

Insegurança Jurídica na Definição da Base de Cálculo de Taxas e os Desafios ao Financiamento da Fiscalização da Atividade Mineradora

Legal Uncertainty in Defining the Tax Base of Fees and the Challenges of Financing Mining Activity Oversight

Fabiana Augusta de Araújo Pereira Pessanha

Procuradora Federal. Professora de Direito Financeiro e Tributário. Pós-doutoranda em Tributação e Desenvolvimento pela UFPE. Doutorado e Mestrado em Direito Tributário pela UFPE. Especialista em Direito Tributário pelo IBET. Bacharela em Direito pela UFPE e em Administração pela UPE. Diretora da OAB/PE. *E-mail:* fabianaaugust@gmail.com.

Recebido em: 26-3-2025 – Aprovado em: 15-10-2025
<https://doi.org/10.46801/2595-6280.61.3.2025.2729>

Resumo

O presente estudo propõe-se a analisar os desafios jurídicos e institucionais na fixação da base de cálculo das taxas de fiscalização da atividade minerária, à luz da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal e dos princípios constitucionais da proporcionalidade, da referibilidade e da capacidade contributiva. Argumenta-se que, embora essas taxas devam refletir o custo da atuação estatal, sua base de cálculo pode incorporar critérios relacionados ao volume de minério extraído, considerando os impactos ambientais e sociais da atividade. Destaca-se, ainda, que a segurança jurídica e a justiça fiscal exigem parâmetros claros, previsíveis e compatíveis com o papel extrafiscal das taxas. Sustenta-se, ainda, que a tributação pode desempenhar função extrafiscal relevante, ao internalizar os custos socioambientais da mineração, conforme a lógica das taxas pigouvianas. Por fim, o artigo tenta propor diretrizes para fixação de base de cálculo das taxas que assegure previsibilidade normativa, sem se descuidar de justiça fiscal e socioambiental.

Palavras-chave: taxas, fiscalização minerária, base de cálculo, segurança jurídica, desenvolvimento sustentável.

Abstract

This study examines the legal and institutional challenges involved in defining the tax base of inspection fees on mining activities, in light of the case law of the Brazilian Federal Supreme Court and the constitutional principles of proportionality, referability, and contributive capacity. It argues that although such fees must reflect the cost of state oversight, their calculation basis may legitimately consider criteria such as the volume of ore extracted, given the significant social and environmental impacts of mining. The analysis con-

tends that legal certainty and fiscal justice require clear, predictable, and constitutionally sound parameters, especially when fees are used as regulatory tools aligned with the pigouvian tax logic. Finally, the study proposes guidelines for the legal design of such exactions to ensure tax predictability, fiscal efficiency, and the reconciliation between revenue generation, social justice, and sustainable development.

Keywords: fees, mining oversight, tax base, legal certainty, sustainable development.

Introdução

O instituto da taxa é objeto de diversas controvérsias em diferentes campos do conhecimento. No âmbito econômico, a principal questão reside na determinação do seu valor, envolvendo debates sobre o custo do serviço e a forma de sua estimativa. No aspecto administrativo-financeiro, as discussões concentram-se na divisibilidade ou indivisibilidade do serviço público e na caracterização da prestação estatal como particular e específica. Já no campo da política financeira, a reflexão gira em torno da adequação da escolha entre taxa e imposto, considerando a melhor forma de apuração das despesas do serviço, sua remuneração e a eventual utilização das taxas como instrumento de estímulo ou restrição a determinadas atividades, conferindo-lhes, inclusive, caráter extrafiscal.

A instituição de taxa de fiscalização de recursos minerais (TFRM) configura ponto nevrálgico de debate, envolvendo a necessária atuação fiscalizatória do Estado, os limites da tributação e a promoção do desenvolvimento econômico de forma equilibrada. Estados brasileiros têm buscado disciplinar essa cobrança por meio de legislações que estabelecem critérios específicos para a arrecadação, garantindo que as atividades extrativas sejam devidamente acompanhadas e reguladas pelo poder público. No entanto, essas normas têm sido objeto de intensos debates no Supremo Tribunal Federal (STF), que tem analisado sua constitucionalidade à luz dos princípios da proporcionalidade e da capacidade contributiva.

Nos últimos anos, algumas dessas normas foram questionadas por meio de Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs). Um exemplo é a ADI 7.400¹, que tratou da Lei n. 11.991/2022², do Estado de Mato Grosso, que estabelecia a Taxa de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Aproveitamento de Recursos Minerários. Apesar de haver sido julgada constitucional a competência do ente estadual para instituição da taxa pelo exercício do poder de polícia, a maioria do Plenário do STF acompanhou o voto do Ministro Relator Luís Roberto Barroso considerando a norma inconstitucional

¹ STF, ADI n. 7.400/MT, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, *DJe* 25.3.2024.

² MATO GROSSO (Estado). Lei n. 11.991, de 23 de dezembro de 2022. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=440259>. Acesso em: 15 mar. 2025.

por prever uma arrecadação desproporcional ao custo efetivo da fiscalização. Em voto divergente, contudo, os Ministros Edson Fachin e Luiz Fux entenderam “não ser desproporcional a base de cálculo referente à TFRM imposta pela lei impugnada, haja vista que traduz liame razoável entre a quantidade de minério extraído e o dispêndio de recursos públicos com a fiscalização dos contribuintes”. Para adequar o arcabouço normativo à decisão proferida, o estado editou a Lei n. 12.370/2023³. No entanto, com a nova norma, a arrecadação da TFRM caiu para R\$ 49 milhões em 2024⁴, o valor inferior aos R\$ 60,2 milhões destinados ao controle e fiscalização da atividade mineral, razão pela qual a discussão sobre a adequação da taxa permanece pendente no STF na ADI 7.598⁵.

Celeuma semelhante ocorre com a Lei n. 8.091/2014⁶, do Estado do Pará, que criava a Taxa de Controle, Acompanhamento e Fiscalização de Atividades de Exploração e Aproveitamento de Recursos Hídricos. A norma foi declarada inconstitucional pelo STF na ADI n. 5.374⁷ em razão da desproporcionalidade entre o valor arrecadado e o custo da fiscalização. Posteriormente, o estado editou a Lei n. 10.311/2023⁸, reduzindo os coeficientes da taxa, mas a questão voltou ao STF por meio da ADI n. 7.618⁹.

Os julgados indicam que a existência das taxas de fiscalização é plenamente compatível com a Constituição Federal, desde que respeitem critérios de razoabilidade e proporcionalidade. De fato, ao julgar a ADI n. 4.786¹⁰, o STF deixou claro que a equivalência entre o valor da taxa e o custo da atividade estatal não precisa ser estritamente matemática, mas sim razoável. Esse entendimento permi-

³ MATO GROSSO (Estado). Lei Ordinária n. 12.370, de 26 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://legislacao.mt.gov.br/mt/lei-ordinaria-n-12370-2023-mato-grosso-institui-a-taxa-de-controle-acompanhamento-e-fiscalizacao-das-atividades-de-pesquisa-lavra-exploracao-e-aproveitamento-de-recursos-minerarios-tfrm-e-o-cadastro-estadual-de-controle-e-fiscalizacao-das-atividades-de-pesquisa-lavra-exploracao-e-aproveitamento-de-recursos-minerarios-ferm-altera-a-lei-n-11096-de-19-de-marco-de-2020-e-revoga-a-lei-n-11-991-de-23-de-dezembro-de-2022>. Acesso em: 15 mar. 2025.

⁴ MATO GROSSO (Estado). LOA – Lei n. 12.421, de 2 de fevereiro de 2024. Estima a receita e fixa a despesa do Estado de Mato Grosso para o exercício financeiro de 2024. Diário Oficial do Estado de Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2 fev. 2024. Disponível em: <https://www5.sefaz.mt.gov.br/orcamento?c=11387799&e=53231826>. Acesso em: 15 mar. 2025.

⁵ STF, ADI n. 7.598/MT, Rel. Min. Luiz Fux, acesso em 15.3.2025.

⁶ PARÁ (Estado). Lei n. 8.091, de 29 de dezembro de 2014. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/309#:~:text=Institui%20a%20Taxa%20de%20Controle,Aproveitamento%20de%20Recursos%20H%C3%ADricos%20%E2%80%93%20CERH>. Acesso em: 15 mar. 2025.

⁷ STF, ADI n. 5.374/PA, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, *DJe* 12.3.2021.

⁸ PARÁ (Estado). Lei n. 10.311, de 28 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/453968>. Acesso em: 17 mar. 2025.

⁹ STF, ADI n. 7.618/PA, Rel. Min. Edson Fachin, acesso em 15.3.2025.

¹⁰ STF, ADI n. 4.786/PA, Rel. Min. Nunes Marques, *DJe* 5.7.2022.

tiu a manutenção da Lei n. 7.591/2011¹¹, do Pará, por considerar que a arrecadação gerada estava dentro de um limite aceitável.

Fundamentalmente, sustenta-se que a inconstitucionalidade das taxas mineiras está na suposta desproporcionalidade entre a arrecadação estatal e os custos decorrentes da atividade fiscalizatória que justificaria sua instituição. No entanto, tal interpretação abstrai compreensão teleológica da natureza jurídica da taxa enquanto espécie tributária, que não se limita a um tributo exigido daqueles que utilizam ou têm à sua disposição um serviço público específico e divisível. Ao contrário, pode incidir sobre aqueles que geram uma despesa especial aos cofres públicos, legitimando sua exigência como forma de compensação estatal.

Diante desse panorama nada estático, o cerne desta investigação consiste em verificar se a instituição da taxa de polícia tem atendido à sua finalidade constitucional ou se, de forma indevida, vem sendo utilizada como meio transversal de arrecadação para os cofres públicos ou aplicada sem a devida correspondência com os custos efetivos das atividades desempenhadas pela Administração. Para tanto, o presente artigo tem por objetivo examinar os desafios e as perspectivas relacionados à definição da base de cálculo das taxas de fiscalização da atividade mineradora, defendendo a necessidade de um critério equilibrado que assegure tanto a arrecadação estatal quanto a previsibilidade jurídica para os contribuintes.

Serão analisados os fundamentos jurídicos dessas taxas, sua distinção de outros tributos aplicáveis ao setor minerador e os princípios constitucionais que devem orientar sua instituição. Ademais, discutir-se-á o impacto da insegurança jurídica na arrecadação e no setor produtivo, com destaque para os precedentes do STF que estabelecem diretrizes para a fixação da base de cálculo. Por fim, será examinado o papel da tributação na mineração como ferramenta de justiça social e responsabilidade socioambiental, promovendo o desenvolvimento sustentável sem comprometer a segurança jurídica dos entes federativos. Busca-se, por fim, contribuir para o aprimoramento da regulamentação das taxas de fiscalização, garantindo que sua aplicação atenda tanto ao interesse público quanto à sustentabilidade do setor minerador, atendendo a diretrizes de justiça fiscal e limites de segurança jurídica.

1. Fundamentos jurídicos das taxas e sua aplicação na mineração

1.1. Justificativa jurídica de taxas: entre a equivalência e o custo do exercício fiscalizatório

As taxas são modalidade tributária decorrente de prestação de serviços públicos específicos e divisíveis aos contribuintes ou sua disponibilização, e em razão do exercício efetivo do poder de polícia. Em outras palavras, trata-se de espécie

¹¹ PARÁ (Estado). Lei n. 7.591, de 28 de dezembro de 2011. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/312>. Acesso em: 15 mar. 2025.

tributária vinculada a uma atuação estatal específica, seja a prestação de serviços públicos divisíveis e individualizados, seja o exercício do poder de polícia.

Lise Tupiassu e Felipe Borges lembram que a taxa reflete a lógica do liberalismo econômico ao pressupor que o indivíduo deve pagar pelo benefício que recebe diretamente. Por seu caráter contraprestacional, insere-se em uma perspectiva individualista, distinta daquela que orienta tributos de natureza coletiva, como os impostos¹². Assim, diferente de impostos e contribuições, a taxa não tem finalidade arrecadatória ampla, mas busca assegurar que os custos das atividades estatais sejam suportados por aqueles que a elas estão afetados ou que, de alguma forma, impõem ao Estado a necessidade de uma intervenção específica. Ademais, a taxa se distingue dos impostos por sua natureza contraprestacional, estando vinculada a uma atuação estatal específica e divisível, prestada ou posta à disposição de um contribuinte determinado.

Enquanto a taxa pressupõe esta relação individualizada entre o Estado e o administrado, em que há a cobrança em razão de um serviço público ou do exercício do poder de polícia que afeta diretamente aquele contribuinte, os impostos possuem caráter não vinculado, destinando-se ao atendimento de necessidades gerais da coletividade. Desse feita, ao contrário das taxas, os impostos são exigidos independentemente de qualquer atuação estatal específica, sendo voltados ao custeio de políticas públicas que beneficiam uma coletividade indeterminada, o que revela seu fundamento solidário e coletivo.

Compreender bem o conceito de taxa e a sua diferença em relação a outros tributos, como impostos e contribuições, é essencial para garantir a segurança jurídica na tributação da mineração. O art. 16 do CTN define os impostos como tributos cuja obrigação tem por fato gerador uma situação não relacionada a uma atuação estatal específica. Em contrapartida, as taxas pressupõem uma relação direta entre a exação e o serviço prestado ou a fiscalização exercida.

Aliomar Baleeiro ensina que “a taxa é o tributo cobrado de alguém que se utiliza de serviço público especial e divisível, ou o tem à sua disposição, e ainda quando provoca em seu benefício, ou por ato seu, despesa especial dos cofres públicos”¹³. Dessa forma, sua instituição fundamenta-se no princípio da igualdade na distribuição dos encargos públicos, garantindo que aqueles que provocam gastos específicos ao Estado arquem com seu custeio.

Nesse trilha, Luís Eduardo Schoueri defende não ser justo que a coletividade suporte o custo de uma atividade estatal instada por um particular, e, portanto, as taxas devem ser pagas por quem deu causa à específica atividade estatal¹⁴.

¹² BORGES, Felipe Garcia Lisboa; MERLIN, Lise Vieira da Costa Tupiassu. Taxas: equivalência e igualdade. *Observatório da Jurisdição Constitucional*, ano 7, n. 2. Brasília, DF, jul./dez. 2014. ISSN 1982-4564. Instituto Brasileiro de Direito Público.

¹³ BALEEIRO, Aliomar. *Direito tributário brasileiro*. 13. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015, p. 848.

¹⁴ SCHOUERI, Luís Eduardo. *Direito tributário*. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2022, p. 194.

Nesse sentido, é possível entender que a taxa é regida pela provocação do contribuinte: “provocado o custo, a lei entende realizado um fato de que deriva a obrigação de pagar”¹⁵.

Por essa razão, o fato gerador da taxa decorre da conduta do contribuinte que exige uma atuação estatal. Ao solicitar um serviço público ou a verificação do cumprimento de exigências normativas pelo exercício do poder de polícia, o contribuinte provoca a intervenção do Estado. Estabelece-se, assim, uma relação sinalagmática entre ambos: a taxa é instituída como contraprestação pela atividade estatal realizada em benefício (ou em razão) do contribuinte.

Não por outra razão, Roque Antonio Carrazza ensina que a retributividade constitui o princípio informador das taxas, já que “o contribuinte, nelas, retribui o serviço público ou as diligências que levam ao ato de polícia que o alcança”¹⁶. Já Luciano Amaro¹⁷ entende que o princípio da retributividade está intimamente vinculado ao uso potencial de um serviço público, uma vez que “há atividades para cuja execução o Estado se aparelha, mas que não podem deixar de estar à disposição de todos os indivíduos da comunidade”, sendo justo que o financiamento desse serviço seja feito pelos indivíduos que dele se beneficiam, ainda que alguns não o utilizem efetivamente. Contrariamente, não seria justo que toda a comunidade arcasse com o custo de um serviço que atende apenas parte dela e não seria correto deixar de cobrar uma taxa dos indivíduos pertencentes ao grupo que tem o serviço à sua disposição, ainda que optem por não o utilizar.

Já no que concerne ao exercício do poder de polícia, a referibilidade se torna um dos critérios centrais para a instituição das taxas. Nesse caso, o art. 78 do Código Tributário Nacional (CTN)¹⁸ justifica a sua existência pela fiscalização e regulação de atividades privadas que impactam bens e direitos coletivos. Nesse contexto, Geraldo Ataliba explica que, a partir da noção de referibilidade, a taxa somente pode ser validamente exigida quando houver uma vinculação imediata entre a atuação estatal e o sujeito passivo. Essa relação direta constitui o núcleo material da hipótese de incidência da taxa. Em decorrência disso, a base de cálculo deve refletir alguma medida relacionada à própria atividade exercida pelo Estado – como seu custo, valor ou outra grandeza pertinente –, desde que guarde correlação com a prestação estatal e respeite os limites da legalidade tributária¹⁹.

¹⁵ FERREIRO LAPATZA, José Juan. Tasas y precios públicos: la nueva parafiscalidad, en Civitas. *Revista Española de Derecho Financiero* n. 64, 1989, p. 485-518.

¹⁶ CARRAZZA, Roque Antonio. *Curso de direito constitucional tributário*. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 1997, p. 322.

¹⁷ AMARO, Luciano. *Direito tributário brasileiro*. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

¹⁸ BRASIL. Lei n. 5.172, de 25 de outubro de 1966. Disponível em: http://planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172compilado.htm. Acesso em: 18 mar. 2025.

¹⁹ OBSERVATÓRIO DA JURISDIÇÃO CONSTITUCIONAL. Brasília: IDP, ano 7, n. 2, jul./dez. 2014. ISSN 1982-4564. 138.

Para deixar ainda mais clara a natureza ontológica das taxas cobradas em razão do exercício do poder de polícia, Fernando Scaff ensina que a exigência de taxas deve observar dois requisitos especialmente relevantes: equivalência e correlação. A equivalência exige que haja proporcionalidade entre o valor cobrado e o custo da atividade estatal²⁰. Ou seja, as taxas não possuem finalidade arrecadatória, destinando-se exclusivamente ao custeio do exercício do poder de polícia, voltado à fiscalização da atividade regulada. Já a correlação exige uma relação direta entre a atuação estatal e a atividade fiscalizada.

Da lição do Professor Scaff, resta assente que a necessidade de observância do princípio da equivalência asseguraria uma relação proporcional entre o montante exigido e o custo da atividade estatal desempenhada. No entanto, essa equivalência não se traduz em uma correspondência matemática exata, uma vez que a mensuração precisa do custo individual de cada fiscalização revela-se impraticável na realidade administrativa.

Mais importante que uma equivalência puramente econômica, a taxa deve respeitar uma equivalência jurídica, caracterizando-se pelo nexo sinalagmático entre a prestação estatal e a obrigação imposta ao contribuinte. Esse vínculo justifica a exigência da taxa, mas não autoriza sua utilização com finalidade meramente arrecadatória, dissociada do efetivo exercício do poder de polícia. Dessa forma, ainda que não se exija precisão absoluta na quantificação dos custos, é fundamental que a cobrança seja compatível com os encargos financeiros decorrentes da atividade fiscalizatória, garantindo sua legitimidade no ordenamento jurídico tributário.

Nesta senda, ao apreciar o Recurso Extraordinário n. 798.751/PE, sob relatoria da Ministra Cármen Lúcia, o Supremo Tribunal Federal confirmou o posicionamento:

“Diga-se, aliás, que, no cálculo da taxa, não há como se exigir correspondência precisa com o valor despendido na prestação do serviço, ou, ainda, a adoção de fatores exclusivamente vinculados ao seu custo. O que a Constituição reclama é a ausência de completa identidade com a base de cálculo própria dos impostos e que, em seu cálculo, se verifique uma equivalência razoável entre o valor pago pelo contribuinte e o custo individual do serviço que lhe é prestado.”²¹

Ademais, ao julgar o Recurso Extraordinário n. 790.049, originário do Estado de São Paulo e relatado pelo Ministro Ricardo Lewandowski, o Supremo Tri-

²⁰ SCAFF, Fernando Facury. Majoração de taxa de fiscalização sem equivalência ou correlação. Disponível em: <https://scaff.adv.br/majoracao-de-taxa-de-fiscalizacao-sem-equivalencia-ou-correlacao/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

²¹ STF, RE n. 798.751/PE, Rel. Min. Cármen Lúcia, *DJe* 19.3.2014.

bunal Federal firmou entendimento no sentido de constatar a incidência do princípio da capacidade contributiva em relação às taxas:

“[...] o cálculo da taxa de lixo, com base no custo do serviço dividido proporcionalmente às áreas construídas dos imóveis, é forma de realização da isonomia tributária, que resulta na justiça tributária (C.F., art. 150, II). É que a presunção é no sentido de que o imóvel de maior área produzirá mais lixo do que o imóvel menor. [...] A presunção é razoável e, de certa forma, realiza, também, o princípio da capacidade contributiva do art. 145, § 1º, da C.F., que, sem embargo de ter como destinatária os impostos, nada impede que possa aplicar-se, na medida do possível, às taxas.”²²

A aplicação do princípio da capacidade contributiva às taxas, embora não seja sua diretriz típica, pode ser compreendida como um instrumento de concretização da justiça fiscal, especialmente quando harmonizada com o princípio da equivalência. No caso da taxa de coleta de lixo, a adoção da área construída como critério de rateio do custo total do serviço revela-se uma solução racional e proporcional, na medida em que reflete, em regra, o potencial de geração de resíduos e a utilização presumida do serviço. De fato, o critério adotado não apenas observa a exigência de equivalência entre a prestação estatal e a cobrança da taxa, como também incorpora um elemento de capacidade contributiva, assegurando que contribuintes com maior patrimônio presumido arquem com parcelas maiores do custo do serviço.

Tal interpretação, longe de desvirtuar a natureza das taxas, reforça seu caráter sinalagmático, sem ignorar a necessidade de repartir os encargos públicos de forma equitativa, em consonância com os princípios constitucionais da isonomia e da razoabilidade.

Como visto, o princípio da equivalência, elemento estruturante das taxas, é reforçado pela própria natureza comutativa e sinalagmática desse tributo, que pressupõe uma relação direta entre a atuação estatal e o contribuinte. É certo que, ao contrário dos impostos, as taxas não têm função redistributiva, razão pela qual o Estado deve limitar sua cobrança à medida exata do custo da atividade pública provocada pelo contribuinte. Nesse contexto, a capacidade contributiva, embora tradicionalmente vinculada aos impostos, pode funcionar como critério orientador da equivalência, desde que observados os limites da vinculação da taxa à prestação estatal. Assim, quando utilizada como parâmetro auxiliar para mensurar a intensidade da utilização presumida do serviço – como no caso da taxa de lixo calculada com base na área construída do imóvel –, a capacidade contributiva contribui para aperfeiçoar o princípio da equivalência, sem descaracterizar a natureza da exação. Trata-se, portanto, de um ponto de contato entre

²² STF, RE n. 790.049/SP, Rel. Min. Ricardo Lewandowski, *DJe* 30.5.2014.

dois princípios constitucionais que, longe de serem excludentes, podem se complementar na construção de um sistema tributário mais justo e proporcional.

Se parece claro que o princípio da equivalência norteia a estruturação ontológica da base de cálculo das taxas, não parece simples a tarefa de definir os limites desta equivalência. Divergentes versões sobre o princípio da equivalência marcam doutrina e jurisprudência, resultando em legislações que adotam critérios heterogêneos e, muitas vezes, contestáveis. A ausência de um entendimento uniforme dificulta a consolidação de parâmetros mais estáveis, refletindo a complexidade inerente ao tema. De fato, como bem anotado por Helenilson Cunha²³, não se pode reduzir as taxas minerais à mera taxa de fiscalização, sob pena de se ignorar que, nos termos do art. 78 do CTN, o poder de polícia abrange não apenas a fiscalização, mas todo o conjunto de ações estatais voltadas à proteção dos direitos coletivos e individuais.

Longe de se limitar à simples mensuração da atividade fiscalizatória do Estado, a matéria envolve questões mais amplas, como demonstram os precedentes do Supremo Tribunal Federal. O debate se intensifica à medida que entes administrativos instituem taxas de polícia desviadas de sua finalidade precípua, assumindo um caráter meramente arrecadatório, o que compromete sua legitimidade e função constitucional.

Esse entendimento é essencial para a compreensão das taxas de fiscalização no setor minerário. A exploração de recursos minerais demanda um aparato estatal que vai muito além da simples inspeção: é necessário monitoramento ambiental, regulação da atividade extrativa e medidas de controle para minimizar os impactos socioeconômicos da mineração. Por fim, deve restar claro que as taxas não têm como função conferir um benefício direto ao contribuinte, mas garantir que a atividade explorada seja conduzida em conformidade com o interesse público. Portanto, a exigência de taxas sobre a atividade minerária não apenas se justifica como se impõe diante da necessidade de custeio das medidas fiscalizatórias.

1.2. Competência para instituição das taxas de mineração

O art. 145, inciso II, da Constituição Federal atribui à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios a competência para instituir taxas. Especificamente no que se refere à mineração, o art. 23, inciso XI, da Constituição estabelece que é competência comum dos entes federativos registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos minerais e hídricos.

²³ PONTES, Helenilson Cunha. A constitucionalidade da taxa de fiscalização mineral. *Consultor Jurídico*, 14 abr. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-abr-14/consultor-tributario-constitucionalidade-taxa-fiscalizacao-mineral/>. Acesso em: 24 mar. 2025.

Assim, considerando que a fiscalização da atividade minerária é uma responsabilidade compartilhada, é plenamente justificável que cada ente federado institua taxas para custear essa atividade. O critério que norteia essa exigência é a referibilidade, ou seja, a vinculação entre a atuação estatal e o contribuinte.

A sujeição passiva recai sobre aqueles que, pela natureza de sua atividade, geram uma despesa especial ao Estado, seja pelo impacto ambiental, seja pela necessidade de regulação e fiscalização constantes. A atividade mineradora, em razão de sua complexidade e relevância econômica, demanda uma presença estatal permanente, justificando a exigência de taxas que assegurem a sustentabilidade dessas medidas.

Exatamente neste sentido, no julgamento da ADI n. 7.400/MT, acerca da TFRM, instituída pelo estado do Mato Grosso, através da Lei n. 11.991/2022, o STF reafirmou posicionamento de que os Estados possuem competência comum, prevista no art. 23, XI, da Constituição Federal, para fiscalizar a exploração de recursos minerais em seus territórios²⁴. Tal entendimento da constitucionalidade da competência comum já se consolida em decisões da Corte proferidas nas ADIs n. 4.785/MG²⁵, n. 4.786/PA²⁶ e n. 4.787/AP²⁷.

Apesar de o Supremo Tribunal Federal ter declarado a constitucionalidade da competência dos estados para fiscalizar as atividades minerárias e instituir taxas, ainda há enorme espaço para dúvidas acerca do delineamento das competências entre os demais entes federativos no que diz respeito à regulamentação da atividade minerária. Deveras, é de questionar, por exemplo, se os municípios compartilham desta competência e é claro que não se pode furtar a oportunidade de analisar este imbróglio. Pois bem.

De fato, no julgamento da ADI n. 4.785/MG, relativo à cobrança da TFRM pelo Estado de Minas Gerais, o STF reconheceu a competência administrativa dos estados e municípios para fiscalizar a atividade minerária, fundamentando-se nos arts. 23, XI, e 24, VI, da Constituição. O Ministro Edson Fachin, relator da ação, sustentou que o federalismo cooperativo brasileiro autoriza o exercício subsidiário dessa atividade fiscalizatória, desde que observado o princípio da subsidiariedade e a natureza de poder de polícia da atuação, o que legitima sua remuneração por taxa nos moldes do mencionado art. 145, II, da CF²⁸. Ocorre que, como bem anotado por Stael Freire e Leonel Cesarino, a falta de regulamentação

²⁴ STF, ADI n. 7.400/MT, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, julgado em 19.12.2023.

²⁵ STF, ADI n. 4.785/MG, Rel. Min. Edson Fachin, julgado em 1.8.2022.

²⁶ STF, ADI n. 4.786/PA, Rel. Min. Nunes Marques, julgado em 1.8.2022.

²⁷ STF, ADI n. 4.787/AP, Rel. Min. Luiz Fux, julgado em 1.8.2022.

²⁸ STF, ADI n. 4.785/MG, Rel. Min. Edson Fachin, julgado em 1.8.2022.

pela lei infraconstitucional inviabiliza que a fiscalização seja realizada por municípios²⁹.

A solução para o exercício da competência pelos municípios poderia vir através da fiscalização para Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) por meio de convênio com a Agência Nacional de Mineração (ANM)³⁰.

Pois bem. O art. 2º, inciso XII, da Lei n. 13.575/2017 atribui à ANM competência para “regular, fiscalizar, arrecadar, constituir e cobrar os créditos decorrentes da CFEM”, entre outras atribuições, já o § 4º do mesmo dispositivo abre a possibilidade de celebração de convênios com os estados, o Distrito Federal e os municípios para o desempenho de atividades complementares de fiscalização. Tal previsão foi regulamentada pela Resolução ANM n. 71/2021³¹ e pela Portaria ANM n. 790/2021, que estabelecem os requisitos e procedimentos para a cooperação técnica entre a agência e os entes subnacionais.

Esses instrumentos normativos, porém, limitam significativamente a atuação dos municípios. A Resolução n. 71/2021 prevê que os convênios firmados com os entes subnacionais terão como objeto apenas atividades acessórias e complementares, sem transferência ou compartilhamento de competências. Já a Portaria n. 790/2021 dispõe que os servidores municipais atuarão sob a coordenação direta da ANM, sem poder iniciar, chefiar ou autuar procedimentos fiscalizatórios, e ainda impõe restrições quanto à formação técnica da equipe, exigindo profissionais das áreas de contabilidade, administração ou economia, dificultando a celebração de convênios por pequenos municípios com quadro técnico limitado.

Esse modelo restritivo se revela contraditório diante do fato de que os municípios são os principais destinatários dos recursos arrecadados com a CFEM, conforme previsto na Lei n. 8.001/1990. De acordo com a redação atual, alterada pela Lei n. 13.540/2017, 75% da arrecadação da CFEM é destinada a estados e municípios, sendo 60% para os municípios produtores e 15% para os municípios afetados pela atividade minerária. Assim, embora sejam os principais beneficiários da receita, os municípios enfrentam severas limitações para participar da fiscalização que assegura essa arrecadação.

Ademais, Relatório da Controladoria-Geral da União (CGU) tem apontado as fragilidades da ANM no cumprimento de sua missão fiscalizatória, evidencian-

²⁹ FREIRE, Stael; PÊSSOA, Leonel Cesarino. A participação dos municípios na fiscalização da CFEM: uma proposta de revisão legislativa. *Revista de Informação Legislativa* v. 62, n. 245. Brasília, jan./mar. 2025, p. 163-180.

³⁰ BRASIL. Lei n. 13.575, de 26 de dezembro de 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113575.html.

³¹ Agência Nacional de Mineração. Resolução ANM n. 71, de 14 de maio de 2021. Disponível em: <https://www.solisconsultoria.com.br/legislacao/doc/anm-71-2021>. Acesso em: 10 mar. 2025.

do problemas como insuficiência de pessoal, deficiências logísticas, falhas cadastrais e baixa efetividade nas fiscalizações *in loco*³². Tais limitações comprometem a arrecadação da CFEM e tornam ainda mais relevante a atuação subsidiária dos municípios. De fato, apesar de legislação ordinária atribuir competência privativa à ANM para fiscalizar e arrecadar a CFEM, a prática administrativa tem demonstrado a ineficiência desse modelo centralizado. A participação dos municípios no processo fiscalizatório revela-se não só legítima, mas necessária, especialmente considerando que são eles os principais destinatários dos recursos arrecadados.

Dessa forma, considerando o substrato de cooperação federativa e a possibilidade de atuação subsidiária municipalista na fiscalização da atividade minerária, urge uma revisão legislativa que permita o efetivo exercício da competência comum prevista no art. 23, XI, da Constituição, reconhecendo a possibilidade de os municípios exercerem fiscalização autônoma da atividade minerária, ou, ao menos, facilitando sua atuação em cooperação com a ANM, com critérios mais realistas e condizentes com a realidade local. Tal revisão poderá contribuir para maior efetividade na arrecadação da CFEM, fortalecimento do federalismo cooperativo e melhor gestão dos impactos da mineração sobre os territórios afetados.

2. Segurança jurídica e a definição da base de cálculo de taxas sobre exercício de poder de polícia de atividade minerária

2.1. Impactos da insegurança jurídica na arrecadação e no setor produtivo

Nas palavras de Jeferson Teodorovicz, “a segurança jurídica é princípio dos mais importantes para o desenrolamento do sistema jurídico positivo.”³³ Por outro lado, os enunciados normativos e suas respectivas interpretações estão intrinsecamente vinculados a razões de ordem política, econômica, moral, ética e até mesmo religiosa. Tal constatação, contudo, não implica afastar a imprescindível confiabilidade que deve orientar o ordenamento jurídico. Ao contrário, sustenta-se que a segurança jurídica demanda uma análise ponderada, sobretudo diante da constatação de que ela não pode ser dissociada de critérios de equidade.

Com efeito, a segurança jurídica, em determinadas circunstâncias, pode assumir a função de instrumento de estabilização de injustiças históricas ou de perpetuação de desequilíbrios estruturais. É justamente por essa razão que ela não deve ser concebida como um fim em si mesma. Ainda que sua função estabilizadora das relações jurídicas – notadamente das relações jurídico-tributárias – seja

³² Agência Nacional de Mineração. Controladoria-Geral da União. Relatório de avaliação: Agência Nacional de Mineração – Gerência Regional no Estado de Minas Gerais: exercício 2018. [Brasília, DF]: CGU, 29 abr. 2019. Disponível em: <https://eaud.cgu.gov.br/relatorios/download/856233>. Acesso em: 10 mar. 2025.

³³ TEODOROVICZ, Jeferson. Segurança jurídica no direito tributário e modulação dos efeitos em decisões de inconstitucionalidade. *Revista Tributária e de Finanças Públicas* v. 131. São Paulo, nov./dez. 2016.

inegável, é preciso reconhecer, como afirmava Ruy Barbosa, que “o Direito não jaz na letra morta da lei, mas vive na tradição judiciária que a atrofia ou desenvolve”³⁴. A defesa da segurança jurídica, portanto, não pode se realizar em detrimento da necessária evolução do Direito.

O desafio, nesse contexto, consiste precisamente na harmonização entre a confiabilidade do sistema jurídico e a sua dinâmica transformadora. Trata-se de um dilema essencialmente dialético, que coloca em tensão a estabilidade normativa e a necessidade de constante adaptação às transformações sociais, econômicas e políticas.

Diante desse panorama, impõe-se a seguinte indagação: como compreender a segurança jurídica em um contexto estruturalmente dialético, em que se impõem simultaneamente a previsibilidade normativa e a adaptação às exigências da justiça material? Para isso, os ensinamentos de Humberto Ávila oferecem importante contribuição. Segundo o professor, a segurança jurídica somente se realiza quando o Direito é compreensível, estável e previsível³⁵. Em outras palavras, essa concepção exige que as normas tributárias sejam claras e acessíveis, que o contribuinte possa confiar na integridade de institutos como a decadência, a prescrição e os atos jurídicos consolidados, e que ele seja capaz de antever as consequências jurídicas futuras de sua conduta presente.

O setor de mineração, em particular, é historicamente permeado por elevados níveis de insegurança jurídica. De um lado, os agentes econômicos que nele atuam manifestam recorrentes preocupações quanto à instabilidade interpretativa por parte dos órgãos judiciais e administrativos, especialmente no que se refere à regulação e à fiscalização da atividade minerária³⁶. As constantes mudanças de entendimento sobre normas jurídicas aplicáveis ao setor geram um ambiente de incerteza normativa, dificultando a previsibilidade e a racionalidade econômica dos investimentos.

De outro lado, conforme apontado no relatório Governança Regulatória no Setor de Mineração no Brasil, realizado pelo Comitê de Política Regulatória da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE³⁷ há um sentimento social generalizado de desconfiança em relação ao setor, alimentado

³⁴ BARBOSA, Rui. *Obras completas*, t. III. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, 1976. v. XXIII.

³⁵ ÁVILA, Humberto. *Teoria da segurança jurídica*. 6. ed. São Paulo: Malheiros; Salvador: Juspodivm, 2021, p. 308-310.

³⁶ INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. IBRAM diz que cobrança de taxas estaduais de fiscalização sobre mineração gera insegurança jurídica e afastará investimentos. Disponível em: <https://ibram.org.br/noticia/ibram-diz-que-cobranca-de-taxas-estaduais-de-fiscalizacao-sobre-mineracao-gera-inseguranca-juridica-e-afastara-investimentos/>. Acesso em: 21 mar. 2025.

³⁷ OECD (2022). Governança regulatória no setor de mineração no Brasil. Paris: OECD Publishing. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/df9252dc-pt>.

por sucessivos episódios de acidentes ambientais de grande proporção – como os desastres de Mariana e Brumadinho – que deixaram marcas profundas na memória coletiva do país. Tais eventos reforçaram a percepção de que o setor opera com níveis insuficientes de responsabilidade socioambiental, o que intensifica as pressões por maior rigor regulatório e, em consequência, contribui para o ambiente de instabilidade jurídica.

Nesse cenário de tensão entre previsibilidade normativa e pressão social por maior rigor na fiscalização do setor minerário, a tributação desempenha papel estratégico, especialmente por meio da utilização de taxas. Isso porque, diferentemente dos impostos, as taxas pressupõem uma contraprestação estatal específica, como o exercício do poder de polícia ou a prestação de serviços públicos divisíveis. No âmbito da mineração, a cobrança de taxas pode representar um instrumento eficaz de indução comportamental e de fortalecimento da capacidade regulatória do Estado.

Ao instituir taxas vinculadas à atividade de fiscalização ambiental, controle de barragens, monitoramento geológico e licenciamento minerário, o Estado não apenas viabiliza financeiramente a atuação dos órgãos competentes, como também reforça a legitimidade das intervenções regulatórias. Trata-se de uma via que, além de respeitar o princípio da legalidade tributária, confere maior previsibilidade às relações jurídico-tributárias do setor, contribuindo para a redução da insegurança jurídica.

Ademais, a vinculação das receitas obtidas por meio dessas taxas a finalidades específicas – como a estruturação de agências fiscalizadoras e a implementação de sistemas de alerta e prevenção de desastres – atende tanto aos imperativos de eficiência administrativa quanto às expectativas da sociedade por maior responsabilidade socioambiental. Assim, a tributação por meio de taxas se revela como importante vetor de harmonização entre segurança jurídica, justiça fiscal e proteção do interesse público em setores sensíveis e estratégicos, como o da mineração.

Nesse ponto, é indispensável destacar que empresas mineradoras frequentemente alegam que os Estados estariam utilizando as taxas não como instrumentos de financiamento da atividade fiscalizatória, mas como uma forma disfarçada de aumentar a arrecadação, ultrapassando os limites estabelecidos pelo princípio da equivalência e da proporcionalidade entre o valor cobrado e o custo da atividade estatal correspondente.

Esse argumento, no entanto, precisa ser cotejado com a realidade fática enfrentada pelos órgãos de fiscalização. É notório que, em diversas unidades da federação, as estruturas administrativas responsáveis pelo controle e pela regulação do setor minerário encontram-se marcadamente subfinanciadas, com escassez de pessoal técnico, carência de equipamentos e limitações operacionais severas. Tal

situação foi expressamente reconhecida no relatório Governança Regulatória no Setor de Mineração no Brasil (OCDE)³⁸, através do qual é possível constatar que a capacidade institucional dos entes reguladores ambientais e minerários no Brasil é insuficiente para fazer frente à complexidade e à dimensão das atividades exercidas. De fato, o Relatório não permite dúvidas quanto às limitações significativas das atividades de fiscalização e inspeção realizadas por agentes estatais ao longo do ciclo dos projetos de mineração: a carência de pessoal técnico e de infraestrutura para inspeções é tamanha que, apenas à guisa de ilustração, em 2019, apenas 51% das barragens previstas foram fiscalizadas, em razão dessas restrições operacionais³⁹.

Esse descompasso entre a demanda por fiscalização eficiente e os recursos disponíveis para sua realização coloca em evidência a importância do desenho adequado das taxas como instrumento de financiamento legítimo e adequado às atividades estatais de regulação e fiscalização, objetivando evitar novos desastres ambientais decorrentes de exploração minerária, pois, como bem anotou o Ministro Luiz Fux, “a taxa exigível pelo exercício regular do poder de polícia impõe ao particular o financiamento da atividade estatal que lhe limita direitos, mas que beneficia toda a coletividade. O ônus é aceito em virtude dos ganhos obtidos com a exploração da atividade fiscalizada”⁴⁰.

Nesse contexto, parece coerente que a definição da base de cálculo das taxas relacionadas à fiscalização da atividade minerária reflita não apenas a extensão econômica da atividade desenvolvida, mas também a magnitude de seus potenciais impactos negativos. Em outras palavras, quanto maior o risco ou o dano potencial associado à atividade, maior deverá ser o ônus tributário correspondente, de modo a internalizar os custos regulatórios e assegurar a proporcionalidade na alocação de recursos estatais voltados à prevenção e controle de danos.

2.2. Diretrizes para fixação da base de cálculo

A base de cálculo constitui elemento central para a distinção entre taxas e impostos, conforme estabelece o art. 145, § 2º, da Constituição Federal, ao vedar expressamente a adoção, pelas taxas, de bases de cálculo próprias de impostos. No caso específico das taxas incidentes sobre a atividade minerária, o critério quantitativo utilizado refere-se ao volume de minério extraído, o que não se confunde com as bases de incidência típicas dos tributos com finalidade arrecadatória, como alguns impostos.

³⁸ OECD (2022). Governança regulatória no setor de mineração no Brasil. Paris: OECD Publishing, p. 106. Acesso em: 21 mar. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/df9252dc-pt>.

³⁹ OECD (2022). Governança regulatória no setor de mineração no Brasil. Paris: OECD Publishing, p. 106. Acesso em: 21 mar. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/df9252dc-pt>.

⁴⁰ STF, ADI n. 4.787/AP, Rel. Min. Luiz Fux, julgado em 1.8.2022.

Além disso, as taxas de fiscalização mineral devem observar o princípio da proporcionalidade, assegurando que os valores exigidos dos contribuintes sejam compatíveis com os custos efetivos das atividades estatais de regulação e fiscalização. Nesse ponto, vale a pena recorrer novamente à análise da ADI n. 7.400/MT⁴¹, em que o STF fixou a tese da inconstitucionalidade da instituição de taxa de polícia que exceda flagrante e desproporcionalmente os custos da atividade estatal de fiscalização.

No referido julgado, o Ministro Edson Fachin apresentou voto de divergência, adotando mesmo posicionamento da ADI n. 4.785/MG. Para o Ministro, é razoável que volume de minério extraído seja adotado como critério para assegurar a equivalência entre o valor da taxa de fiscalização devida pelo concessionário e os custos efetivamente incorridos pelo poder público na realização da atividade fiscalizatória. De fato, é sensato presumir que, quanto maior a quantidade extraída, maior será a complexidade e o dispêndio associados ao monitoramento e controle da operação minerária.

Dito de outra maneira: o custo do efetivo exercício fiscalizatório deve guardar consonância com a quantidade de minério extraída, na medida em que maior volume de exploração implica, em regra, maior complexidade operacional e maiores dispêndios por parte do Estado no monitoramento e controle da atividade minerária. Nesse oportuno, impossível não rememorar o voto do Ministro Luiz Fux no julgamento da ADI n. 4.787:

“A base de cálculo das taxas de polícia não é objetivamente apurável, mas estimada com base em critérios razoáveis de mensuração do custo da atividade estatal, que deverá ser rateado entre os sujeitos passivos que exploram o segmento fiscalizado. Para fins orçamentários há que se ter um planejamento mínimo em relação às despesas estatais, no que o mesmo planejamento é exigido para fins de fixação da base de cálculo de uma taxa que visa custear a atividade de polícia administrativa do Estado. Isso não quer dizer que a base de cálculo das taxas nunca poderá conter elementos relacionados aos contribuintes. 17. Os princípios da isonomia e da capacidade contributiva, como corolários da justiça fiscal, não são obliterados quando em voga tributos contraprestacionais, tal qual as taxas.”⁴²

Indispensável destacar que a utilização de critérios como o volume de minério extraído para o cálculo da base de taxas de fiscalização não implica a adoção irrestrita da capacidade contributiva como parâmetro direto de incidência. Nessa linha, a capacidade contributiva atua como um princípio estruturante da equidade tributária, orientando tanto a justiça horizontal quanto a vertical na repartição

⁴¹ STF, Plenário, ADI n. 7.400/MT, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, julgado em 19.12.2023.

⁴² STF, ADI n. 4.787/AP, Rel. Min. Luiz Fux, julgado em 1.8.2022.

dos encargos necessários à sustentação do Estado Fiscal. De certo, uma vez que as taxas possuem natureza vinculada, sendo regidas pelos princípios da comutatividade ou da equivalência/referibilidade, o ônus tributário suportado pelo contribuinte deve guardar proporcionalidade com o custo da atividade estatal específica a que se refere – seja a fiscalização exercida ou o serviço público efetivamente colocado à sua disposição. Assim, ainda que a capacidade econômica do contribuinte possa ser considerada de modo reflexo, ela não constitui, nesse contexto, o fundamento direto da exação, diferentemente do que ocorre com os impostos.

Ademais, tal entendimento encontra guarida no *leading case* ADI-MC-QO n. 2.551, relatado pelo Ministro Celso de Mello, no qual consta:

“Se o valor da taxa, no entanto, ultrapassar o custo do serviço prestado ou posto à disposição do contribuinte, dando causa, assim, a uma situação de onerosidade excessiva, que descaracterize essa relação de equivalência entre os fatores referidos (o custo real do serviço, de um lado, e o valor exigido do contribuinte, de outro), configurar-se-á, então, quanto a essa modalidade de tributo, hipótese de ofensa à cláusula vedatória inscrita no art. 150, IV, da Constituição da República.”⁴³

Ora, a utilização do volume de minério extraído como base de cálculo da taxa de fiscalização não configura violação ao princípio do não confisco, previsto no art. 150, inciso IV, da Constituição Federal. Isso porque tal critério mantém vínculo direto e proporcional com o custo da atividade estatal exercida, respeitando o princípio da referibilidade que rege as taxas.

Com efeito, a partir do valor e do volume de minério extraído de determinado estado, é possível mensurar a proporcionalidade da taxa. Tome-se, à guisa de exemplo, dados oficiais do Sindicato das Indústrias Minerárias do Pará (Simineral)⁴⁴. Observa-se que, apenas em 2020, o volume de exportação de minérios daquele estado atingiu o patamar de R\$ 87 bilhões, havendo recolhimento de R\$ 541 milhões à título de taxa de fiscalização pelo governo do estado, o que representaria 0,6% do valor extraído e exportado do território paraense. A partir de tais números, torna-se insustentável afirmar que a taxa compromete a capacidade econômica dos contribuintes, ou que seria desproporcional ou confiscatória em termos patrimoniais. Neste mesmo sentido, vale a pena retomar as lições do Ministro Luiz Fux:

“A TFRM tributa o patrimônio de empresas dotadas de enorme capacidade econômica. Em matéria publicada pelo Jornal Valor Econômico, datada do dia 29 de julho de 2022, aponta-se que a maior mineradora do país, Vale,

⁴³ STF, ADI n. 2.551/DF (MC-QO), Rel. Min. Celso de Mello, *DJ* 20.4.2006.

⁴⁴ BOLETIM INDÚSTRIA MINERAL DO PARÁ. Disponível em: <https://www.simineral.org.br/mineracao#mineracao>.

registrou lucro líquido de US\$ 4,09 bilhões apenas no primeiro semestre de 2022. Outra empresa mineradora que opera em profusão no território nacional, a Anglo American, registrou lucro líquido de US\$ 3,68 bilhões de dólares também no primeiro semestre de 2022. 22. A garantia do não confisco em matéria tributária, insculpida no art. 150, IV da CRFB, está diretamente associada à condição do sujeito passivo da obrigação tributária. A proteção dirige-se ao seu direito de propriedade. Para as pessoas jurídicas, o confisco está presente quando o tributo, de tão gravoso, dificulta-lhes sobremodo a exploração de suas atividades econômicas habituais. É dizer que o tributo deve ser dosado com razoabilidade, de modo a valorizar a livre iniciativa.⁴⁵

Ademais, observa-se que a atuação estatal custeada pela taxa vai muito além da simples fiscalização. Trata-se do exercício contínuo do poder de polícia sobre uma atividade de elevado impacto social, ambiental e econômico, geralmente instalada em regiões remotas e carentes de infraestrutura básica. A implantação de empreendimentos minerários nessas áreas impõe ao Estado a necessidade de prover estrutura de fiscalização, monitoramento e mitigação de efeitos adversos, o que acarreta despesas públicas significativas e diferenciadas. Diante disso, é razoável exigir que tais custos sejam suportados pelos próprios agentes que lhes dão causa.

Nesse sentido, a base de cálculo fundada no volume de minério extraído revela-se compatível com os parâmetros constitucionais e com o princípio da equivalência, tanto sob a ótica da capacidade econômica do contribuinte quanto da efetiva despesa pública associada à atividade minerária.

Ademais, a fixação da base de cálculo lastreada no volume extraído não implica em finalidade arrecadatória genérica, como nos impostos. Ao contrário: pois reflete a intensidade e a complexidade da fiscalização demandada, que naturalmente aumenta à medida que se amplia o porte da atividade exploratória. Portanto, a cobrança se mostra adequada e razoável, sem comprometer a subsistência econômica da atividade mineradora ou transferir ao contribuinte uma carga tributária excessiva e desproporcional.

3. Mineração, desenvolvimento sustentável e compatibilidade com a tributação ambiental

A atividade de mineração ocupa posição estratégica na economia brasileira, sendo fonte significativa de receitas públicas e privadas, além de representar parcela expressiva das exportações nacionais. No entanto, como bem anotado por Lise Tupiassu e Vitória Zocatelli⁴⁶, trata-se de uma atividade baseada na exploração de recursos naturais não renováveis, o que impõe limites temporais à sua

⁴⁵ STF, ADI n. 4.787/AP, Rel. Min. Luiz Fux, julgado em 1.8.2022.

⁴⁶ TUPIASSU, Lise; ZOCATELLI, Vitória. A crise da taxa minerária perante o STF e as consequên-

continuidade e acarreta responsabilidades elevadas para o poder público, sobretudo no que se refere à fiscalização, controle e mitigação dos impactos socioambientais gerados. A realidade brasileira revela, contudo, uma permanência histórica de um modelo extrativista voltado à exportação de *commodities* minerais em estado bruto, com baixo valor agregado, em direção a países industrializados – como a China – que os utilizam como insumos em cadeias produtivas tecnológicas e de alto valor. Essa dinâmica perpetua uma lógica econômica semelhante à do período colonial, na qual o Brasil se limita a fornecer matérias-primas enquanto o desenvolvimento industrial, científico e tecnológico ocorre em outras nações.

Essa dependência se expressa com clareza na realidade de estados como o Pará, cuja economia é amplamente ancorada na exploração mineral. Segundo o *Anuário Mineral do Pará de 2019*, 88% das exportações paraenses em 2018 tiveram origem na mineração, o que demonstra a centralidade dessa atividade para a estrutura produtiva regional. Contudo, sendo a mineração uma atividade finita, à medida que as jazidas forem exauridas, os municípios mineradores precisarão buscar novas alternativas econômicas para assegurar sua sobrevivência fiscal e social. Nesse sentido, revela-se fundamental que os recursos públicos gerados por essa atividade, como a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), taxas e demais exações ambientais com finalidade extrafiscal, sejam utilizados não apenas para o custeio da estrutura de fiscalização, mas também para a promoção de políticas de desenvolvimento sustentável e de diversificação econômica.

A Constituição da República de 1988, ao tratar da proteção ambiental no art. 225, estabelece como dever comum do poder público e da coletividade a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, em benefício das presentes e futuras gerações. Essa diretriz se articula com os fundamentos da ordem econômica constitucional, que, nos termos do art. 170, inciso VI, combina os princípios da livre iniciativa e da defesa do meio ambiente, sinalizando que o exercício da atividade econômica deve estar subordinado à sustentabilidade. Nesse contexto, a mineração, pela sua natureza transformadora e potencialmente degradante, exige um modelo de governança robusto, amparado por instrumentos normativos e financeiros capazes de disciplinar, monitorar e corrigir os efeitos da atividade extrativa.

A necessidade de uma atuação fiscalizatória rigorosa e eficaz é reforçada pelos impactos concretos que a mineração pode provocar, conforme demonstrado por tragédias emblemáticas como as de Mariana/MG e Brumadinho/MG, ambas com consequências ambientais, humanas e econômicas devastadoras. O potencial

cias para o Estado do Pará. *Revista de Direito Tributário e Financeiro* v. 7, n. 2, jul./dez. 2021, p. 40-56.

lesivo da mineração torna imperativo que o Estado disponha de recursos adequados para exercer seu poder de polícia administrativa, garantindo não apenas a legalidade da atividade, mas também a proteção da vida, da saúde e do bem-estar das populações diretamente afetadas. Trata-se de um campo regulatório cuja complexidade demanda planejamento técnico, articulação interinstitucional e financiamento contínuo.

Nesse cenário, a tributação ambiental com finalidade extrafiscal surge como instrumento legítimo e necessário. O uso de tributos como forma de induzir comportamentos empresariais ambientalmente responsáveis é prática adotada em diversos países e recomendada por organismos internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). No relatório *Taxation, Innovation and the Environment* (2010), a OCDE sugere o uso de tributos ambientais como mecanismo de indução regulatória, em linha com a teoria das “taxas pigouvianas”⁴⁷, que visam internalizar os custos sociais e ambientais decorrentes de atividades poluidoras.

A aplicação do princípio do poluidor-pagador, amplamente aceito no direito ambiental contemporâneo, sustenta que os agentes econômicos que exploram recursos naturais ou geram impactos negativos devem arcar com os custos associados à prevenção, fiscalização e correção dos danos. No ordenamento jurídico brasileiro, esse modelo encontra respaldo na doutrina da extrafiscalidade tributária, segundo a qual os tributos não se prestam apenas à arrecadação, mas também ao cumprimento de funções indutoras e regulatórias. O adequado funcionamento do Estado, especialmente no tocante ao exercício do poder de polícia ambiental, depende da existência de receitas específicas e proporcionais à complexidade e à extensão de sua atuação.

Nesse caminho, no julgamento da ADI n. 4.787⁴⁸, de relatoria do Ministro Luiz Fux, no qual o Supremo Tribunal Federal reconheceu a constitucionalidade da TFRM instituída pelo Estado do Amapá, a Corte realizou uma análise aprofundada sobre os elementos que devem ser observados ao avaliar eventual inconstitucionalidade decorrente da desproporcionalidade da base de cálculo da taxa de mineração. No referido julgamento, a Corte ultrapassou a visão estritamente financeira, que limita a análise da proporcionalidade à correspondência direta entre os custos estatais de fiscalização e o montante arrecadado com a taxa. O Supremo incorporou uma abordagem mais ampla, levando em conta fatores como o potencial lesivo da atividade minerária ao meio ambiente, os riscos sociais

⁴⁷ Arthur Cecil Pigou, em sua obra *The economics of welfare* (1920, desenvolveu a ideia de tributos pigouvianos, como instrumentos de política econômica criados para corrigir externalidades negativas, ou seja, custos sociais gerados por atividades econômicas que não são arcados pelos seus responsáveis diretos.

⁴⁸ STF, Plenário, ADI n. 4.787/AP, Rel. Min. Luiz Fux, julgado em 1.8.2022.

decorrentes da exploração, a análise econômica do direito, a teoria dos jogos e os princípios constitucionais que informam a ordem econômica, tributária e financeira.

Em seu voto, acompanhado pela maioria dos ministros, o relator destacou que os riscos ambientais inerentes à mineração justificam a necessidade de uma estrutura fiscalizatória robusta, apta a proteger a saúde, a segurança e o bem-estar das populações afetadas. Episódios de grande impacto, como os desastres ocorridos em Mariana e Brumadinho, foram citados como exemplos emblemáticos da importância de um poder de polícia bem aparelhado e preventivo:

“O potencial lesivo ao ambiente que a atividade minerária encerra, torna necessário que o Estado tenha recursos para assegurar a saúde e o bem-estar das populações diretamente envolvidas no exercício da atividade de exploração mineral. Tragédias recentes como as dos municípios mineiros de Mariana/MG e Brumadinho/MG demonstram o quanto o poder de polícia administrativa nestas situações deve ser rigoroso e bem estruturado. 24. A ideia de se utilizar a tributação como forma de incentivo ou desincentivo à exploração de atividades nocivas ao meio ambiente é política de quase todos países do mundo, sugerida, inclusive, pela OCDE (*Taxation, Innovation and the Environment*, OECD, 2010). 25. As políticas ambientais que criam instrumentos que impõem um sobrepreço ao uso dos recursos naturais, à semelhança do que determina o princípio do ‘poluidor/pagador’, é legitimada sob a ótica de uma Análise Econômica do Direito, em linha com as chamadas ‘taxas pigouvianas’.”⁴⁹

Na mesma linha, o Ministro Edson Fachin, ao relatar a ADI n. 7.400, também defendeu a constitucionalidade das normas impugnadas, enfatizando que havia uma relação razoável entre a quantidade de minério extraído e os custos suportados pelo Estado para fiscalizar a atividade. Assim, o STF consolidou o entendimento de que a proporcionalidade, no caso das taxas minerárias, deve ser apreciada em um contexto mais amplo, considerando não apenas o aspecto fiscal, mas também as externalidades negativas da atividade, mormente os impactos ambientais, e a complexidade da atuação estatal necessária à sua regulação.

De certo, a tributação incidente sobre a mineração, quando orientada por finalidades extrafiscais, revela-se plenamente compatível com a ordem constitucional brasileira. Ademais, a legitimidade decorre não apenas da previsão normativa, mas da necessidade concreta de garantir a eficácia da política pública ambiental, de preservar recursos naturais finitos, de proteger as populações vulnerabilizadas e de assegurar a repartição justa dos encargos públicos. Trata-se, portanto, de um instrumento que harmoniza os princípios da legalidade, da precaução, da prevenção e da justiça fiscal.

⁴⁹ STF, Plenário, ADI n. 4.787/AP, Rel. Min. Luiz Fux, julgado em 1.8.2022.

4. Conclusão

A partir da investigação empreendida, constata-se que a definição da base de cálculo das taxas de fiscalização incidentes sobre a atividade minerária constitui um dos mais relevantes e desafiadores temas no âmbito da tributação contemporânea, especialmente em razão das tensões que envolve entre legalidade, proporcionalidade, segurança jurídica e justiça fiscal. O arcabouço normativo brasileiro, ao conferir aos entes federativos competência para instituir tais exações, demanda, por outro lado, observância rigorosa aos princípios da equivalência, da referibilidade e da vedação ao confisco. Entretanto, a interpretação e a aplicação desses princípios têm se revelado notoriamente instáveis, tanto na doutrina quanto na jurisprudência, gerando um ambiente de incerteza jurídica que afeta diretamente a previsibilidade dos agentes econômicos e a eficiência do aparato fiscalizatório estatal.

Nesse contexto, a definição da base de cálculo adequada para tais taxas revela-se núcleo de um complexo debate federativo, tributário e ambiental. A jurisprudência do STF, em decisões paradigmáticas, tem oscilado entre uma leitura estrita da proporcionalidade econômica e uma compreensão ampliada da função fiscalizatória do Estado, sobretudo diante dos riscos sociais e ambientais inerentes à exploração minerária. Essa tensão evidencia a necessidade de construção de critérios mais sólidos e normativamente respaldados, capazes de conferir maior estabilidade às relações jurídico-tributárias.

Nesse ponto, merecem especial relevo os fundamentos trazidos pelo Ministro Luiz Fux no julgamento da ADI n. 4.787, ao enfatizar que a função da base de cálculo das taxas deve ultrapassar a simples quantificação aritmética do tributo, para alcançar dimensões mais amplas ligadas à maximização dos efeitos esperados da tributação. Assim, a taxa deve refletir o ônus econômico necessário à mitigação dos riscos sociais e ambientais, sem que isso importe em confisco ou desestímulo indevidamente a atividade econômica.

Para tanto, impõe-se o aprimoramento do desenho normativo das taxas de fiscalização, de modo a garantir uma correlação minimamente razoável entre o valor arrecadado e os custos da atividade estatal. Esse equilíbrio não pressupõe uma correspondência aritmética, mas exige o abandono de práticas meramente arrecadatórias, que desvirtuam a finalidade própria da taxa. O fortalecimento da segurança jurídica exige, assim, a fixação de parâmetros objetivos, transparentes e justificados, que permitam ao contribuinte antever os efeitos jurídicos de sua conduta, ao passo que viabilizam a atuação fiscal do Estado em bases compatíveis com os princípios constitucionais.

Não é demais ressaltar que a tributação por meio de taxas de polícia pode e deve operar como mecanismo de realização de justiça social e promoção do desenvolvimento sustentável. A mineração, por sua natureza extrativista e finita, impõe elevados custos socioambientais aos territórios em que é desenvolvida.

Nesse cenário, a utilização das receitas obtidas com as taxas para financiar a fiscalização eficaz, prevenir danos ambientais e estruturar políticas públicas voltadas à diversificação se mostra não apenas legítima, mas imperativa.

Ademais, a incorporação do princípio do poluidor-pagador à lógica das taxas minerárias reforça sua natureza extrafiscal, ampliando seu alcance para além do simples custeio de serviços públicos. Trata-se de reconhecer que o exercício do poder de polícia deve estar instrumentalizado por recursos suficientes, o que somente será possível mediante a superação da dicotomia entre taxa e imposto, a partir de uma leitura teleológica e funcional da tributação, comprometida com os objetivos constitucionais da ordem econômica, da justiça fiscal e da proteção ambiental.

Por conseguinte, a solução jurídica adequada para os desafios enfrentados no campo da tributação da mineração exige um redesenho legislativo que conjugue eficiência arrecadatória com estabilidade normativa. Isso requer, igualmente, a superação da jurisprudência fragmentada, mediante consolidação de entendimentos que confirmem previsibilidade ao sistema. Sob essa perspectiva, a tributação por meio de taxas não apenas preserva a racionalidade fiscal e a proporcionalidade exigida pelo ordenamento jurídico, mas também atua como mecanismo de regulação eficiente das condutas econômicas, em linha com o princípio do poluidor-pagador e com a doutrina das taxas pigouvianas.

5. Referências bibliográficas

- Agência Nacional de Mineração. Controladoria-Geral da União. *Relatório de avaliação*: Agência Nacional de Mineração – Gerência Regional no Estado de Minas Gerais: exercício 2018. [Brasília, DF]: CGU, 29 abr. 2019. Disponível em: <https://eaud.cgu.gov.br/relatorios/download/856233>. Acesso em: 15 mar. 2025.
- Agência Nacional de Mineração. *Resolução ANM n. 71*, de 14 de maio de 2021. Disponível em: <https://www.solisconsultoria.com.br/legislacao/doc/anm-71-2021>. Acesso em: 15 mar. 2025.
- AMARO, Luciano. *Direito tributário brasileiro*. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- ÁVILA, Humberto. *Teoria da segurança jurídica*. 6. ed. São Paulo: Malheiros; Salvador: Juspodivm, 2021, p. 308-310.
- BALEEIRO, Aliomar. *Direito tributário brasileiro*. 13. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015. p. 848.
- BARBOSA, Rui. *Obras completas*, t. III. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, 1976. v. XXIII.
- BOLETIM INDÚSTRIA MINERAL DO PARÁ. Disponível em: <https://www.simineral.org.br/mineracao#mineracaopara>. Acesso em: 15 mar. 2025.
- BORGES, Felipe Garcia Lisboa; MERLIN, Lise Vieira da Costa Tupiassu. Taxas: equivalência e igualdade. *Observatório da Jurisdição Constitucional*, Brasília, DF,

- ano 7, n. 2, jul./dez. 2014. ISSN 1982-4564. Instituto Brasiliense de Direito Público.
- BRASIL. *Lei n. 13.575*, de 26 de dezembro de 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113575.html. Acesso em: 15 mar. 2025.
- BRASIL. *Lei n. 5.172*, de 25 de outubro de 1966. Disponível em: http://planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172compilado.html. Acesso em: 15 mar. 2025.
- CARRAZZA, Roque Antonio. *Curso de direito constitucional tributário*. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 1997, p. 322.
- FERREIRO LAPATZA, José Juan. Tasas y precios públicos: la nueva parafiscalidad, en Civitas. *Revista Española de Derecho Financiero* n. 64, 1989, p. 485-518.
- FREIRE, Stael; PÊSSOA, Leonel Cesarino. A participação dos municípios na fiscalização da CFEM: uma proposta de revisão legislativa. *Revista de Informação Legislativa* v. 62, n. 245. Brasília, jan./mar. 2025, p. 163-180.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO. *IBRAM diz que cobrança de taxas estaduais de fiscalização sobre mineração gera insegurança jurídica e afastará investimentos*. Disponível em: <https://ibram.org.br/noticia/ibram-diz-que-cobranca-de-taxas-estaduais-de-fiscalizacao-sobre-mineracao-gera-inseguranca-juridica-e-afastara-investimentos/>. Acesso em: 15 mar. 2025.
- MATO GROSSO (Estado). *Lei n. 11.991*, de 23 de dezembro de 2022. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=440259>. Acesso em: 15 mar. 2025.
- MATO GROSSO (Estado). *Lei Ordinária n. 12.370*, de 26 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://legislacao.mt.gov.br/mt/lei-ordinaria-n-12370-2023-mato-grosso-institui-a-taxa-de-controle-acompanhamento-e-fiscalizacao-das-atividades-de-pesquisa-lavra-exploracao-e-aproveitamento-de-recursos-minerarios-tfrm-e-o-cadastro-estadual-de-controle-e-fiscalizacao-das-atividades-de-pesquisa-lavra-exploracao-e-aproveitamento-de-recursos-minerarios-cerm-altera-a-lei-n-11096-de-19-de-marco-de-2020-e-revoga-a-lei-n-11-991-de-23-de-dezembro-de-2022>. Acesso em: 15 mar. 2025.
- MATO GROSSO (Estado). *LOA – Lei n. 12.421*, de 2 de fevereiro de 2024. Estima a receita e fixa a despesa do Estado de Mato Grosso para o exercício financeiro de 2024. *Diário Oficial do Estado de Mato Grosso*, Cuiabá, MT, 2 fev. 2024. Disponível em: <https://www5.sefaz.mt.gov.br/orcamento?-c=11387799&e=53231826>. Acesso em: 15 mar. 2025.
- OBSERVATÓRIO DA JURISDIÇÃO CONSTITUCIONAL. Brasília: IDP, ano 7, n. 2, jul./dez. 2014. ISSN 1982-4564. 138.
- OECD (2022). *Governança regulatória no setor de mineração no Brasil*. Paris: OECD Publishing, p. 106. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/df9252dc-pt>. Acesso em: 15 mar. 2025.

- PARÁ (Estado). Lei n. 10.311, de 28 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/453968>. Acesso em: 15 mar. 2025.
- PARÁ (Estado). Lei n. 7.591, de 28 de dezembro de 2011. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/312>. Acesso em: 15 mar. 2025.
- PARÁ (Estado). Lei n. 8.091, de 29 de dezembro de 2014. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/309#:~:text=Institui%20a%20Taxa%20de%20Controle,Aproveitamento%20de%20Recursos%20H%C3%AAdricos%20%E2%80%93%20CERH>. Acesso em: 15 mar. 2025.
- PONTES, Helenilson Cunha. A constitucionalidade da taxa de fiscalização mineral. *Consultor Jurídico*, 14 abr. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-abr-14/consultor-tributario-constitucionalidade-taxa-fiscalizacao-mineral/>. Acesso em: 15 mar. 2025.
- SCAFF, Fernando Facury. Majoração de taxa de fiscalização sem equivalência ou correlação. Disponível em: <https://scaff.adv.br/majoracao-de-taxa-de-fiscalizacao-sem-equivalencia-ou-correlacao/>. Acesso em: 15 mar. 2025.
- SCHOUERI, Luís Eduardo. *Direito tributário*. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2022, p. 194.
- STF, ADI n. 2.551/DF (MC-QO), Rel. Min. Celso de Mello, *DJ* 20.4.2006.
- STF, ADI n. 4.785/MG, Rel. Min. Edson Fachin, julgado em 1.8.2022.
- STF, ADI n. 4.786/PA, Rel. Min. Nunes Marques, julgado em 1.8.2022.
- STF, ADI n. 4.787/AP, Rel. Min. Luiz Fux, julgado em 1.8.2022.
- STF, ADI n. 5.374/PA, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, julgado em 12.3.2021.
- STF, ADI n. 7.400/MT, Rel. Min. Luís Roberto Barroso, julgado em 19.12.2023.
- STF, ADI n. 7.598/MT, Rel. Min. Luiz Fux, acesso em 15.3.2025.
- STF, ADI n. 7.618/PA, Rel. Min. Edson Fachin, acesso em 15.3.2025.
- STF, RE n. 790.049/SP, Rel. Min. Ricardo Lewandowski, *DJe* 30.5.2014.
- STF, RE n. 798.751/PE, Rel. Min. Cármen Lúcia, *DJe* 19.3.2014.
- TEODOROVICZ, Jeferson. Segurança jurídica no direito tributário e modulação dos efeitos em decisões de inconstitucionalidade. *Revista Tributária e de Finanças Públicas* v. 131. São Paulo, nov./dez. 2016.
- TUPIASSU, Lise; ZOCATELLI, Vitória. 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, jul./dez. 2021, p. 40-56.