



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTU SENSU* EM DIREITO
MESTRADO EM DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO

VITÓRIA MOTA ZOCATELLI

**A IMPORTÂNCIA DA TRIBUTAÇÃO SOBRE A MINERAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:** Uma discussão da tributação mineral de
competência do Estado do Pará

BELÉM-PA
2023

VITÓRIA MOTA ZOCATELLI

**A IMPORTÂNCIA DA TRIBUTAÇÃO SOBRE A MINERAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Uma discussão da tributação mineral de
competência do Estado do Pará**

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Direito, junto ao
Programa de Pós-Graduação em Direito do Centro
Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

Área de Concentração: Direito, Políticas Públicas e
Desenvolvimento Regional.

Linha de Pesquisa: Direito, Ambiente e
Desenvolvimento Regional.

Orientadora: Dra. Lise Vieira da Costa Tupiassu
Merlin

Coorientadora: Dra. Ana Elizabeth Neirão Reymão

BELÉM-PA
2023

VITÓRIA MOTA ZOCATELLI

**A IMPORTÂNCIA DA TRIBUTAÇÃO SOBRE A MINERAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:** Uma discussão da tributação mineral de
competência do Estado do Pará

Dissertação de mestrado apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre
junto ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito do Centro Universitário do
Estado do Pará – CESUPA

Orientadora: Dr^a. Lise Vieira da Costa Tupiassu Merlin
Coorientadora: Dr^a. Ana Elizabeth Neirão Reymão

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Lise Vieira da Costa Tupiassu Merlin - Orientadora
Doutora em Direito Público
Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA

Prof^a. Dr^a. Ana Elizabeth Neirão Reymão - Coorientadora
Doutora em Ciências Sociais
Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA

Prof^a. Dr^a. Suzy Elizabeth Cavalcante Koury – Examinadora
Doutora em Direito
Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA

Prof. Dr. Alexandre Coutinho da Silveira
Doutor em Direito
Universidade Federal do Estado do Pará – UFPA

BELÉM-PA
2023

“O coração do homem pode fazer planos, mas a resposta certa dos lábios vem do Senhor.” (Provérbios 16:1).

Aos meus pais, Vera e Jefferson, por serem a minha maior torcida pelo meu sucesso e os meus maiores incentivadores dos meus estudos e, em especial, por terem sido essenciais para a conclusão dessa etapa.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à Deus, por ter segurado a minha mão e não ter me deixado desistir, mesmo nas condições mais difíceis.

Agradeço aos meus pais, que acreditaram em mim quando eu desacreditei e por terem me proporcionado chegar até aqui.

À professora Lise Tupiassú, minha orientadora, que me recebeu e me aceitou como orientanda, tendo sido fundamental para a definição da temática desta dissertação, além de ter sido uma grande inspiração para meu ingresso no mestrado.

À professora Elizabeth Reymão, minha coorientadora, pelo suporte constante conferido para a concretização deste trabalho, por me compreender e me tranquilizar diante das minhas inseguranças. Minha admiração e gratidão serão eternas.

Ao Cesupa e todos os professores do mestrado, que sempre me acolheram e muito me ensinaram, tanto sobre o Direito quanto sobre como trilhar o árduo caminho da pesquisa acadêmica.

À Luciana, que cuidou de mim durante a graduação e o mestrado, e que sempre buscou proporcionar o melhor ambiente para os meus estudos em casa.

Ao escritório Falesi, Remigio e Saboya, por todo apoio na minha jornada acadêmica e pela compreensão nas minhas ausências, decorrentes de aulas e orientações.

À todos os amigos que estiveram ao meu lado, que fortaleceram a minha rotina de estudos, que me ouviram e me acolheram nos meus dias mais instáveis, fazendo com que essa jornada fosse mais fácil de ser trilhada.

E, por último, mas não menos importante, aos colegas de mestrado, com quem eu dividi minhas angústias, inseguranças e vitórias. Em especial, à colega de turma e assessora acadêmica Juliana Eiró.

RESUMO

O estado do Pará possui grande relevância na oferta global de minérios, como o ferro, o ouro, a bauxita, o cobre, o níquel e o caulim, dentre tantos outros nele produzidos. São expressivas reservas de bens minerais que contribuem para que o país figure como um importante ator no mercado mineral internacional. No entanto, os benefícios para a sociedade não ocorrem na mesma magnitude, tendo em vista os índices de desenvolvimento do estado. Uma das formas de refletir sobre o tema é discutindo sobre tributação, uma vez que uma justa arrecadação tributária pode ser entendida como uma contraprestação dos particulares pela exploração dessa riqueza, que é pública. Desse modo, o objetivo desta dissertação é elaborar um estudo descritivo sobre os aspectos da tributação mineral no contexto do Estado do Pará. A pesquisa emprega o método dedutivo e o procedimento bibliográfico, bem como se utiliza da análise de documentos de fontes como a Agência Nacional de Mineração, o Instituto Brasileiro de Mineração e o Instituto Justiça Fiscal. Concluiu-se que as principais características da tributação mineral de competência do Estado do Pará se relacionam com a desoneração trazida pela Lei Kandir e pela discussão em torno da TFRM, acarretando uma baixa participação nas rendas provenientes dessa riqueza, quando comparada ao destaque que o setor possui no estado, aos lucros privados das empresas mineradoras, e com o retorno que poderia ser gerado para o ente federativo, como o desenvolvimento da região, através da geração de empregos e criação de indústrias, por exemplo. Assim, o estudo sugere que o estado pode ampliar sua base de arrecadação, com menores subvenções, principalmente, para as empresas com alta lucratividade, uma vez que o regime fiscal deve ser capaz de apoiar o investimento do setor privado, assegurando, ao mesmo tempo, a maximização dos benefícios econômicos, ambientais e sociais para sua população, avançando na garantia de direitos fundamentais básicos.

Palavras-chave: Mineração; tributação; estado do Pará; Lei Kandir; TFRM.

ABSTRACT

The state of Pará has great relevance in the global supply of ores, such as iron, gold, bauxite, copper, nickel and kaolin, among many others produced there. The expressive reserves of mineral goods contribute to the country appearing as an important player in the international mineral market. However, the benefits for society do not occur in the same magnitude, taking in consideration the development indices of the state. One of the ways to reflect on the subject is to discuss taxation, since a fair tax collection can be understood as a consideration by individuals for the exploitation of this wealth, which is public. Thus, the objective of this dissertation is to elaborate a descriptive study on aspects of mineral taxation in the context of the State of Pará. The research uses the deductive method and the bibliographic procedure, as well as the analysis of documents from sources such as the National Mining Agency, the Brazilian Mining Institute and the Fiscal Justice Institute. It was concluded that the main characteristics of mineral taxation in the State of Pará are related to the exemption brought by the Kandir Law and the discussion around the TFRM, resulting in a low participation in the income from this wealth, when compared to the prominence that the sector has in the state, to the private profits of the mining companies, and with the return that could be generated for the federative entity, such as the development of the region, through the generation of jobs and creation of industries, for example. Thus, the study suggests that the state can expand its collection base, with smaller subsidies, mainly for companies with high profitability, since the tax regime must be able to support private sector investment, ensuring, at the same time, the maximization of economic, environmental and social benefits for its population, advancing in the guarantee of basic fundamental rights.

Keywords: Mining; taxation; state of Pará; Kandir Law; TFRM.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Composição da arrecadação mineral na receita total por tipo de tributo, Pará (2021–2022)	55
Tabela 2 -	Panorama da produção mineral paraense no cenário nacional por substância produzida (2021).....	57
Tabela 3 -	<i>Ranking</i> dos 10 países que mais demandaram minério de ferro, Pará (2021-2022).....	59

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução % da participação dos produtos minerais nas exportações, Pará (2010- 2022).....	58
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALCAN	<i>Aluminium Limited of Canada</i>
ALEPA	Assembleia Legislativa do Estado do Pará
ANM	Agência Nacional de Mineração
CADAM	Caulim da Amazônia
CESUPA	Centro Universitário do Estado do Pará
CFEM	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais
COFINS	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
CRFB/88	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
CTN	Código Tributário Nacional
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBASE	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração
ICMS	Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviço de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
IDHM	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
II	Imposto de Importação
IRPJ	Imposto de Renda de Pessoa Jurídica
IRRF	Imposto de Renda Retido na Fonte
ITR	Imposto Territorial Rural
MPF	Ministério Público Federal
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
PEC	Propostas de Emenda à Constituição
PGC	Programa Grande Carajás
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Programa de Integração Social
PNM	Plano Nacional de Mineração

PPGD	Políticas Públicas e Direitos Humanos do Programa de Pós-Graduação em Direito
SECTI	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
SEFA	Secretaria de Estado da Fazenda
SEICOM	Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração
SEMA	Secretaria de Estado de Meio Ambiente
STF	Superior Tribunal Federal
TFRM	Taxa de Controle e Fiscalização de Atividades Minerárias
VPM	Valor da Produção Mineral

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	UM BREVE PANORAMA DOS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E JURÍDICOS DA ATIVIDADE MINERAL NO BRASIL.....	18
2.1	A EXPLORAÇÃO MINERAL: CARACTERÍSTICAS E EXTERNALIDADES NEGATIVAS.....	18
2.2	O MINÉRIO COMO BEM PÚBLICO: UMA INFLUÊNCIA PARA O ALCANCE DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	31
2.2.1	Natureza constitucional do bem mineral.....	31
2.2.2	Mineração, justiça social e desenvolvimento sustentável.....	34
3	TRIBUTAÇÃO MINERAL NO BRASIL E SUA IMPORTÂNCIA PARA A PROMOÇÃO DA JUSTIÇA SOCIAL E DO DESENVOLVIMENTO.....	41
3.1	O DEVER DE PAGAR TRIBUTOS COMO INSTRUMENTO DE JUSTIÇA SOCIAL E DESENVOLVIMENTO.....	41
3.2	RENDAS MINERAIS NO BRASIL: DA (SUB)TRIBUTAÇÃO AOS BENEFÍCIOS FISCAIS CONCEDIDOS AO SETOR	46
4	A TRIBUTAÇÃO MINERAL E O ESTADO DO PARÁ: CONSEQUÊNCIAS DA DESONERAÇÃO DA LEI KANDIR E DA DISCUSSÃO EM TORNO DA TFRM.....	55
4.1	O DESTAQUE DO ESTADO DO PARÁ NA MINERAÇÃO BRASILEIRA E A SUA (IN)EFETIVA PARTICIPAÇÃO NAS RENDAS MINERAIS.....	56
4.2	O PREJUÍZO DO ESTADO DO PARÁ EM VIRTUDE DA LEI KANDIR.....	61
4.3	A DISCUSSÃO EM TORNO DA TAXAS DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DE ATIVIDADES MINERÁRIAS (TFRM) E AS CONSEQUÊNCIAS PARA O ESTADO DO PARÁ.....	69
4.4	ALGUMAS COMPARAÇÕES ENTRE A EXPERIÊNCIA DA TRIBUTAÇÃO MINERAL NO ESTADO DO PARÁ E OUTRAS REGIÕES PRODUTORAS DE MINÉRIO.....	79
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86

REFERÊNCIAS..... 90

1 INTRODUÇÃO

O estado do Pará tem cada vez mais importância na oferta global de minérios, como o ferro, o ouro, a bauxita, o cobre, o níquel e o caulim, dentre tantos outros nele produzidos. Suas expressivas reservas de bens minerais contribuem para que o país figure como um importante *player* no mercado mineral internacional, ocupando a posição de segundo maior produtor de minério de ferro em 2022 (GOES *et al*, 2022).

Ainda em 1977, quando a Caulim da Amazônia (Cadam) iniciou a lavra da mina de caulim situada na margem esquerda do rio Jari, atualmente município de Laranjal do Jari (Amapá), o beneficiamento e as exportações desse minério do Pará, no contexto do então Projeto Jari, já colocaram o estado em destaque no mercado mineral (MONTEIRO, 2005).

Na mesma década iniciou-se a extração e a comercialização da bauxita metalúrgica em jazidas que haviam sido descobertas, ainda nos anos 1960, às proximidades do rio Trombetas, no município de Oriximiná (Pará), pela empresa canadense *Aluminium Limited of Canada* (Alcan), como lembra Monteiro (2005).

Ambos os empreendimentos foram fortemente favorecidos por políticas públicas de incentivos fiscais e creditícios, atuando o Estado brasileiro como um agente fundamental para estimular sua implantação e superar os problemas por eles enfrentados, como mostra a vasta literatura sobre o tema, a exemplo de Marques (2012), Monteiro (2005), Carneiro (2019) e Enriquez (2007).

Na década de 1980, o Estado brasileiro criou o Programa Grande Carajás (PGC), conforme Decreto-Lei nº 1.813 de 21 de novembro de 1980, abrangendo o Projeto Ferro Carajás, a Albras, a Alunorte, a Alumar e a Usina de Tucuruí e vários empreendimentos já em execução no Pará e fomentados pela política de incentivos fiscais e creditícios. Com isso, implantaram-se na região empresas voltadas à produção de alumina e alumínio primário, como a Albras, que se instalou em Barcarena (Pará). No mesmo PGC foi implementada, no sudeste paraense, atualmente município de Parauapebas, a extração do minério de ferro da Serra dos Carajás, em projeto cuja condução havia sido assumida pela então Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), em 1977 (MONTEIRO, 2005).

A importância de Carajás para a estratégia da empresa, hoje Vale, era enorme, diante da diminuição das reservas de Minas Gerais, uma vez que a mina de Itabira tinha menor limite produtivo, estando a mina paraense projetada para uma produção de 50 milhões de toneladas/ano. Essa meta foi rapidamente superada e, já em 2017, havia sido mais que triplicada, ficando a produção em cerca de 169,2 milhões de toneladas (CARNEIRO, 2019).

A exploração mineral de Carajás não ficou restrita ao minério de ferro, passando a incluir o manganês da mina Azul, os projetos de produção de concentrado de cobre da Serra do Salobo e do Sossego, assim como outros investimentos para a produção de cobalto e níquel. Esse projeto era conduzido pela Vale por meio da Onça Puma, localizada em Ourilândia do Norte, Pará. Em 2017, o projeto da mina do Vermelho, localizado em Canaã dos Carajás, foi vendido pela Vale para a empresa britânica Horizonte Minerals (CARNEIRO, 2019).

Desde então, várias *commodities* minerais têm sido objeto de investimentos no estado, de forma que, em 2022, as principais empresas que atuavam no Pará eram a Vale S.A. (minério de ferro, em Canaã do Carajás, Parauapebas e Curionópolis), a Salobo Metais S.A. (cobre e ouro em Marabá), a Mineração Paragominas S.A. (Hydro, bauxita em Paragominas), a Mineração Rio do Norte S.A. (bauxita, em Oriximiná), a Alcoa World Alumina Brasil Ltda (minério de alumínio, Juruti) e a Imerys Rio Capim Caulim S.A. (caulim, com planta e porto em Barcarena e minas em Ipixuna do Pará) (CARNEIRO, 2019).

A expressiva produção mineral do Pará justifica a importância de discutir a contribuição fiscal da atividade no estado, especialmente quando se consideram as disparidades em termos de seus resultados econômicos e os índices de desenvolvimento das localidades onde ocorre a mineração e de todo o estado.

Não resta dúvida que o setor mineral do estado tem contribuído positivamente para o comércio internacional do país e para o crescimento econômico. Em 2021, o estado se destacou em segundo lugar na produção mineral (384,8 milhões de toneladas), atrás apenas de Minas Gerais (588,2 milhões de toneladas). O valor das exportações minerais foi de US\$ 24,7 bilhões, correspondendo a 83,5% das exportações paraenses e 28,1% das exportações do país (FAPESPA, 2023).

O setor, representado pela indústria extrativa, vem mantendo uma participação média de 11,5% do Produto Interno Bruto (PIB) do estado entre 2002 e 2020, como mostra a FAPESPA (2023). É um percentual mais elevado que a média nacional, que fica em torno de 0,3% ao ano. Observa-se, assim, a contínua relevância da mineração para a formação de riqueza no Pará.

Cumprindo indagar, porém, quais benefícios vêm sendo auferidos pelas populações do estado. Uma das formas de abordar o tema e refletir sobre esse questionamento é por meio da discussão sobre a tributação, uma vez que a justa arrecadação tributária pode ser entendida como uma contraprestação dos particulares pela exploração dessa riqueza, que é pública. Essa contrapartida monetária é fundamental para financiar a atividade do Estado no exercício das mais diversas funções e atividades definidas pelo ordenamento jurídico brasileiro.

Não se pode negar que a mineração produz um extenso rol de externalidades negativas, representando diversos custos impostos por este setor à sociedade, os quais não estão refletidos no preço cobrado por essa atividade. Essas externalidades vão desde mudanças ambientais, contaminação do solo, conflitos fundiários, violência, degradação da terra, desordenação do território, além da estagnação econômica e alta dependência financeira dos *royalties*, entre muitas outras resumidas em Assunção (2022) e discutidas em trabalhos como os de Coelho (2017), Marques (2012), Monteiro (2005), Carneiro (2019) e Enriquez (2007).

Nessa perspectiva, o objetivo geral desta dissertação é elaborar um estudo descritivo sobre os aspectos da tributação mineral no contexto do Estado do Pará. Assim, o problema de pesquisa é: quais são as principais características da tributação mineral de competência do Estado do Pará?

A hipótese a ser investigada é a de que, ao tratarmos da relação entre tributação e mineração, o estado do Pará é particularmente impactado negativamente pela desoneração trazida pela Lei Kandir e pela discussão em torno da TFRM, capturando uma fração muito reduzida da renda mineral.

Diante disso, são objetivos específicos da pesquisa: apresentar um breve panorama dos aspectos socioeconômicos e jurídicos da atividade mineral no Brasil, discutir a tributação desse setor e sua importância para a promoção da justiça social e do desenvolvimento e, por fim, analisar a tributação mineral de competência do estado do Pará.

Em termos metodológicos, a pesquisa emprega o método dedutivo. A investigação parte da premissa que o estado do Pará é um ator importante na produção mineral e busca entender por meio de quais instrumentos se dá a efetiva participação do estado nas rendas provenientes deste setor, a partir da análise da tributação que é de sua competência. Em relação à abordagem, a presente investigação é qualitativa, sendo as fontes de informação bibliográficas e documentais.

No que tange ao tipo da pesquisa, a presente é classificada como aplicada, visto que, empregando o científico dos ramos dos Direitos Tributário e Ambiental no exame do caso do estado do Pará na utilização sustentável do minério como meio de implementação da justiça social e desenvolvimento regional.

Em relação ao seu objetivo, a pesquisa possui aspectos exploratórios, visto que busca analisar como o estado do Pará se insere na importante relação entre a tributação e a exploração mineral, face a desoneração trazida pela Lei Kandir e pela discussão em torno da Taxa de Controle e Fiscalização de Atividades Minerárias (TFRM). Além disso, este trabalho possui características descritivas, que se relacionam com a descrição das características da mineração

e da tributação de competência do estado do Pará que recai sobre o setor que explora o bem mineral.

Quanto aos métodos de procedimento, utiliza-se o bibliográfico, utilizando-se de obras de juristas como Athias (2020) e Nabais (2009), bem como da dogmática legislativa, adequada a pesquisas no ramo do Direito. Outrossim, como técnicas de pesquisa, também se utiliza a análise de documento de fontes secundárias, como dados da Agência Nacional de Mineração, do Instituto Brasileiro de Mineração e do Instituto Justiça Fiscal.

Essa dissertação foi motivada por uma inquietação intimamente ligada à trajetória acadêmica da autora, visto que, constatou-se, durante as pesquisas realizadas nas áreas tributárias, ambiental e minerária, a discrepância entre a riqueza auferida com a exploração mineral no estado do Pará e o baixo nível de desenvolvimento da região. É fruto de estudos e debates promovidos pelos Grupos de Pesquisa MinAmazônia – Políticas Públicas e ODS na Amazônia, e Tributação ambiental e Desenvolvimento, atrelados à linha de pesquisa Direito, Políticas Públicas e Direitos Humanos do Programa de Pós-Graduação em Direito e Políticas Públicas (PPGD) do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA).

O texto está estruturado em três seções principais. Na primeira, aborda a exploração mineral, suas características e as externalidades negativas por ela acarretadas, e como a qualidade de bem público do minério pode influenciar no alcance da justiça social e do desenvolvimento sustentável. A segunda examina a tributação incidente sobre o setor mineral, com foco sobre as exações de competência do estado do Pará, e sua importância para a promoção da justiça social e do desenvolvimento sustentável. Na terceira, analisa-se a tributação mineral de competência arrecadatória do estado do Pará e as consequências que recaem diretamente sobre a participação desse ente federado nas rendas auferidas por este setor.

2 UM BREVE PANORAMA DOS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E JURÍDICOS DA ATIVIDADE MINERAL NO BRASIL

A presente seção se constrói a partir da compreensão de que é importante que a exploração de minérios no Brasil, diante de suas características e externalidades, seja examinada à luz do debate teórico acerca do desenvolvimento sustentável e da justiça social. Faz-se necessário tal exame pois os recursos minerais são um bem público, conforme determina o artigo 20, inciso IX, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), e, por isso, devem gerar retorno para a sociedade.

Para tanto, analisa-se a exploração mineral, suas principais características, destacando a contribuição de tal atividade para a vida moderna. Além disso, busca-se demonstrar as externalidades por ela acarretadas, e como isso tem impactado a vida da população que vive nas cidades mineiras e no seu entorno. A necessidade de analisar tal impacto decorre de esse setor possuir uma natureza ambígua: socioambientalmente impactante e economicamente estratégico.

Em seguida, na segunda parte desta seção, analisa-se o que a CRFB/88 dispõe sobre os minérios, salientando como este recurso pode influenciar no alcance da justiça social. Neste aspecto, a fim de investir em estratégias de superação dos impactos causados pela extração de recursos não renováveis, almeja-se também que o setor mineral contribua para o alcance do desenvolvimento sustentável.

2.1 A EXPLORAÇÃO MINERAL: CARACTERÍSTICAS E EXTERNALIDADES NEGATIVAS

A exploração mineral é exercida pela humanidade há muitos anos e, em razão da importância dos minerais, a história utiliza tal atividade e suas modalidades para divisão cronológica, como: idade da pedra lascada, idade da pedra polida e idade dos metais (ENRÍQUEZ, 2007).

Desde então, a importância dos minerais é considerada diante do seu uso em praticamente todos os bens de consumo da vida cotidiana humana, o que vai além do fato estritamente monetário que, por meio dela, pode ser auferido (BRITO, 2019). Atualmente, verifica-se a utilização dos minérios em diversos segmentos da vida moderna: construção civil, automobilismo, eletrodomésticos, equipamentos de informática, agricultura, equipamentos industriais, indústria farmacêutica, entre outros.

A partir disso, é possível concluir que a mineração é um setor produtivo cujas atividades se refletem em toda a economia, pois seu produto serve de insumo à cadeia de inúmeras outras indústrias e não se destina apenas à oferta de bens necessários para a prática dos direitos fundamentais¹, mas também para a satisfação dos novos patamares de bem-estar da sociedade (ATHIAS, 2020).

Além da essencialidade da mineração advir de sua importância para a vida cotidiana, cabe mencionar o seu perfil estratégico para a economia das nações detentoras das jazidas. Este perfil é potencializado por três particularidades dos minérios: finitude, rigidez locacional e distribuição assimétrica (BRITO, 2019).

A finitude se refere à possibilidade de esgotamento do recurso, a partir de sua exploração. No caso dos recursos minerais, estes são classificados como recursos naturais não-renováveis, visto que, o perfil “renovável” de um recurso natural faz referência àquele que possui assegurada a sua preservação, seja no seu estado natural, conforme é encontrado na natureza, ou diante da exploração econômica racional, acarretando, assim, a reprodução natural e, por conseguinte, a manutenção e diversidade de espécies (SCAFF, 2014).

Diante disso, verifica-se que os recursos minerais não podem ser considerados renováveis, pois, estes são encontrados em jazidas, em formas de reservas e a natureza não é capaz de regenerá-los. Logo, os minérios são considerados finitos, pois, diante da sua exploração e com base no potencial da produção, quanto maior a extração na atualidade, menor será o potencial da extração posteriormente (BOADWAY; KEEN, 2010).

Ainda, cabe mencionar que a previsão de vida útil das reservas de minério é inexata, visto que é alterada no decurso do tempo por três razões principais: 1) este bem é extraído e utilizado ao longo dos anos, diminuindo as reservas; 2) a descoberta de novos depósitos de minério ocorre ao no decorrer do tempo, assim, aumentam as reservas; 3) e as mudanças de preço e condições tecnológicas podem tornar as reservas já conhecidas mais (ou menos) economicamente viáveis (HARRIS, 2018).

A rigidez locacional e distribuição assimétrica dos recursos, referem-se ao fato de que, por serem recursos naturais, as jazidas minerais são espacialmente concentradas em raras porções no nosso planeta, os recursos estão fixos no território e não podem ser transportados e

¹ De acordo com Ingo Sarlet (2001) os direitos fundamentais podem ser conceituados como os direitos do ser humano, legitimados e expressos na constituição dos Estados. Neste viés, Flávio Comparato (2001) preceitua que os direitos fundamentais se referem aos direitos humanos reconhecidos como tais pelas autoridades. No Brasil, estes ingressaram no ordenamento jurídico nomeando o Título II da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88). Para além desta conceituação, os direitos fundamentais também são aqueles que decorrem dos regimes e princípios pela Constituição adotados, ou dos dispostos em tratados internacionais em que o Brasil seja signatário (PACHECO, 2010).

redistribuídos (BRITO, 2019). Por consequência, a exploração e os estabelecimentos mineradores precisam estar próximos a elas, não havendo, assim, uma escolha da localidade da exploração (HERRMANN; POVEDA; SILVA, 2008).

A característica da rigidez locacional, teoricamente, confere poder e riqueza ao país que foi naturalmente favorecido com as jazidas de minério (BRITO, 2019). Neste viés, a rigidez locacional pode ser vista como uma solução para processo de desenvolvimento de regiões remotas (ENRIQUEZ, 2007), pois, a localidade será alvo de estudo, novos investimentos, empregos e renda.

Além destas características, José Ângelo Remédio Júnior (2013) menciona outras particularidades da atividade minerária: a necessidade de grandes investimentos, em razão da mão de obra e tecnologia necessária; o longo prazo de duração da atividade; a apropriação particular de um recurso natural não renovável coletivo; e a significativa degradação ambiental.

Destaca-se que a degradação ambiental, consequente da exploração desta atividade, decorre do fato de que a mineração está intrinsecamente ligada ao meio ambiente². Primeiramente, pela necessidade da intervenção ambiental para que esta ocorra, e, em segundo lugar, pela exploração do recurso natural (BRITO, 2019).

Consuelo Yoshida (2006) lembra que o processo de exploração mineral, em si, é responsável por uma grande degradação ambiental, visto que, após as operações, é impossível a restauração material da área onde esta ocorreu. Assim, toda e qualquer atividade ligada ao setor mineral acarretará uma intervenção no seu entorno.

Ocorre que, em razão da importância estratégica dos recursos minerais, tal impacto não deve obstar a realização da atividade. Após a aprovação do projeto mineiro, o minerador deverá recuperar o meio ambiente degradado, com o intuito de compensar o impacto causado pela sua atividade econômica, nos termos do parágrafo 2º do artigo 225, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Esta obrigação de reparação dos danos causados ao meio ambiente é um princípio do Direito Ambiental Brasileiro, que constitui mandamento de otimização e permite o equilíbrio entre valores e interesses (MACHADO, 2022). Este preceito é visto como uma responsabilidade objetiva, de modo que, o dever de reparação é imputado ao poluidor independente da existência

² A definição de meio ambiente ocorre com o advento da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), que o conceitua, em seu artigo 3, inciso I, como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abrigada e rege a vida em todas as suas formas.”. Ainda, o artigo 2º, inciso I, considera o meio ambiente como um patrimônio público, que deve ser preservado diante do seu uso coletivo (BRASIL, 1981).

de culpa, conforme dispõe o artigo 14, §1º, da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981).

Neste sentido, não obstante a importância dos recursos minerais, há muitos questionamentos acerca das externalidades geradas por esta atividade. Como demonstrado, além de fornecer matéria-prima essencial para o modo de vida contemporâneo, é uma atividade que invariavelmente gera intervenção ambiental.

A importância para análise das externalidades surgiu a partir da teoria econômica do bem-estar, desenvolvida por Arthur Pigou, que analisou as influências dos custos privados sobre os custos sociais, constando que quando o interesse social marginal diverge do interesse marginal privado, esse não possui incentivo para internalizar o custo marginal social. Observou-se, assim, a existência de consequências que recaiam sobre a sociedade e que não eram computadas nos custos de produção de um empreendimento (TUPIASSU, 2006).

Tal pensamento se desenvolveu quando Pigou (1952) analisou uma jurisprudência britânica, que reconheceu os prejuízos sofridos por um grupo de agricultores, que pagavam um elevado seguro de incêndio, em razão de uma locomotiva que passava nas proximidades e liberava faíscas. Verifica-se que o custo adicional do seguro suportado pelos agricultores era uma consequência da atividade ferroviária, a qual não o computava em suas despesas operacionais (PIGOU, 1952).

As externalidades são, portanto, as consequências geradas por um sistema de produção a outros sistemas (MOURA, 2000). Estas são representadas por custos, benefícios e implicações decorrentes de atividades realizadas no mercado, que as impõem a outrem ou à coletividade, sem que suas unidades sejam responsabilizadas. Deste modo, produtos circulam sem o respectivo reflexo, em seus preços, dos malefícios e vantagens suportados pela coletividade (TUPIASSU, 2006).

Com o desenvolvimento das organizações e dos setores econômicos, as externalidades podem ser vistas como os resultados advindos das atividades que operam. Desse modo, tais consequências ocorrem quando um empreendimento, a partir de seu trabalho, ou o consumo individual afeta o processo produtivo ou um padrão de vida de outras pessoas ou empresas, na ausência de uma transação comercial entre elas (MOURA, 2000).

A afetação é positiva quando as externalidades geradas pela atividade econômica beneficiam aqueles que não estão envolvidos na transação (HARRIS, 2018). Por exemplo, quando o Estado promove investimentos em educação, pesquisa e tecnologia, os quais podem auxiliar no desenvolvimento do processo produtivo, sem que haja qualquer cobrança aos empreendimentos por tal serviço (TUPIASSU, 2006).

Por outro lado, tem-se afetação negativa quando os efeitos prejudicam aqueles que estão no entorno de onde a atividade ocorre (HARRIS, 2018). Um exemplo muito comum é o impacto ambiental, que, no caso da mineração, pode ser ocasionado quando o barulho e a poeira gerados pela exploração do subsolo foge do controle da empresa mineradora e passa a prejudicar a vida cotidiana da população (TUPIASSU, 2006).

Também são externalidades relacionadas com a atividade mineral as mudanças ambientais, as contaminações trazidas pela exploração e tratamento do solo, as que decorrem da produção, os conflitos fundiários, a urbanização desordenada, a violência, a alta dependência financeira dos *royalties* nas localidades, a estagnação econômica, entre outras (ASSUNÇÃO, 2022).

A intervenção ambiental é típica da exploração do minério, dada a alteração causada no meio ambiente e, se não houver uma efetiva fiscalização sobre o setor, a atividade se torna suscetível de ocasionar acidentes grandiosos.

Como exemplos, temos os desastres que ocorreram em Mariana, em 2015, que resultou na morte de 19 pessoas, e em Brumadinho, em 2019, que ceifou a vida de 272 pessoas e provocou a contaminação dos rios Doce e Paraopeba, devastando amplos territórios no estado de Minas Gerais (JUSTIÇA NOS TRILHOS, 2020).

O rompimento da barragem de Mariana (MG) foi analisado por um comitê independente com especialistas brasileiros, americanos e canadenses que concluíram falhas desde a sua construção, em 2007, e que foram determinadas como causas do rompimento em 2015. De acordo com o relatório da *Cleary Gottlieb Steen & Hamilton LLP* (CGSH), publicado em agosto de 2016, ocorreram três incidentes graves, anteriores à ruptura de novembro de 2015, por conta do método de construção da barragem (CLEARY GOTTLIEB STEEN & HAMILTON LLP, 2016).

Tal rompimento acarretou no vazamento de milhões de toneladas de lodo tóxico da lagoa de rejeitos, os quais percorreram 600 quilômetros antes de adentrar no Rio Doce, o rio mais importante da região, matando milhões de peixes e poluindo o abastecimento de água. Os ecologistas estimam que, para recuperar os ecossistemas locais, levará de 10 a 50 anos (HARRIS; ROACH, 2018).

A Procuradora da República, Silmara Cristina Goulart, em nota publicada em 04 de novembro de 2020, no site do Ministério Público Federal – MPF, afirma que, até a referida data, passados cinco anos do desastre que atingiu Mariana, nenhum grupo de atingidos (agricultores, lavadeiras, artesãos, pescadores, areeiros, pequenos comerciantes) foi integralmente

indenizado, o meio ambiente não foi recuperado, e o distrito de Bento Rodrigues não foi reconstruído (BRASIL, 2020).

Outro caso é o de Brumadinho, que resultou em uma tragédia ainda maior do que a de Mariana, visto que resultou em um número maior de mortes e os danos ambientais atingiram estados além de Minas Gerais, onde a barragem estava localizada (COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITOS, 2019).

De acordo com o Relatório realizado pela Comissão Parlamentar de Inquéritos – CPI, (2019), antes do rompimento da barragem já haviam seguidos indícios de que a barragem B1 não era estável. Desde 2017, já era de conhecimento da Vale S/A que o fator de segurança da barragem estava abaixo de 1,3, valor recomendado internacionalmente, habitualmente aceito pela mineradora e considerado seguro.

Ainda, o referido Relatório concluiu que as atividades da Tüv Süd, empresa contratada para prestar serviços de inspeção, realizadas na barragem B1 da Mina Córrego do Feijão revelam um retrato eivado de decisões equivocadas, repleta de omissões, e, em suma, irresponsáveis (COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITOS, 2019).

A equipe técnica da empresa, diante de indicadores que sugeriam um elevado risco de rompimento por liquefação da estrutura, optou por aceitar pressões negociais da Vale S.A. e emitir declarações de condição de estabilidade da barragem, forçando a reinterpretção de valores mínimos aceitáveis para esses indicadores (COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITOS, 2019).

Outras irregularidades foram apontadas como: a localização do refeitório e da administração ser muito próximo à barragem, e o fato das sirenes de segurança, que deveriam ter sido acionadas para alertar funcionários e moradores, não terem tocado (COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITOS, 2019).

Assim, a fim de evitar que os impactos ambientais sejam excessivos, como os descritos, faz-se necessário que haja um controle efetivo sobre a exploração, para garantir a mitigação dos danos e para assegurar benefícios à sociedade, e não apenas a quem lucra com o empreendimento.

De acordo com Athias (2020), é a comunidade, onde a exploração ocorre, que suporta os custos do projeto da infraestrutura gerada para tanto, quais sejam: os custos de construção e gestão ou prejuízos econômicos, ambientais, sociais, paisagísticos ou sanitários.

Neste sentido, a polêmica da exploração mineral surge quanto ao efetivo papel do setor na localidade onde ela ocorre. Diante de todo o exposto, verifica-se que a atividade da mineração possui uma natureza ambígua, capaz de gerar externalidades positivas e negativas.

Porque, é uma atividade geradora de alto recursos financeiros, geradora de trabalho e renda, mas, ao mesmo tempo, é inerentemente complexa e possui riscos, em razão da exploração do subsolo de determinado território.

Outra externalidade negativa é a reconfiguração produtiva e o crescimento econômico acelerado ocasionados no território onde se dá a atividade. Sobre o tema, Enríquez *et. al* (2018) e Brito (2019) destacam que, em qualquer sociedade onde ocorre a exploração mineral, há uma tendência de esta possuir um papel central para a economia local, visto que, diante da alta e imediata rentabilidade da atividade, as localidades agraciadas com jazidas minerais tendem a concentrar a dinâmica de sua economia em torno dela.

Assim, diante do vultoso valor e dos benefícios trazidos pela mineração, a região tende a se tornar dependente de tal recurso e do setor que o explora, o que pode ocasionar o declínio de outros setores econômicos.

No Brasil, este fato ocorre desde o século XVIII, quando a elevada lucratividade das empresas induzia a concentrar na própria mineração todos os recursos disponíveis (FURTADO, 2005). Atualmente, a situação não é diferente, e esta tem sido a realidade, por exemplo, do município de Canaã dos Carajás, localizado no Estado do Pará (ENRÍQUEZ *et. al*, 2018).

No entanto, o risco que envolve esta característica é quanto à duração das reservas. Isso porque, diante da finitude dos minérios, uma economia pautada exclusivamente em sua exploração tende a ser atingida negativamente após o encerramento da mina e o fim da exploração.

Nesse sentido, Assunção (2022) leciona que, com o fim da exploração mineral em uma localidade, inevitavelmente, surgirão outras consequências para o município-sede e demais áreas relacionadas ao empreendimento, tais como: a diminuição brusca da atividade econômica, a redução significativa no número de empregos, desabastecimento local, enfraquecimento das atividades comerciais, perda de arrecadação tributária e o fim das receitas oriundas de *royalties* minerais.

A conscientização dessa finitude, porém, pode gerar muitos benefícios, a exemplo do caso de Dubai³. O Emirado Árabe, quando se viu dependente do petróleo, e consciente com a

³ Em 1966, a descoberta do petróleo transformou Dubai e seu modo de vida (EMIRADOS ÁRABES UNIDOS, 2020). A partir de 1971, com a criação dos Emirados Árabes Unidos, o governo buscou diversificar a econômica para se tornar independente das vendas do petróleo, visto que já havia uma preocupação com o tempo de duração das reservas, sendo este o impulso para que o governo de Dubai buscasse diversificar sua economia (IOP, 2009). De acordo com o Centro de Estatísticas de Dubai, atualmente, sua economia não depende mais do petróleo, encontrando-se, agora, mais diversificada; dependendo fortemente dos setores de comércio, serviços de transporte e armazenamento, e finanças, com uma comunidade empresarial próspera (DUBAI, 2022). Esse desenvolvimento diversificado decorre do Plano Dubai 2021, lançado em 2014, esclarecido no site oficial do Conselho Executivo de Dubai, que visa reforçar a posição de Dubai como um jogador-chave na economia global

temporalidade do recurso, fomentou uma reestruturação econômica, a fim de diversificar sua economia (IOP, 2009).

Assim, verifica-se que esta é somente uma tendência, de modo que, a dependência do setor mineral não é um destino, mas uma escolha da região. Os valores auferidos a partir desta atividade podem irrigar outros setores da economia, além de impulsionar o investimento local, ocasionando o desenvolvimento econômico e social.

Neste sentido, Enríquez (2021) leciona que o Município minerador precisa estar atento e consciente de que a mineração não é uma solução para todos os problemas, e as consequências dependem de como será gerenciada. Se mal administrada, a atividade pode agravar os problemas já existentes no local; e se bem coordenada, pode contribuir para minimizá-los e ocasionar a mudança no patamar de desenvolvimento.

Verifica-se, então, que a riqueza de recursos pode proporcionar um desenvolvimento diversificado, autossuficiente e industrial, acarretando prosperidade para a região e para a nação, mas a extração do recurso natural também pode ser terrivelmente danosa ao ambiente físico e às comunidades, como também à fauna e à flora (BUNKER, 2003).

Nesse contexto, Maria Amélia Enríquez (2007) destaca que existem correntes divergentes em relação à natureza estratégica da base mineira para os territórios naturalmente agraciados com estes recursos, de modo que pertencê-los pode ser considerada uma "maldição" ou uma "dádiva", de acordo com as consequências que essa atividade pode trazer para o entorno de onde ela ocorre.

A "maldição" refere-se aos efeitos deletérios, ocasionados a um país ou região, que apesar de possuir recursos naturais não renováveis, não consegue transformar tais recursos em crescimento econômico (SILVEIRA, 2014; AUTY, 1993) e a "dádiva" refere-se à perspectiva de que a extração possa gerar oportunidade de desenvolvimento (ENRIQUEZ, 2007).

A "maldição" pode ser pautada em três raízes interdependentes⁴, conforme preceitua Auty (1993): A primeira, refere-se ao baixo desempenho nos vínculos domésticos, de modo que, há pouca conexão entre o setor extrativo mineral e outros setores da economia do país. Em decorrência disso, a maior parte do mineral produzido é escoado para o exterior, ocasionando

e um dos cinco principais centros de comércio, logística, finanças e turismo. Esse plano é contínuo e está sempre sujeito a mudanças, sendo um documento vivo que é atualizado constantemente para atender às necessidades em constante mudança da comunidade e garantir a felicidade e a satisfação dos residentes do Emirado (DUBAI, 2021).

⁴ "The roots of the mineral economies' under-performance vis-à-vis other developing countries lie in the mining sector's production function (i.e. ratio of capital to labour), domestic linkages and deployment of mineral rents" (AUTY, 1993, p. 3).

o desincentivo do mercado interno, bem como o fenômeno da “doença holandesa”⁵ (AUTY, 1993).

A segunda, refere-se à função de produção do setor mineral, que, por necessitar de tecnologia na exploração do recurso, gera poucos empregos, em relação à desnecessidade de mão-de-obra. E, por fim, a terceira raiz refere-se ao modo inadequado do uso das receitas que advêm da extração, por parte do Poder Público, que as aplica em programas que não impulsionam o desenvolvimento (AUTY, 1993).

Neste ínterim, ao tratar sobre a possibilidade da existência da “maldição” dos recursos naturais, Auty (2007) preceitua que esta é uma possibilidade e não uma determinação, de modo que são indispensáveis as políticas públicas adotadas. Tais políticas se referem ao modo pelo qual o Estado implementa seus propósitos (TUPIASSÚ, 2006).

Um exemplo disso são os países que conseguem transformar sua riqueza mineral em desenvolvimento, tais como os Estados Unidos e a Austrália, conforme detalha o estudo da denominado “Recursos Naturais: nem maldição nem destino”, realizado pela Stanford Economics and Finance com o Banco Mundial (LEDERMAN; MALONEY, 2007).

Deste modo, o que pode caracterizar os recursos naturais como uma “maldição” ou uma “dádiva”, são as consequências advindas de sua exploração. Assim, o Estado deve ter um propósito bem delimitado, de como esta deve ocorrer e de como serão geridos os benefícios e os malefícios auferidos a partir de tal atividade.

De modo contrário, a “dádiva” refere-se à perspectiva de retribuição (MAUSS, 1974), isto é, relaciona-se com o desenvolvimento que pode ser ocasionado na região em que ocorre a exploração do minério. No entanto, o elemento crítico para diferenciar uma mineração que se converte em “dádiva” ou em “maldição” é a administração pública, sobre a qual recai a responsabilidade de conduzir o desenvolvimento da região (ENRIQUEZ, 2007).

Neste sentido, existem três vertentes que apoiam a mineração como “dádiva”, isto é, que apontam os benefícios que dela podem ser auferidos. A primeira, preceitua que a mineração gera o desenvolvimento industrial agregado, de modo que outros setores da economia podem se desenvolver a partir dela, pois, esta produz um produto bruto que poderá ser beneficiado (WORLD BANK, 2002).

⁵ De acordo com Davis (1995), a doença holandesa ocorre diante da coexistência de setores em expansão e outros em atraso, em uma economia, devido a um aumento ou sustento temporário nas receitas de exportação. Com o setor mineral em notável expansão, as economias exportadoras de minerais parecem gerar o ambiente ideal para a doença. De modo que, o setor de mineração cresce rapidamente, enquanto outros setores encolhem. Em resumo, a doença holandesa resulta em uma desindustrialização da economia a médio prazo.

A segunda, aponta que a mineração se apoia em tecnologia, e, para tanto, requer inovação, que poderá irrigar outros setores e contribuir para o desenvolvimento destes, acarretando possibilidade de expansão do mercado. E, a terceira, revela que a mineração é responsável por auferir expressivos pagamentos, logo, pode perpetuar o minério para além de sua finitude (WORLD BANK, 2002).

Do ponto de vista econômico, é coeso pensar que quanto maior a riqueza mineral de um país, maiores são as chances deste enriquecer, pois, como demonstrado, este recurso é indispensável nos processos produtivos da atualidade. Assim, possuí-lo traz uma competitividade natural para a localidade.

No entanto, atualmente, existe uma questão em torno da abundância dos recursos naturais, visto que, alguns países, apesar de possuí-los, não conseguem promover o desenvolvimento sustentável, de modo que tal riqueza passa a ser vista como enclave para tal objetivo (SILVA, 2017). O debate se divide em três posições: duas correntes opostas e uma terceira, vista como “o caminho do meio” (ENRIQUEZ, 2007).

Uma corrente vê mais problemas do que vantagens na atividade mineral, porque entende que o crescimento deste setor e as rendas provenientes dele limitam a capacidade de expansão dos demais setores produtivos. Outra corrente, oposta à anterior, entende que a mineração é um impulso para o desenvolvimento. Esta utiliza-se do argumento de que não há como existir desenvolvimento sem meios para financiá-lo, e que tal atividade pode gerar farto recurso financeiro para a região (ENRIQUEZ, 2007).

Ainda, uma terceira corrente, vista como uma via alternativa, entende as oportunidades dadas pela mineração, vendo a atividade como uma possibilidade de desenvolvimento, mas também entende que há desafios a serem superados nos territórios mineiros que buscam o progresso (ENRIQUEZ, 2007).

O presente estudo alia-se a esta terceira corrente, vista como o “caminho do meio”, pois, acredita-se que o setor mineral é uma fonte de renda e oportunidade, no entanto, o desenvolvimento não acontece de modo automático. Neste sentido, para que a mineração seja vista como uma “dádiva” deve estar fundada em uma vertente de como a sua prática ocorre.

De acordo com essa ideia, os territórios agraciados com os minérios recebem vultuosos recursos da atividade mineral e estes devem ser transformados em ativos sustentáveis. Com isso, o recurso pode se perpetuar no tempo, diante dos investimentos realizados, e não esgotará diante de sua intrínseca característica de finitude.

Neste sentido o documento denominado “Tesouro ou problema: mineração nos países em desenvolvimento” do Banco Mundial, após analisar 51 países mineradores, preceitua que

não há nexos causais entre um setor de mineração dominante e males econômicos. Mas, reconhece que devem ser tomadas medidas para evitar que os recursos minerais, que poderiam ser usados para impulsionar a economia para as futuras gerações, sejam apropriados por interesses escusos (WORLD BANK, 2002).

Diante disso e do desafio de transformar a dotação nacional de recursos minerais em riqueza nacional, o relatório supramencionado destaca a necessidade de projetar e fortalecer políticas econômicas, além de estruturar instituições específicas para a mineração (WORLD BANK, 2002).

Para tanto, faz-se necessária a aderência às estratégias, acompanhamento e planejamento, desde o início das pesquisas minerais, a fim de mitigar a existência das externalidades negativas, considerando todos os envolvidos nesta atividade, de modo direto e indireto (ENRÍQUEZ, 2021).

Em termos nacionais, o Brasil, desde o período colonial (1530-1822), é marcado pelo aumento da importância dos *commodities* na produção e no comércio externo. O país, dotado de riqueza natural em suas terras, desde esse período, servia para abastecer com matéria-prima outros países (FURTADO, 2005).

Os *commodities*, em sentido amplo, são produtos que possuem preços fixados internacionalmente ou produtos que não necessitam de tecnologia avançada para sua fabricação (SVAMPA, 2013). Neste sentido, cabe classificar os recursos minerais como *commodities*, visto que, possuem disponibilidade e demanda internacional, e são encontrados em estado bruto, em jazidas.

A exploração deste recurso ganha destaque no Brasil no século XVIII, quando se inicia a descoberta do ouro. Neste período, o minério permitiu uma ampla expansão demográfica, a qual alterou a estrutura da população do país: os escravos passaram a ser minoria e os Europeus passaram a ser maioria (FURTADO, 2005).

À época, o ciclo do ouro serviu como um grande estímulo para a Inglaterra, desenvolvendo o seu setor manufatureiro, aumentou sua capacidade de importar e lhe permitiu uma concentração de reservas, que a destacou como principal centro financeiro da Europa (FURTADO, 2005).

Desde então, o Brasil, denominado como “país mineiro”⁶ assume uma posição de economia periférica e primária⁷, em que fornece seus recursos naturais para países que produzirão bens com maior valor agregado, por meio do beneficiamento de tais recursos (ATHIAS, 2020).

Tal fato é confirmado a partir da análise de sua pauta exportadora. Em 2022, os produtos minerais ocuparam o primeiro lugar da desta pauta brasileira, representando o montante de US\$119.472.879.238 (BRASIL, 2022). Deste modo, verifica-se que os produtos básicos assumiram o primeiro lugar na pauta de exportações, padrão este que vem se mantendo desde 2018, ano em que tais produtos representaram 51% de participação na pauta exportadora, enquanto os produtos manufaturados perderam participação e atingiram 35% do valor exportado (BANCO CENTRAL, 2019).

Evidencia-se, assim, que a exploração mineral representa um setor relevante no Brasil, mediante sua posição de destaque na relação de produtos exportados. A atividade que explora recursos finitos, de modo recorrente, é responsável pelo superávit da balança comercial do país, ocupando os primeiros lugares na pauta exportadora (ATHIAS, 2020).

O Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM estima que, em 2022, a produção mineral brasileira foi de 1.050 milhões de toneladas. E que o faturamento tenha sido de R\$ 250 bilhões de reais, tendo o minério de ferro, sozinho, uma participação de R\$ 153,5 bilhões de reais. No mesmo ano, as exportações minerais totalizaram 358,2 milhões de toneladas, representando 12% das exportações totais brasileiras (IBRAM, 2023a).

Os expressivos números supramencionados decorrem da descoberta de novos depósitos de minerais metálicos no Brasil e, conseqüentemente, os metais passaram a ter maior importância. Essas descobertas ocasionaram um relevante impacto na economia do país e foram fundamentais no processo de industrialização local (AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO, 2021).

Além disso, verifica-se forte interesse da China nos minérios brasileiros, visto que, o país asiático é o principal destino das exportações, ficando em primeiro lugar quanto ao minério

⁶ O Brasil é denominado como “país mineiro” por José Mendo Mizaél de Souza ao intitular a introdução do livro *Direito Minerário Aplicado* (SOUZA, 2003). Na obra, o autor destaca a atividade da mineração e ressalta que: “para ter futuro, o Brasil necessita desenvolver sua mineração” (SOUZA, 2003, p. 29).

⁷ Ao analisar a cadeia produtiva do setor mineral, verifica-se maior participação das economias desenvolvidas ao passo que a cadeia produtiva passa para as etapas mais avançadas, agregando maior valor ao bem. Economias periféricas são aquelas que se concentram nos primeiros elos da cadeia produtiva, isto é, enfrentam muitos problemas para alcançar etapas mais avançadas. Por outro lado, as economias centrais se beneficiam das últimas etapas da produção, uma vez que a mineração já se diversificou e se expandiu para os elos mais avançados, no qual recebem maior agregação de valor (ENRÍQUEZ, 2007).

de ferro, manganês e nióbio, e, em segundo lugar, quanto ao cobre e pedras naturais e revestimentos ornamentais (IBRAM, 2023a).

Ao analisar o viés econômico, observa-se que a exploração mineral é responsável por auferir grandes influxos, e por consequência, expressa notória importância na economia nacional. O Plano Nacional de Mineração – PNM 2030 reflete esse reconhecimento ao afirmar que o setor mineral exerce um papel importante no processo de mudanças que o Brasil atravessa, porque é a base de diversas cadeias produtivas que geram o padrão de consumo da sociedade moderna (BRASIL, 2011).

Diante de tamanha importância e do destaque econômico dos minérios, faz-se necessário atentar-se ao acesso a este recurso, de modo que, se este for livre e sem restrições, acaba por induzir comportamentos que prejudicam a presente e as futuras gerações (BRITO, 2019).

Se tais comportamentos podem obstaculizar a equidade intergeracional, por consequência, podem acarretar à violação do princípio da sustentabilidade ambiental, segundo o qual há que ser considerado o tempo, a duração de efeitos e a consideração do estado do meio ambiente em relação ao presente e ao futuro (MACHADO, 2022).

Em suma, a intensidade de tais externalidades pode depender do tipo de mina a ser explorada (a céu aberto, subterrânea ou mista), do tipo de minério (em regra, os metálicos são mais impactantes, diante de sua concentração), e do tipo de ecossistema na qual está abrigada a reserva (se compromete água superficiais, subterrâneas, lençóis freáticos etc.) (ENRÍQUEZ *et. al*, 2011).

Os custos dessas externalidades não são computados nos gastos operacionais dos empreendimentos, e são suportados por terceiros, em razão da atuação danosa e gratuita das empresas em face do meio ambiente. Em decorrência disso, dificilmente serão evitadas (TUPIASSU, 2006).

Diante de tal fato, verifica-se duas características das externalidades: a interdependência entre os agentes que transacionam no mercado e a falta de compensação. Assim, quem gera adversidade a outrem não é responsabilizado e quem causa benefícios aos demais não é compensado (BRITO, 2019).

A partir da busca de um crescimento qualitativo, com foco no desenvolvimento como caminho para um futuro progresso, passou-se a preocupar-se com as questões ambientais. Por um longo período, tais questões foram desatendidas nos processos de decisões, em favor dos aspectos econômicos, que possuíam um peso muito maior. No entanto, tais interesses não podem ser alcançados a partir da desconsideração do meio ambiente (MACHADO, 2022).

Considerando o princípio da proteção ao meio ambiente e a fim de que a mineração no Brasil possa se converter em “dádiva”, a partir das externalidades positivas que esta pode ocasionar, cabe analisar como a exploração do minério brasileiro pode influenciar no alcance da justiça social e do desenvolvimento sustentável no país. Para tanto, investiga-se se estes estão sendo transformados em ativos sustentáveis, para que o recurso se perpetue no tempo e não esgote diante da finitude dos minérios.

2.2 O MINÉRIO COMO BEM PÚBLICO: UMA INFLUÊNCIA PARA O ALCANCE DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Como demonstrado na seção anterior, a importância dos minérios para a vida moderna é inquestionável. No entanto, a exploração mineral tem como importante característica a alteração intensa no espaço em que é realizada, impactando, direta ou indiretamente, na vida da população do território mineiro e no meio ambiente.

Por consequência, a exploração desta atividade econômica possui relação direta com a temática da proteção do meio ambiente. Pois, além de ter como matéria prima um recurso natural, não há como imaginar as reservas minerais de forma dissociada do contexto ecológico em que elas se encontram.

Portanto, faz-se necessário verificar como os recursos minerais são vistos sob a ótica da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, e o que este dispositivo jurídico leciona sobre os possíveis alvos das externalidades ocasionadas pela atividade mineradora, que são: os indivíduos, detentores de direitos fundamentais, o meio ambiente e o desenvolvimento das regiões onde ela ocorre.

Por fim, analisa-se como a mineração se

2.2.1 Natureza constitucional do bem mineral

De acordo com o artigo 176, §1º, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, os recursos minerais são de interesse social. Isto decorre da sua utilização em diversos segmentos da vida moderna, que contribuem para o desenvolvimento, conforto e bem-estar disponibilizados aos seres humanos. Além da sua importância para economia, visto que, nos últimos anos, a mineração tem sido adotada como um dos setores principais do modelo de desenvolvimento brasileiro.

Em razão disso, a mineração transcende à esfera do interesse individual do empreendedor, que se dispõe a investir enorme custo e assumir os significativos riscos da atividade, para atingir a coletividade, que depende, cada vez mais, direta ou indiretamente, dos minerais produzidos no Brasil.

Ainda, o referido diploma, em seu artigo 20, inciso IX, e no *caput* do artigo 176, determinam que estes são bens da União, e sua exploração somente ocorrerá mediante autorização ou concessão do poder público, que se referem à dois, dos três principais instrumentos estatais de outorga para fruição de bens públicos.

A autorização de uso constitui um ato administrativo discricionário e unilateral, a partir do qual, o poder público autoriza que o particular usufrua e utilize de bem público com exclusividade, considerando oportunidade e conveniência. Contudo, trata-se de título precário, que pode ser revogado a qualquer momento, quando o uso se tornar contrário ao interesse público (DI PIETRO, 2018).

Por outro lado, a concessão pode ser definida como uma modalidade de contrato administrativo, submetido ao regime jurídico de direito público, cujo objetivo é o uso privativo de bem público. Este instrumento apresenta natureza jurídica obrigacional, não possui caráter precário e deve ser precedido de licitação, excetuadas as hipóteses legais que admitem contratação direta (DI PIETRO, 2018).

Ainda, cabe mencionar que, este entendimento permanece, mesmo que jazidas, minas e demais recursos minerais sejam encontrados em terrenos particulares. O Código Civil de 2002 resguarda tal direito ao ratificar em seu artigo 1.230 a exceção quanto à propriedade dos recursos minerais encontrados em terrenos particulares (BRASIL, 2002).

De acordo com o artigo 98 do Código Civil Brasileiro, os recursos minerais são considerados bens públicos e não privados. Segundo este dispositivo, os bens públicos são aqueles que pertencem ao Estado (BRASIL, 2002). Para Celso Antônio Bandeira de Mello (2007) os bens públicos são todos aqueles pertencentes às pessoas jurídicas de Direito Público, como por exemplo, a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, dentre outros.

No entanto, o pertencimento destes bens à União não possui natureza patrimonial. O Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM já se manifestou, no Parecer Normativo DNPM 46/2012/FM/PROGE/DNPM, sobre a relação de soberania, e não propriamente de titularidade da União sobre as jazidas e minas:

28. (...) O domínio exercido pela União sobre os recursos minerais (incluídos rejeitos e estéril) é bastante distinto do direito de propriedade na sua acepção

tradicional. Na verdade, o domínio da União sobre os minerais corresponde a um exercício de soberania nacional. 29. Assim, apesar de se encontrarem incorporados ao seu patrimônio, a União não exerce sobre os minerais um direito de propriedade na sua acepção civilista. ACYR BERNARDES afirma que “quando a Constituição cataloga os recursos minerais ente os bens da União, por certo não titula, sic et simpliciter, a União como proprietária de tais recursos; faz, sim, solene declaração de soberania da União sobre eles, não importando sob que forma se encontrem, na superfície ou no interior da terra, e em qualquer parte do território nacional” (BERNARDES, Acyr. Recursos Minerais: a União é proprietária ou exerce soberania? In Brasil Mineral n° 157, dezembro de 1997. São Paulo: Signus, p. 72). (...). 32. Portanto, a propriedade dos recursos minerais pela União, a que se refere a Constituição Federal de 1988, deve ser observada com cautela e não em termos absolutos. O artigo 176 não deve ser interpretado literalmente, mas de forma sistemática, dentro do contexto constitucional e histórico que permeia a questão (DNPM, 2012, n.p).

Assim, a função dos governos deve ser a de administrar a exploração destes recursos, a fim de maximizar os benefícios econômicos em prol da sua comunidade, tendo em vista a necessidade de atrair e reter o capital necessário para a exploração e o desenvolvimento de forma a que se possa dar continuidade à concretização destes benefícios durante o maior período possível (INTERNATIONAL MINING FOR DEVELOPMENT CENTRE, 2012).

Ocorre que, o desenvolvimento econômico, dentre outros princípios, deve estar em plena harmonia com a defesa do meio ambiente, proporcionando a sadia qualidade de vida dos seres humanos, entre as presentes e futuras gerações (ATHIAS, 1997). Neste sentido, encontra-se o artigo 170, *caput*, da CFRB/88, que preceitua que o propósito da atividade econômica não é o crescimento econômico e o poderio nacional, mas sim garantir a todos os cidadãos a existência digna.

Machado (2022), ao tratar do direito à sadia qualidade de vida preceitua que não basta viver ou conservar a vida, é justo almejar e alcançar a qualidade de vida. Este propósito é uma finalidade do poder público, onde há a união da felicidade do indivíduo e do bem comum, com a finalidade de superar a estreita visão quantitativa, anteriormente expressa no conceito de nível de vida (RAMÓN, 1994).

Por conseguinte, a fim de alcançar este objetivo, o mesmo dispositivo elenca princípios, que devem ser observados para que a existência digna seja uma realidade, tais como a defesa do consumidor, a defesa do meio ambiente, a redução das desigualdades regionais e sociais, dentre outros.

Entende-se, assim, que o texto constitucional exige o esforço de todos, a ser aplicado em diversas áreas, em busca do bem-estar da sociedade, que será alcançado a partir da existência digna por todos conquistada (BARZOTTO, 2010).

De modo especial para análise da temática abordada neste trabalho, cabe mencionar o inciso VI do dispositivo constitucional supracitado, o qual prevê a defesa do meio ambiente como princípio da ordem econômica nacional. Constatou-se, assim, que o crescimento econômico não pode ocorrer ao preço da depreciação do meio ambiente, de modo que, a preocupação com este deve ser constante.

Por conseguinte, o artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, traz a introdução do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental; o dever do Estado e da coletividade em defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações e; a disposição de regras de conduta que buscam assegurar a efetiva proteção ao meio ambiente (DERANI, 1997).

Ainda, cabe mencionar que a norma constitucional relacionou a tutela ambiental à busca da qualidade de vida. Desse modo, estabeleceu que o meio ambiente em estado satisfatório é condição necessária e indispensável à existência digna, representando um instrumento relevante para a consecução e manutenção de um entorno capaz de proporcionar o desenvolvimento dos cidadãos sob as melhores condições possíveis (FERREIRA; SILVA, 2007).

Além disso, o dispositivo supramencionado, em seu §2º, dispôs sobre o dever de recuperar a área degradada na exploração dos recursos minerais. Assim, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 incorpora a ordem econômica com o meio ambiente, conciliando a defesa ambiental às particularidades da mineração, proporcionando o desempenho da atividade e permitindo a continuidade do desenvolvimento econômico.

Esta imposição do dever de recuperar a área degradada representa uma forma de compensação realizada pelo empreendedor minerário, resultante da manifestação do princípio do poluidor-pagador. Este princípio obriga o poluidor a pagar pela poluição que poderá ocorrer ou que já ocorreu, e o seu objetivo é que os custos do empreendimento não sejam suportados tão somente pelo poder público ou por terceiros, mas também pelo utilizador do recurso natural (MACHADO, 2022).

Diante do exposto, verifica-se a presença da preocupação com a solução de querelas típicas da sobrevivência coletiva, sendo necessário um olhar minucioso para os interesses sociais. Em razão disso, identifica-se uma íntima relação e necessidade de equilíbrio entre as questões que permeiam o bem estar da vida humana, o crescimento econômico e o meio ambiente sadio.

2.2.2 Mineração, justiça social e desenvolvimento sustentável

Em decorrência do acima exposto, cabe mencionar a alteração no modelo estatal e das atividades por ele prestadas. Anteriormente, o Estado Liberal Clássico abstinha-se de intervir na economia e de elaborar políticas diretivas, de forma que lhe cabia tão somente a função de “vigia” (TUPIASSU, 2006).

Atualmente, o Estado, já não possui tão somente a função de mediador das relações sociais, soma-se a ele a tarefa de promover o desenvolvimento econômico com justiça social (PONTES, 1999). A partir disso, o Estado Social realiza ações necessárias para a consolidação das diversas dimensões de direitos humanos⁸.

A justiça social, na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, possui importante papel de princípio constitucional, orientador da ordem econômica e social, combatendo a exclusão e o subdesenvolvimento (PACHECO, 2010). Neste viés, Barzotto (2010) preceitua que este princípio, em uma sociedade reconhecida pela busca da igualdade, tem por fundamento aquilo que é merecido ao ser humano tão somente em razão da sua condição humana.

Assim, verifica-se que a justiça social busca a possui a atribuição de promover a consecução dos direitos fundamentais, constitucionalmente dispostos, proporcionando a distribuição de riquezas e o bem-estar da sociedade.

Nesse sentido, o art. 193 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 menciona o bem-estar e a justiça social como objetivo da ordem social. Desta forma, é evidente a necessidade desta justiça para que a sociedade se desenvolva garantindo todos os direitos constitucionalmente dispostos e para que a ordem social seja promovida.

O atual modelo estatal vigente, denominado Estado Social, traz a garantia das liberdades individuais e, sob uma perspectiva social, constitucionaliza as relações privadas. Desse modo, o governo supera o seu lado omissivo e passa a atuar, de forma ampla e positiva, em favor do bem-estar da coletividade (MOREIRA, 2017).

⁸ O jusnaturalismo, que inspirou o constitucionalismo, vê os direitos humanos como direitos naturais, ou seja, decorrem da própria condição humana (LAFER, 1991). Mas, estes também se originam a partir das diversas lutas e circunstâncias históricas que marcam a evolução da humanidade no decorrer dos tempos (TUPIASSU, 2006). Por isso, ao longo dos anos, verifica-se a sucessão de gerações de direitos humanos, as quais representam os carecimentos identificados a partir do desenvolvimento social (TUPIASSU, 2006). Diante disso, surge a primeira dimensão, representada pela busca da liberdade; a segunda dimensão, onde o valor da igualdade se ampliou; a terceira dimensão, onde emergem os direitos pautados na solidariedade; e a quarta dimensão, que é a mais recente, surge com novos direitos vinculados à globalização, à democracia e relativos à responsabilidade para com a futura geração (TUPIASSU, 2006).

Nesta nova estrutura estatal, além de atuar diretamente no fornecimento de direitos, o Estado também vai exercer poder regulatório⁹ sobre a ordem econômica criando condições favoráveis ao alcance dos seus fins (BASTOS, 1995).

Silva (1999) entende que a expressão "social" se refere à retificação, com a finalidade de substituir o individualismo do liberalismo clássico pela consolidação dos direitos sociais e realização de objetivos de justiça social.

De igual modo, Tupiassu (2006) leciona que, diante deste novo aspecto social, a administração pública amplia sua função por meio do poder-dever de satisfazer as necessidades da coletividade, prevalecendo o interesse público sobre o particular (TUPIASSU, 2006).

Diante disso, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 passou a ser denominada “Constituição Dirigente”¹⁰, visto que, esta não pode ser vista como um “mero instrumento de governo”, mas sim como um plano normativo, que estabelece um conjunto de diretrizes, programas e fins a serem realizados pelo Estado e por toda a sociedade (GRAU, 2010).

A partir desta concepção, os direitos fundamentais ganham maior relevância, e a pessoa humana recebe um papel central. Por consequência, o Estado recebe o compromisso de tutelar e garantir uma vida digna e saudável a todos os indivíduos, sem qualquer distinção, o que acarreta a promoção de seus direitos fundamentais, além de retirar os enclaves que obstaculizam a sua efetivação (SARLET; FENSTERSEIFER, 2019).

Ademais, o Estado passa a se submeter à supremacia das disposições que garantem o princípio da igualdade, diante da generalidade de suas normas e das disparidades sociais existentes (MORAES, 2014). Para Tupiassu (2006), a intervenção estatal sobre o domínio econômico representa um instrumento fundamental para implementação de políticas públicas, direcionadas para os acontecimentos sociais, devendo ser eficiente para corrigir as novas distorções que se apresentam.

Entende-se, assim, que, ao acatar tais premissas, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 traz maiores responsabilidades para o poder público, e se torna a orientadora

⁹ Este poder regulatório pode ocorrer de duas formas: em sentido estrito, que seria a função das autoridades estatais de organizar certos setores da economia, como a mineração. E em sentido amplo, na qual a regulação se refere ao papel dos órgãos que interferem na organização econômica, em todos os setores da economia, a exemplo do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (AGUIAR FILHO, 2014).

¹⁰ A denominação “Constituição Dirigente” é realizada por Eros Grau no livro *A Ordem Econômica da Constituição Federal de 1988* (2010). Na obra, o autor afirma que essa classificação também pode ser denominada de constituições diretivas ou pragmáticas-doutrinárias, pois estas compreendem um “plano global normativo do Estado e da sociedade” (GRAU, 2010, p. 76).

da regulação e da intervenção na economia, a qual mantém o predomínio da criação de condições estáveis e indutoras à realização das finalidades estatais.

No Capítulo VII, do referido diploma, denominado “Da Ordem Econômica e Financeira” (BRASIL, 1988), fica evidente o papel atribuído ao Estado como regulador do mercado. De modo específico, o *caput* do artigo 174 da mencionada Constituição confere este papel, ao estabelecer que o poder público exercerá as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, como agente normativo e regulador da atividade econômica (BRASIL, 1988).

A ascendência do Estado como regulador não teve o condão de eliminar o dirigismo econômico, cuja finalidade era a soberania econômica, que incluía o controle dos recursos naturais de interesse estratégico, como os minerais (CARVALHO, 2014).

Na realidade, a sua ascensão representou a determinação de limites ao sistema econômico, bem como a adequação às necessidades sociais (TONIN, 2020). Em virtude disso, a economia deixou de ser assunto destinado às pessoas privadas e se converteu em uma questão de Estado (MOREIRA, 2017), isto é, passou a ser de interesse da coletividade.

Diante desta consideração para com o bem estar dos indivíduos, do meio ambiente e da justiça social, há que se falar na sustentabilidade da atividade econômica que explora os minérios. De acordo com Enríquez (2007), para que a sustentabilidade do desenvolvimento seja alcançada, faz-se necessário que ele seja um desenvolvimento economicamente durável, respeitando as restrições ecológicas.

O termo "desenvolvimento sustentável" surgiu, pela primeira vez, no Relatório de Brundtland, também conhecido como “Nosso Futuro Comum”, em 1987, e lançou um novo olhar sobre o desenvolvimento. Apresentando a perspectiva intergeracional, definiu o processo que satisfaz as necessidades da geração presente, sem comprometer as necessidades das gerações futuras (BRUNDTLAND, 1987).

Neste sentido, Sachs (2008) entende que nesta temática é necessário acrescentar a sustentabilidade ambiental, baseada na solidariedade entre a presente e a futura geração, à sustentabilidade social. Ainda, o autor leciona que essa conceituação deve envolver cinco pilares: social, ambiental, territorial, econômico e político.

Assim, é possível perceber que a busca pelo desenvolvimento sustentável envolve diversas dimensões. Por consequência, não é um projeto fácil e demanda tempo, esforço e uma conscientização intergeracional. Isto decorre da sugestão de mudança implícita em sua concepção, suas dimensões e seus desafios (CAMARGO, 2002).

Ocorre que, atualmente, não há estímulo sustentável no uso dos minérios, o que é considerado uma falha de mercado e que demanda intervenção do Estado (BRITO, 2019).

Diante disso, o poder público deve atuar a fim de realizar uma mudança de pensamento, por meio da conscientização de que este setor econômico faz uso de um recurso natural não renovável. Logo, considerar a sustentabilidade de seu uso, para que seus benefícios se perpetuem na presente e nas futuras gerações é imprescindível.

A sustentabilidade no uso deste recurso não se refere à redução da exploração, mas sim a necessidade de haver prudência na exploração, visto que uma utilização desenfreada e a dissipação dos recursos arrecadados pode gerar apenas buracos no chão para as futuras gerações (SCAFF, 2014).

A sustentabilidade instaurada hoje, pode atingir as futuras gerações por meio de fontes de renda alternativas, criadas, mantidas e desenvolvidas com a exploração mineral, e não apenas com a manutenção da substância mineral inexplorada (SILVEIRA, 2014).

Nessa perspectiva, existem três tipos de sustentabilidade quanto à exploração de recursos naturais: fraca, forte e sensata. A sustentabilidade fraca admite a possibilidade da substituição dos recursos naturais, e tem como objetivo o bem-estar socioeconômico. Assim, a exploração do recurso é permitida, desde que haja a conversão em outros investimentos que possam garantir movimentações de benefícios no futuro (ASSUNÇÃO, 2022).

Por outro lado, a sustentabilidade forte refere-se à preservação dos recursos naturais. De acordo com essa ideia, a atividade econômica é altamente dependente dos recursos naturais, e, caso haja escassez ou exaustão¹¹, estas restarão comprometidas, acarretando nulidade de crescimento econômico e demográfico (ASSUNÇÃO, 2022).

Por fim, há a sustentabilidade sensata ou prudente, a qual pretende equilibrar os dois primeiros tipos. De acordo com esse tipo de sustentabilidade, a exploração e o esgotamento do recurso natural não renovável se justificam se a receita obtida por meio dela for transformada em outras formas de capital (ASSUNÇÃO, 2022).

Verifica-se, então, que no contexto da mineração, o desenvolvimento sustentável somente pode ser vinculado aos tipos fraca e sensata. Pois, em ambas é possível que o recurso, após explorado, se transforme em outra forma de capital, por meio de investimentos realizados.

A sustentabilidade forte, por outro lado, não poderia ser vinculada a este perfil de desenvolvimento, visto que, esta admite a essencialidade destes recursos para a atualidade, e acredita que esta ficaria comprometida, diante da exploração e da sua característica de finitude.

¹¹ Brito (2019) demonstra que há uma diferença entre a escassez e a exauriência de tais recursos. Para ele, a escassez possui um perfil econômico, tem relação com uma concepção de mercado e detém um caráter quantitativo, pois depende da relação de quantidade disponível para oferta e a demanda por este bem, isto é, a procura por sua utilização. Enquanto a exauriência, refere-se à esgotabilidade física do recurso.

Diante do exposto, verifica-se que a sustentabilidade está relacionada ao contexto de justiça social, que possui importante papel de princípio constitucional, orientador da ordem econômica e social, combatendo a exclusão e o subdesenvolvimento (PACHECO, 2010).

Neste viés, Barzotto (2010) preceitua que este princípio, em uma sociedade reconhecida pela busca da igualdade, tem por fundamento aquilo que é merecido ao ser humano tão somente em razão da sua condição humana. Assim, verifica-se que a justiça social possui a atribuição de promover a consecução dos direitos fundamentais, constitucionalmente dispostos, proporcionando a distribuição de riquezas e o bem-estar da sociedade.

Diante disso, verifica-se que, ao atrelar o conceito de sustentabilidade e de justiça social, faz-se necessária uma exploração cautelosa, com acompanhamento e planejamento, preocupada com o desenvolvimento da região onde ocorre, a fim de que esta seja considerada uma “dádiva”.

Diante disso e de todo o exposto, é indubitável o dever do Estado de se orientar pelo interesse geral ou comunitário. Por consequência, a exploração de bens públicos, como é o caso dos minérios, deve ocasionar um retorno para a sociedade que o detém. Neste interim, as rendas da mineração, como, por exemplo, as receitas tributárias, podem contribuir e influenciar para o desenvolvimento sustentável. Ainda, há que se considerar que a riqueza deve ter como enfoque a coletividade de indivíduos, somente posta nas mãos do Poder Público para promover as suas funções constitucionalmente definidas (CRISTÓVAM; BERTONCINI, 2019).

Deste modo, considerando que estes ativos naturais são imprescindíveis para os processos produtivos, e possuir essa vasta riqueza natural pode ser um meio de alavancar a economia da nação para o alcance do desenvolvimento socioeconômico sustentável (ENRÍQUEZ, 2007), há que se falar no retorno auferido pelo Estado com a presença de empreendimentos mineradores.

Esta ideia se relaciona com a prática do que dispõe o artigo 170, *caput*, da CFRB/88, anteriormente citado. É importante destacar que tal dispositivo fundamenta juridicamente a atuação das empresas mineradoras, através da imposição de acarretar um retorno para o Estado e, conseqüentemente, para a coletividade.

De acordo com John Southalan (2011), a principal contribuição da mineração para um governo é por meio da receita. Verifica-se que, a partir do que lecionar o autor, os impostos e royalties são a principal contribuição do setor mineral e não a única, pois também há oferta de emprego, treinamento, infraestrutura e negócios em desenvolvimento (SOUTHALAN, 2011).

A tributação ganha destaque, pois esta é uma participação direta e certa do governo no setor que explora um recurso mineral finito e não renovável. Quando se analisa os empregos

gerados pela mineração, através do exemplo do Estado do Pará, o qual possui tal atividade como a principal para sua economia, conclui-se que este não é proporcional ao destaque do setor. Em 2019, o índice de emprego gerado por esta atividade no estado, em geral, representou tão somente 1,64% do total de empregos. Mas, quando se analisa o cenário local, de onde a mineração ocorre, verifica-se que estes dependem da dinâmica da exploração e a possibilidade de gerar encadeamentos (ENRIQUEZ, 2021).

Diante disso, verifica-se que a cooperação das empresas mineradoras para com o desenvolvimento sustentável pode ocorrer por meio dos tributos pagos ao Estado, visto que, o objetivo da tributação não deve ser capturar a renda econômica, mas, permitir a promoção do bem-estar social (SOUTHALAN, 2011).

Assim, faz-se necessário analisar a importância da tributação, principalmente sobre recursos minerais não renováveis, e verificar quais são os tributos incidentes sobre o setor mineral.

3 TRIBUTAÇÃO MINERAL NO BRASIL E SUA IMPORTÂNCIA PARA A PROMOÇÃO DA JUSTIÇA SOCIAL E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O objetivo dessa seção é apresentar os principais aspectos da tributação mineral no Brasil e defender a importância do pagamento de tributos enquanto instrumento de justiça social e desenvolvimento.

Para tanto, analisa-se o dever de pagar tributos e a sua disposição implícita na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Apesar de não estar especificamente disposto no texto constitucional, esse dever surge a partir do Poder Tributário concedido aos entes estatais, de acordo com seus artigos 145, 153 a 156, que estabelecem normas de competência tributária da União, dos Estados e dos Municípios.

Por fim, será discriminado como se dá a tributação mineral no Brasil, apresentando quais são os tributos incidentes sobre este setor, quais são as especificidades das exações fiscais que recaem sobre tal atividade e quais são as ocasiões em que o poder público deixa de auferir tal renda.

3.1 O DEVER DE PAGAR TRIBUTOS COMO INSTRUMENTO DE JUSTIÇA SOCIAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em que há uma preocupação central com os indivíduos e com a coletividade, os direitos fundamentais passaram a ganhar maior relevância, e os deveres também passaram a ter tratamento isonômico (PELLIN, 2010). Inclusive, ambos intitulam o Capítulo I, do Título II, do texto constitucional, assim denominado: “Dos direitos e deveres individuais e coletivos”.

Segundo Nabais (2009), o tratamento dos “deveres fundamentais” é uma temática esquecida pela doutrina constitucional contemporânea (NABAIS, 2009). Estes não possuíam uma disposição em um regime constitucional equivalente aos destinados aos direitos fundamentais (SARLET; FERNSTERSEIFER, 2012).

Parte da omissão no trato dos deveres fundamentais foi acarretada pela prevalência do Estado Liberal, em que se destacava a afirmação de direitos dos indivíduos frente ao poder estatal, deixando de lado os deveres. Desse modo, o predomínio do pensamento liberal acarretou a priorização da proteção da liberdade sobre o compromisso comunitário do indivíduo (BRAUN, 2016).

Sobre esta temática, Chulvi (2000) leciona que existe uma estreita relação entre o reconhecimento constitucional de variados tipos de deveres e o modelo estatal vigente ao tempo da constitucionalização do texto.

Com o atual Estado Democrático de Direito, que se rege a partir das questões sociais e com o alcance dos fins de solidariedade, cooperação e justiça social, verifica-se a existência de deveres. Embora estes não decorram de uma relação contratual, todos que recebem a proteção da sociedade estão obrigados a oferecer uma contraprestação em face desse benefício (CHULVI, 2000).

Assim, a ideia de que os deveres estão desprezados não tem mais razão de ser, pois os deveres acompanham os direitos, sobretudo porque o cidadão não pode ser apenas detentor destes, mas também indivíduo responsável pela prática de deveres, em relação a si próprio, sua família, à sociedade e às gerações futuras (BRAUN, 2016).

Estes direitos e deveres são decorrentes das responsabilidades impostas pelo Estado Democrático de Direito, constituído na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, o qual emergiu com intuito de solucionar a tensão existente entre o poder estatal e o cidadão, limitando o Estado e garantindo a liberdade ao homem. Proporcionando, assim, um equilíbrio entre ambos (PELLIN, 2010; NABAIS, 2009).

Os deveres fundamentais podem ser conceituados como aqueles que possuem significado especial para a comunidade e por ela podem ser exigidos, pois estes determinam a posição fundamental do indivíduo (NABAIS, 2009). Logo, estes deveres são indispensáveis para a satisfação de necessidades básicas dos seres humanos que vivem em sociedade ou que atingem setores importantes para a organização e pleno funcionamento das instituições públicas (PECES-BARBA MARTÍNEZ, 1987).

Por consequência, entende-se que a negligência para com estes pode significar uma alteração prejudicial na estrutura assumida pelo Estado com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, visto que, estes se referem aos encargos assumidos por toda a comunidade social (PELLIN, 2010).

Por outro lado, a consideração para com estes deveres, perpetua a caminhada em prol da garantia dos seguintes dispositivos: os direitos estabelecidos no artigo 5º; os objetivos fundamentais dispostos no artigo 3º; e o fundamento da República, que adota a dignidade da pessoa humana como valor supremo, no inciso III do artigo 1º (BRASIL, 1988).

A partir desta relação entre deveres e direitos fundamentais, há que se falar na constitucionalização do dever fundamental de pagar tributos. Primeiramente, cabe mencionar que a referida Constituição não impõe de forma específica o “dever fundamental de pagar

tributos”. Tal dever aparece no texto constitucional a partir do Poder Tributário concedido aos entes estatais, em seus artigos 145 e 153 a 156, que estabelecem normas de competência tributária da União, dos Estados e dos Municípios.

De acordo com Nabais (2009), o dever fundamental de pagar impostos se consolida por meio da atribuição, outorgada ao Poder Legislativo, da competência para a criação, modificação e extinção de tributos. Assim, com essa outorga, o Estado exerce o poder de tributar e à sociedade é imposto o dever de fundamento de pagar tributos.

Ao longo da história, este poder não causou uma boa impressão aos indivíduos. Na antiguidade, o tributo nasce como uma espécie de instrumento de dominação e soberania. Neste período, a tributação era realizada sem considerar parâmetros de justiça, solidariedade ou segurança, o que ocasionou uma relação tensa entre os tributos e os cidadãos (MONTERO, 2011).

A mudança de paradigma ocorre a partir da estreita relação da ética e do direito. Por conseguinte, o tributo passa a ser visto como um instituto que permite o exercício dos direitos fundamentais. Com base nesta perspectiva, entende-se que uma sociedade somente pode aspirar a ser justa, livre e solidária na medida em que o sistema tributário seja pautado em leis que internalizam estes parâmetros (MONTERO, 2011).

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 trata a tributação sobre o prisma de uma visão humanista, isto é, a pessoa humana passa a exercer um papel central. Este entendimento decorre da necessidade de adequar a arrecadação à garantia de direitos públicos subjetivos (COSTA, 2014).

Marciano Buffon (2009), ao relacionar a dignidade da pessoa humana e a tributação, assevera que a reintrodução do interesse humano no campo desta cobrança é indispensável. A partir disso, o Estado brasileiro conseguiria cessar a histórica condição de mero mandamento que gira em torno do dever de pagar tributos, e torná-lo potencializador de possibilidades de uma existência minimamente digna.

Assim, constata-se que os tributos emergem como uma contribuição indispensável para a realização dos valores assumidos pela sociedade, de modo que, não representa tão somente o poder do Estado e um sacrifício para os cidadãos (PELLIN, 2010). Estes se referem à uma contraprestação pela proteção do Estado, materializada através de bens e serviços públicos (TORRES, 1996).

Lembra Schindel (2003) que, em geral, os tributos têm a finalidade de destinar recursos financeiros ao Estado e a outros entes públicos para que eles, utilizando esses recursos, possam

cobrir as necessidades públicas, decorrente das diversas atividades que são confiadas ao poder público.

Com o perfil intervencionista adotado no modelo de Estado da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, foi imposto ao poder público a necessidade de definir políticas públicas para conquista dos direitos e objetivos constitucionalmente dispostos, bem como os meios a partir dos quais estas seriam financiadas (TUPIASSU, 2006).

Sabe-se que as políticas públicas envolvem um grande processo anterior às suas realizações. Previamente, ocorrem debates sobre as necessidades e interesses políticos de diversas camadas da sociedade. Posteriormente, há a escolha de uma agenda, que se refere às problemáticas que serão objeto de atenção em determinado momento (KINGDOM, 2006). E, por fim, averigua-se como as soluções propostas serão financiadas (TUPIASSU, 2006).

Entre as diversas fontes de renda do Estado, utilizadas para satisfazer as necessidades sociais, o tributo se constitui como principal instrumento econômico da atividade financeira estatal (MONTERO, 2011). Para que as funções estatais advindas com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 sejam realizadas, o Estado depende de recursos financeiros que só podem advir da sociedade (PONTES, 1999), concretizando-se por meio das relações jurídicas tributárias (TUPIASSU, 2006).

Neste sentido, Cristóvam e Bertoncini (2019) preceituam que o Estado pode realizar suas funções com o uso direto dos bens públicos ou por meio de arrecadação de receitas para custear suas atividades prestacionais. Logo, a riqueza auferida por meio da tributação deve sempre estar vinculada à coletividade de indivíduos, somente posta nas mãos do Poder Público para os fins das suas funções constitucionalmente definidas.

Assim, a tributação se faz essencial para potencializar tais possibilidades, visto que o Estado coloca em prática seus propósitos a partir de políticas públicas, e o tributo, diante do seu papel financiador das ações estatais, pode ser essencial na instrumentalização destas políticas (TUPIASSU, 2006).

Portanto, o tributo não pode ser considerado um obstáculo à liberdade do indivíduo, pois, na realidade, é uma condição necessária para sua existência. Trata-se de um dever fundamental previsto constitucionalmente, com o intuito de permitir a organização e a convivência dentro da sociedade (MONTERO, 2011).

Esta afirmação é corroborada por Nabais (2009), ao estabelecer que o tributo, ao ser considerado como dever fundamental, não pode ser entendido nem como um poder para o Estado, nem como um sacrifício para os indivíduos, pois este se constitui como o contributo essencial a uma vida em comunidade organizada.

Neste viés, surge a figura do Estado Fiscal, o qual se refere à separação entre o Estado e a economia, e a consequente sustentação financeira daquele por meio da sua participação nas receitas da economia produtiva pela via do imposto (NABAIS, 2007). Este modelo de estado se contrapõe ao Estado Patrimonial, que se desenvolveu entre meados dos séculos XII a meados do século XVIII, no qual se observava formas de imposição da riqueza dos súditos, e não havia qualquer fundamento no poder de legislar e na capacidade contributiva do cidadão (TORRES, 2004). Assim, conclui-se que, atualmente, o custeio estatal parte da iniciativa privada e não das fontes produtivas que se mantiveram em poder do Estado (DIFINI; JOBIM, 2019).

Assim, a partir do Estado Fiscal, a economia é entregue à sociedade, com a liberdade para fomentar e desenvolver essas atividades, e suas necessidades financeiras são cobertas, essencialmente, pelas rendas auferidas a partir dos tributos.

Vale ressaltar que este modelo de Estado possui a incumbência de recolher somente parte das riquezas produzidas pela economia, conforme os tributos previstos na Constituição ou nas leis decorrentes desta. Por outro lado, o dever de pagar tributos obriga aos cidadãos a contribuírem na medida de sua capacidade fática, isto é, por possuir natureza de princípio e, ser um mandamento de otimização, tal dever deve ser realizado na maior medida possível, relativamente às possibilidades fáticas e jurídicas (ALTOÉ, 2009).

Este dever se relaciona com o princípio da capacidade contributiva, disposto no artigo 145, parágrafo 1º, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que traz uma espécie de limitação da tributação à capacidade econômica do cidadão, de forma que o mínimo necessário para a sua existência não seja tributado. No entanto, o cidadão possui o dever de contribuir conforme a sua capacidade tributária, isto é, quanto maior for a riqueza do indivíduo, maior deverá ser a sua contribuição com os custos públicos.

Esta capacidade se refere a um critério, em relação à dicotomia da igualdade e desigualdade, de maneira que seja possível indicar diferenças entre pessoas, situações e contribuintes, sobretudo aquelas que acarretem a retração de direitos fundamentais a determinados indivíduos e grupos (DEFINI; JOBIM, 2019).

A justiça tributária decorre, então, da exigência de que o ônus fiscal satisfaça o critério de igualdade, sendo que a lei trate de forma isonômica os iguais e de forma desigual os diferentes, de acordo com as possibilidades de cada um frente aos seus deveres (DEFINI; JOBIM, 2019).

Assim, verifica-se que, no Brasil, o Estado Fiscal possui uma atuação voltada para os fundamentos do Estado Democrático de Direito. Explica-se: neste modelo de estado, ao passo que há o poder de tributar, a atuação estatal também deve responder às demandas sociais, como

ser instrumento de realização dos objetivos fundamentais da República, estabelecidos na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, de construir uma sociedade livre, justa e solidária (DEFINI; JOBIM, 2019).

Tal evolução na relação entre o Estado e a sociedade é uma consequência do desenvolvimento do sistema econômico, que implica uma evolução das prestações asseguradas pelo Poder Público aos cidadãos, de modo que as funções assumidas pelo Estado são determinadas pelos interesses e conflitos nele surgidos (TUPIASSU, 2006).

Diante da essencialidade da tributação e de seu viés financiador para o Estado, faz-se necessário analisar a tributação mineral, visto que, como demonstrado na primeira sessão, esta é uma atividade econômica muito rentável no Brasil.

Neste sentido, Regis de Oliveira (2019) leciona que os entes federados têm o dever de explorar seus bens, e a partir da sua produção, fazê-los suportar as despesas públicas, não só mantendo o Poder Público, mas também gerando lucro para este. Verifica-se que esta orientação é um objetivo constitucional, disposto no §1º, do art. 20, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CASTRO JÚNIO, 2022).

Logo, a partir dos dados colhidos sobre os vultosos valores auferidos pela mineração e do preceito disposto no princípio da capacidade contributiva, pode-se concluir que este setor é um importante contribuinte.

3.2 RENDAS MINERAIS NO BRASIL: DA (SUB)TRIBUTAÇÃO AOS BENEFÍCIOS FISCAIS CONCEDIDOS AO SETOR

A atividade de exploração mineral no Brasil é submetida a regimes tributários desde o período colonial até a atualidade. E, apesar de ser um setor que utiliza, como matéria-prima, um bem público e finito, não há uma determinação de uma tributação específica para ele (J. MENDO, 2009).

Isto decorre das alterações trazidas pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que revogou o regime tributário específico que incidia sobre a mineração e a incluiu no âmbito geral da tributação brasileira (DALPIAN, 2018). Diante disso, a tributação incidente sobre o setor é a mesma que incide sobre outros ramos da economia, e não possui uma natureza especial em razão deste fazer uso de um recurso ambiental finito.

Por conseguinte, o objetivo deste tópico é descrever as rendas mais relevantes sobre o setor extrativo mineral no Brasil. Além de destacar os casos em que ocorrem a subtributação e os benefícios fiscais concedidos à esta atividade econômica.

Os impostos e contribuições tradicionais de competência arrecadatória da União e que incidem sobre o setor extrativo mineral brasileiro são: Imposto de Renda da Pessoa Jurídica, Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, Imposto de Renda Retido na Fonte, Imposto de Importação, Imposto de Exportação, Imposto sobre Operações Financeira e as Contribuições do Programa de Integração Social e do Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (DALPIAN *et. al*, 2015). Vale destacar, no entanto, que esses tributos incidem sobre qualquer atividade econômica realizada no Brasil, não sendo específicos do setor mineral.

O Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ), é um imposto federal, que onera a receita bruta mensal da empresa mineradora. Sua alíquota de cálculo básica é de 15% sobre o lucro real para até R\$20.000,00, apurados mensalmente, e de 25% acima deste limite, de acordo com o art. 2º, da Lei nº 9.430/96 (DALPIAN *et. al*, 2015).

A Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), instituída com base no art. 195 da Constituição Federal (CF/88), onera 9% do lucro líquido da companhia mineradora, apurado pelas mesmas regras do IRPJ, de acordo com a lei nº 7.689/98.

De acordo com o art. 195, I, alínea “b”, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a seguridade social será financiada por contribuições sociais. Encontrando-se assim, fundamento para o Programa de Integração Social (PIS) e para a Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS).

O Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) é de competência federal e incide sobre os rendimentos pagos, creditados, entregues, inclusive os remetidos ao exterior à guisa de lucros, juros, amortizações, dividendos, royalties, assistência técnica, científica e assemelhados. Refere-se à obrigação de retenção de imposto devido por terceiros beneficiários dos rendimentos. Vale ressaltar que, desde 1996, os lucros e dividendos distribuídos não estão sujeitos à retenção de IRRF, nem integram as bases de cálculo dos seus beneficiários, mesmo quando remetidos ao exterior (DALPIAN *et. al*, 2015).

O Imposto de Importação (II) possui natureza regulatória podendo ser utilizado como instrumento de política econômica. Incide sobre a importação de produtos estrangeiros, e tem como fato gerador a entrada de produtos estrangeiros no território aduaneiro. Afeta o setor mineral, principalmente, na importação de equipamentos indispensáveis às atividades de exploração (DALPIAN *et. al*, 2015).

Por fim, existem dois tipos de contribuições: do Programa de Integração Social (PIS) e para Financiamento da Seguridade Social (COFINS). Ambas são contribuições direcionadas ao

financiamento da seguridade social. São de competência federal, incidem sobre o faturamento das empresas (DALPIAN *et. al*, 2015).

O PIS foi instituído pela Lei Complementar nº 7/70, que se destina ao financiamento do programa de seguro-desemprego e captura 0,65% mensal da receita operacional bruta da empresa mineradora; assim como a Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS), instituída pela Lei Complementar 70/91, 7,6% sobre o total das receitas auferidas pela empresa, conforme preceitua o art. 2º da Lei 10.833/03.

Entretanto, ambos isentam as operações de exportação, do mesmo modo que o ICMS o faz na esfera dos impostos, conforme o disposto no art. 149, §2º, inciso I da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e a Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil nº 1911, de 11 de outubro de 2019, art. 21, inciso I (RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2019).

Além disso, o Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguros (IOF), possui a base de cálculo pautada nas operações de câmbio, nas operações de crédito e no valor do prêmio do seguro. Ademais, este imposto possui alíquotas diferenciadas por atividade, estas se situam entre 0,38% e 1,5% (DALPIAN *et. al*, 2015).

Além dos mencionados, há, em alguns casos, a incidência do Imposto Territorial Rural (ITR), também de competência federal, instituído pela Lei 9.393/66. De acordo com o art. 1º desta Lei, o ITR tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de imóvel, localizado fora da zona urbana do município (BRASIL, 1966). Em regra, este se aplica à mineração pelo fato desta ocorrer, na maioria dos casos, nas zonas rurais, distante do centro urbano. Ocorre que, atualmente, há uma discussão em torno da sua incidência nas áreas de mineração, e tem sido possível obter decisão favorável junto ao Judiciário, permitindo que o contribuinte exclua da área tributável a área usada pela atividade minerária no imóvel rural¹².

Por outro lado, os tributos de competência estadual são apenas dois, sendo eles: o Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviço de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) e a Taxas de Controle e Fiscalização de Atividades Minerárias (TFRM).

¹² De acordo com o artigo 8º do Decreto-Lei 57/66, as áreas destinadas à mineração são classificadas como inaproveitáveis. Ao relacionar este dispositivo com a Lei 9.393/66, que institui o ITR, deve-se concluir que as áreas mineradas, ainda que situadas em área rural, por serem consideradas não aproveitáveis por força de “lei”, devem ser excluídas da “área tributável” para fins de incidência do imposto territorial rural. Ocorre que, para tanto, é preciso obter decisão favorável junto ao Judiciário, permitindo que o contribuinte exclua da área tributável a área utilizada pelo empreendimento minerário no imóvel rural. Sem a devida autorização judicial o contribuinte estará sujeito às sanções legais previstas. Este também tem sido o entendimento jurisprudencial, que pode ser encontrado no seguinte julgado: TRF1 - AC 0022324-29.1999.4.01.3500 / GO, Rel. JUIZ FEDERAL WILSON ALVES DE SOUZA, 5ª TURMA SUPLEMENTAR, e-DJF1 p.324 de 23/10/2013.

O ICMS, disposto no artigo 155, II, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, é o principal imposto de competência estadual, cuja alíquota básica praticada é de 17%, nas operações internas, podendo haver variações de estado para estado. Dependendo da essencialidade das mercadorias e dos serviços, e com fulcro no art. 155, § 2, III da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, os Estados têm estabelecido outras alíquotas em situações especificadas na legislação.

Entretanto, o ICMS não incide sobre o minério exportado, destino de maior parte dos minérios produzidos no Brasil. Isso decorre da imunidade constitucional, disposta no artigo 155, §2º, X, alínea 'a' da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, consequente da Lei Kandir (LC 87/96), que desonera os produtos primários e semielaborados da incidência do ICMS, nas operações destinadas ao exterior.

Em razão disso, estados que possuem a pauta essencialmente exportadora sofrem com o desfalque desta renda. É o caso, por exemplo, do estado do Pará, que possui como principal atividade econômica a mineração, visto que, este detém uma produção mineral expressiva em quantidade e diversidade, e 90% do que é explorado em seu território é destinado a exportação (ENRIQUEZ, 2021).

A TFRM é instituída pelos estados mineradores brasileiros, com fundamento na competência material do art. 23, VI da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, diante da necessidade de remunerar o poder de polícia exercido pelo ente subnacional em tal esfera.

Assim, é um tributo específico para os estados que possuem destaque na mineração, dentre eles o estado do Pará. Ocorre que, até 2022 houve uma discussão em torno da inconstitucionalidade desta exação, o que ocasionou uma preocupação para o ente estatal, visto que, a carga tributária tem declinado quando se analisa os últimos quarenta anos (ENRIQUEZ, 2021).

A TFRM e a isenção do ICMS serão melhor detalhados posteriormente, dentro do contexto paraense, onde serão demonstradas a aplicabilidade de ambos e suas consequências para o ente estatal.

Ainda, para além da tributação, que é inerente a qualquer atividade econômica, o setor mineral possui um encargo especial: a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). Trata-se de uma receita patrimonial cujo recolhimento somente ocorre diante da existência da mineração, uma atividade que pode ocasionar danos socioambientais, que se finda junto à vida útil das reservas minerais e cujas receitas variam amplamente, a depender das condições tecnológicas e de mercado, como assinala Enríquez *et. al* (2018).

Em seu art. 20, §1º, o texto constitucional assegurou aos estados, municípios, Distrito Federal, bem como aos órgãos da Administração Direta da União, uma compensação financeira a ser paga por quem explora esses recursos. Trata-se de uma renda internacionalmente conhecida como *royalty* mineral e não se confunde com um tributo, pois refere-se ao pagamento realizado pelo setor que explora o recurso mineral à União, em contrapartida pela extração do recurso que é de sua propriedade, conforme preceitua o artigo 176 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988). Assim, a natureza jurídica da CFEM é de receita originária da União e transferida para os demais entes federados (CASTRO JÚNIOR, 2022).

Assim, a CFEM foi instituída pela Lei nº 7.990/1989, como compensação financeira pelo resultado da exploração de recursos minerais e de outros recursos. Dessa forma, incidirá a partir do aproveitamento dos recursos minerais, por quaisquer dos regimes previstos em lei, ensejará compensação financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios, a ser calculada, distribuída e aplicada na forma estabelecida nesta Lei (BRASIL, 1989).

Atualmente, é regulamentada pela Lei nº 13.540/17, que impôs um aumento na cobrança dessa Contribuição, ao elevar alíquotas e mudar a base de cálculo da compensação, que passou do faturamento líquido para o faturamento bruto das mineradoras (BRASIL, 2017).

Pela nova Lei, as alíquotas foram assim fixadas (BRASIL 2017):

- (i) majoração para minério de ferro, com alíquota fixa de 3,5%¹³;
- (ii) elevação para nióbio, com alíquota de 3%;
- (iii) para pedras preciosas, diamante, pedras coradas lapidáveis, carbonados e metais nobres, alíquota foi elevada para 2%;
- (iv) no caso do ouro, a alíquota foi majorada para 1,5%, inclusive nos casos de extração mediante Permissão de Lavra Garimpeira;
- (v) Redução para de 1% da alíquota para rochas, areias, cascalhos, saibros e demais substâncias minerais quando destinadas ao uso imediato na construção civil; rochas ornamentais; águas minerais e termais.

Este é um encargo muito importante do setor mineral, visto que, diferentemente dos tributos, beneficia diretamente os estados e os municípios mineradores, além de diversas instituições e fundos. O art. 2, §2º, da Lei 13.540/17 traz uma regra de distribuição descentralizada ao nível sub-regional. Os estados e o Distrito Federal, onde ocorre a produção,

¹³ Vale ressaltar que, excepcionalmente, mediante requerimento individual formulado à ANM com base em critérios a serem fixados em Decreto Presidencial, essa alíquota poderá ser fixada em até 2%, visando garantir a aproveitabilidade econômica de jazidas de baixo desempenho e a rentabilidade em razão do teor, escala de produção, pagamento de tributos e número de empregados (BRASIL, 2017).

recebem a transferência de 15% do valor arrecadado pela União. A parcela recebida pelo município minerador é ainda maior, visto que, cabendo-lhe 60% do total recolhido pela União. Assim, os municípios que abrigam grandes minas auferem vultosos valores do setor mineral e, por consequência, podem beneficiar toda a região a partir do investimento desta renda. Por fim, ficou definido o percentual de 15% para o Distrito Federal e os Municípios, quando afetados pela atividade de mineração e a produção não ocorrer em seus territórios em situações especificadas pelo art. 2, §2º, VII da Lei 13.540/17 (BRASIL, 2017).

Ainda, cabe mencionar que esta receita é caracterizada como “não vinculada”, pois, não há uma obrigação legal para sua destinação em uso específico, sendo essencial um planejamento por parte da Administração Pública para que se faça um uso eficiente dessa renda. Na legislação há tão somente uma proibição da aplicação deste recurso em pagamento de dívida e no quadro permanente de pessoal, conforme previsão do art. 8º da Lei n. 7.990/89 (BRASIL, 1989).

Outra contribuição importante da Lei nº 13.540/17 é o estabelecido no art. 2º, §6º, que orienta que pelo menos 20% dos recursos recebidos pelos estados e municípios sejam, preferencialmente, aplicados em diversificação econômica, atividades de desenvolvimento sustentável e no desenvolvimento científico e tecnológico (BRASIL, 2017).

No entanto, apesar de diversos instrumentos positivados, e que deveriam ser utilizados em prol do desenvolvimento sustentável, cabe mencionar ocasiões em que o Poder Público deixa de auferir a tributação decorrente da renda do setor mineral. Assim, além do pagamento dos tributos e da contribuição mencionados, a atividade é beneficiada por isenções e benefícios fiscais.

A primeira delas é a isenção do ICMS na exportação de produtos primários e semielaborados, concedido pela Lei Complementar 87/1996 (conhecida como Lei Kandir), que será analisada detalhadamente dentro da perspectiva do estado do Pará no próximo tópico.

Posteriormente, há que se falar na isenção concedida para as empresas localizadas na área da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM, criada em 1966, pelo governo militar, no intuito de incentivar o extrativismo na Amazônia e o desenvolvimento da região. Esta área abrange parte do estado do Pará, do Roraima, do Acre, de Rondônia, do Amapá, do Amazonas, do Tocantins, do Mato Grosso e do Maranhão, conforme o disposto no artigo 2º da Lei Complementar nº 124/2007 (BRASIL, 2007).

O principal incentivo concede a renúncia fiscal de 75% do IRPJ para grandes empresas que estão localizadas na referida área. Além disso, dos 25% que restariam para serem pagos, 30% podem ser usados como reinvestimento na própria empresa, através do denominado Benefício Fiscal do Reinvestimento (IJF, 2022).

Quanto ao IRPJ e CSLL, há mais uma série de deduções legais voltadas às mineradoras que possibilitam diminuir seu lucro tributável, como a amortização, a depreciação, a depreciação acelerada contábil, a exaustão, a exaustão mineral incentivada e as despesas financeiras e custos de contratos (IJF, 2022).

Verifica-se que as empresas mineradoras usufruem de isenções, que apesar de não serem direcionadas a este setor, elas se acumulam e diminuem a base tributável, e que muito contribuiria para o desenvolvimento da região. Assim, é como se o poder público estivesse beneficiando as empresas que exploram o recurso finito, não renovável e coletivo, retirando destas o ônus que lhe recairia, transferindo-o para a sociedade.

Além disso, estudos como "Extração de Recursos no Brasil: Faturamento comercial indevido no setor de mineração" (IJF, 2017) mostram que a exportação do setor minerador é subtributada. Isto decorre de diversos mecanismos, utilizados por grandes mineradoras, para evadir impostos, fazendo uso de operações opacas e de "paraísos fiscais".

Os paraísos fiscais, nas relações de comércio, servem para intermediar as operações entre dois ou mais países, de forma a permitir que a parte mais significativa dos lucros das operações fique retida sem tributação, tanto no país exportador quanto no país importador (HICKMANN *et. al*, 2018). Dessa forma, o "paraíso fiscal" é o país que intermedia a exportação, importando o minério de ferro brasileiro e exportando-o para outro destino.

Ainda, as operações opacas se referem às manobras comerciais praticadas pelas empresas, de modo que, a mineradora brasileira exporta o minério de ferro com a indicação de um menor valor para uma de suas empresas subsidiárias no exterior. Conseqüentemente, a incidência dos tributos brasileiros sobre a venda também será menor, e, de lá, o produto é novamente exportado para o verdadeiro destino, com o valor inteiro da venda (IJF, 2017; JUSTIÇA NOS TRILHOS, 2022).

Tal manipulação permite que os lucros e rendimentos das empresas sejam transferidos entre países. Assim, também interferem nos controles por parte das autoridades tributárias e nos controles e registros relacionados aos fluxos internacionais de capitais (IJF, 2017).

Desse modo, a empresa escolhe esse preço de transferência menor do que o real, acarretando ao subfaturamento, que reduz o lucro tributável. E, em consequência dele, há a subtributação da exportação, visto que, é com base nesse valor que o Brasil apura o lucro da empresa e haveria a incidência do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) (IJF, 2017).

Para Castro Júnior (2022), esta transferência excessiva de rendas minerais ao exterior é uma das causas da “maldição dos recursos naturais”, impedindo que a União, proprietária dos recursos e representante da coletividade, receba a parcela que lhe seria devida.

De 2009 a 2015, essa manobra gerou um alto impacto fiscal do subfaturamento das exportações de minério de ferro. Estima-se que a perda de arrecadação tributária, referente ao Minério de Ferro no Brasil, foi de US\$ 9,4 bilhões, que corresponde à aplicação da alíquota de 34% (IRPJ + CSLL) sobre um subfaturamento estimado de US\$ 27,6 bilhões. Em média, esse valor representou uma perda de arrecadação anual de US\$ 2,3 bilhões (IJF, 2017).

Outro estudo, denominado "Manobras Fiscais e Mineração", atesta que, até 2022, a dívida da Vale S.A. com a União, ultrapassava R\$ 41,4 bilhões, considerando todas as modalidades de dívida. E a dívida ativa da empresa com o estado do Pará, até o referido ano, representava R\$ 1,7 bilhão (JUSTIÇA NOS TRILHOS, 2022).

Outra questão problemática envolvendo tributação se refere à falta de transparência sobre os tributos pagos pelas empresas mineradoras. De acordo com Enriquez (2021) esta querela acomete o setor mineral brasileiro inteiro, desde 2001, quando o Anual Mineral Brasileiro (AMB) deixou de divulgar sobre os tributos recolhidos pelo setor mineral.

Tal afirmação é corroborada a partir da análise dos relatórios anuais emitidos pelo IBRAM, que não especificam o valor pago à título de cada tributo incidente sobre o setor mineral brasileiro, bem como a destinação exata para a União, estados e municípios. Somente é possível quantificar, a partir da análise desses relatórios, os valores pagos à título de CFEM (IBRAM, 2023a)

A única empresa mineradora que emite um relatório anual é a Vale S.A. De acordo com o seu site oficial, os seus relatórios demonstram os resultados e avanços que são alcançados a partir do seu objetivo de direcionar, com transparência, as ações da empresa e nortear o seu posicionamento.

Ocorre que, o último Relatório de Transparência Fiscal divulgado pela empresa mineradora Vale S.A, a maior empresa de mineração brasileira (ENRÍQUEZ, 2021) e com grande atuação no estado do Pará, se refere ao ano de 2021 (VALE, 2021). No referido documento, o Vice-Presidente Executivo Jurídico e Tributário da Vale S.A informa sobre o desejo de ser transparente e que o intuito do relatório é compartilhar informações acerca dos tributos pagos pela empresa e das contribuições que eles oferecem aos locais onde atuam (VALE, 2021).

O documento elaborado pela referida mineradora demonstra dados referente à empresa, a sua contribuição com tributos em perspectiva global, trazendo dados dos montantes pagos no

Brasil e em diversos outros países em que atua (VALE, 2021). No entanto, a partir deste único documento, não é possível identificar dados específicos sobre quais são os tributos que o todo o setor mineral brasileiro recolhe e as quantidades referentes a cada um deles.

Diante disso, verifica-se uma verdadeira opacidade em relação aos dados tributários do setor mineral brasileiro (ENRIQUEZ, 2021), o que corrobora com os dados levantados no estudo realizado pelo Instituto Justiça Fiscal (2017), de que a exploração mineral não é compatível com a arrecadação tributária auferida pelo Brasil.

Onofre Batista Junior (2018) reitera o disposto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 ao expor que os recursos do subsolo pertencem ao povo brasileiro e não tributar a exportação do minério pode acarretar na transformação de tributos em lucros privados. Ainda, pode possibilitar que empresas privadas se apropriem de riquezas pertencentes a todos os brasileiros, além de ser uma redução significativa nos instrumentos financiadores de políticas públicas.

Em razão disso, faz-se necessário analisar qual é a efetiva participação do estado do Pará nas rendas do setor mineral, visto que este detém uma produção mineral diversificada, com a exploração de quase todos os bens minerais, exceto os energéticos (ENRIQUEZ, 2021). Ademais, o referido ente estatal tem ocupado, desde 2019, as primeiras posições de maior estado minerador do Brasil, oscilando entre o primeiro e o segundo lugar junto com o estado de Minas Gerais (ENRIQUEZ, 2021; FAPESPA, 2023).

4 A TRIBUTAÇÃO MINERAL E O ESTADO DO PARÁ: CONSEQUÊNCIAS DA DESONERAÇÃO DA LEI KANDIR E DA DISCUSSÃO EM TORNO DA TFRM

A arrecadação mineral de competência do estado do Pará contribui com um percentual muito baixo em seu orçamento. Com o Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviço de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), foi arrecadado apenas 5,7% da receita total e com a Taxa de Controle e Fiscalização de Atividades Minerárias (TFRM), o percentual foi de 5,9%, como se visualiza na Tabela abaixo.

Tabela 1 - Composição da arrecadação mineral na receita total por tipo de tributo, Pará (2021–2022)

Tributo	Arrecadação		Var. (%) 2021/2022	Part. (%) 2021
	2021	2022		
Receita Total	30.465.626.127	33.053.195.524	8,5	100
Minérios (ICMS)	906.694.813	1.881.854.554	107,6	5,7
<i>Royalties</i> Minerais	771.738.804	436.850.660	- 43,4	1,3
Taxa Mineral	600.894.261	1.952.970.956	225,0	5,9
Compensação Lei Kandir	284.249.825	288.484.515	1,5	0,9
Taxa Hídrica	8.140.867	94.247.060	1057,7	0,3

Fonte: FAPESPA (2023)

Além de pouco expressivos, esses valores não equivalem à importância do setor mineral para a economia do estado. De 2000 a 2020, o valor da produção de minérios no Pará cresceu cerca de 18 vezes, tendo a mineração representado um crescimento de 4,5% para 13,5% no PIB (JUSTIÇA NOS TRILHOS, 2022).

Nesta perspectiva, o objetivo da presente seção é demonstrar como o Pará, um dos maiores estados mineradores do país, tem participado nas rendas tributárias do setor mineral para que seja possível alcançar o desenvolvimento econômico, ambiental e social para a região.

Para tanto, busca-se destacar a importância da mineração para o estado, a partir da apresentação de um breve histórico da atividade e sua relevância para o setor no país. Posteriormente, são analisados os impactos suportados pelo estado, diante da Lei Kandir (Lei Complementar Nº 87, de 13 de setembro de 1996) e da lei que institui a TFRM (Lei Estadual nº 7.591, de 28 de dezembro de 2011). E, por fim, analisa-se a experiência da tributação mineral de outras regiões produtoras de minério, a fim de tecer breves comparações com o estado do Pará.

4.1 O DESTAQUE DO ESTADO DO PARÁ NA MINERAÇÃO BRASILEIRA E A SUA (IN)EFETIVA PARTICIPAÇÃO NAS RENDAS MINERAIS

A exploração mineral em escala industrial no Pará iniciou na década de 1970, a partir da implementação do Projeto de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia – Polamazônia, criado pelo Governo Federal, na busca da implementação de pólos de desenvolvimento na Amazônia brasileira (MONTEIRO, 2005).

Em 1977, o Estado do Pará já ganhou destaque no mercado mineral, a partir do início da lavra da mina de caulim situada na margem esquerda do rio Jari, atualmente município de Laranjal do Jari (Amapá). Com o beneficiamento e as exportações desse minério, no contexto do então Projeto Jari, o estado recebeu o seu primeiro destaque no setor, como lembra Monteiro (2005).

A extração e a comercialização da bauxita metalúrgica em jazidas que haviam sido descobertas, ainda nos anos 1960, às proximidades do rio Trombetas, no município de Oriximiná (Pará), iniciou-se na década de 1970, realizada pela empresa canadense *Aluminium Limited of Canada* (Alcan) (MONTEIRO, 2005).

A partir destes empreendimentos, o Estado brasileiro passou a atuar como um agente fundamental para estimular a implantação de políticas públicas de incentivos fiscais e creditícios, e superar os problemas por eles enfrentados, como mostra a vasta literatura sobre o tema, a exemplo de Marques (2012), Monteiro (2005), Carneiro (2019) e Enriquez (2007).

Posteriormente, a partir do Decreto-Lei nº 1.813 de 21 de novembro de 1980, o Estado brasileiro criou o Programa Grande Carajás (PGC), fomentado pela política de incentivos fiscais e creditícios, abrangendo o Projeto Ferro Carajás, a Albras, a Alunorte, a Alumar e a Usina de Tucuruí e vários empreendimentos já em execução no Pará. Com isso, implantaram-se na região empresas voltadas à produção de alumina e alumínio primário, como a Albras, que se instalou em Barcarena (Pará) (MONTEIRO, 2005).

No mesmo PGC implementou-se, no sudeste paraense, atualmente município de Parauapebas, a extração do minério de ferro da Serra dos Carajás, em projeto cuja condução havia sido assumida pela então Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), em 1977 (MONTEIRO, 2005).

Atualmente, o estado do Pará produz e explora em torno de 25 substâncias minerais, estas englobam quase todas as espécies de minérios, exceto os energéticos. Há, portanto, a extração de minerais metálicos (ferro, cobre, manganês, estanho, níquel, bauxita metalúrgica,

alumínio, cassiterita, tantalita/columbita), minerais não metálicos (calcário, granito, fosfato, gipsita e caulim), minerais sociais – assim denominados em razão do uso direto na construção civil – (argila, seixo, areia, brita saibro e similares), minerais preciosos (pedras preciosas, ouro e prata) e águas minerais (ENRIQUEZ, 2021).

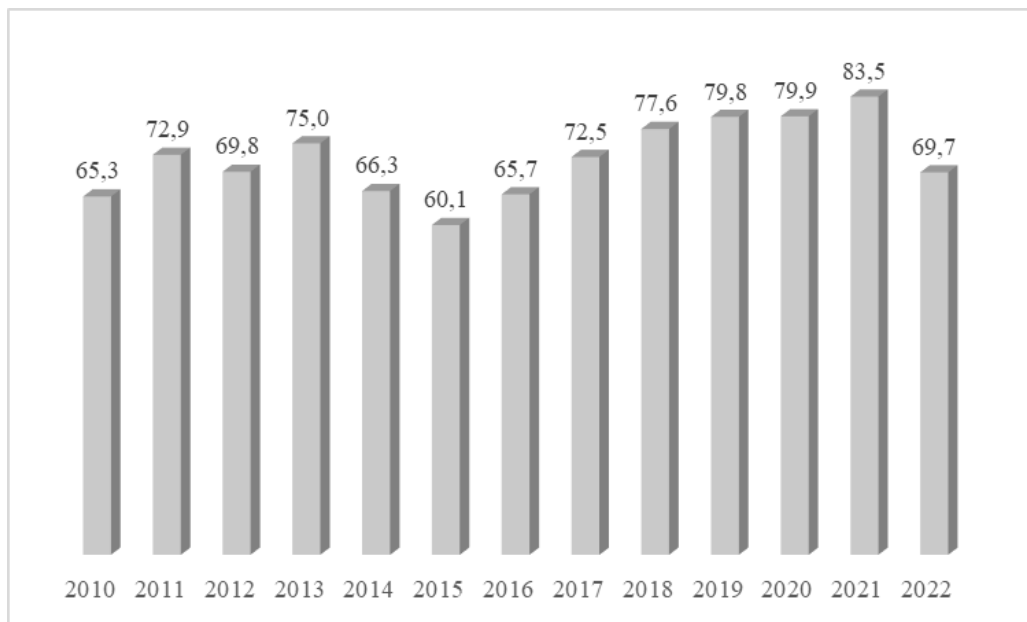
A Tabela 2 mostra a destacada participação do estado na produção mineral nacional em 2021.

Tabela 2 – Panorama da produção mineral paraense no cenário nacional por substância produzida (2021)

Substância Mineral	Produção (Milhões de toneladas)		Proporção PA/BR (%)
	Brasil	Pará	
Total	1.739,7	369,4	21,2
Ferro	568,4	33,8	33,8
Cobre	99,6	57,4	57,6
Ouro	199,2	55,7	27,9
Alumínio (bauxita)	46,3	41,4	89,4
Estanho	37,4	6,0	16,0
Rochas (Britadas) e Cascalho	262,2	3,6	1,4
Calcário	169,8	3,3	2,0
Caulim	4,1	2,7	66,3
Níquel	12,5	2,6	21,2
Areia	130,2	2,2	1,7
Manganês	1,9	0,7	38,5
Argilas	52,2	0,5	1,0
Prata	3,2	0,5	15,9
Saibro	16,0	0,2	1,1
Fosfato	39,7	0,1	0,3
Nióbio	15,5	0,1	0,6
Gemas	0,3	0,0	0,1
Outros	6,3	-	-

Fonte: FAPESPA (2023)

Os produtos minerais representaram, em média, 72% das exportações do estado entre 2010 e 2022. Essa participação foi crescente de 2015 a 2021, quando passou de 60,1% para 83,5%, atingindo um percentual recorde, como se observa no gráfico a seguir.

Gráfico 1 - Evolução % da participação dos produtos minerais nas exportações, Pará (2010- 2022)

Fonte: FAPESPA (2023)

Apesar de haver a exploração de diversos minerais na região, o minério de ferro recebe um destaque maior, em razão do estado do Pará possuir a maior mina de ferro a céu aberto do mundo, denominada S11D, que iniciou sua operação em 2016, no município de Canaã dos Carajás (ENRIQUEZ *et. al*, 2018).

Essa mina é de titularidade da Vale S/A e se apresenta como um dos maiores investimentos privados no Brasil da última década, com valores aproximados de US\$ 14,3 bilhões. Estima-se que a sua capacidade máxima de extração é de 90 milhões de toneladas do minério de alta qualidade, que representa a média de 66,67% de teor de ferro. Tal reserva está avaliada em 4,24 bilhões de toneladas e sua vida útil é estimada em 30 anos (TOPF, 2016).

A descoberta do minério de ferro na região de Carajás ocorreu em 1967. A partir disso, começaram as pesquisas minerais no território que hoje é o maior produtor de minério de ferro de alta qualidade do mundo (IBRAM, 2017). Poucos territórios produzem tal minério com qualidade igual ou superior ao ferro paraense, o qual possui um baixo nível de impurezas e teor de ferro acima de 65% (ENRÍQUEZ, 2021).

Em termos históricos, já foram retirados do território paraense, aproximadamente, 2,8 bilhões de toneladas de minérios de ferro (ENRÍQUEZ, 2021). E somente no primeiro trimestre de 2023, a produção deste minério cresceu 6% em relação ao ano anterior, em razão do maior desempenho na mina S11D (VALE, 2023).

Diante deste destaque e do acelerado crescimento mundial, influenciado pela China, o que ocasiona uma forte demanda deste mineral (CARVALHO *et. al*, 2014), dada sua utilização em diversos seguimentos da vida moderna, até o final de 2020 já haviam sido extraídos o equivalente à 2,8 bilhões de toneladas de minério de ferro do território paraense (ENRÍQUEZ, 2021).

Em 2022, a China foi o principal destino do minério de ferro explorado no Brasil. De acordo com o Relatório do Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM, denominado "Setor Mineral 2022", 68,9% das exportações do ferro brasileiro foram destinados à China (IBRAM, 2023a). É o país que mais demanda o produto do Pará, seguido de Malásia e Japão, conforme tabela a seguir.

Tabela 3 - Ranking dos 10 países que mais demandaram minério de ferro, Pará (2021-2022)

Países de destino	Minério de ferro (Milhões de toneladas)		Var. (%) 2021/2022	Part. (%) 2021
	2021	2022		
Total	176,0	159,2	- 9,5	100,0
China	130,3	118,7	- 8,9	74,5
Malásia	17,3	13,0	- 24,9	8,2
Japão	7,0	7,7	9,5	4,8
Coreia do Sul	3,7	3,7	- 1,3	2,3
Omã	3,2	2,9	- 10,8	1,8
França	2,7	2,7	1,0	1,7
Países Baixos (Holanda)	2,5	2,7	7,8	1,7
Itália	1,8	1,8	2,4	1,1
Filipinas	2,5	1,8	- 29,9	1,1
Turquia	1,2	1,5	17,9	0,9
Demais países	3,6	2,8	- 23,0	1,8

Fonte: FAPESPA (2023)

Além disso, dois municípios paraenses se destacam, pois ocupam a primeira e a segunda posição dos municípios brasileiros que mais arrecadaram a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) em 2022, são eles: Parauapebas e Canaã dos Carajás, ambos localizados na região dos Carajás, no sudeste do estado (IBRAM, 2023a).

Em 2022, o município de Parauapebas/PA arrecadou R\$ 1.385 milhões e Canaã dos Carajás/PA R\$ 1.061 milhões. Juntos, foram responsáveis por recolherem R\$ 2.446.000,00 (dois milhões e quatrocentos e quarenta e seis reais) à título de CFEM (IBRAM, 2023a).

Além destes dois municípios, que se destacam como os maiores recolhedores de CFEM, até 2020, o Pará contou com 63 municípios mineradores, que também realizavam o

recolhimento desta exação. A magnitude e a quantidade de municípios envolvidos na arrecadação de CFEM demonstra a crescente importância da mineração para o estado (ENRÍQUEZ, 2021).

Em 2020, o estado do Pará respondeu por metade da produção do setor no Brasil, chegando a R\$ 97 bilhões em Valor da Produção Mineral (VPM). No mesmo ano, essa quantia representou 13% do Produto Interno Bruto (PIB) estadual, 10% das exportações totais do país e correspondeu a 40% do superávit da balança comercial brasileira (JUSTIÇA NOS TRILHOS, 2022).

Entre 2000 e 2020, a participação do Pará na mineração nacional passou de 23% para 47%, e o valor da produção mineral cresceu cerca de 18 vezes. No PIB do Estado, a mineração representou um crescimento de 4,5% para 13,5%; e o peso da tributação sobre o valor da produção mineral, considerando ICMS, CFEM e a TFRM, passou de 2,4% para 3,5% (JUSTIÇA NOS TRILHOS, 2022).

Somente no primeiro trimestre de 2023, o estado do Pará teve uma participação de 34% no faturamento decorrente do setor mineral brasileiro (IBRAM, 2023b). Ainda, estima-se que o ente estatal deva expandir sua extração de minério de ferro de 230 milhões toneladas anuais, obtida em 2020, para 260 milhões de toneladas por ano, em 2024, em razão do fechamento de algumas minas de ferro do Estado de Minas Gerais, ocasionado por problemas com as barragens de rejeitos (JUSTIÇA NOS TRILHOS, 2022).

Diante de tamanha riqueza, e de modo contraditório, o território paraense, em geral, apresenta um quadro social estagnado, visto que, não consegue evoluir na garantia de direitos fundamentais básicos, como avançar na educação de qualidade, expandir o saneamento básico, combater a violência, e reduzir a pobreza e a devastação ambiental (ENRIQUEZ, 2021).

Como demonstrado, os tributos podem ser entendidos como instrumentos potencializadores de possibilidades de uma existência minimamente digna. Isto ocorre a partir da destinação de recursos financeiros ao Estado, que financiam as necessidades coletivas, através das atividades que são confiadas ao poder público.

Deste modo, a tributação incidente sobre a exploração do minério paraense poderia ser revertida em benefícios para a sociedade. Ocorre que, a renda mineral que é efetivamente recolhida aos cofres públicos do estado se limita apenas às seguintes: a TFRM, a CFEM, uma pequena parte de ICMS da produção que é comercializada no mercado interno e o IOF do ouro¹⁴

¹⁴ O ouro pode ser um mineral destinado a simples mercancia ou ao mercado financeiro como ativo financeiro ou cambial. E, de acordo com o §5 do art. 153, da Lei 7.766/1989, quando este minério for definido como ativo financeiro ou instrumento cambial, a União é competente para a instituição do IOF, conforme outorga a

(ENRIQUEZ, 2021), que estão, por sua vez, provavelmente, subtributadas, devido à prática de transferência de preços anteriormente explanada (JUSTIÇA NOS TRILHOS, 2022).

Assim, Enriquez (2021), afirma que a baixa participação do estado do Pará nas rendas minerais decorre do seu perfil essencialmente exportador, que destina 90% dos minérios que produz ao mercado exterior (ENRIQUEZ, 2021), e em virtude da Lei Kandir. Entende-se que esta participação é considerada baixa quando comparada ao destaque que o setor possui no estado, e com o retorno que poderia ser gerado para o ente federativo, como o desenvolvimento da região, através da geração de empregos e criação de indústrias, por exemplo.

Essa hipótese se confirma ao analisarmos os lucros das empresas mineradoras e a arrecadação mineral do estado do Pará. Em 2022, o ente subnacional arrecadou em torno de R\$ 4,2 bilhões referente à ICMS, *royalties* minerais e TFRM (FAPESPA, 2023). Ocorre que, o faturamento do setor mineral no estado foi de R\$ 92,4 bilhões, no mesmo ano (IBRAM, 2023a). Verifica-se assim, que o estado, que suporta todas as externalidades decorrentes da exploração mineral, possui uma participação de somente 4,5% nas rendas provenientes do setor.

Em razão disso, cabe analisar como o estado do Pará é afetado em razão da Lei Kandir, que desonera os produtos primários e semielaborados da incidência de ICMS, quando destinados à exportação (BRASIL, 1996).

4.2 O PREJUÍZO DO ESTADO DO PARÁ EM VIRTUDE DA LEI KANDIR

Conforme demonstrado, as empresas mineradoras estão sujeitas aos mesmos tributos que qualquer grande empresa, porém, recebem uma série de benefícios na forma de isenções fiscais. O estado do Pará é muito afetado em razão da Lei Kandir, visto que, a maior parte da sua produção mineral é destinada à exportação.

Primeiramente, há que se falar na isenção¹⁵ concedida ao ICMS que deveria incidir sobre os bens primários e semielaborados exportados, surgida a partir das críticas que argumentavam que os produtos brasileiros não seriam competitivos no mercado internacional. Paulo Machado

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CASTRO JÚNIO, 2022). A própria CFRB/88, no artigo 153, determina que a arrecadação do IOF-Ouro também deve ser transferida aos Estados, Distrito Federal e Municípios, conforme a origem do ouro ativo financeiro. De acordo com a Lei 7.766/89, arts. 3º, 7º e 12, do total arrecadado, 30% são destinados à Unidade da Federação e 70% ao Município (BRASIL, 1989).

¹⁵ Compreende-se que a Lei Kandir se trata de uma isenção, através do disposto no inciso I do artigo 175 do Código Tributário Nacional, o qual se refere a uma das modalidades de exclusão do crédito tributário. Para Pedro Lunardelli (1999), esta exclusão se refere a uma relação jurídica entre o particular e o fisco, portanto, atrelada a uma norma de comportamento. Ainda, de acordo com o autor, o referido dispositivo se refere ao direito subjetivo do contribuinte de não ter a conduta de realizar a prestação pecuniária (LUNARDELLI, 1999).

(2002) explica que os impostos embutidos nos produtos nacionais reduzem a competitividade no mercado internacional, defendendo o argumento de que não se exporta tributos.

Paralelamente a isso, em meados dos anos 1990, o Brasil passava por uma crise na balança comercial e passou a adotar políticas para reverter este cenário, sendo uma dessas ações a desoneração das exportações visando tornar os produtos brasileiros competitivos no exterior. Assim, a desoneração tributária, fruto da Lei Kandir, procurou dar suporte à política estipulada pela União de valorização cambial que refletia na queda das exportações brasileiras (BATISTA JÚNIOR, 2018).

Diante dessas circunstâncias, o deputado Antônio Kandir apresentou projeto de lei que, aprovado, tornou-se a LC nº 87/96, e que foi complementada posteriormente pelo conjunto de mais três leis complementares que alteravam prazos de dispositivos do texto original, o qual se convencionou chamar de Lei Kandir.

A partir de então, os produtos primários e semielaborados saíram da incidência do tributo estadual nas operações destinadas ao exterior, conforme redação do artigo 3º, II, e do artigo 32 da referida lei. Abarcou-se, então, a política que visava reverter o *déficit* da balança comercial, tornando os produtos brasileiros competitivos, visto que, sem a oneração do imposto o produto se torna mais barato, pois diminui o custo de produção, assim cedendo à pressão do setor produtivo exportador.

Não obstante, mais tarde a desoneração dos produtos primários e semielaborados tornou-se objeto da Emenda Constitucional nº 42/2003 que alterou o artigo 155, §2º, X, alínea ‘a’ da Constituição, que anteriormente expressava a desoneração especificamente sobre os produtos industrializados, e passou a vigorar com uma redação mais ampla, estabelecendo que este não incidirá sobre mercadorias e serviços destinados ao exterior (BRASIL, 1988).

A partir de então, esta desoneração alcançou um *status* constitucional (SCAFF, 2012), o que significa dizer que passou a ser considerado uma imunidade tributária¹⁶, isto é, uma limitação imposta pela própria Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 ao poder de tributar.

Por seguinte, a Lei Kandir surgiu com o intuito de equilibrar as transações correntes do Brasil com o resto do mundo. Diante do contexto da globalização e da concorrência internacional, o país precisou buscar se afirmar no mercado internacional, valendo-se para tanto

¹⁶ Para Pedro Lunardelli (1999), as imunidades são “normas que proíbem ordenar”, isto é, são normas que prescrevem uma vedação para as pessoas jurídicas de direito público – União, Estados, Distrito Federal e Municípios – de legislarem sobre questões tributárias, que obrigarão a pessoa física ou jurídica a certa prestação fiscal.

da redução dos custos, aumento de produtividade e uso de estímulos. Neste ponto, a Lei Kandir se sustentou, apresentando-se como uma isenção que beneficiaria o regime de exportação.

Uma das justificativas apontadas para tal isenção se encontra no âmbito do Direito Tributário Internacional. De acordo com a prática dos demais países, baseada no princípio do destino na tributação de consumo, o direito tributário se assume de duas formas: pela tributação na origem ou no destino. No primeiro caso, tributa-se a exportação e desonera-se a importação, com a justificativa de que a tributação deve ocorrer na localidade em que o bem é produzido. No segundo caso, ao contrário, entende-se que o tributo deve ser recolhido na localidade em que é consumido e não onde é produzido.

Com isso, de acordo com Schoueri (2019), comumente, os países vêm adotando o critério do destino, com o argumento de que, se o país optasse pelo critério da origem, o produto exportado correria o risco de ser tributado duas vezes, no momento da exportação e no da importação, tornando inviável a exportação de produtos.

Noutro sentido, há a argumentação de que não se exportam tributos, porque os produtos não se tornariam competitivos no âmbito do mercado internacional, sendo essa uma forma de fomentar o mercado exportador. Neste sentido, Scaff (2012) afirma que o setor exportador, em geral, não só o minerário, foi contra este tipo de exportação de tributos. As disputas judiciais se intensificaram e o País perdeu posição nos mercados internacionais.

Quanto a isso, explica Onofre Batista Junior (2018) leciona que este princípio não existe, e, na realidade, o que existem são normas tributárias que devem favorecer os cidadãos do Estado que tributa. Assim, o que, na verdade, se faz necessário observar é o crescimento do mercado interno, oferta de empregos e o desenvolvimento como um todo, merecendo ser este o ponto maior de preocupação, e não outros.

Por outro lado, a desoneração dos produtos primários e semielaborados acarretou prejuízos aos Estados, sobretudo os mineradores, aos Municípios e ao país. Conforme já aduzido, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 trouxe em seu texto o federalismo, que compõe o rol de cláusulas pétreas e pressupõe a autonomia política e financeira aos seus entes. Ocorre que a Lei Kandir e a posterior Emenda Constitucional limitaram a autonomia financeira dos Estados, estes que detêm, por força da Constituição Federal, a competência do ICMS, gerando assim um desequilíbrio financeiro.

Onofre Batista Júnior (2018) entende que o estímulo à exportação de produtos primários e semielaborados, dado pela Lei Kandir, interferiu na arrecadação estadual, colocando esta redução na conta dos entes subnacionais, retirando destes parcela da arrecadação tributária, no intuito de reverter a queda das exportações líquidas e para não permitir a desvalorização do real.

Além disso, o autor entende que a União também interferiu na autonomia dos Estados, os quais tiveram sua competência tributária, constitucionalmente firmada, reduzida (BATISTA JÚNIOR, 2018).

Diante de tal perspectiva, vislumbra-se uma clara ofensa ao pacto federativo ao perceber que a União interferiu na autonomia financeira dos Estados, principalmente com a falha tentativa de realizar compensações. Tal situação, conforme critica Onofre Batista Junior (2018), vem destruindo o pacto federativo por configurar uma tentativa de concentração de poder, fato esse que viola a cláusula pétrea do federalismo brasileiro.

Além disso, outro aspecto negativo da Lei Kandir é o fato de que ela tem ocasionado a desindustrialização nos Estados mineiros e a exportação de empregos, haja vista que o produto sai de forma bruta do Brasil para passar por todo o encadeamento produtivo no mercado internacional. O mercado exterior é, assim, o favorecido com a produção, a indústria e o comércio.

Neste viés, Enriquez (2007, p. 336) analisa a cadeia produtiva do setor mineral e afirma que há maior participação das economias desenvolvidas à medida que a cadeia produtiva aumenta o adensamento de valor, ratificando a ideia anterior ao lecionar que:

A medida que ela (cadeia produtiva do setor mineral) se adensa, passando para as etapas mais avançadas do processo produtivo, maiores e mais complexas são as atividades complementares, em termos de demandas por serviços, de apoio de instituições financeiras, de atividades de comunicações, de apoio institucional e de suporte da ciência e tecnologia, entre outras, necessárias ao bom desempenho do setor. As economias periféricas enfrentam muitos problemas para alcançar etapas mais avançadas e acabam se concentrando nos primeiros elos da cadeia produtiva. As economias centrais, por sua vez, têm se beneficiado muito mais dos últimos elos, uma vez que a mineração já se diversificou para outras etapas mais avançadas e com maior nível de agregação de valor.

Ainda que uma das justificativas da proposta da referida lei apontasse o contrário, esta alegava que a desoneração serviria como estímulo para as indústrias mineradoras se instalarem nos Estados e, por consequência, aumentaria a oferta de empregos. Entretanto, conforme demonstra Leão, Ferreira e Koury (2021), na prática, à exemplo do município de Paragominas/PA, não se prioriza a promoção do ensino e do emprego, destinando a verba decorrente do setor mineral para outros segmentos, tais como infraestrutura e urbanismo, cultura, turismo, esporte e lazer, trânsito e cidadania, dentre outros.

Neste ínterim, Soares (2007), demonstra que, na realidade, o movimento se deu de forma inversa, pois com a desoneração os minérios passaram a sair do país de forma bruta, não houve a instalação de indústria, tampouco o crescimento de empregos.

A dinâmica da industrialização e o conseqüente aumento de empregos não ter se tornado uma realidade prática é uma consequência tanto quanto previsível, isso porque, como já abordado, antes da vigência da Lei Kandir os produtos industrializados destinados à exportação já gozavam da não incidência do imposto estadual.

O crescimento de indústrias nos Estados mineradores faria muito mais sentido naquele cenário, considerando que ao remeter de forma inalterada para fora do país haveria a incidência do tributo, mas, do contrário, abrir a porteira da desoneração para exportação de produtos primários e semielaborados é incentivar que essas mercadorias sejam endereçadas ao exterior de forma bruta, e assim, estimular – ainda que indiretamente – a não instalação de novas fábricas interessadas em processar os minérios.

Além de toda a perda já explanada, o Estado minerador ainda enfrenta a situação ambiental, visto que, devido à rigidez locacional, os Municípios que possuem as bases mineradoras sofrem com a poluição e destruição ocasionadas pela retirada dos minérios.

Ainda que falemos do recebimento dos *royalties* da mineração, no caso brasileiro é a CFEM, esse recurso, embora resulte em uma importante parcela financeira aos Municípios e em menor escala aos Estados – apesar de não ser vinculada – sofre restrições quanto ao seu uso, haja vista não ter a mesma finalidade dos impostos, ao passo que se faz necessário um uso racional para que o ente federativo não seja totalmente dependente destes.

No entanto, um estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – IBASE, sobre o uso da CFEM em Canãa dos Carajás, Município paraense e com grande capacidade mineradora, demonstrou que este recurso está completamente aderido às receitas, de forma que seu uso é de extrema dependência quanto ao ente federativo e não está servindo para trazer prosperidade à presente e futuras gerações.

Essa conclusão demonstra que tal parcela não está sendo suficiente para suprir as demandas causadas pela extração mineral, o que torna ainda mais contraditório quando se aponta para a diminuição e cessação do recebimento desses recursos, resultando em uma enorme perda e desequilíbrio aos Estados e Municípios.

Ainda, a redução na arrecadação de ICMS, decorrente da Lei Kandir, e o aumento na arrecadação de CFEM, ocasionada pela alta produção mineral no estado, acarreta implicações em torno da justiça distributiva estadual e municipal. Isto decorre do fato do estado do Pará

deixar de arrecadar o ICMS e os municípios mineradores possuírem a concentração do elevado recolhimento de CFEM (ENRIQUEZ, 2021).

Ao analisarmos Paraupabas/PA, o município que mais recolheu CFEM em 2022, e Melgaço, município localizado na região do Marajó e distante do entorno minerador, há uma grande discrepância no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) destes locais. Verifica-se, a partir desta análise, que Parauapebas/PA possui o IDHM de 0,715, valor superior, inclusive, ao do estado do Pará, que é de 0,646, enquanto, Melgaço/PA possui o IDHM de 0,418 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). Diante disso, confirma-se uma injusta redistribuição da receita tributária, o que impossibilita um desenvolvimento intraestadual de modo isonômico.

Nesse sentido, convém mencionar duas Propostas de Emenda à Constituição – PEC, número 35 e 90, ambas de 2019 – de autoria dos deputados Lafayette de Andrada e Júlio Delgado, respectivamente – e que tramitam perante o Congresso Nacional e tratam, de diferentes maneiras, sobre uma possível exceção à Lei Kandir.

A PEC 35/2019 propõe entender a desoneração dos produtos destinados à exportação como uma faculdade dos Estados. A justificação perpassa pela violação ao Pacto Federativo, haja vista ter sido uma desoneração de tributo estadual realizado pelo governo federal, bem como pelo prejuízo causado aos Estados e Municípios que perderam com a arrecadação de forma desigual a cada região. E, ainda, cita o endividamento dos Estados com a União.

A proposta do deputado, dada as justificativas, é que seja respeitada a autonomia dos Estados de escolherem aderir ou não à desoneração das exportações, de acordo com as peculiaridades de cada região.

Já a PEC 90/2019 prevê especificamente a exclusão dos recursos minerais da incidência da desoneração imposta pela Lei Kandir, mas mantendo-a quanto aos produtos industrializados, o que significa dizer o retorno à regra inicialmente prevista na Constituição Federal. Na justificativa, o autor inicia ponderando sobre a especificidade de desonerar os recursos minerais na Constituição Federal, o que acaba engessando eventuais processos legislativos. Ainda explica que a desoneração das exportações de produtos primários perpetua uma lógica de venda de matéria-prima bruta ao exterior e importação de bens com elevado valor agregado, e com a oneração o país deixaria de ser exportador de *commodities* em Estado bruto e passaria a ser visto como um possível local de investimentos internacionais em industrialização (BRASIL, 2019).

Ele defende, ainda, que se as empresas mineradoras alcançaram altos patamares de lucros, tornando os produtos competitivos no mercado internacional, é justo que esses ganhos

sejam divididos com quem é fortemente afetado pela atividade mineral, ou seja, o entorno de onde a exploração ocorre (BRASIL, 2019).

Essa proposta foi criada com base em sugestões oriundas de consultas públicas organizadas em razão do desastre mineral na cidade de Brumadinho, em Minas Gerais, o que significa dizer que não é um desejo tão somente do Poder Público visando a arrecadação do ICMS. Mas, ao contrário, se trata de um anseio, principalmente daqueles mais afetados com a mineração.

O fato é que a desoneração do imposto estadual sobre os produtos primários e semielaborados destinados ao exterior é uma renúncia fiscal, isto é, abre-se mão daquela receita que iria somar aos cofres públicos. E, conforme já demonstrado, a perda de receita do Estado diante disso é significativa, haja vista ser o principal imposto de competência deste ente, bem como tem-se uma expressiva carga de exportação de minérios.

Em 2019, a Assembleia Legislativa do Estado do Pará (ALEPA) discutiu acerca das perdas do estado com a Lei Kandir. Até o referido ano, o ente subnacional deixou de arrecadar R\$ 39 bilhões de ICMS, ou seja, em 23 anos de vigência da Lei Kandir, o Pará acumula uma perda expressiva decorrente da desoneração das exportações (ALEPA, 2019).

Por óbvio não se pode afirmar que com essa perda de receita o ente ficaria inviabilizado de desempenhar sua função pública e social, mas qualquer redução destas dimensões aponta para uma diminuição de direitos assegurados. Não à toa se demonstrou que um dos pontos negativos que se enfrenta é a intervenção ambiental a qual, em maior ou menor escala, é inevitável para extração mineral e que o Estado apresenta dificuldade em suprimir.

Isso se relaciona expressamente com o disposto no artigo 225 da Constituição Federal, que versa sobre o direito fundamental ao meio ambiente equilibrado e que determina ser um papel de todos, incluindo o Poder Público, defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Não somente, acresce-se também ao debate o direito ao trabalho digno, que compõe o rol dos direitos sociais e é papel do Estado Democrático de Direito efetivar, bem como o direito ao mínimo existencial, com uma pauta de direitos à saúde e à educação que necessitam de recursos para serem financiados, o que poderia ser custeado também pela arrecadação tributária das empresas exportadoras de minérios que auferem significativos lucros.

O que se busca não é a supressão da competência dos entes em determinarem onerar ou desonerar, mas tão somente o equilíbrio de ver tributado um dos principais insumos existentes no Pará e que poderia trazer uma expressiva receita aos estados, garantindo, ainda que não completamente, os direitos sociais e trazendo desenvolvimento para a região.

Isso porque o ente subnacional precisa se desenvolver como um todo e tais riquezas naturais se tornam estrategicamente importantes para alcançar esse fim. Athias (2020) entende que os recursos minerais possuem um papel importante na economia de qualquer Estado ou sociedade, seja por seu uso como insumo central ou pelo papel que a própria atividade pode trazer para a região.

Diante disso, parece contraditória a desoneração de recursos naturalmente esgotáveis, que muito poderiam render como investimento e desenvolvimento nos locais em que se encontram, e que, por estarem fadados ao exaurimento natural, deixarão os referidos locais sem o amparo esperado.

Desse modo, o atual processo de exportação é explicitamente injusto, visto que esgota a capacidade do Estado rico em recurso natural, sem conceder-lhe qualquer compensação financeira ou tributária, consumando, claramente, a violação do dever negativo de justiça de Pogge (2009), que impõe o dever de não se beneficiar do injusto empobrecimento alheio.

Somente em 2020, o presidente da República, Jair Bolsonaro, sancionou a Lei Complementar 176/20, que traz as regras para compensação da Lei Kandir aos estados. Entre 2020 e 2037, o governo federal irá repassar R\$ 58 bilhões para compensar as perdas por desoneração de exportações (BRASIL, 2020).

Em dezembro de 2020, o Estado do Pará recebeu a primeira parcela desta compensação. A parcela repassada pela União ao estado foi de 312 milhões de reais. Do total, o Governo do Pará recebeu 234 milhões, equivalente a 75% do valor, e os municípios paraenses, 78 milhões, correspondendo aos 25% restantes, como previsto na LC 176/2020 (PARÁ, 2021).

Ocorre que, o valor que o estado do Pará receberá a título de compensação, não o compensa efetivamente sobre toda a exploração que já ocorreu em seu território e sobre os lucros que os empreendimentos obtiveram com o minério da sua região. Em decorrência disso, Onofre Batista Júnior (2018) entende que as necessidades básicas e as querelas que atingem a sociedade brasileira, para que sejam solucionadas, dependem de um justo encontro de contas.

Entende-se que, para que esta compensação seja considerada justa, ela deve considerar a quantidade de minério explorado, a relevância do bem mineral na pauta exportadora do país e os lucros que os empreendimentos mineradores obtiveram na região. No caso do Pará, conclui-se que essa forma de compensação não é adequada, pois, os Estados que têm uma base mais forte de exportação e são dependentes dessa receita oriunda dos recursos primários e semielaborados, certamente são os mais afetados, pois estão suportando um ônus maior.

Nesse sentido, demonstra Pellegrini (2006, p. 41): “aparentemente, a distorção trazida pela existência de coeficientes fixos deve ter se acentuado nos últimos anos, devido ao

dinamismo das exportações e dos seus efeitos sobre a participação dos Estados nas vendas externas de bens primários e semi-elaborados”.

Assim, faz-se necessário analisar que, como os recursos disponíveis são escassos, não se sustenta uma demanda infinita da atividade mineradora. E o esgotamento dos recursos minerários elimina, por completo, o ganho dos Estados e Municípios, ou seja, daqueles que transferem seus ativos naturais.

Entende-se, então, que é possível excepcionar a Lei Kandir, na medida em que, considerando os impactos negativos abordados, é mais viável tributar os produtos primários e semielaborados, e permanecerem desonerados somente os industrializados. Assim, o Brasil continuará com produtos industrializados, competitivos no mercado internacional, mas também analisará a questão nacional referente à falta de receitas públicas e desenvolvimento socioeconômico para seus entes subnacionais. Neste sentido, reitera Silva (2017, p. 64):

A estruturação de um sistema tributário holístico é instrumento importante para combater a maldição dos recursos minerais, na tentativa de não apenas tributar a dotação de riqueza no solo nacional, mas de fazer frente à dificuldade de aumentar a capacidade de valoração desses recursos. Em larga medida, os vários fatores elencados como causas da maldição esbarram, em alguma medida, nas principais funções do sistema tributário.

Por fim, entende-se que os atuais instrumentos tributários reforçam o fato de os países desenvolvidos se apropriarem de parcela desigual dos recursos, afetando negativamente a participação do estado do Pará nas rendas minerais, transformando-o somente em exportador do minério bruto, reforçando a ideia de “maldição” dos recursos minerais e tornando remota a ideia de justiça distributiva capaz de promover o desenvolvimento regional.

Nessa perspectiva, além da discussão acerca da desoneração do ICMS, passa-se agora a analisar a TFRM, tributo também de competência do estado do Pará, o qual gerou uma discussão, que durou cerca de dez anos, a respeito de sua constitucionalidade.

4.3. A DISCUSSÃO EM TORNO DA TAXAS DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DE ATIVIDADES MINERÁRIAS (TFRM) E AS CONSEQUÊNCIAS PARA O ESTADO DO PARÁ

Apesar das situações supramencionadas, que fortemente ocasionam grandes perdas das exações fiscais que poderiam ser arrecadadas pelo estado do Pará, há que se falar na Taxa de Fiscalização de Recursos Minerários (TFRM), uma espécie de tributo específico dos Estados

que se destacam com a produção mineral, recentemente julgada como constitucional, perante o Superior Tribunal Federal – STF.

Para que possamos compreender a taxa como uma espécie de tributo, primeiramente, faz-se necessário entender que, para que alguns direitos constitucionais possam existir, o Estado precisa agir positivamente (HOLMES; SUSTEIN, 2019).

Apesar de não estar expressamente identificada e conceituada na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, o artigo 145, inciso II, da Carta Magna, determina que todos os entes federativos (União, estados, Distrito Federal e municípios) são competentes para cobrar taxa, de acordo com duas modalidades: a partir da prestação de um serviço público ou do exercício poder de polícia, ambos prestados pela administração pública (BRASIL, 1988).

O Código Tributário Nacional (CTN), em seu artigo 77, afirma que as taxas têm como fato gerador o exercício do poder de polícia ou o fornecimento de serviços públicos específicos e divisíveis a determinados beneficiários. Assim, percebe-se que as taxas possuem destinação certa, elas financiam uma atividade específica, prestada pelo Estado e destinada ao contribuinte.

Para Ataliba (2012), uma característica inerente às taxas, que as diferenciam do imposto e das contribuições, é a referibilidade entre a ação do poder público e o contribuinte obrigado ao pagamento do tributo. Diante disso, não há que se falar na cobrança desta exação quando não há a fiscalização ou a utilização de um serviço prestado pelo ente estatal (ATALIBA, 2012).

A partir disso, é possível identificar que a estrutura e o conceito deste tributo, de acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a legislação infraconstitucional e a doutrina, guarda uma relação direta com o princípio da equivalência. O sentido da aplicabilidade deste preceito no presente caso se refere à equivalência entre a atuação estatal e o sujeito passivo (BORGES; MERLIN, 2014).

Sergio Vasques (2008) leciona que, este princípio é necessário para estabelecer um critério de igualdade, pois, a partir deste, cada indivíduo que usufruiu da atividade estatal, pagará uma contraprestação na medida do custo causado à sociedade. Assim, ao estabelecer uma forma de compensação, este preceito restaura a isonomia que restou afetada pela ação do poder público direcionada a um sujeito passivo específico, evitando que a despesa seja suportada por toda a coletividade (VASQUES, 2008).

Considerando essa clara característica contraprestacional das taxas, não se aplica a estas o princípio da capacidade contributiva. Neste sentido, Borges e Melin (2014) lecionam que, quando o princípio da equivalência é respeitado, automaticamente, afasta-se a aplicabilidade da capacidade contributiva, visto que, a justiça fiscal nas taxas exige que a quantificação observe

a atividade estatal, a cobertura do seu custo ou a compensação pelo benefício que trouxe ao cidadão.

Ademais, em razão da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 também impor ao Poder Público o dever de preservar e defender o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presente e futuras gerações, conforme preceitua o *caput* do artigo 225, é incontestável o dever dos Estados de se orientarem pelo interesse geral ou comunitário e pela aplicabilidade da justiça.

Por consequência, o Estado do Pará instituiu a Taxa de Controle e Fiscalização de Atividades Minerárias (TFRM), uma espécie de tributo sobre a mineração, por meio de leis estaduais. Como fundamento, utilizou-se a competência material do art. 23, VI da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, justificando-a na necessidade de remunerar o Poder de Polícia exercido pelo ente subnacional em tal esfera.

A expressão “poder de polícia” possui dois sentidos: um sentido amplo, que se refere a toda e qualquer ação restritiva do Estado em relação aos direitos individuais, e um sentido estrito, que se configura como atividade que confere competência aos agentes da Administração para restringir e condicionar a liberdade e a propriedade (CARVALHO FILHO, 2006).

Assim, verifica-se que este poder é uma opção que a Administração Pública possui para preservar e limitar a utilização e fruição de atividades, bens e direitos individuais, em benefício da sociedade ou do próprio Estado (MEIRELLES, 2001).

Além disso, o ente estatal fez uso do disposto no art. 23, XI da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que trata da competência comum de todos os entes federados, e traz a atribuição para registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração mineral em seus territórios (BRASIL, 1988).

Em razão dos recursos decorrentes da TFRM serem direcionados a atividades fiscalizatórias, verifica-se que este instrumento fiscal tem condições de com a proteção ambiental. Assim, a referida taxa pode ser entendida como um instrumento estatal de concretização positiva dos objetivos constitucionais, dentre os quais se insere a preservação ambiental e seu viés de melhoria de qualidade de vida dos cidadãos.

Neste viés, Tupiassu (2006) leciona que a tributação instrumentaliza a implementação de políticas públicas ambientais, em razão de dois aspectos: os tributos funcionam como financiadores das ações do poder público, as quais obrigatoriamente devem ter em conta a preservação ecológica; e os tributos direcionam as atividades estatais e privadas, podendo influenciar nas adesões de aspectos ambientais dentro dos tradicionais mecanismos de produção e desenvolvimento.

Diferentemente dos impostos, que custeiam a máquina estatal de modo amplo e desvinculado, isto é, não específico a uma atividade, as taxas são pautadas no caráter retributivo. Assim, para que se possa exigir o pagamento da taxa, faz-se necessária a realização de uma ação do Estado direcionada especificamente ao contribuinte.

Diante disso, verifica-se que as taxas são cobradas em razão do poder polícia exercido pelo ente estatal. E, conforme leciona Martins (2007), a ação exercida, através deste poder, realizada pelo Estado, refere-se a um serviço público preventivo, o qual objetiva nortear o comportamento social e empresarial, dentro de normas de ordem e coerência.

Em relação às atividades mineradoras, conclui-se, a partir dos recentes desastres ocorridos nos municípios mineiros de Mariana/MG e Brumadinho/MG, quanto à necessidade de haver uma fiscalização e controle rigorosos e bem estruturados sobre este setor.

Neste sentido, o STF possui o entendimento de que não há como vincular a incidência do tributo tão-somente ao exercício de poder de polícia que provenha de fiscalização ou diligências locais. De acordo com a jurisprudência do referido Tribunal, o fato de existir um órgão estruturado e permanente, dentro da estrutura do ente tributante, que realize fiscalização, já é cabível a cobrança de taxa (STF, 2012).

Em decisão ao RE 601.700 AgR/SP, o STF (2012) decidiu no seguinte sentido:

A incidência de taxa pelo exercício de poder de polícia somente ocorre se houver a efetiva atuação do ente federado. Esta atuação pressupõe ao menos (1) competência para fiscalizar a atividade e (2) a existência de órgão ou aparato aptos a exercer a fiscalização. Contudo, o exercício do poder de polícia não é necessariamente presencial, pois pode ocorrer em local remoto, com o auxílio de instrumentos e técnicas que permitam à administração examinar a conduta do agente fiscalizado (STF, 2012).

Neste sentido, em um parecer dado sobre a constitucionalidade da TFRM, Ives Grandra Martins (2012, p. 424), afirma que:

Quem fiscaliza, quem acompanha, quem autoriza, à evidência, tem custos, no exercício de sua tarefa protetora da comunidade que o poder de polícia encerra, razão pela qual pode exigir, para fazer frente a eles - isto é, à atividade de fiscalização, acompanhamento e autorização - taxa correspondente ao serviço a ser prestado.

Diante disso, verifica-se que a competência para instituir a referida taxa é do ente prestador do serviço ou do que exerce o poder de polícia no desempenho de sua competência político administrativa (TUPIASSU; COIMBRA; NOBREGA, 2019). Neste sentido, o artigo

80 do CTN estabelece que a instituição e cobrança de taxas pelos entes estatais somente ocorrerá no âmbito de suas atribuições.

Ainda, cabe mencionar que a taxa é inspirada no princípio da corresponsabilidade (TUPIASSU; COIMBRA; NOBREGA, 2019). De acordo com este preceito, deve haver proporcionalidade entre o preço pago pelo contribuinte e o custo da atividade prestada pelo Estado, da qual decorre a cobrança do tributo.

Em razão disso, não se aplica às taxas de modo tradicional o princípio da capacidade contributiva, utilizado como instrumento para o alcance da equidade tributária, segundo o qual, cada contribuinte auxilia na manutenção do Estado Fiscal a partir de sua possibilidade (BORGES; MERLIN, 2014).

Assim, verifica-se que, diferentemente dos impostos, o critério que estabelece limite à taxa é a equivalência entre os valores arrecadados pelo contribuinte e o valor despendido pelo ente estatal com a ação por ele desenvolvida. Neste sentido, a base de cálculo das taxas possui relação com um fato gerador vinculado às ações realizadas pelo Estado, e não às atividades do contribuinte (STF, 2022).

No intuito de operacionalizar a fiscalização da exploração de minérios, o Estado do Pará instituiu a TFRM com a promulgação da Lei Estadual nº 7.591 de 2011, a qual define como fato gerador da taxa o exercício regular do poder de polícia conferido ao Estado sobre a atividade de pesquisa, lavra, exploração e aproveitamento, realizada na sua região, dos recursos minerários.

A legislação estabelece como sujeito ativo, isto é, quem exercerá o poder de polícia, a Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração – SEICOM, e estabelece que esta contará com o apoio operacional de outros três órgãos da Administração Estadual, observadas as respectivas competências legais: Secretaria de Estado da Fazenda - SEFA; Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA; e Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação – SECTI (PARÁ, 2011).

E, como sujeito passivo, a lei indica como contribuinte a pessoa, física ou jurídica, autorizada a realizar a pesquisa, a lavra, a exploração ou o aproveitamento de recursos minerários no Estado (PARÁ, 2011).

Em relação à isenção do pagamento da TFRM, esta se aplica apenas ao microempreendedor individual, à microempresa e à pequena empresa. E, como hipótese de redução, confere ao Poder Executivo a faculdade de reduzir a taxa com o fim de evitar a onerosidade excessiva e para atender peculiaridades inerentes às diversidades do setor minerário (PARÁ, 2011).

Por meio desta legislação que instituiu a TFRM, o Estado do Pará atribui como base de cálculo para a incidência da taxa em questão, três unidades padrão fiscais do estado (UPFPA), vigente na data do pagamento, por tonelada de minério extraído (PARÁ, 2011).

Ocorre que, em março de 2021, o Governo do Estado do Pará, a partir do Decreto nº 1.353 alterou o Decreto nº 386/2012, que regulamenta a lei que instituiu a referida taxa e previa reduções das alíquotas incidentes, revogou tais reduções, acarretando um aumento da exigência original e representa um acréscimo na arrecadação estatal.

Tal alteração intensificou ainda mais o debate em relação à constitucionalidade do referido tributo. Entre os anos de 2012 a 2022 tramitou no STF uma Ação Direta de Inconstitucionalidade – ADI em face da Lei nº 7.591/11, proposta pela Confederação Nacional das Indústrias – CNI.

De acordo com o que propõe a referida ADI, de nº 4.786, não faltam inconstitucionalidades na lei atacada, mas destaca-se, em primeiro lugar, o uso do termo “taxa” para criar tributo. Um segundo suposto vício, apontado pela ADI, refere-se à alegação de que a tonelada do minério não possui relação com a base de cálculo própria de taxa, pois, esta mede a atividade estatal, específica e divisível, relacionada ao contribuinte, sendo uma base de cálculo própria de imposto.

Em terceiro lugar, a ADI aduz que a competência fiscalizatória do art. 23, XI, da Constituição Federal não constitui poder de polícia que permita a instituição de taxa, e alega que não há, no presente caso, poder de polícia que fundamente a instituição de taxa, o que também levaria à declaração de inconstitucionalidade dos artigos 1º a 12 da Lei 7.591/2011.

A ADI traz como um quarto vício de inconstitucionalidade a falta de competência do Estado do Pará para legislar e para exercer poder de polícia sobre as atividades mineiras, alegando ser de competência do IBAMA, autarquia federal, para exercer o poder de polícia ambiental.

E, por fim, a ADI aduz que a taxa representa onerosidade excessiva para alguns minerais e o instrumento para mitigar isso (art. 6º, §3, da Lei 7.591/11) viola a legalidade tributária. Nesse sentido, é afirmado que há onerosidade excessiva global, visto que, a taxa se destina a arrecadação de recurso desproporcional às despesas correlatas, revelando-se como imposto. E que há também a onerosidade excessiva individual, revelando-se como efeito confiscatório sobre determinadas atividades minerais.

Assim, de acordo com a ADI em comento, os vícios de constitucionalidade trazidos referem-se aos doze primeiros artigos da Lei nº 7.591/11, sendo os demais artigos e o decreto

386/2012 inconstitucionais por consequência, visto que, as disposições não possuem sentido sem a taxa.

Enquanto pendente de julgamento perante o STF, muito se questionou acerca dos possíveis reflexos de uma eventual inconstitucionalidade da TFRM paraense. Inclusive, o Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias LDO de 2022 do estado do Pará, fez constar uma preocupação com o trâmite processual da ADI 4.786, cuja decisão por uma eventual inconstitucionalidade poderia impactar em uma perda de R\$ 500.000.000 (quinhentos milhões de reais) para os cofres públicos do estado (ZOCATELLI; TUPIASSU, 2021).

Tal preocupação foi classificada como risco fiscal, pois há uma relação estreita entre a importância dos recursos minerais, as rendas auferidas a partir destes e o financiamento do Estado, para que não ocorra de o desenvolvimento ser tornar exaurível junto ao recurso (ZOCATELLI; TUPIASSU, 2021).

Ademais, a falta da arrecadação da TFRM poderia impactar diretamente no orçamento do Estado, dado que, as Secretarias Estaduais, responsáveis pela fiscalização, possuem um alto custo para que se mantenham em pleno funcionamento. De acordo com a Lei Orçamentária Anual de 2021 (Lei nº 9.160/21), que estimou e fixou a despesa do estado do Pará para o ano de 2021, este custo total seria de R\$ 737.457.520 (setecentos e trinta e sete milhões, quatrocentos e cinquenta e sete mil e quinhentos e vinte reais) (ZOCATELLI; TUPIASSU, 2021).

A ADI 4.786 foi julgada improcedente pelo STF, no dia 01/08/2022, e, pela maioria dos votos, a legislação paraense, que institui a TFRM, foi reconhecida como constitucional.

Os votos contrários e vencidos, que se manifestaram pela procedência do pedido, foram dos Ministros Luís Roberto Barroso, Gilmar Mendes e André Mendonça, que, entendem que os tributos criados pelas leis estaduais são desproporcionais, mesmo considerando que os estados possuem competência formal para a instituição de taxas com essa finalidade. O ministro André Mendonça, ainda acredita que há bitributação, uma vez que diversas normas federais estabelecem taxas de fiscalização ambiental sobre a atividade mineradora (STF, 2022).

Portanto, passa-se à análise dos fundamentos utilizados para refutar cada um dos argumentos utilizados pela CNI, quando proposta a ADI n. 4.786, e validar a legislação paraense que instituiu a referida taxa.

Em relação à alegação do uso do termo “taxa” para criar tributo, o Ministro Relator Nunes Marques entende que os entes estaduais podem, impor taxa correspondente ao custo fiscalizatório da pesquisa e da exploração de recursos minerais, pois todo serviço público em

prol da comunidade que constitua exercício do poder de polícia permite às entidades federativas o direito de realizar esta cobrança.

Tal decisão se baseou no que dispõe o art. 23, XI, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, o qual atribui competência comum à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e Exploração de recursos hídricos e minerais em seus respectivos territórios.

Em razão desta competência para atuação administrativa de fiscalização, o Relator entendeu como viável a cobrança, pelos Estados, de taxa para custeio das atividades de polícia relacionadas à exploração e ao aproveitamento dos recursos minerários, nos termos do art. 145, II, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Ainda, o ministro Luiz Fux argumentou que a taxa tem natureza extrafiscal, porque esta remete à ideia de maximização dos resultados a serem obtidos para a coletividade a partir da indução ou do desincentivo de determinado comportamento dos cidadãos, além do exercício de um poder fiscalizatório pela Administração Pública.

Entende-se que este argumento impacta de forma positiva quanto à necessidade de se remunerar o serviço estatal prestado, visto que, a fiscalização, realizada no âmbito da taxa, é indispensável para que a atividade se desenvolva sem causar grandes prejuízos na esfera social e ambiental, conforme demonstrado nos casos que ocorreram em Brumadinho/MG e Mariana/MG. Portanto, a realização de uma fiscalização sobre a atividade, as possíveis consequências decorrentes desta e o cumprimento das normas estabelecidas são essenciais não só para o bem estar das esferas supramencionadas, mas para a garantia da existência destas.

Em relação ao argumento de que a tonelada do minério, utilizada como base de cálculo da TFRM, não possui relação com a base de cálculo própria de taxa, o ministro Relator Nunes Marques defendeu ser impossível calcular cada centavo a ser apreendido na atividade fiscalizatória — que, inclusive, pode variar a cada período —, é aceitável que o cálculo da taxa seja feito com alguma folga orçamentária.

Ainda, para o Relator a base de cálculo é totalmente proporcional, visto que, é admissível a utilização, do volume de minério extraído, a título de elemento para a quantificação tributária, porquanto razoável a conclusão de que, quanto maior a quantidade, maior pode ser o impacto social e ambiental do empreendimento e, assim, maior deve ser o grau de controle e de fiscalização do poder público.

Nesta esteira, o Relator entende que, ao deixar de impor a TFRM, a atividade fiscalizatória do Estado seria financiada pela própria população do Estado do Pará, em benefício

e lucro exclusivos das mineradoras, o que acarretaria à socialização dos custos e privatização dos lucros.

Conforme demonstrado anteriormente, a internalização destes custos por parte do estado e de sua população corresponde a um valor vultoso, o que, provavelmente, ocasionaria um desfalque nos recursos a serem investidos em políticas públicas prioritárias, tais como saúde, educação, geração de emprego, dentre outras.

Em razão do argumento de que não há poder de polícia que fundamente a instituição de taxa, o Ministro Alexandre de Moraes fundamenta que um dos principais elementos para aferição da efetividade do exercício do poder de polícia, no que concerne à ação fiscalizatória, é a existência de órgão administrativo que possua competência para o fazer.

No Estado do Pará, a partir da legislação em comento, no que dispõe o seu artigo 3º e parágrafo único, verifica-se a existência de órgãos específicos e destinados à realização da atividade de fiscalização, com o exercício do poder de polícia.

Ao que tange à suposta falta de competência do Estado do Pará para legislar e para exercer poder de polícia sobre as atividades mineiras, alegando ser de competência do IBAMA, autarquia federal, para exercer o poder de polícia ambiental, o Ministro Relator se manifestou no sentido de que, apesar do preponderante papel da União como detentora dos recursos minerais, não se esgota nesta esfera a possibilidade de realizar a fiscalização da atividade que explora tais recursos.

Novamente, ele utiliza, como fundamento para a sua defesa, a competência comum, outorgada pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 em seu artigo 23, XI, e 24, VI. Assim, as competências administrativas fiscalizatórias relativas à mineração se referem a atribuições dadas a todos os entes federados, autorizando-os a atuar neste sentido.

Ainda, apesar da União ser o ente que concede a exploração mineral, são os estados e municípios que suportam, diretamente, as externalidades acarretadas pelo setor que desenvolve tal atividade. Logo, estes também necessitam realizar fiscalizações sobre o desenvolvimento e desempenho desta operação.

O Ministro Relator reconhece esta situação através do duplo regime jurídico, que ele define como:

um regime jurídico legislativo *interna corporis*, ou seja, o que é privativo da União para a exploração de tais reservas, e outro *externa corporis*, que diz respeito ao direito de Estados e Municípios verificarem todos os impactos que tais explorações possam ter na urbe, Estado e meio ambiente, fiscalizando e acompanhando tal exploração concedida pela União (STF, 2022, p. 14).

Ives Gandra Martins (2012), ao analisar o Exercício de Competência Impositiva Outorgada pela Constituição Federal à TFRM paraense, leciona que na competência comum, todos os entes federativos podem atuar, assim, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 trata de ‘esferas’ de competência e não de ‘níveis’ de competência. Portanto, não há hierarquia entre os entes, que limite a sua atuação, em relação à ação fiscalizatória dos recursos minerais.

E, por fim, em relação à suposição de que a taxa representaria onerosidade excessiva para alguns minerais e o instrumento para mitigar isso (art. 6º, §3, da Lei 7.591/11) violaria a legalidade tributária, o Ministro Relator refuta este argumento com base na própria arrecadação do setor mineral.

Primeiramente, o Relator reafirma a necessidade de se respeitar, a proporcionalidade e a razoabilidade, ao estabelecer o valor da Taxa. Posteriormente, com base na análise de contas do Governo do Estado do Pará, referente ao exercício de 2019, ele observa que o valor arrecadado com a taxa, em relação à capacidade contributiva das empresas mineradoras, corresponde a aproximadamente 0,5% da receita bruta dos contribuintes e 2,8% de seus lucros líquidos, o que afasta a onerosidade excessiva ou eventual caráter confiscatório.

Assim, diante destes fundamentos, a cobrança da TFRM paraense, instituída por meio da Lei Estadual nº 7.591 de 2011, foi julgada constitucional. Em razão disso, esta representa uma exação fiscal que contribui para o desenvolvimento sustentável do estado. Em 2022, o Estado do Pará recolheu R\$ 2.092,4 milhões a título de TFRM (IBRAM, 2023c).

Verifica-se, a partir disso, que o ente estatal, através do uso do Direito, adotou políticas públicas, consonantes com a realidade da sua região, buscando dar efetividade aos direitos humanos, com especial destaque à proteção ambiental e, conseqüentemente, ao direito ao meio ambiente saudável, enquanto aspecto da dignidade da pessoa humana e fundamento do Estado Democrático Brasileiro.

Assim, verifica-se que a TFRM é indispensável para a fiscalização da atividade minerária que ocorre no Pará, visto que, ela buscou atender às necessidades prementes da sua região. Além disso, atualmente, é um dos principais tributos arrecadados pelo referido estado, contribuindo para o incremento da renda estatal e a possibilidade do efetivo cumprimento da demanda de fiscalização, diante da sua inefetiva participação nas rendas tributárias do setor mineral.

4.4. ALGUMAS COMPARAÇÕES ENTRE A EXPERIÊNCIA DA TRIBUTAÇÃO MINERAL NO ESTADO DO PARÁ E OUTRAS REGIÕES PRODUTORAS DE MINÉRIO

A tributação minerária é determinante para a realização da riqueza mineral do estado do Pará, uma vez que ela pode estabelecer uma divisão de custos e benefícios entre o setor produtivo e o governo. Para tal, o sistema de tributação mineral necessita ser capaz de internalizar as externalidades ambientais e os custos sociais associados à atividade.

No entanto, diante do que fora exposto acerca dos prejuízos acarretados pela Lei Kandir nas receitas públicas e a configuração da TFRM como única tributação de competência do estado, na qual ele possui efetiva participação, cabe refletir sobre como o fenômeno da tributação ocorre na experiência de outras regiões produtoras de minérios.

O objetivo desta análise é conhecer algumas características essenciais do desenho da política tributária mineral em países onde o setor é importante para a economia local e, por conseguinte, conhecer as linhas mestras da mencionada divisão, entre o setor produtivo e o governo, das rendas e dos ônus da atividade mineradora.

O setor mineral é um grande impulsionador de desenvolvimento na Austrália (ENRIQUEZ, 2007). Para entender os debates e os resultados das políticas públicas do país, faz-se necessário mencionar que, historicamente, trata-se de uma ex-colônia que sempre foi dependente de *commodities* em seu perfil de exportação, assim como o Brasil (LLOYD, 2012).

Desde 1901, a Austrália constituiu-se como uma federação e inclui seis estados, (Western Australia, South Australia, Victoria, Tasmania, New South Wales e Queensland) e dois territórios (o Northern Territory e o Australian Capital Territory) (INTERNATIONAL MINING FOR DEVELOPMENT CENTRE, 2012). Um estilo de governo parlamentarista foi adotado pelo governo central da *Commonwealth* sediado na capital Canberra e pelos governos estaduais. A Constituição Australiana confere poderes específicos ao governo da *Commonwealth*, como nas seguintes esferas: defesa, alfândegas e impostos, gestão monetária e fiscal (INTERNATIONAL MINING FOR DEVELOPMENT CENTRE, 2012).

Os estados ou territórios detêm a propriedade e o controle de todos os recursos minerais dentro do território australiano até à fronteira marítima dos territórios limítrofes, para além da qual os recursos pertencem e são controlados pelo Governo da *Commonwealth* (INTERNATIONAL MINING FOR DEVELOPMENT CENTRE, 2012). Por essa razão, compete aos estados e territórios titulares do recurso dispor sobre a legislação mineral, ainda que o governo federal edite leis nacionais a respeito da matéria em termos trabalhistas,

investimento estrangeiros, etc. Por outro lado, cabe aos entes locais legislar sobre *royalties* e tributos (CASTRO JÚNIOR, 2022).

Atualmente, a Austrália conta com, aproximadamente, 350 minas em operação, que produzem 19 substâncias minerais, sendo elas: ferro, prata, ouro, cobre, manganês, carvão, bauxita (alumínio), antimônio, cobalto, níquel, estanho, lítio, chumbo, diamante, terras raras, urânio e zinco (CASTRO JÚNIOR, 2022).

A partir disso, verifica-se que o país possui forte base extrativista e é altamente competitivo no mercado internacional de *commodities*, especialmente do minério de ferro, visto que ocupa o primeiro lugar, na escala mundial, na produção e na exportação deste mineral (U.S. GEOLOGICAL SURVEY, 2022).

O desenvolvimento econômico e social da Austrália, antes da Primeira Guerra Mundial, decorreu principalmente por suas reservas minerais e petrolíferas (LEDERMAN; MALONEY, 2007). Hodiernamente, a exploração mineral é responsável por 60% das exportações nacionais e por quase 50% do investimento estrangeiro no país, além de representar 10% do PIB australiano (CASTRO JÚNIOR, 2022).

A maior produção de minério de ferro da Austrália está baseada na região de Pilbara, no estado de Western Australia (Austrália Ocidental) (SENIOR *et. al*, 2021). E é nesta região que a atividade de mineração é mais expressiva, representa 65% de toda a produção nacional e é responsável por 80% do PIB estadual (CASTRO JÚNIOR, 2022).

Entre os anos de 1990 a 2019, o índice de desenvolvimento humano (IDH) da Austrália aumentou 8,4%, saindo de 0,871 para 0,944. Assim, verifica-se que este é o resultado de um longo processo de desenvolvimento, iniciado nos primeiros anos do século XX (CASTRO JÚNIOR, 2022).

Na Austrália, o entendimento é o de que, quando o Estado, Governo Territorial ou Comunidade alocam um arrendamento de mineração, estão transferindo uma propriedade do Estado a um particular (GARNAUT, 2010). Diante disso, a população possui uma expectativa de receber um valor referente a esta transferência. Tal valor é auferido por meio da tributação das rendas minerais, de forma semelhante como acontece no Brasil.

A carga tributária geral na Austrália representa 28,7% do PIB, sendo menor do que a carga tributária brasileira (31,6%). No país em análise, as incidências fiscais são determinadas por imposto de renda sobre pessoas físicas e jurídicas, imposto sobre bens e serviços (IVA) e *royalties* minerais (CASTRO JÚNIOR, 2022).

O diferencial do país se refere ao volume de imposições fiscais sobre a atividade minerária, que é bastante elevado, variando de 10% a 15% acima da carga geral. Ao analisar os

anos de 2015-2016, verificou-se que 51% do lucro das mineradoras australianas fora destinado ao pagamento de imposto sobre a renda e de royalties minerais (CASTRO JÚNIOR, 2022).

Em 2016, 59% do valor total pago pelas empresas que exploram o mineral australiano se referiram a *royalties*, destinados aos Estados e Territórios, e 41% deste valor se referiram ao pagamento do imposto sobre a renda, que é destinado à esfera federal (*Commonwealth government*) (CASTRO JÚNIOR, 2022).

A partir destes números, pode-se concluir que, o volume de recursos destinado ao ente federado onde a exploração mineral ocorre representa um dos fundamentos para o destino de “dádiva” da mineração no território australiano, representando, assim, um fator de desenvolvimento econômico e social.

Outro exemplo importante é o do Chile, que teve a exploração de minerais como a motivação principal para a ocupação do seu território (TROJBICZ, 2016). O país vem ganhando destaque a partir do desenvolvimento local desde os anos de 1990, e o setor mineral tem sido fundamental para este resultado. Nesta década, a sua economia cresceu 8,5% ao ano.

A exploração do cobre teve início no começo do século vinte (TROJBICZ, 2016), sendo este o mineral com maior destaque na região. E, atualmente, o Chile é o maior produtor global deste recurso, representando 30% do total mundial. Além disso, o setor mineral tem uma participação de 10% do PIB, além de liderar a pauta de exportações do país (CASTRO JÚNIOR, 2022).

A carga tributária chilena geral equivale a apenas 19,3% do PIB. Por outro lado, quando se considera somente a tributação incidente sobre o mineral de cobre, esta representa 38,9% sobre o lucro das empresas mineradoras. Essa discrepância entre a baixa carga tributária geral e a alta carga fiscal sobre a mineração se justifica pela existência de exações fiscais específicas que recaem sobre o setor mineral chileno (CASTRO JÚNIOR, 2022).

A partir disso, o país tem obtido sucesso ao conseguir evitar a "maldição" dos recursos minerais, e isto decorre das fortes instituições presentes na região, foram construídas ao longo do tempo e ainda estão em evolução, através da diversificação econômica do local (KHAMA, 2016). Atualmente, a sua pauta exportadora possui outros produtos de destaque, tais como frutas, produtos de papel e vinho (CASTRO JÚNIOR, 2022).

A renda mineral também se destaca em decorrência de seu direcionamento para alocação dos recursos das políticas sociais, cujo desenho é baseado em descentralização, direcionando subsídios em resposta à demanda por políticas sociais (TROJBICZ, 2016). Verifica-se, assim, que há uma política econômica preocupada com a atividade minerária, em que se utiliza de

fundos anticíclicos, que permitem gerir as receitas públicas obtidas com a captura das rendas minerais (CASTRO JÚNIOR, 2022).

Assim, diferentemente do que ocorre no estado do Pará, o Chile conseguiu vincular riqueza mineral e bem-estar, por meio da consciência com a temporalidade dos minerais, da criação de tributos específicos sobre o setor que explora tais recursos e da utilização das rendas proveniente destes para diversificar sua economia.

O Peru, outro país que se destaca na produção de minérios, é o segundo maior produtor mundial de cobre, zinco e prata, e é o maior produtor de ouro, chumbo e estanho da América Latina. O modelo primário-exportador foi consolidado no país, com destaque no setor mineral, a partir do plano econômico do governo de Alberto Fujimori, entre 1990 e 2010 (QUEIROGA JÚNIOR, 2023).

O setor representa em torno de 10% do PIB e somente o cobre constitui 50% do PIB mineral do país. As exportações minerais configuram 60% do total nacional (CASTRO JÚNIOR, 2022).

A carga tributária geral do país é de apenas 15,2% do PIB, mas quando se considera a carga tributária incidente sobre os minerais metálicos, verifica-se que esta chega a representar 49,5% sobre o lucro das empresas mineradoras. A justificativa para tal diferença decorre da existência de instrumentos fiscais específicos que incidem sobre este setor, assim como ocorre no Chile (CASTRO JÚNIOR, 2022).

Dessa alta carga tributária incidente sobre o setor mineral fazem parte o imposto de renda sobre o lucro líquido, a uma alíquota de 29,5%, somada a três exações específicas sobre a mineração, com naturezas de *royalties*: (i) a *Regalía Minera*, (ii) o *Impuesto Especial a la Minería* e (iii) o *Gravamen Especial a la Minería*. Ainda, há o IVA de 18% nas vendas domésticas, sendo as exportações desoneradas (CASTRO JÚNIOR, 2022).

Além disso, outra experiência que vale ser mencionada é a de Botswana, que, em 1966, após a independência da Coroa Britânica, experimentava uma situação de pobreza extrema, sem infraestrutura básica. E, após os anos de 1971, com o início da exploração de diamantes, o país tem se transformado, gerando desenvolvimento econômico e social (ORMONDE, 2011).

Uma das importantes decisões iniciais tomadas no país logo após sua independência foi com relação à titularidade dos direitos minerais. Na ocasião, esses direitos foram transferidos para o governo, após um amplo processo de negociação e o estabelecimento de um imposto sobre os mesmos, que incentivou a exploração rápida ou a renúncia aos direitos minerais. Assim, não houve expropriação de direitos minerais de propriedade privada (LOPES, 2013; ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2001).

Atualmente, é o maior produtor de diamantes do mundo, representando em torno de 40% da oferta mundial desse recurso. No ano de 2000 foi inaugurado o complexo de Orapa, a maior mina de diamantes do planeta. Ainda, há uma expressiva exploração de cobre e níquel no país (CASTRO JÚNIOR, 2022).

A descoberta de minas de diamantes na década de 1970 contribuiu positivamente para o bom desempenho econômico do país. A criação de instituições boas, ao lado do incremento das receitas do governo pela renda dos diamantes, em combinação com uma elevada poupança do governo originárias das receitas por eles geradas, foi essencial para evitar políticas predatórias, como ocorre em muitos países ricos em recursos naturais (LOPES, 2013). Outra importante política adotada é a de controle de gastos públicos, de modo que os aumentos nas receitas de diamantes não levaram necessariamente a novos gastos do governo.

A formulação do regime de tributação mineral do país está baseada no reconhecimento de que o valor de qualquer jazida mineral está sujeito a considerável incerteza e pode flutuar ao longo do tempo. Dessa forma, o governo adotou uma combinação de mecanismos geradores de receita e, ao invés de depender apenas de uma taxa fixa de *royalties*, que pode ser muito alta (para uma operação de mineração marginal) ou muito baixa (para uma operação altamente lucrativa), optou, além de uma moderada taxa de *royalties*, por exigir uma opção de aquisição uma pequena parcela do patrimônio na operação de mineração. Como resultado, o governo tem participações na maioria das principais operações de mineração (JEFFERIS, 2009).

As porcentagens definidas para os *royalties*, incidentes sobre o “valor bruto de mercado”, são de: pedras preciosas (10%), metais preciosos (5%) e outros minerais ou produtos minerais (3%). Por “valor bruto de mercado” entende-se como o valor de venda a receber no portão da mina em uma transação de mercado sem descontos, comissões ou deduções (JEFFERIS, 2009).

As empresas minerais também estão sujeitas a impostos sobre lucros, embora o regime seja diferente do aplicado a outras empresas do setor privado. Apesar disso, a política de Botswana para lidar com investidores da mineração é tida como uma das melhores do mundo. Os regimes de licenciamento e tributação são abertos e transparentes, o investimento privado foi encorajado e embora o governo tenha uma participação acionária de 15% a 50% nos principais projetos de mineração, não assume um papel direto nas operações (JEFFERIS, 2009).

O regime fiscal, por sua vez, visa uma taxa adequada de imposto – baixo para minas menores e alto para minas estabelecidas e operações lucrativas – que produz uma taxa de retorno justa para os investidores, mas permite ao governo garantir rendas superiores a essa taxa

de retorno para promover crescimento econômico, aumento da qualidade de vida local, com amplo investimento em infraestrutura social e econômica (JEFFERIS, 2009).

Em um cenário geral, a carga tributária em Botswana representa apenas 12,6% do PIB. E as exações fiscais e participações estatais sobre a mineração representam 40% a 50% da receita pública total do país (CASTRO JÚNIOR, 2022).

O governo estabeleceu, em 1972 e 1973, respectivamente, o Fundo de Estabilização de Receitas e o Fundo do Serviço da Dívida Pública, para atrair o excesso temporário de renda mineral. Em 1994, houve a criação do Fundo Pula, com o intuito de dar continuidade à política intergeracional de poupança das rendas minerais, que vêm sendo utilizadas para diversificar a economia e realizar investimentos sociais. Assim, o país tem sido eficiente em relação às despesas públicas, investindo em educação, saúde e infraestrutura (CASTRO JÚNIOR, 2022).

Diante de todas estas experiências explanadas, pode-se concluir que, por meio de uma participação eficiente nas rendas minerais, boas políticas de gerenciamento e governança podem fazer a diferença, promovendo um caminho de desenvolvimento com a riqueza promovida pelos recursos naturais.

No entanto, conforme demonstrado, esta ainda não é a realidade do estado do Pará. Uma das razões é decorrente da isenção da Lei Kandir, e somente tem participado efetivamente da renda tributária proveniente da TFRM, que é de sua competência e possui uma destinação específica, da pequena parcela de ICMS da comercialização interna. Recebe, ainda, a transferência de 15% do que é arrecadado de CFEM, o *royalty* mineral brasileiro (receita pública patrimonial). E, no caso específico do ouro, recebe a transferência do IOF.

Uma questão importante a ser observada é que a carga fiscal total sobre a mineração no Brasil é de 51,8%, enquanto na Austrália é de 48%. Por consequência, a problemática em torno da baixa participação do estado do Pará nas rendas minerárias não se refere à carga tributária incidente sobre o setor, mas sim a distribuição federativa, que concentra recursos na esfera federal, principalmente por meio de IRPJ/CSLL (CASTRO JÚNIOR, 2022).

Essa hipótese é confirmada pelos dados disponibilizados pela empresa mineradora Vale S.A, no Relatório de Transparência Fiscal de 2021. Apesar de não haver, no referido documento, uma transparência exata do valor auferido pelo estado do Pará, região onde está localizada a maior mina de ferro de propriedade da empresa, a partir das exações fiscais, é possível analisar que ela pagou R\$ 45 bilhões em exações fiscais no Brasil. Desse montante, 60,5% foram destinados à União, enquanto os Estados receberam 28,5%, relativo à transferência da CFEM, ICMS e taxas. Os 11% restantes foram repassados aos municípios (VALE, 2021).

Assim, é possível concluir que a experiência da Austrália evidencia que, apesar da incidência da carga tributária do país ser menor, a arrecadação fiscal obtida diretamente pelos estados onde a mineração ocorre é maior do que aquela destinada ao ente federativo. Desta forma, proporcionalmente, a contribuição para o desenvolvimento sustentável da região que suporta todas as externalidades da mineração, também são maiores.

Por outro lado, a experiência do Chile ensina sobre a necessidade de irrigar outros setores da economia, a partir da renda proveniente da atividade minerária, com a consciência de que este recurso é finito e a riqueza pode ser reinvestida, a fim de evitar o destino da "maldição". E o Peru, assim como Chile, demonstra a importância de haver exações específicas para o setor que explora seus recursos minerários.

Adicionalmente, o exemplo de Botswana, caracterizado como um caso de sucesso, leciona sobre como evitar políticas predatórias, com a criação de instituições boas, da participação do governo nas rendas minerais e da realização de uma poupança das rendas auferidas pela exploração deste recurso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É inegável a importância dos minerais desde a idade da pedra, e, atualmente, este recurso natural se faz indispensável, diante da utilização dos minérios em diversos segmentos da vida moderna, tais como: construção civil, automobilismo, eletrodomésticos, equipamentos de informática, agricultura, equipamentos industriais, indústria farmacêutica, entre outros.

Tendo em vista o contexto histórico da mineração, a natureza de bem público dos recursos minerais, a utilização da tributação mineral como instrumento para promoção do desenvolvimento sustentável e da justiça social, e a grande relevância do estado do Pará na oferta global de minérios, a presente dissertação, através de um recorte metodológico regionalizado, buscou elaborar um estudo descritivo sobre os aspectos da tributação mineral no contexto do Estado do Pará.

Com a finalidade de estabelecer um contexto adequado para o desenvolvimento dos objetivos desta pesquisa, inicialmente, foram realizadas análises do panorama dos aspectos socioeconômicos e jurídicos da atividade mineral no Brasil. Com isso, verificou-se que a exploração mineral possui características intrínsecas à natureza deste recurso natural que podem levar à externalidades negativas, impactando a vida da população que vive nas cidades mineiras e no seu entorno.

Ocorre que, a extração não causa somente efeitos deletérios, de modo que, se houver aderência à estratégias, ao acompanhamento e ao planejamento, desde o início das pesquisas minerais, a exploração deste recurso também pode gerar boas oportunidades, instituindo-se como um instrumento de justiça social e desenvolvimento sustentável, principalmente através das rendas tributárias que podem ser auferidas através dela.

Assim, uma das formas de abordar o tema e refletir sobre esse questionamento é por meio da discussão sobre a tributação mineral, uma vez que a justa arrecadação tributária pode ser entendida como uma contraprestação dos particulares pela exploração dos recursos minerais, que são considerados um bem público. Essa contrapartida monetária é fundamental para financiar a atividade do Estado no exercício das mais diversas funções e atividades definidas pelo ordenamento jurídico brasileiro.

Ocorre que, ao analisar a tributação incidente sobre os recursos minerais, verificou-se que, apesar do setor mineral estar sujeito a uma tributação que não o difere de outros setores econômicos, este desfruta de isenções e benefícios fiscais. Além disso, há a problemática da subtributação, que acomete este setor, e decorre de diversos mecanismos, utilizados pelas próprias mineradoras, para evadir impostos, fazendo uso de operações opacas e de “paraísos

fiscais”. Por outro lado, e, possivelmente em decorrência destas práticas, identificou-se também falta de transparência das empresas mineradoras sobre os valores pagos a títulos de tributação mineral nas três esferas federativas.

A partir do destaque do setor mineral paraense e sua positiva contribuição para o comércio internacional do país e para o crescimento econômico, analisou-se qual é a efetiva participação do estado do Pará nas rendas auferidas com a exploração de minérios em seu território. Por seguinte, verificou-se que o estado do Pará é particularmente prejudicado pela desoneração trazida pela Lei Kandir (Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996) e pela discussão em torno da TFRM (Lei Estadual nº 7.591, de 28 de dezembro de 2011).

Apesar do referido estado possuir expressivas reservas de bens minerais que contribuem para que o país figure como um importante ator no mercado mineral internacional, os benefícios para a sociedade não ocorrem na mesma magnitude, tendo em vista os índices de desenvolvimento do estado em geral. Isto decorre do perfil essencialmente exportador do setor mineral paraense, o qual exporta cerca de 90% dos minérios produzidos em seu território, cumulado com a desoneração da Lei Kandir sobre os recursos primários e semielaborados destinados ao comércio exterior.

Verificou-se que, a Lei Kandir, prejudica o desenvolvimento isonômico do estado em duas perspectivas. De forma direta, a afetação se refere ao vultoso valor que o Pará deixa de auferir com o ICMS que, por esta legislação, é desonerado quando os minérios são destinados à exportação. E, de forma indireta, quando acarreta implicações em torno da justiça distributiva estadual e municipal, visto que, o Pará deixou de arrecadar tal exação e os municípios mineradores possuem a concentração do elevado recolhimento de CFEM, em razão da alta demanda por seus minérios, ocasionando níveis de desenvolvimento díspares entre as regiões do estado.

Por outro lado, apesar da discussão em torno da TFRM, que durou cerca de dez anos, em razão do trâmite da ADI n. 4.786, perante o STF, em face da lei que a instituiu, esta foi julgada constitucional. Assim, atualmente, é considerada um dos principais tributos arrecadados pelo estado do Pará, diante da inefetiva participação deste ente nas outras rendas tributárias do setor mineral.

Ainda, por meio de algumas comparações entre a experiência da tributação mineral no estado do Pará e outras regiões produtoras de minério, buscou-se conhecer algumas características essenciais do desenho da política tributária mineral em países onde o setor é importante para a economia local e, por conseguinte, conhecer as linhas mestras da mencionada divisão, entre o setor produtivo e o governo, das rendas e dos ônus da atividade mineradora.

A escolha das localidades se deu a partir de dois aspectos: 1) o destaque do setor mineral no país, de forma que foram selecionadas regiões que possuem uma economia mineral relevante, e; 2) a diversificação em termos de desenvolvimento econômico-social, permitindo verificar experiências de países que já se desenvolveram a partir da mineração.

A partir disso, concluiu-se que o estado do Pará está distante de possuir uma realidade próxima das experiências internacionais, visto que possui uma baixa participação nas rendas minerárias, em razão da distribuição federativa, que concentra recursos na esfera federal. Tal participação é considerada baixa quando comparada ao destaque que o setor possui no estado, aos lucros privados das empresas mineradoras, e com o retorno que poderia ser gerado para o ente federativo, como o desenvolvimento da região, através da geração de empregos e criação de indústrias, por exemplo.

Além disso, ainda não há, no estado, uma conscientização acerca da finitude do minério e da temporalidade das receitas provenientes dele, e, por consequência, ainda não se buscou a diversificação econômica, a fim de que a riqueza explorada possa se perpetuar em prol da coletividade na presente e futura geração.

Conclui-se, assim, que, atualmente, as principais características da tributação mineral de competência do Estado do Pará se relacionam com a desoneração trazida pela Lei Kandir e pela discussão em torno da TFRM, acarretando uma baixa participação nas rendas provenientes da sua maior riqueza, apresentando um quadro social estagnado, sem alcançar evolução na garantia de direitos fundamentais básicos.

A renda mineral que é efetivamente recolhida aos cofres públicos do estado se limita apenas à TFRM, à CFEM, a uma pequena parte de ICMS da produção que é comercializada no mercado interno e, em casos específicos, o IOF do ouro, que estão subtributadas, devido às práticas de transferência de preços realizadas pelas empresas mineradoras.

Ainda, não houve como estipular a exata participação do estado nestas rendas, visto que, desde 2001, o Anual Mineral Brasileiro (AMB) deixou de divulgar sobre os tributos recolhidos pelo setor mineral. E, as mineradoras, apesar de apresentarem relatórios anuais sobre os resultados e avanços que estas alcançam, não especificam o pagamento de tributos federais, estaduais e municipais em números. Somente é possível quantificar, a partir da análise destes documentos, os valores pagos à título de CFEM.

Diante do exposto, o estudo sugere que o estado do Pará pode ampliar sua base de arrecadação, com menores subvenções, principalmente, para as empresas que exploram um recurso natural finito e possuem alta lucratividade. O regime fiscal deve ser capaz de apoiar o

investimento do setor privado, mas assegurar, ao mesmo tempo, a maximização dos benefícios econômicos, ambientais e sociais para o estado.

REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, D. ; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. A. **An African Success Story: Botswana.** Working Paper, Número 01-37, Julho de 2001. Disponível em: <http://www.colby.edu/economics/faculty/jmlong/ec479/AJR.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM. **Anuário Mineral Brasileiro: principais substâncias metálicas.** Brasília: ANM, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/anuario-mineral/anuario-mineral-brasileiro/amb-2021-ano-base-2020.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2022.

ALAMINO, Renata de Carvalho Jimenez. **A mineração das grandes minas e as dimensões da sustentabilidade.** 2011. Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/1160>. Acesso em 18 fev. 2023.

ALTOÉ, Marcelo Martins. **Direito versus dever tributário: colisão de direitos fundamentais.** Temas fundamentais de direito v. 9. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARÁ (ALEPA). **Perdas do Pará com a Lei Kandir.** Reportagem de 10/06/2019. Disponível em: <https://www.alepa.pa.gov.br/noticia/580/#:~:text=Em%202023%20anos%20de%20vig%C3%Aancia,decorrentes%20da%20desonera%C3%A7%C3%A3o%20das%20exporta%C3%A7%C3%B5es..> Acesso em: 18 de jun. 2023.

ASSUNÇÃO, Marcos Venancio Silva. **O Fundo Municipal de Desenvolvimento Sustentável de Canaã dos Carajás: uma análise comparativa com fundos de royalties subnacionais à luz do princípio do desenvolvimento sustentável e da justiça intergeracional.** Dissertação (Mestrado em Direito). Programa de Pós-Graduação em Direito, Políticas Públicas e Desenvolvimento, do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). Disponível em: https://www.cesupa.br/MestradoDireito/dissertacoes/DISSERTACAO_MARCOS%20VENANCIO%20S%20ASSUNCAO.pdf. Acesso em: 18 nov. 2022.

ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária.** 6ª ed. 13ª tir. São Paulo: Malheiros, 2012.

ATHIAS, Daniel Tobias. **Regulação e royalties de minério e petróleo: análise comparativa Brasil e Estados Unidos.** São Paulo: D'Plácido Editora. 2020.

ATHIAS, Jorge Alex Nunes. **A ordem econômica e a Constituição de 1988.** BELÉM: CEJUP, 1997).

AUTY, Richard M. **Natural resources, capital accumulation and the resource curse.** Ecological Economics, 2007, vol. 61, issue 4, 627-634. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800906004551>. Acesso em: 18 mar. 2023.

AUTY, Richard M. **Sustaining development in mineral economies: the resource curse thesis.** London: Routledge, 1993.

AW6MUA/1/dissertac_a_o_fernanda_vfinal_imprensa_o_2_mac.pdf. Acesso em: 06 mai. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Evolução da pauta exportadora brasileira e seus determinantes**. Estudo especial n. 38/2019. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorioinflacao/EstudosEspeciais/Evolucao_da_pauta_exportadora_brasileira_e_seus_determinantes.pdf. Acesso em: 18 mar. 2023.

BARZOTTO, Luis Fernando. **Filosofia do Direito: os conceitos fundamentais e a tradição jusnaturalista**. São Paulo: Livraria do Advogado, 2010.

BASTOS, Celso Ribeiro. **Curso de Teoria do Estado e Ciência Política**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 1995

BATISTA JUNIOR, Onofre Alves. A Lei Kandir e a ofensa ao equilíbrio federativo. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2018, p. 449-479. Disponível em: <https://www.direito.ufmg.br/revista/index.php/revista/article/view/1919>. Acesso em: 18 mai. 2023.

BOADWAY, Robin; KEEN, Michael. Theoretical perspectives on resource tax design. In: DANIEL, Philip; KEEN, Michael; MCPHERSON, Charles (ed.). **The taxation of petroleum and minerals: principles, problems and practice**. Routledge: New York, 2010.

BORGES, Felipe Garcia Lisboa; MERLIN, Lise Vieira da Costa Tupiassu. **Taxas: Equivalência e Igualdade**. Observatório da Jurisdição Constitucional. Ano 7, no. 2, jul./dez. 2014.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Setor mineral: rumo a um novo marco legal**. Brasília: Câmara dos Deputados: Edições Câmara, 2011. (Série cadernos de altos estudos; n. 8). Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/altosestudios/arquivos/setor-mineral-rumo-a-um-novo-marco-legal/setor-mineral-rumo-a-um-novo-marco-legal>. Acesso em: 29 jul. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 ago. 2022.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 57, de 18 de novembro de 1966**. Altera dispositivos sobre lançamento e cobrança do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural, institui normas sobre arrecadação da Dívida Ativa correspondente, e dá outras providências. Brasília, 1966. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0057.htm. Acesso em: 20 jul. 2023.

BRASIL. **Lei Complementar nº 124, de 03 de janeiro de 2007**. Institui, na forma do art. 43 da Constituição Federal, a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM; estabelece sua composição, natureza jurídica, objetivos, área de competência e instrumentos de ação; dispõe sobre o Fundo de Desenvolvimento da Amazônia – FDA; altera a Medida Provisória nº 2.157-5, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei Complementar nº 67, de 13 de

junho de 1991; e dá outras providências. Brasília, 2007. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp124.htm. Acesso em: 18 jun. 2023.

BRASIL. Lei Complementar nº 176, de 29 de dezembro de 2020. Institui transferências obrigatórias da União para os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, por prazo ou fato determinado; declara atendida a regra de cessação contida no § 2º do art. 91 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT); e altera a Lei nº 13.885, de 17 de outubro de 2019. Brasília, 2020. Disponível em:
<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/leicom/2020/leicomplementar-176-29-dezembro-2020-790956-publicacaooriginal-162047-pl.html>. Acesso em: 01 jun. 2023.

BRASIL. Lei Complementar nº 7, de 7 de setembro de 1970. Institui o Programa de Integração Social, e dá outras providências. Brasília, 1970.

BRASIL. Lei Complementar nº 87 de 13 de setembro de 1996. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. Brasília, 1996. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp87.htm. Acesso em: 14/07/2020.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de Janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm. Acesso em: 08 mai. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003. Altera a Legislação Tributária Federal e dá outras providências. Brasília, 2003. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.833.htm. Acesso em: 4 dez. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.540, de 18 de dezembro de 2017. Altera as Leis nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e 8.001, de 13 de março de 1990, para dispor sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). Brasília, 2017. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113540.htm. Acesso em: 18 jun. 2023.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 1981. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,aplica%C3%A7%C3%A3o%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias.. Acesso em: 15 jun. 2023.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 1981. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20

BRASIL. Lei nº 7.766, de 11 de maio de 1989. Dispõe sobre o ouro, ativo financeiro, e sobre seu tratamento tributário. Brasília, 1989. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7766.htm. Acesso em: 18 de jun. 2023.

BRASIL. **Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.** Institui, para os Estados, Distrito Federal e Municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, e dá outras providências. (Art. 21, XIX da CF). Brasília, 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17990.htm. Acesso em: 18 jun. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996.** Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, sobre pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências. Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19393.htm. Acesso em: 24 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Pauta da Exportação Brasileira de 2022.** Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral/88551>. Acesso em: 20 jul. 2023.

BRASIL. **Proposta de Emenda à Constituição nº 35 de março de 2019.** Acrescenta o parágrafo 7º ao art. 155 da Constituição Federal para facultar aos Estados-membros e ao Distrito Federal aderir ou não ao disposto na letra a, inciso X, parágrafo 2º do mesmo artigo. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2195675>. Acesso em: 01 jun. 2023

BRASIL. **Proposta de Emenda à Constituição nº 90 de junho de 2019.** Altera o Sistema Tributário Nacional para excluir isenção à atividade mineral. Brasília, 2019. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2206373>. Acesso em: 01 jun. 2023

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta De Inconstitucionalidade Por Omissão Nº 25.** Relator: Min. Gilmar Mendes. Dje: 30/11/2016. Disponível em: <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=13385039>. Acesso em: 01 jun. 2023.

BRAUN, Diogo Marcel Reuter. **Contribuições do dever fundamental de pagar tributos para o neoconstitucionalismo.** Dissertação (Mestrado em Ciência Jurídica) - Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, 2016. Disponível em: <https://www.univali.br/Lists/TrabalhosMestrado/Attachments/2073/diogo-marcel-reuter-braun.pdf>. Acesso em: 08 mai. 2023.

BRITO, Luis Antonio Gomes de Souza Monteiro de. **Impactos e Danos Ambientais da Mineração:** diferenciação conceitual e instrumentos de controle para efetivação da tutela do meio ambiente. Tese (Doutorado em Direito) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/handle/handle/22511>. Acesso em: 08 nov. 2022.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. **Our common future:** Report of the World Commission on Environment and Development. Transmitted to the General Assembly as an Annex to document A/42/427 - Development and International Co- operation: Environment. 1987.

Disponível em: <https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html>. Acesso em: 04 dez. 2022.

BUFFON, Marciano. **Tributação e dignidade humana: entre os direitos e deveres fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

BUNKER, S. G. **Da castanha-do-pará ao ferro: os múltiplos impactos dos projetos de mineração na Amazônia brasileira**. Novos Cadernos do NAEA, Belém, v. 6, n. 2, p. 5-38, dez. 2003.

CAMARGO, Ana Luiza de Brasil. **As dimensões e os desafios do desenvolvimento sustentável: concepções, entraves e implicações à sociedade humana**. Dissertação de Mestrado na Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/82981/182356.pdf?sequence=1>. Acesso em: 01 jun. 2023.

CARNEIRO, Marcelo Sampaio. Mineração, siderurgia e desenvolvimento na Amazônia oriental: um balanço da experiência do Programa Grande Carajás. In: CONGILIO, Celia et al. **Mineração, trabalho e conflitos amazônicos no sudeste do Pará**. Marabá, PA: iGuana, 2019, p. 98-122. Disponível em: https://br.boell.org/sites/default/files/2020-04/1562059330971_MinerTrabConflitos_ebook-1.pdf#page=98. Acesso em: 15 abr. 2023

CARVALHO FILHO, J. S. Poder de Polícia. In: CARVALHO FILHO, J. S. **Manual de Direito Administrativo**, cap.III. 15 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006, p.63-83.

CARVALHO, Luiz Souza L. da Silva. **A mineração responsável: limites para a autorregulação socioambiental do setor mineral no Brasil**. Tese (Doutorado em Direito Ambiental) - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2014.

CASTRO JÚNIOR, Paulo Honório de. **Tributação mineral no Brasil: uma abordagem comparativa**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito. Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/48922/3/Paulo%20Honório.Tributacao%20Mineral%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2023.

CHULVI, Cristina Pauner. **El deber constitucional de contribuir al sostenimiento de los gastos públicos**. 2000. 699 f. Tese (Doutorado em Direito). Departamento de Direito, Universitat Jaume I, Espanha, 2000. Disponível em: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10429/pauner.pdf?sequence=1>. Acesso em: 18 mar. 2023.

CLEARY GOTTlieb STEEN & HAMILTON LLP (CGSH). **Relatório sobre as Causas Imediatas da Ruptura da Barragem de Fundão**. 2016. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1MW07AX9nQgJvS3vYkt40S4WSph9i-Kpa/view>. Acesso em: 30 jun. 2021.

COELHO, Tadzio. **Logísticas da exclusão. A Estrada de Ferro Carajás no Brasil e o Corredor Logístico de Nacala em Moçambique**. Rio de Janeiro: Justiça Global, 2017. Disponível em: <http://www.global.org.br/wp-content/uploads/2018/01/logisticas-da-exclusao.pdf>. Acesso em: 9 fev. 2023.

COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITOS - CPI. 2019. **Rompimento da Barragem de Brumadinho**: Relatório. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/blogs/blog/wp-content/uploads/sites/41/2019/11/RELATÓRIO-CPI-BRUMADINHO.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2023.

COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

COSTA, Regina Helena. **Curso de Direito Tributário**: Constituição e Código Tributário Nacional. – 4. ed. rev. atual. e ampl. – São Paulo: Saraiva, 2014.

CRISTÓVAM, J. S. da S.; BERTONCINI, E. J. **Bens Públicos no Direito Brasileiro**: uma análise sob a perspectiva das funções social e econômica da propriedade pública. Revista de Direito Administrativo e Gestão Pública, Belém, v. 5, n. 2, p. 118 – 136, Jul/Dez. 2019.

DALPIAN, Henrique et al. **Mineração e Tributação no Brasil**. 2015. Disponível em: <https://ijf.org.br/wp-content/uploads/2020/09/Mineracao-e-Tributacao-no-Brasil-estudo.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2023.

DALPIAN, Henrique. **O lucro privado da atividade mineradora brasileira enquanto sub-remuneração do Estado**. Dissertação (Mestrado profissional em economia). Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/182242/001072678.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 08 mai. 2023.

DAVIS, Graham A. **Learning to love the Dutch disease**: evidence from the mineral economies. World Development, Canada: Elsevier, vol. 23, p. 1765-1.779, 1995.
DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Dispõe%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,aplicação%2C%20e%20dá%20outras%20providências. Acesso em: 08 mai. 2023.

DEFINI, Luiz Felipe Silveira; JOBIM, Eduardo de Sampaio Leite. **Estado fiscal, tributação e os critérios de justiça no direito tributário**. Revista da Faculdade de Direito da UFRGS, Porto Alegre, n. 41, p. 278-304, dez. 2019.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM). **Parecer Normativo DNPM 46/2012/FM/PROGE/DNPM**. Brasília, 2012. Disponível em: <https://anexosportal.datalegis.net/arquivos/1453639.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2023.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 31. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2018. Disponível em: <http://www.portaltributario.com.br/legislacao/lc7.htm>. Acesso em: 4 dez. 2021.

DUBAI. **Centro de Estatísticas de Dubai**. Site oficial do governo de Dubai. Disponível em: <https://www.dsc.gov.ae/Report/Gross%20Domestic%20Product%20at%20Constant%20Price%20Q1%202022.pdf>. 2022. Acesso em: 22 fev. 2022.

DUBAI. **Plano Dubai 2021**. Site oficial do Conselho Executivo de Dubai. Disponível em:

EMIRADOS ÁRABES UNIDOS. **Os sete emirados: Dubai**. Site oficial dos Emirados Árabes Unidos. 2020. Disponível em: <https://u.ae/en/about-the-uae/the-seven-emirates/dubai>. Acesso em: 07 maio 2021.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. **Maldição ou dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira**. 2007. 449 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/6417>. Acesso em: 4 mar. 2023.

ENRIQUEZ, Maria Amélia, *et al.* **Contradições do desenvolvimento e o uso da Cfm em Canaã dos Carajás (PA)**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas, 2018. Disponível em: <https://ibase.br/pt/midioteca/publicacoes/publicacoes/>. Acesso em: 20 mai. 2023.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia, *et. al.* **A mineração das grandes minas e as dimensões da sustentabilidade**. In: FERNANDES, Francisco Rego Chaves; ENRIQUEZ, Maria Amélia R. da Silva; ALAMINO, Renata de Carvalho Jimenez (ed.). Recursos minerais & sustentabilidade territorial. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011. V. 1, p. 1-17. Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1160/1/A%20minera%C3%A7ao%20das%20grandes%20minas.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2023.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia. **Estudos da Mineração no Pará**. Volume 1. SindifiscoPará. Dezembro 2021.

FERREIRA, G. L. B. V.; SILVA, S. T. **Análise dos fundamentos da compensação ambiental: a responsabilidade civil *ex ante* no direito brasileiro**. Revista Informação Legislativa, Brasília, n. 175, p. 125-137, jul./set. 2007.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS (FAPESPA). **Boletim da Mineração 2023**. Disponível em: [https://www.fapespa.pa.gov.br/sites/default/files/Boletim%20da%20Minera%C3%A7%C3%A3o%202023%20\(vers%C3%A3o%2017.04.2023\)%20EXPEDIENTE.PUBLICA%C3%87%C3%83O.pdf](https://www.fapespa.pa.gov.br/sites/default/files/Boletim%20da%20Minera%C3%A7%C3%A3o%202023%20(vers%C3%A3o%2017.04.2023)%20EXPEDIENTE.PUBLICA%C3%87%C3%83O.pdf). Acesso em: 28 mai. 2023.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 2005.

GARNAUT, Ross. **The New Australian Resource Rent Tax**. The University of Melbourne. 2010. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.686.5789&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 10 ago. 2022.

GOES, Geraldo *et al.* **Evolução macroeconômica do setor extrativo mineral brasileiro no período 2018-2021: uma análise comparativa entre o período pré-pandêmico e o da pandemia da Covid-19**. Carta de Conjuntura. Nota de conjuntura 5, 4o trimestre de 2022. Brasília: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), 2022. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp->

content/uploads/2022/10/221031_cc_57_nota_05_evolucao_macroeconomica_do_setor_extra_tivo_mineral_brasileiro_ii.pdf. Acesso em: 22 mai. 2023.

GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na Constituição de 1988**. 14ª ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2010.

HARRIS, Jonathan M. **Environmental and natural resource economics: A Contemporary approach**. Routledge: New York, 2018. Disponível em: http://students.aiu.edu/submissions/profiles/resources/onlineBook/H9K3x5_Environmental%20and%20Natural%20Resource%20Economics%202017.pdf. Acesso em: 18 nov. 2022.

HERRMANN, Hildebrando; POVEDA, Eliane Pereira Rodrigues; SILVA, Marcus Vinicius Lopes da. **Código de Mineração de A a Z**. Campinas: Millennium Editora, 2008.

HICKMANN, Clair Maria. SANTOS, Dão Real Pereira. LETTIERI, Siqueira. INTROÍNI, Paulo Gil Hölck. MACHADO, Luiz Tadeu Matosinho. TORRENTE, Wilson. Tributação da Renda da Pessoa Jurídica. IN: FAGNANI, Eduardo (Org.). **A reforma tributária necessária: diagnóstico e premissas**. Brasília: ANFIP. FENAFISCO. São Paulo: Plataforma Política Social, 2018.

HOLMES, Stephen; SUNSTEIN, Cass R. **O custo dos direitos: por que a liberdade depende dos impostos**. São Paulo: Editora WMF. 1 ed., 2019.

<https://tec.gov.ae/en/web/tec/dubai-plan-2021>. Acesso em: 07 maio 2021.

https://www.vale.com/documents/44618/2639303/Vale_TTR_2021_PT.pdf/56fede96-7af4-910a-1864-4bff575f97fd?version=1.2&t=1674132814517. Acesso em 01 mai. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Índice de Desenvolvimento Humano**. Ano 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/pesquisa/37/30255?localidade1=150553&localidade2=150450>. Acesso em: 13 jun. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO (IBRAM). **Dados do Setor Mineral 2022**. Publicado em 07/02/2023. 2023a. Disponível em: <https://ibram.org.br/publicacoes/>. Acesso em: 03 mar. 2023

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO (IBRAM). **Setor Mineral: 1º semestre de 2023**. Publicado em 19/07/2023. 2023c. Disponível em: <https://ibram.org.br/publicacoes/>. Acesso em: 25 jul. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO (IBRAM). **Setor Mineral: 1º trimestre de 2023**. Publicado em 19/04/2023. 2023b. Disponível em: https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2023/04/20230419_Coletiva-de-Imprensa-Resultados-1T23.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

INSTITUTO JUSTIÇA FISCAL (IJF). **Aspectos tributários e fiscais na mineração da bauxita na Amazônia Brasileira: análise da empresa Mineração Rio do Norte**. Dezembro, 2022. Disponível em: <https://ijf.org.br/wp-content/uploads/2023/04/Aspectos-tributarios-e-fiscais-na-mineracao-da-bauxita-na-Amazonia-brasileira-Analise-da-empresa-Mineracao-Rio-do-Norte.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2023.

INSTITUTO JUSTIÇA FISCAL (IJF). **Extração de Recursos no Brasil: Faturamento comercial indevido no setor de mineração.** 2017. Disponível em: <https://ijf.org.br/estudo-revela-como-empresas-de-mineracao-retiram-bilhoes-do-brasil-sem-pagar-devida-tributacao/>. Acesso em: 26 out. 2021.

INTERNATIONAL MINING FOR DEVELOPMENT CENTRE (IM4DC). GUJ, Pietro. **Royalties e impostos específicos ligados à exploração mineira.** Western Australia, 2012. Disponível em: <https://im4dc.org/wp-content/uploads/2012/01/Mineral-royalties-and-other-mining-specific-taxes-Portuguese-version2.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2022.

IOP, Bruno Hartmann. **Crescimento econômico de Dubai no período 1971-2009.** 2009. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/25351>. Acesso em: 19 jun. 2021.

J. MENDO Consultoria. **Aspectos Tributários da Mineração Brasileira e Análise dos Aspectos que Influenciam a Verticalização da Produção Mineral e o Saldo Comercial.** Relatório Técnico 08, Projeto de Assistência Técnica ao Setor de Energia. Brasília. 2009a. pp. 25. Disponível em: http://www.jmendo.com.br/wp-content/uploads/2011/08/P03_RT08_Analise_dos_Aspectos_Tributarios_que_Influenciam_a_Verticalizacao_da_Producao_Mineral_e_o_Saldo_Comercial.pdf. Acesso em: 27 nov. 2021.

JEFFERIS, Keith. **The role of TNCs in the extractive industry of Botswana.** Transnational corporations, v. 18, n. 1, p. 61-92, 2009.

JUSTIÇA NOS TRILHOS. **Direitos Humanos e Empresas: a Vale S.A. e as estratégias de dominação, violações e conflitos envolvendo territórios, água, raça e gênero.** Brasil, fevereiro de 2020. Disponível em: <https://seminariopovosnatureza.org/wp-content/uploads/2021/02/Relatorio-Direito-Humanos-e-Empresas-JnT.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2022.

JUSTIÇA NOS TRILHOS. **Manobras fiscais e mineração: o que fica para as comunidades?** Junho de 2022. Disponível em: <https://justicanostrilhos.org/justica-nos-trilhos-realiza-lancamento-da-publicacao-manobras-fiscais-e-mineracao-o-que-fica-para-as-comunidades/>. Acesso em: 18 mar. 2023.

KHAMA, Sheila. **Chile's Fiscal Policy Implementation and Mining Revenue: a case study.** African Natural Resources Center/African Development Bank, 2016.

KINGDOM, John. Como chega a hora de uma ideia? In: SARAVIA, Enrique; FERRAREZI, Elisabete. (org.). **Políticas públicas.** Coletânea, Vol. 1. ENAP, 2006, p. 219-244.
LAFER, Celso. **A reconstrução dos direitos humanos.** São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

LEÃO, Bárbara Iolanda Lopes; FERREIRA, Otávio Bruno da Silva; KOURY, Suzy Elizabeth Cavalcante. A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais como Instrumento para a empregabilidade: análise do ODS 9 no Município de Paragominas. In: DIAS, Jean Carlos; BRITO FILHO, José Cláudio M. de; ARAÚJO, Henrique M (coord.). **Direito e Desenvolvimento na Amazônia.** Vol. 3. 1. Ed. Santa Catarina: Editora Qualis, 2021. Pp. 69-87.

LEDERMAN Daniel, MALONEY, William F (Edit.). **Natural resources: neither curse nor destiny.** A copublication of Stanford Economics and Finance and the World Bank, 2007.

LOPES, Rafael Tadeu Rodrigues. **Mineração e desenvolvimento: uma análise da maldição dos recursos naturais para os estados brasileiros.** 2013. 78 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Letras, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/89996>. Acesso em: 19 jun. 2023.

LUNARDELLI, Pedro Guilherme Accorsi. **Isenções Tributárias.** São Paulo: Dialética, 1999.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro.** 28ª ed. rev. e ampl. e atual. São Paulo: Editora Juspodivim, 2022.

MACHADO, Paulo Fernando. **Lei Kandir, os Estados Exportadores e a Reforma Tributária: o caso do Pará.** 1ª Ed. Belém: SECTAM, 2002.

MARQUES, Gilberto. Amazônia: uma moderna colônia energético-mineral. **Revista Universidade e Sociedade: do Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior. Brasília, ano, v. 12, p. 32-45, 2012.**

MARTINS, Ives Gandra da Silva. **O sistema tributário na Constituição.** 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

MARTINS, Ives Gandra da Silva. **Taxa de fiscalização mineral do Estado do Pará: Exercício de competência impositiva outorgada pela Constituição Federal (arts. 23, XI e 145, II) – Exação constitucional.** Revista dos Tribunais, v. 919/2012, p. 403-439, maio 2012. Disponível em: <https://gandramartins.adv.br/parecer/taxa-de-fiscalizacao-mineral-do-estado-do-para-exercicio-de-competencia-impositiva-outorgada-pela-constituicao-federal-artigos-23-inciso-xi-e-145-inciso-ii-exacao-constitucional-parecer/>. Acesso em: 08 mai. 2023.

MAUSS, Marcell. **Ensaio sobre a dádiva.** Lisboa: Cosac&Naif, 1974.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro.** 26 ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo.** 22ª ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. IN **Dossiê Amazônia Brasileira I, Revista Estud. av.** 19 (53) • Abr 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S010340142005000100012>. Acesso em: 4 mai. 2023.

MONTERO, Carlos Eduardo Peralta. **Extrafiscalidade e meio ambiente: O tributo como instrumento de proteção ambiental.** Reflexões sobre a tributação ambiental no Brasil e na Costa Rica. Rio de Janeiro, 2011.

MORAES, Ricardo Quartim de. **A evolução histórica do Estado Liberal ao Estado Democrático de Direito e sua relação com o constitucionalismo dirigente.** Revista de informação legislativa, v. 51, n. 204, p. 269-285, out./dez. 2014. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/509938>. Acesso em 11 nov. 2022.

MOREIRA, E. B. **Notas sobre o Estado Administrativo:** de omissivo a hiperativo. Revista Estudos Institucionais, v. 3, n. 1, p. 153-179, 2017. Disponível em: <https://www.estudosinstitucionais.com/REI/article/view/154>. Acesso em: 04 dez. 2022.

MOURA, Luiz Antonio Abdalla de. **Economia ambiental:** gestão de custos e investimentos. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2000.

NABAIS, José Casalta. **O dever fundamental de pagar imposto:** contributo para a compreensão constitucional do estado fiscal contemporâneo. Coimbra: Almedina, 2009.

NABAIS, José Casalta. **Por uma liberdade com responsabilidade:** estudo sobre direitos e deveres fundamentais. Coimbra: Coimbra Editora, 2007.

OLIVEIRA, Regis Fernandes de. **Curso de Direito Financeiro**, 8a ed. São Paulo: Malheiros, 2019.

ORMONDE, Pamela. **The Relationship between Mineral Rents and Poverty:** Evidence from Sub-Saharan Africa and South America. Dissertação de Mestrado. Dalhousie University: Halifax, Nova Scotia, Agosto 2011. Disponível em: <https://dalspace.library.dal.ca/bitstream/handle/10222/14226/Ormonde,%20Pamela,%20MDE,%20ECON,%20August%202011.pdf?sequence=2>. Acesso em: 19 jun. 2023.

PACHECO, Felipe José Minervino. **Justiça social e estratégias de posituação dos direitos fundamentais sociais na constituição de 1988:** o mínimo vital como condição à inclusão e desenvolvimento sociais. 2010. 206 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: https://www.academia.edu/47493540/JUSTI%C3%87A_SOCIAL_E_ESTRAT%C3%89GIA_S_DE_POSITIVA%C3%87%C3%83O_DOS_DIREITOS_FUNDAMENTAIS_SOCIAIS_NA_CONSTITUI%C3%87%C3%83O_DE_1988_o_m%C3%ADnimo_vital_como_condi%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_inclus%C3%A3o_e_desenvolvimento_sociais. Acesso em: 14 mai. 2023.

PARÁ. **Lei Ordinária nº 7.591**, de 28 de dezembro de 2011. Institui a Taxa de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Aproveitamento de Recursos Minerários – TFRM e o Cadastro Estadual de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Aproveitamento de Recursos Minerários – CERM. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/312.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2021.

PARÁ. **Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2022.** Dispõe sobre as diretrizes orçamentárias para o exercício financeiro de 2022. Disponível em: <https://seplad.pa.gov.br/wp-content/uploads/2021/05/Projeto-de-Lei-LDO-2022.pdf>. Acesso em: 28/06/2021.

PARÁ. Tribunal de Contas do Estado do Pará. **Lei Kandir:** Pará recebe a 1ª parcela de ressarcimento. Notícia publicada em 15/01/2021. Disponível em: <https://www.tcepa.tc.br/index.php/comunicacao/noticias/5717-lei-kandir-para-recebe-a-1-parcela-de-ressarcimento>. Acesso em: 18 de jun. 2023.

PECES-BARBA MATÍNEZ, Gregorio. **Los deberes fundamentales**. Revista Doxa. Alicante, N. 4, p. 329-341, 1987. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/10915/1/Doxa4_19.pdf. Acesso em 02 abr. 2023.

PELLEGRINI, Josué Alfredo. **Dez Anos da Compensação Prevista na Lei Kandir: conflito insolúvel entre os entes federados?** Brasília: ESAF, 2006. Disponível em: http://www.tesouro.fazenda.gov.br/premio/Premio_TN/XIpremio/financas/1tefpXIPTN/1premio_tefp.pdf. Acesso em: 15/07/2020.

PELLIN, Ronilde Langhi. **O dever fundamental de pagar tributos: uma análise do artigo 5º da lei complementar 105/2005**. Monografia (Especialidade em Direito Público) - Universidade de Brasília. Brasília, 2010. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/7784/1/2013_RonildeLanghiPellin.pdf. Acesso em: 18 mar. 2023.

PIGOU, Arthur. **The Economics of Welfare**. 4ª ed. Londres: Macmillan, 1952.

POGGE, Thomas. **Haciendo justicia a la Humanidad**. Trad. David Álvares Garcia. Cidade do México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2009.

PONTES, Helenilson Cunha. O princípio da capacidade contributiva e extrafiscalidade: uma condição possível e necessária. In: SCAFF, Fernando Fecury (coord.). **Ordem econômica e social**. São Paulo: Ltr, 1999.

QUEIROGA JÚNIOR, Tarcísio Moreira de. **O Circuito da Mineração na Colômbia e no Peru: efeitos socioambientais do extrativismo mineral em larga escala no sistema-mundo**. 107 páginas. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Integração Contemporânea da América Latina (PPGICAL), Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. 2023.

RAMÓN, Fernando López. **El derecho ambiental como derecho de la función pública de protección de los recursos naturales**. Cuadernos de Derecho Judicial XXVIII/125-147, 1994.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL (RFB) – **Instrução Normativa nº 1911**, de 11 de outubro de 2019. Regulamenta a apuração, a cobrança, a fiscalização, a arrecadação e a administração da Contribuição para o PIS/Pasep, da Cofins, da Contribuição para o PIS/Pasep-Importação e da Cofins-Importação. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=104314#2058267>. Acesso em: 4 dez. 2021.

REMÉDIO JÚNIOR, José Ângelo. **Direito Ambiental minerário: mineração juridicamente sustentável**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **O direito constitucional-ambiental brasileiro e a governança judicial ecológica**: estudo à luz da jurisprudência do superior tribunal de justiça e do supremo tribunal federal. *Revista Eletrônica Da Academia Brasileira De Direito Constitucional* , 11(20), p. 42-110, jan-jul, 2019

SCAFF, Fernando Facury. A desoneração das exportações e o fundo da Lei Kandir – Análise com foco no setor mineral. Belo Horizonte: **Revista Fórum de Direito Financeiro e Econômico**, 2012, p. 39-56. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2361499 . Acesso em: 22/08/2020.

SCAFF, Fernando Facury. **Royalties do petróleo, minério e energia**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais Ltda, 2014.

SCHINDEL, Angel. Concepto y especies de tributos. In: GARCÍA BELSUNCE, Horacio A. (Director). **Tratado de Tributación**. Tomo I, Vol. 1. Buenos Aires: Editorial Astrea, 2003.

SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário**. São Paulo: Saraiva Educação. 9 ed. 2019.

SILVA, Fernanda Alen Gonçalves da. **Romper com a “maldição dos recursos minerais”**: um caminho a ser trilhado. Belo Horizonte/MG, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD->

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 1999.

SILVEIRA, Alexandre Coutinho da. **Governança Pública de Royalties**: federalismo fiscal e futuras gerações. Dissertação (Mestrado em Direito). Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2133/tde-13022015-135919/publico/GOVERNANCA_PUBLICA_DE_ROYALTIES_INTEGRAL_AlexandreCoutinho_daSilveira.pdf. Acesso em: 03 dez. 2022

SOARES, Murilo Rodrigues da Cunha. **Lei Kandir**: Breve Histórico. Brasília: Câmara dos Deputados, 15p., 2007. Disponível em: http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema20/2007_12856.pdf. Acesso em: 13 ago. 2020.

SOUTHALAN, John. **What are the implications of human rights for minerals taxation?**. *Resources Policy*, Elsevier, v. 36, p. 214–226, 2011. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/eee/jrpoli/v36y2011i3p214-226.html>>. Acesso em: 20 nov. 2021.

SOUZA, José Mendo Mizaél de. Brasil, país mineiro. In: SOUZA, Marcelo Gomes de (coord). **Direito Minerário Aplicado**. Belo Horizonte: Mandamentos. 2003.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (STF). **Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 4.786**. Julgamento publicado no DJE 14/10/2022 - ATA Nº 179/2022. DJE nº 207, divulgado em 13/10/2022. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15354170699&ext=.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2023.

SVAMPA, Maristella. “**Consenso de Commodities**” y lenguajes de valoración em **América Latina**. Nueva Sociedad, Buenos Aires, no 244, p. 30-46, marzo/abril 2013.

TEIXEIRA, Ricardo S. Em Que Medida A Cobrança Da Taxa Minerária, Com Fins Ambientais E Sociais, Possibilita Um Desenvolvimento Local Ao Confrontar Com O Sistema Jurídico Pátrio? In: DIAS, Jean Carlos; BRITO FILHO, José Cláudio M. de; ARAÚJO, Henrique M (coord.). **Direito e Desenvolvimento na Amazônia**. Vol. 3. 1. Ed. Santa Catarina: Editora Qualis, 2021. Pp. 303-334

TONIN, M. G. **A coexistência e os conflitos entre o Estado Regulador e o Estado Empresário no Brasil**: o caso da prorrogação dos contratos de concessão de energia elétrica da Eletrobras. Revista de Direito Setorial e Regulatório, Brasília, v. 6, no 2, p. 21-44, outubro 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rdsr/article/view/20926>. Acesso em: 03 dez. 2022.

TOPF, Andrew. **Vale opens largest iron ore mine in its history**. 2016. Disponível em: <http://www.mining.com/vale-opens-largest-iron-oremine-history/>. Acesso em: 08 mai. 2023.

TORRES, Ricardo Lobo. **Direitos humanos e a tributação**. Rio de Janeiro: Renovar, 1996.

TORRES, Ricardo Lobo. **O Poder de Tributar no Estado Democrático de Direito**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5663906/mod_resource/content/1/Ricardo%20Lobo%20Torres%20-%20O%20PODER%20DE%20TRIBUTAR.pdf. Acesso em: 15 jul. 2023.

TRINDADE, José. Empresas transnacionais, territorialidade e impactos ambientais na região amazônica oriental brasileira. In: CONGILIO, Celia et al. **Mineração, trabalho e conflitos amazônicos no sudeste do Pará**. Marabá, PA: iGuana, 2019, p. 98-122. Disponível em: https://br.boell.org/sites/default/files/2020-04/1562059330971_MinierTrabConflitos_ebook-1.pdf#page=98. Acesso em: 15 abr. 2023.

TROJBICZ, Beni. **Riqueza Mineral e Desenvolvimento Social**: Uma Proposta de Parametrização Internacional. Desenvolvimento em Questão, [S. l.], v. 14, n. 36, p. 31-61, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/4277>. Acesso em: 19 jun. 2023.

TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. **Tributação ambiental**: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável. São Paulo: Renovar, 2006.

TUPIASSU, Lise; COIMBRA, Felipe Augusto H.; NOBREGA, Bernardo M. **A Taxa de Fiscalização dos Recursos Hídricos do Estado do Pará sob o crivo da constitucionalidade formal e material**. Revista Tributária e de Finanças Públicas, v. 141 (27), 2019. Disponível em: <https://rtrib.abdt.org.br/index.php/rtrfp/article/view/158/96>. Acesso em: 07 mai. 2023.

U.S. Geological Survey. **Mineral commodity summaries 2022**: U.S. Geological Survey, 202 p. Disponível em: <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2022/mcs2022.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2022.

VALE. **Desempenho da Vale no 1T23**. Abril de 2023. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/53207d1c-63b4-48f1-96b7-19869fae19fe/bd83a1b3-e17a-a6f1-6f9e-5e0e808f51b0?origin=1>. Acesso em: 14 jun. 2023.

VALE. **Relatório de Transparência Fiscal 2021**. Dezembro de 2021. Disponível em:

VASQUES, Sérgio. **O Princípio da Equivalência como Critério de Igualdade Tributária**. Lisboa: Almedina, 2008.

WORLD BANK; INTERNACIONAL FINANCE CORPORATE. **Treasure or Trouble? Mining in developing countries**. Washington, 2002.

YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. **Tutela dos Interesses Difusos e Coletivos**. 1. Ed. 2 tiragem. rev. atual. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2006.

ZOCATELLI, Vitória Mota; TUPIASSU, Lise. **A crise da Taxa Minerária perante o STF e as consequências para o Estado Do Pará**. Revista de Direito Tributário e Financeiro, v. 7, n. 2, p.40–56, Jul/Dez. 2021. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/direitotributario/article/view/8334/pdf>. Acesso em: 08 mai. 2023.