os debates internacionais sobre o assunto, ainda estão sobre o eixo do antropocentrismo e das iniciativas individuais de cada pessoa, com ações estabelecidas a partir de um viés mercadológico e capitalizado. Sendo assim, apesar das tentativas das Organizações Internacionais em promover uma maior participação das empresas e dos Estados em um processo de busca da “economia verde” ou em processos de produção mais sustentáveis, essa organização tem sido pautado principalmente no eixo da incessante busca pelo lucro, e não pautando a natureza em primeiro lugar.

Colocando isso, um dos principais desafios são internacionalizar esses conceitos e levá-los para um debate internacional entre os Estados que leve em consideração as perspectivas que pautam uma sociedade pós-extrativista, com justiça ecológica, e que reconhecendo que as problemáticas ecológicas atravessam todas as camadas sociais, pautem por novos ciclos produtivos, e que demandem a ratificação de políticas públicas que demandem a participação da sociedade civil como instrumento fundamental de efetivação e fiscalização dessas políticas.

Desta forma, enquanto os Estados não compreenderem a natureza em todo seu conjunto, e não somente a um amontoado de recursos que devem ser explorados, ou apenas como uma forma de conservação para usufruto da própria humanidade, não haverá avanços significativos nesse setor.

Não se trata apenas de uma mera mudança nas políticas públicas, se trata de uma mudança ontológica, dos modos como os Estados e as OIs tratam as pautas dentro do Sistema Internacional. Essa construção de uma nova ontologia, confronta o pensamento hegemônico da modernidade e deve acontecer a partir de um diálogo constante entre culturas, pois não deve deixar de considerar as inúmeras particularidades territoriais.

O aspecto central é reconhecer como a instância ecológica está atravessando todas as camadas da realidade, independentemente dos usos, apreciações ou inferências humanas. Dessa maneira, é possível introduzir essa perspectiva nas atuais estruturas políticas e normativas por meio do reconhecimento dos direitos da natureza, assim como apontado por Gudynas (2019).

A característica principal, não está na definição do entendimento do que seriam os valores intrínsecos, ou caracterização da valoração da natureza, essa postura nos leva novamente a ótica do antropocentrismo, ou seja, o mais importante em primeira instância é reconhecimento do ecológico como eixo central do desenvolvimento de novas visões e perspectivas para o futuro do globo.

Essa visão, obriga os Estados e o sistema internacional, a pautar a sustentabilidade a partir da capacidade de carga dos ecossistemas, e não até o esgotamento dos seus solos por meio da exploração intensiva das commodities, ou seja, se trata de uma proposição de desenvolvimento mais estrito, que esteja efetivamente voltado para a qualidade de vida das pessoas. A partir disso, a conservação tem a missão de assegurar a vida da própria biodiversidade e coloca como pilar os

próprios valores ecológicos. São paradigmas, que trazem contribuições indispensáveis tanto em nível local quanto a nível internacional.

Portanto, essas perspectivas podem trazer um norteamento para políticas globais que estão sendo discutidas nos Organismos Internacionais, mas que também, não deixam de ser enraizadas, com raízes territoriais e culturais de cada região, e podem ter alterações, conforme a aplicabilidade local de território.

Pensar em uma sociedade que pautar a ecologia, implica reconhecer que é um assunto que não pode ser imposto de uma minoria para uma maioria, pois é um processo que requer essencialmente a participação democrática e uma reivindicação da sociedade a partir da multiplicidade e pluralidade de valores.

Contudo, compreender que uma perspectiva ecológica está arraigada nos seus territórios e suas comunidades, e que leva em consideração a relação de cada um desses contextos, não quer dizer que o reconhecimento desses valores e da pauta ecológica não possa ser uma posição de um ponto de partida universal.

Essa construção internacionalista é urgente e imprescindível. Estas discussões são iniciais, então não é possível esperar que haja um consenso internacional sobre uma sociedade pautada na ecologia e na conservação, mas é necessário fomentar esses debates também dentro da disciplina das Relações Internacionais justamente para demonstrar outros caminhos possíveis, e que não descartam também os avanços feitos até aqui, mas estabelecem sim, uma crítica a como eles foram realizados e percebem suas limitações, que devem ser superadas a partir da incrementação de novas pautas e discussões.

Como pode ser visto ao longo deste capítulo, é necessário reconhecer os limites para estabelecer os desafios e propor novas alternativas que promovam políticas e gestões ambientais que se tornem plurais em várias frentes. Desta forma, reconhecer as implicações do atual modelo de desenvolvimento em uma múltipla frente neoextrativista requer, defender a vida, os seres vivos e a natureza, e também implica em defender de uma forma central e transversal para pautar uma nova sociedade.

## 6. CONCLUSÃO

A mineração é uma atividade essencial para a sobrevivência da humanidade e não é possível sobreviver no mundo atual sem exercer nenhum tipo de atividade extrativista. No entanto, reconhecer o modelo de mineração atual como um instrumento do modelo de desenvolvimento neoxtrativista é fundamental para entender sua atuação sobre os territórios. Nesta perspectiva, a mineração tem se desenvolvido no Brasil através de um impulso do movimento reprimarizador que assola o país, e promove uma linha contínua de desindustrialização, permeando as territorialidades e forjando condições de capital internacional.

No Tocantins, esse movimento tem se instaurado através de políticas públicas promovidas pelo Governo Federal e pelo Governo Estadual em parceria com os Governos Municipais, de forma a regulamentar a atividade mineradora. As leis de fiscalização ambiental têm sido fragilizadas e adequadas às necessidades do capital nacional e transnacional. As leis trabalhistas estão em constante desmonte para atender os interesses das grandes corporações e atrair capital financeiro internacional para o território brasileiro.

Se trata de um movimento reprimarizador que têm deflagrado impactos em todas as instâncias, sejam sociais, econômicas, políticas ou ambientais. A população sofre os impactos de um setor de trabalho precarizado, não regulamentado, e sendo considerado o pior campo de trabalho pela OIT. A economia é subordinada aos interesses do capital financeiro, e os lucros bilionários são direcionados aos países cujas empresas multinacionais pertencem, restando, apenas algumas compensações, para o Estado brasileiro. No campo da política, o congresso legislativo tem servido como uma casa de leis que serve para atuar a favor do capital privado, e contra seu próprio povo, em nome de um lucro, que em determinadas instâncias fere até mesmo a sua própria população.

Apesar de movimentos distintos dentro da atuação política, é notável os grandes enfrentamentos que ainda devem ser feitos, para propor uma mineração popular, sobre uma ótica ecológica e que considere os limites naturais. A natureza sofre em todo esse processo, seja com o esgotamento de seus recursos, o esgotamento da vida, a destruição dos ecossistemas, e principalmente, a violação, a ponto da existência da possibilidade da não recuperação de um bioma. É um processo autodestrutivo desencadeado, onde o território se torna apenas um instrumento objetificado de negociação em prol do bem estar e do projeto desenvolvimentista.

No Tocantins isso se reflete na inserção do território dentro do contexto do MATOPIBA, tratado como uma fronteira agrícola a ser explorada. Contudo, mesmo não sendo uma das hipóteses iniciais deste trabalho, percebeu-se que para além de uma fronteira agrícola, o MATOPIBA se trata

de um fronteira neoxtrativista, por desenvolver atividades extrativistas em múltiplas frentes, não somente no agronegócio, mas também na mineração. Nesse aspecto, são percebidos a criação de cargos de trabalho temporários, pouco qualificados e que exploram ao máximo a mão de ora do trabalhador, com trabalhos análogos a escravidão e que exploram os poucos direitos conquistados.

O caso dos dois municípios somente evidencia a ação de um capital inserido diretamente naquele território, mas que em sua totalidade, demonstram a integração de toda uma região inserida numa lógica de exploração que subordina os Estados ao mesmo ciclo. Como apontado pelo próprio Governo Federal, o caso de Palmeirópolis foi o primeiro a inaugurar um modelo minerador avançado que promete extrair taxas exorbitantes de lucros em quantidade menor de tempo, e que será replicada em outros lugares não somente do MATOPIBA, mas de todo o país.

Os dois casos demonstrados acima, exemplificam essa lógica, e reproduzem uma linha semelhante de aceleração do projeto de mineração, e estão inseridos dentro da lógica neoxtrativista elaborada pelo conceito do MATOPIBA e que acaba por formar uma ZEIA. Essa configuração, exarceba as características elásticas do capital, que ao perceber as limitações que estão à sua frente, busca novas alternativas para não limitar o seu crescimento, mesmo se isso englobar o esgotamento total das minas. Nesse sentido, podemos observar claramente o movimento reificador do capital, que se regenera constantemente em novas formas, para que o projeto de “desenvolvimento” e da “modernidade” não deixe de avançar. É a ação do metabolismo do capital que permite este avanço, que não poupa a humanidade, a natureza, as economias locais, ou qualquer contexto que esteja inserido dentro daquele território em prol do seu movimento expansionista.

É necessário destacar o ativismo do Estado como ator que atua para implementar a agenda neoliberal, desencadeando um processo de desregulamentação dentro da lógica de ajustes às políticas e demandas internacionais, que sinaliza uma alteração dentro do regime de acumulação global. Não é coincidência o despejo de capitais sobreacumulados dentro do território latino americano, principalmente no setor de *commodities*. O novo corolário político, com determinante papel do Estado, da classe capitalista transnacional e de atores políticos regionais e locais que atuaram e atuam decisivamente na construção de uma legislação coerente com a racionalidade neoliberal. (SANTOS, 2021)

Enraizados nos territórios produzem novas realidades e disputas sociopolíticas pelos bens comuns da natureza E determinam novas fronteiras regionais e novos padrões de crescimento global a partir da reprimarização. O modelo neoxtrativista exportador tem colaborado para a formação de inúmeras Zonas Específicas de Intensa Acumulação que são em si reflexo dos vínculos estruturais do capital nacional e transnacional com o Estado que contribuem com a devastação ambiental com

queimadas e desmatamentos além de estabelecer novas disputas pelos bens comuns e pela natureza de forma mais geral. (SANTOS, 2021)

Apontando isso, podemos demonstrar os atores que estão envolvidos nesse processo para que se faça uma análise mais sistêmica dessas processualidades. Entre os atores estatais e autarquias, podem ser identificados a Agência de Mineração do Estado do Tocantins-AMETO, o Serviço Geológico do Brasil-CPRM, a Agência Nacional de Mineração-ANM, o antigo Departamento Nacional de Produção Mineral-DNPM, o Ministério de Minas e Energia-MME, o Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA, o Conselho de Integração de Políticas Ambientais-CIPAM, e a Mineratins-Companhia de Mineração do Tocantins.. Vale ressaltar, que estes atuam por meio de licitações e programas que são desenvolvidas e elaboradas pelo Governo Federal, e por vezes, em parceria com o Governo Estadual. Isso fica evidente no caso do Programa de Parceira de Investimento (PPI) que inaugurou o seu modelo em Palmeirópolis.

A mineração é uma atividade que trabalha com bens finitos, e o esgotamento dos grandes complexos minerários, faz com que as empresas multinacionais desenvolvem tecnologias que as tornem capazes de explorar essas jazidas de nível inferior e ainda assim obter lucros. Desta forma, a tecnologia se torna um meio de substituir a mão de obra humana, que agora será necessária apenas para operacionalizar as máquinas, ou, para os setores de trabalho mais precarizados dentro das minas.

Na ótica das discussões teóricas que este trabalho propôs, foi possível observar como se faz necessário a implementação de conceitos de discussão para contemplar toda a dimensão das características expansórias do capital minerador, se tratando não somente de um capital transnacional, mas sim de um modelo neoextrativista de desenvolvimento, que acarreta todo um território, tornando-o um espaço de conflito e disputa, e que acarreta uma dominação ecobiopolítica, ou seja, que atravessa todas as camadas da realidade, materiais, e até mesmo simbólicas. Além disso, notou-se como a elasticidade do capital, dentro do seu metabolismo, possibilitam essa expansão insaciável, mas que, em prática, contém limites de saciação, visto que se tratam de recursos limitados, e que já estão até mesmo datados para o fim.

Desta maneira, as Relações Internacionais, enquanto disciplina e enquanto prática, emergindo sobre a necessidade entender a guerra e o conflito, também precisam abarcar as novas dimensões de conflito, que mesmo não sendo as tradicionais, assolam a modernidade, e estabelecem novos desafios para a disciplina. Estes, que demandam a inserção de novos conceitos e em determinado momento, até mesmo de novas correntes que consigam abarcar todas as dimensões dos desafios modernos.

Esses apontamentos, demonstram o esforço deste trabalho, de apontar lógicas que possam romper com o sistema, e apontar que há sim a possibilidade romper com esse ciclo, as reconfigurações dos marcos teóricos, a perspectiva crítica desta pesquisa, demanda o rompimento. Entretanto, é importante levar em consideração que se trata de uma quebra em um setor que ainda precisa balizar muitas discussões dentro das Relações Internacionais, e que para promover novas alternativas, é necessário primeiro balizar teoricamente essas novas perspectivas de atuação. Ou seja, ainda que já haja exemplos práticos de uma mineração popular, de sociedade que buscam pelo bem-viver, voltados para uma lógica anticapital, é importante discutir essas perspectivas para poder munir e propiciar análises e horizontes.

## REFERÊNCIAS

AGNEW, John. **A nova configuração do poder global**. Cadernos CRH, Salvador, Vol.21, n. 53, pp. 207-219, mai/ago, 2018.

ARÁOZ, Horácio Machado. **Mineração, genealogia do desastre: o extrativismo na América como origem da modernidade**. São Paulo: Elefante, 2020.

ALVES, Silva da Murilo. CARNEIRO, Gonçalves Karine. SOUZA, Ribeiro de Tatiana. TROCATE, Charles. ZONTA, Márcio (Org.) **Mineração Realidades e Resistências**. 1ª edição. Expressão Popular. São Paulo-2020.

BITTENCOURT, Carlos. **Mudança no Marco Legal da Mineração no Brasil.Tensão entre regulamentação e desregulamentação**. Brot Fur die Welt-Brot Fur die Welt Evangelischer Entwicklungsdienst. Disponível em <<https://doczz.es/doc/1373686/mudan%C3%A7a-no-marco-legal-da-minera%C3%A7%C3%A3o-no-brasil-tens%C3%A3o-entre>> Acessado em 10/06/2022.

BASUALDO, Eduardo M., ARCEO, Enrique. (Copiladores). **Neoliberalismo y sectores dominantes: tendencias globales y experiencias nacionales**. Buenos Aires: Clacso Libros, 2006.

BRASIL. **Plano Nacional de Mineração 2030**. Brasília, DF: Ministério de Minas e Energia, 2011.Disponível em <[https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2021/02/pnm\\_2030.pdf](https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2021/02/pnm_2030.pdf)> Acessado em 10/06/2022.

BRASIL, BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal Brasileiro**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm) acessado em 30/06/2020.

BRASIL, BRASIL. **Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. Código de Mineração**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0227.htm#:~:text=Del0227&text=DECRETO%20DE%20LEI%20N%C2%BA%20227%2C%20DE%2028%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201967.&text=Art.,o%20consumo%20de%20produtos%20minerais](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0227.htm#:~:text=Del0227&text=DECRETO%20DE%20LEI%20N%C2%BA%20227%2C%20DE%2028%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201967.&text=Art.,o%20consumo%20de%20produtos%20minerais) acessado em 19/08/2022.

CRUZ, Paulo Márcio, STELZER, Joana. **Direito e transnacionalidade**. Curitiba: Juruá, 2009.

DOMINGUES, José Maurício, MANEIRO, María (orgs). **América Latina hoje: conceitos e interpretações**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

FOSTER, John Belamy. **Marx's Ecology: materialism and nature**. Monthly Reviews Press, New York.2000

GIL, Antônio Carlos.**Como elaborar projetos de pesquisa**.- 4. ed. - São Paulo :Atlas, 2002

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Ecologia e Capital quando a teoria não esquece o mundo**. Editora Vozes, Petrópolis, 439 págs, 2009.

GUDYNAS, Eduardo. **Estado compensador y nuevos extractivismos: las ambivalencias del progresismo sudamericano**. Revista Nueva Sociedad, n. 237, enero/febrero, 2012.

GUDYNAS, Eduardo. **Direitos da natureza: ética biocêntrica e políticas ambientais**. São Paulo: Elefante, 2019.

HOBSON, John. **Imperialism: A study**. Ann Harbor: Michigan University Press, 1972.

IANNI, Octavio. **A sociologia e o mundo moderno**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

JATOBÁ, Daniel; LESSA, Carlos. Antônio.(Coord.) OLIVEIRA, Altemani de Henrique (Coord.) **Teoria das Relações Internacionais**. -São Paulo: Saraiva, 2013.

LAMOSO, L. P. **Os territórios da mineração sob a lógica da acumulação financeira no capitalismo contemporâneo**. Geosp – Espaço e Tempo (Online), v. 21, n. 3, p. 718-736, dez. 2017. ISSN 2179-0892. Disponível em: doi: 10.11606/issn.2179-0892.geosp.2017.123788.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Revista Técnica de Paulo Freire Vieira/ Cortez, 2002.

MARQUES, Filho, Luiz César. **Capitalismo e colapso ambiental – 3ª ed**. Revista. -Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2018.

MELLO, Alex Fiuza de. **Marx e a globalização**. São Paulo: Boitempo, 2001.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital: rumo a uma teoria da transição**. São Paulo: Boitempo, 2002.

NEGRI, Antonio, COCCO, Giuseppe. **Glob(al): biopoder e luta em uma América Latina Globalizada**. Rio de Janeiro: Record, 2005.

PAMPLONA, João Batista. PENHA, Ana Carolina. **A política de inovação para o setor mineral no Brasil: uma análise comparativa com a Suécia centrada na interação dos agentes envolvidos**. Cadernos EBAPE.BR. v. 17, nº 4, Rio de Janeiro, Out./Dez. 2019. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/cebape/a/fYsJtMtsyXSSCJtqhQLpMmv/?format=pdf&lang=pt>> Acessado em 10/10/2022.

PECEQUILO, Cristina Soreanu. **Introdução às relações internacionais: temas, atores e visões**. 9ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

ROBINSON, Wil iam. **A Theory of Global Capitalism- Production, Class, and State in a Transnational World**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2004.

SAITO, Kohei. **O ecossocialismo de Karl Marx: capitalismo, natureza e a crítica inacabada à economia política**/ Kohei Saito: tradução Pedro Davoglio; -1.ed.- São Paulo: Boitempo, 2021.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, Milton. **O retorno do território**. In: SANTOS, Milton, SOUZA, Maria Adélia A. de, SILVEIRA, Maria Laura (orgs). Território: globalização e fragmentação. São Paulo: Hucitec, 1994. p. 15.

SASSEN, Saskia. **Expulsões: brutalidade e complexidade na economia global**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

SEONA, José. **Extractivismo, despojo y crisis climática**/ José Seona; Emilio Taddei; Clara Algaranati -la ed.- Buenos Aires; Herramienta, El colectivo 2013.

SVAMPA, Maristela. **As fronteiras do neoextrativismo na América Latina: conflitos socioambientais, giroecoterritorial e novas dependências**. São Paulo: Elefante, 2019.

WOOD, Elen. **Empire of Capital**. London: Verso, 2003.



