

Hitallo Ricardo Panato Passos
Júlio Edstron Secundino Santos

DIREITO DA MINERAÇÃO

**FUNDAMENTOS, REGULAÇÃO
E DESAFIOS ATUAIS**

2026

 **EDITORA**
*Jus***PODIVM**
www.editorajuspodivm.com.br

6

O DIREITO MINERÁRIO E A EVOLUÇÃO DA JURISPRUDÊNCIA DO STF (1988–2025): DO DOMÍNIO DA UNIÃO À IMPRESCRITIBILIDADE DO RISCO SOCIOAMBIENTAL

1. INTRODUÇÃO

A mineração se estabelece como a atividade econômica basal para a sustentação da civilização moderna, provendo os insumos essenciais que estruturam as cadeias produtivas globais, da construção civil às tecnologias mais avançadas. No contexto brasileiro, o setor não apenas moldou historicamente a ocupação territorial, mas permanece como uma base estratégica da economia, contribuindo significativamente para o Produto Interno Bruto e o superávit comercial. Sua magnitude se acentua na atualidade, face à crescente demanda por Minerais Críticos e Estratégicos, como o lítio e as terras raras, posicionando o Brasil como ator fundamental na emergente Transição Energética global e em um futuro mais sustentável.

O Setor Mineral, que engloba a indústria extrativa e a transformação, representa uma fatia considerável da riqueza nacional, sendo um vital gerador de milhões de empregos diretos e indiretos, induzindo o desenvolvimento de regiões remotas. A nova fronteira tecnológica e geopolítica impulsionada pela descarbonização global cria uma oportunidade única para o país verticalizar sua produção e transcender o papel de mero exportador de *commodities*, transformando a riqueza geológica em progresso social e soberania industrial de longo prazo.

Em contrapartida, a exploração mineral é inerentemente uma atividade de impacto, exigindo um arcabouço normativo robusto. É nesse cenário que surge o Direito Minerário, uma área científica autônoma do Direito Público

encarregado de regular o domínio da União sobre os bens minerais e harmonizar os interesses do Estado, do minerador, do proprietário do solo e da coletividade. Sua evolução reflete a tensão histórica entre o impulso desenvolvimentista e o imperativo da conservação dos recursos finitos.

A complexidade desta relação jurídica, marcada por desastres ambientais e desafios regulatórios, culmina na necessidade de uma análise aprofundada da sua constitucionalização e da sua aplicação judicial. A presente pesquisa busca examinar as transformações do regime jurídico minerário, desde suas origens coloniais até a consolidação da jurisprudência atual, a fim de compreender os fundamentos que regem a mineração no Brasil contemporâneo.

O presente estudo acadêmico está dividido em cinco seções analíticas. A primeira estabelece a contextualização da mineração, abordando sua importância econômica, social e o potencial estratégico do Brasil frente aos minerais críticos. A seção seguinte detalha a evolução histórica do Direito Minerário, desde o Regime Regaliano até a sua definitiva constitucionalização pela Carta de 1988, fixando os marcos normativos do domínio da União.

Em seguida, o foco se volta para a análise da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (STF). A terceira seção examina o período de 1988 a 2008, concentrado na recepção do Código de Mineração e na consolidação das teses sobre o domínio público e a constitucionalidade da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).

A quarta seção aprofunda a atuação do STF no ciclo de 2008 a 2018, marcado pelo fortalecimento do vetor ambiental e pelo combate à usurpação da competência privativa da União por legislações estaduais e municipais, além da fixação de balizas para a exploração em Terras Indígenas. Naquela seção, por fim, analisa os julgados mais recentes, de 2018 a 2025, definindo o regime de responsabilidade integral e as teses da imprescritibilidade do dano.

O problema de pesquisa central desta pesquisa pode ser formulado na seguinte indagação: Como o Supremo Tribunal Federal, ao longo das últimas três décadas de vigência da Constituição Cidadã de 1988, modelou o Direito Minerário brasileiro, conciliando o domínio inalienável da União sobre os recursos minerais com o fomento à exploração econômica, e em que medida essa evolução jurisprudencial estabeleceu um regime de responsabilidade integral no campo socioambiental?

Para responder a essa questão, foi utilizada uma metodologia qualitativa de natureza exploratória e analítica. A pesquisa se amparou em uma ampla revisão bibliográfica, abrangendo a doutrina especializada e estudos técnicos do setor mineral, como os produzidos pelo IBRAM e IPEA, para construir o referencial teórico e contextual.

O cerne metodológico, contudo, residiu no estudo de casos concretos do Supremo Tribunal Federal. A análise de Recursos Extraordinários, Ações Diretas de Inconstitucionalidade e Petições, segmentada em três ciclos (1988-2008, 2008-2018 e 2018-2025), permitiu traçar uma linha evolutiva da Corte, utilizando os julgados como fonte primária para demonstrar os fundamentos e as repercussões da sua intervenção.

As conclusões alcançadas demonstram que o STF foi fundamental para transformar o Direito Minerário de um conjunto de regras administrativas em um regime de Direito Público Constitucional. A Corte garantiu a estabilidade regulatória do setor (Art. 176), validando o sistema de outorga, e ao mesmo tempo blindou a CFEM contra contendas tributárias, assegurando uma fonte perene de compensação aos entes federados.

No campo da responsabilidade, o Tribunal elevou a tutela do meio ambiente a uma cláusula de risco integral, culminando na imprescritibilidade do dano (Tema 999), o que impôs ao minerador um passivo jurídico de natureza perpétua. Essa tese demonstrou a prevalência da proteção ecológica e patrimonial sobre a segurança jurídica do agente degradador.

A evolução jurisprudencial revelou, ainda, o papel do STF como gestor de crise em megalitígios (*e.g.*, Mariana), assumindo a mediação e a homologação de acordos de reparação. Tal atuação sublinha que o domínio da União sobre o minério impõe um dever de tutela irrenunciável que se manifesta na exigência de recuperação ambiental (Art. 225, § 2º) e na defesa da soberania nacional.

A mineração no Brasil foi, assim, definitivamente inserida em uma era de responsabilidade tridimensional (econômica, social e ambiental). A jurisprudência consolidada do STF, ao longo das últimas décadas, não apenas validou o regime de concessão, mas o redefiniu como um título condicionado ao cumprimento de deveres de fiscalização, prevenção e reparação.

O legado desta pesquisa reside na demonstração de que a evolução Constitucional do STF reside na capacidade de conciliar o fomento econômico com a preservação de direitos fundamentais. O Supremo, ao aplicar o Direito, traçou a rota para um modelo de mineração que exige

a exploração da riqueza com consciência do risco e da responsabilidade para as gerações presentes e futuras.

Esta pesquisa conclui que a evolução da jurisprudência do STF é o catalisador do Direito Minerário Contemporâneo, transformando a atividade extrativa em um vetor de desenvolvimento sujeito, de forma inegociável, ao imperativo da sustentabilidade jurídica. A mineração, hoje, é um dever de tutela ecológica que não se exaure com o fim da lavra, mas se projeta na perenidade do passivo e na estabilidade regulatória.

2. MINERAÇÃO E DIREITO MINERÁRIO: O POTENCIAL ESTRATÉGICO DO BRASIL PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

A atividade extrativa mineral, em sua essência, transcende o simples ato de remover bens da crosta terrestre, configurando-se como uma pilastra de sustentação material para a infraestrutura global e a vida atual. Do silício dos microprocessadores ao ferro na construção civil, os recursos geológicos são insumos quase onipresentes, dando forma a todas as cadeias produtivas. Este segmento, crucial para o progresso humano, é o ponto de partida de uma vasta e interconectada teia industrial.

O processo inicia-se com a prospecção e a pesquisa mineral, fases complexas que demandam alto investimento em tecnologia e mapeamento. O objetivo é identificar e delinear jazidas economicamente viáveis para a extração, separando o mineral (composição química definida) do minério (agregação de minerais com valor comercial passível de lavra). A correta avaliação destas etapas determina a longevidade e a rentabilidade do empreendimento.

Historicamente, a indústria de extração moldou a ocupação e a economia do território nacional, remontando ao Ciclo do Ouro colonial. Na era republicana, o vínculo entre o Estado e a mineração foi formalizado por meio de códigos. O regime de concessão e o reconhecimento das jazidas como bens da União foram estabelecidos, alinhando a exploração ao interesse maior da nação no seu desenvolvimento (Domingues, 2020).

O Direito Minerário, portanto, é o arcabouço normativo que regula o acesso e o uso dos recursos minerais. Essa disciplina jurídica lida com questões de propriedade, títulos de exploração e, crucialmente, com o equilíbrio entre a rentabilidade econômica e as exigências de preservação ambiental e social. Gerir um recurso finito, garantindo a

sua utilidade pública e o futuro, é a sua principal função (Viana, Xavier; Guimarães, 2025).

A cadeia produtiva mineral é extensa. Ela se divide entre a indústria extrativa e a indústria da transformação. A sinergia entre esses dois componentes, que formam o Setor Mineral, é fundamental para garantir o abastecimento de matéria-prima para segmentos vitais como a indústria automotiva, a geração de energia e o agronegócio, fomentando a soberania industrial brasileira.

Do ponto de vista macroeconômico, o segmento mineral é uma força motriz para o Brasil. Sua contribuição para o Produto Interno Bruto (PIB) é notável, sendo avaliada em torno de 3,190% em 2019 e 3,182% em 2020 (Santos, 2021). Essa consistência demonstra o peso estrutural da atividade no conjunto da economia e sua capacidade de resistir a choques externos.

A capacidade de gerar riqueza é inegável, com o faturamento anual da atividade extrativa atingindo a expressiva marca de “R\$ 248,2 bilhões em 2023” (EY; IBRAM, 2024, p. 12). Esses resultados robustos são impulsionados majoritariamente pela exportação de minério de ferro, consolidando o Brasil como um ator decisivo no mercado global de *commodities* minerais.

O Brasil detém uma posição privilegiada no cenário internacional, sendo o segundo maior produtor de minério de ferro e figurando entre os cinco maiores produtores de minerais em geral (EY-Parthenon, 2025). Esta proeminência não apenas atrai capital estrangeiro, mas confere ao país um poder de influência nas discussões sobre a segurança de fornecimento de insumos essenciais.

“O futuro do segmento é promissor, com a projeção de investimentos de US\$ 64,5 bilhões no quinquênio 2024 a 2028” (IBRAM, 2024, p. 18). Tais aportes são direcionados à modernização, à expansão da capacidade de produção e, notavelmente, ao avanço em projetos de minerais estratégicos, indicando um compromisso com a inovação e a sustentabilidade das operações.

Em termos sociais, a indústria de extração é uma poderosa fonte de ocupação e renda, gerando mais de 218 mil empregos diretos e influenciando um total de 2,2 milhões de postos de trabalho em toda o seu filão produtivo (IBRAM, 2024). Essa capilaridade é vital para o desenvolvimento de comunidades remotas, muitas vezes carentes de outras atividades econômicas de grande escala.

A arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), os *royalties* da mineração, serve como um instrumento redistributivo fundamental. Esses valores são destinados a estados e municípios, permitindo que as localidades mineradoras financiem projetos de infraestrutura e serviços públicos, mitigando impactos e promovendo o progresso local.

Após os desastres ambientais recentes, o setor tem migrado da simples Licença para Operar (LTO) para a busca pela Licença Social para Operar (LSO). O dever de sustentabilidade e o compromisso com a agenda ESG (Ambiental, Social e Governança) são atualmente reconhecidos como fatores que não apenas asseguram a conformidade, mas funcionam como uma alavanca de valor e competitividade para as empresas (EY-Parthenon, 2025).

O segmento mineral é um vetor de progresso capaz de fomentar a reindustrialização e a verticalização das cadeias produtivas. A transição de um modelo centrado na exportação de *commodities* brutas para a agregação de valor é o caminho para uma inserção mais soberana e vantajosa do Brasil na economia global.

A transição energética global, impulsionada pela necessidade de descarbonização, demanda um volume crescente de Minerais Críticos e Estratégicos (MCE). O abandono gradual dos combustíveis fósseis exige o fornecimento maciço de insumos para tecnologias de energia limpa, como painéis solares, baterias e turbinas eólicas (Leão *et al.*, 2023).

O Brasil, com vastas reservas, está excepcionalmente posicionado para atender a essa demanda. Possui recursos cruciais como cobre, níquel, grafita e, de forma singular, o nióbio, onde é líder mundial em produção. A escassez e o aumento da procura por alguns desses recursos geológicos, como o lítio, projetam uma elevação da demanda em até 42 vezes em cenários de eletrificação acelerada (Bezerra, Xavier; Viana, 2024).

Um obstáculo significativo para a plena exploração desse potencial é o limitado conhecimento geológico do território. Estima-se que apenas 27% do país esteja mapeado em escala apropriada para prospecção (IBRAM, 2024, p. 9). Embora este fato represente uma limitação atual, ele também indica uma imensa oportunidade para descobertas de novas reservas e atração de capital para a pesquisa.

A superação dos entraves logísticos e regulatórios, como a lentidão nos processos de licenciamento, é fundamental. A Política Nacional de

Minerais Críticos (PNMCE) surge como um instrumento vital para priorizar o desenvolvimento de projetos, reduzir a burocracia e, assim, garantir que o país aproveite a janela de oportunidade global.

Entre os ativos mais cruciais do Brasil, destacam-se os Elementos de Terras Raras (ETR). A nação possui a terceira maior reserva mundial, com cerca de 21 milhões de toneladas de óxidos (IBRAM, 2024). Esses elementos são insubstituíveis na fabricação de ímãs permanentes de alto desempenho, que são o coração dos veículos elétricos e das tecnologias eólicas *offshore*.

A concentração da produção e processamento de ETR em um único polo asiático representa um risco de suprimento para as economias ocidentais. O Brasil, ao desenvolver projetos de exploração, como a Mineração Serra Verde em Goiás, oferece-se como uma fonte alternativa confiável e com credenciais de sustentabilidade, reforçando o seu papel geopolítico.

A oportunidade é amplificada pelo Lítio, um recurso vital para as baterias. O Brasil é o quinto maior produtor mundial, com investimentos crescentes no chamado “Vale do Lítio” em Minas Gerais. A produção de derivados de lítio, como carbonato e hidróxido, é estratégica para a verticalização, atraindo a atenção de fabricantes de veículos elétricos para o território nacional (Bezerra, Xavier & Viana, 2024).

Ademais, o segmento de extração é indispensável para a segurança alimentar brasileira. A elevada dependência da importação de potássio e fosfato para fertilizantes expõe o agronegócio a riscos geopolíticos. Projetos nacionais de grande porte, como o do Potássio Autazes (AM), são a chave para a redução dessa vulnerabilidade e a autossuficiência.

A agregação de valor é a meta final para que o potencial se converta em prosperidade para a população. É preciso transcender o papel de mero exportador de *commodities* e investir em refino, processamento e produção de insumos de alta tecnologia a partir dos recursos geológicos extraídos.

A consolidação do Brasil como um líder na mineração estratégica exigirá uma ação coesa entre o Governo (com política industrial clara), a Indústria (com investimentos em tecnologia e ESG) e a Academia (com pesquisa e formação especializada). Somente essa sinergia garantirá que a vasta aptidão mineral brasileira seja traduzida em progresso socioeconômico perene e em uma contribuição decisiva para a segurança climática global.

A responsabilidade da mineração e do Direito Minerário é inseparável do desafio estratégico de transformar o “vasto potencial geológico do Brasil em progresso tangível e em um futuro melhor para sua população” (Pinto, 2023, p. 2). O arcabouço normativo deve se alinhar, de forma inteligente, ao vetor da inovação, abraçando o “Mining 4.0” e as novas tecnologias, sobretudo na extração e beneficiamento dos Minerais Críticos essenciais para a transição energética global.

O papel do regulador é fomentar a verticalização da cadeia e a agregação de valor, garantindo que o país transcenda a posição de mero exportador de *commodities* e assegure a soberania industrial necessária ao desenvolvimento socioeconômico de longo prazo.

Essa responsabilidade estratégica é balizada pelo Dever de Tutela Ecológica, exigindo que a sustentabilidade se consolide como o cerne da atividade, e não um mero acessório legal (Castro, 2020). O setor precisa internalizar que o compromisso com a agenda ESG (Ambiental, Social e Governança) é a verdadeira alavanca de valor e competitividade, migrando definitivamente da Licença para Operar (LTO) para a exigente Licença Social para Operar (SLO).

O Direito Minerário tem, assim, o papel fundamental de se debruçar em soluções que mitiguem o risco ambiental e garantam que a exploração mineral promova um futuro mais justo e equitativo para a nação, refletindo o Domínio da União como um ato de responsabilidade intergeracional.

3. DIREITO MINERÁRIO NO BRASIL: EVOLUÇÃO HISTÓRICA, MARCOS NORMATIVOS E A CONSTITUCIONALIZAÇÃO

O Direito Minerário configura-se como área acadêmica autônoma do Direito Público, incumbido de reger a relação complexa entre o Estado, detentor do domínio sobre os recursos minerais, e a iniciativa privada, responsável por sua exploração e aproveitamento econômico (Freire, 2007). Sua essência reside na sistematização de normas que regulamentam a aquisição, a conservação e a perda dos direitos minerários, assegurando o interesse nacional na transformação da reserva mineral inerte em riqueza produtiva.

A atividade extrativa mineral, por sua relevância estratégica, econômica e social, é reconhecida com o caráter de utilidade pública, o que justifica a existência de um arcabouço legal especializado e que, “historicamente, buscou mitigar os conflitos e desequilíbrios entre o minerador,

o proprietário do solo e a coletividade” (Freire, 2007, p. 17). O Direito Minerário atua, portanto, em múltiplas esferas de relação jurídica, desde a interação do minerador com a Administração Pública (ANM), até a compatibilização da extração com a preservação ambiental.

A gênese do Direito Minerário brasileiro remonta ao Regime Regaliano, um princípio jurídico herdado de Portugal e consolidado nas Ordenações Filipinas, que estabelecia a propriedade exclusiva de todas as minas e jazidas em nome da Coroa Portuguesa, independentemente da propriedade do solo superficial (Santos, 2025, p. 47; Ferreira, Valadares; Macedo, 2023, p. 7). A exploração, nesse contexto, era permitida apenas mediante a outorga de licenças ou “datas de mineração”, sob forte controle e fiscalização do poder metropolitano.

A alavanca de arrecadação da Coroa assentava-se no emblemático Quinto Real, que correspondia a 20% do ouro extraído, cuja imposição rigorosa e a ameaça de cobrança compulsória (derrama) foram o catalisador de importantes revoltas coloniais, como a Guerra dos Emboabas e a Inconfidência Mineira, evidenciando a tensão histórica entre a tributação excessiva e a riqueza mineral (Santos, 2025, p. 48).

Essa corrida pelo ouro, que deflagrou a primeira grande onda migratória para a Colônia no século XVIII, “mostra o quão intrinsecamente ligada a legislação mineral estava aos interesses fiscais e políticos do império” (Fausto, 2008, p. 98).

Após a Independência e durante o Império, a Carta Constitucional de 1824, ao garantir o direito de propriedade em sua plenitude (Art. 179, XXII), suscitou a corrente doutrinária do sistema da acessão; contudo, a orientação majoritária à época manteve, de fato, o regime dominial, com as jazidas desligadas do solo e pertencentes à Nação (Paiva, 1967).

A grande ruptura na tradição regalista consolidada veio com a Constituição de 1891, que adotou radicalmente o Regime Fundiário ou da Acesso, inspirada no liberalismo individualista (Paiva, 1967, p. 6; Santos, 2025, p. 47). Pelo seu Art. 72, § 17, a propriedade das minas foi transferida para o proprietário do solo, gerando, na prática, um “declínio assustador” na indústria extrativa, em razão da inércia dos proprietários e do aumento de litígios de propriedade que paralisavam os empreendimentos (Valadares; Macedo, 2023, p. 9).

O período de acesso, que se estendeu até 1934, demonstrou a ineficácia do modelo liberal-individualista para uma atividade de interesse

nacional, resultando em um retrocesso e na perda de relevância econômica do setor (Paiva, 1967, p. 7). Tentativas de regulação, como a chamada Lei Simões Lopes (Decreto legislativo nº 4.265/21), não chegaram a ter execução efetiva, e o setor permaneceu em grande medida desregulado e estagnado (Paiva, 1967, p. 7).

A virada definitiva ocorreu com a Revolução de 1930 e a subsequente promulgação da Constituição de 1934, que restaurou o Regime Dominal e estabeleceu a essencial dicotomia entre a propriedade do solo e do subsolo (Mello, 2021). O Art. 118 da nova Carta declarou que as minas e demais riquezas do subsolo constituíam propriedade distinta do solo, e o Art. 119 subordinou seu aproveitamento a autorização ou concessão federal, instituindo o sistema que, em linhas gerais, perdura até hoje (Paiva, 1967).

O Código de Minas de 1934 (Decreto nº 24.642/1934) foi o primeiro grande marco normativo a dar consistência a essa nova visão nacionalista, separando a riqueza mineral do domínio do proprietário e criando o Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), o primeiro órgão estatal a centralizar a gestão e a fiscalização da atividade (Domingues, 2020).

A Constituição de 1937 e o subsequente Código de Minas de 1940 (Decreto-Lei nº 1.985/1940) mantiveram a estrutura de domínio da União e do regime de concessão, adicionando um forte viés nacionalista ao exigir que as empresas concessionárias fossem constituídas por acionistas brasileiros (Paiva, 1967).

Com a redemocratização, a Constituição de 1946 confirmou a separação da propriedade, “mas flexibilizou as exigências de nacionalidade para as sociedades que pudessem explorar as minas” (Paiva, 1967, p. 11). Sua principal inovação foi a garantia do direito de preferência para o proprietário do solo explorar a jazida em sua propriedade. Esse direito, na prática, mostrou-se inconsistente e causador de inércia, pois o proprietário, mesmo sem condições, podia afastar terceiros, paralisando a exploração por anos e gerando inúmeros conflitos judiciais.

O Código de Mineração de 1967 (Decreto-Lei nº 227/1967), promulgado sob a égide da Constituição de 1967, modernizou a legislação, consolidando o regime de autorização para pesquisa e concessão para lavra (Santos, 2025, p. 47). Seu impacto mais significativo foi a extinção do direito de preferência do superficiário, substituindo-o pelo direito à participação nos resultados da lavra.

Essa mudança foi fundamental para dinamizar o setor, pois estabeleceu o princípio da prioridade para o primeiro requerente, garantindo que a riqueza mineral não permanecesse inexplorada por inércia do proprietário do solo, promovendo o livre acesso aos bens minerais e atraindo novos investimentos (P Ferreira, Valadares; Macedo, 2023).

O marco mais relevante e duradouro para o Direito Minerário é a Constituição Cidadã de 1988 (CF/88), que solidificou e elevou a matéria ao mais alto patamar normativo, integrando-a aos princípios gerais da atividade econômica (Freire, 2007). A norma constitucional ratificou o domínio da União sobre os recursos minerais (Art. 20, IX) e o princípio da dicotomia solo-subsolo (Art. 176), mas trouxe um novo paradigma.

A primeira grande inserção econômica da Constituição de 1988 foi a garantia de participação ao proprietário do solo nos resultados da lavra (Art. 176, § 2º), substituindo o falho direito de preferência e assegurando que o particular seja remunerado sem, contudo, ter o poder de travar a exploração do recurso de interesse nacional (Freire, 2007, p. 27).

Em segundo lugar, e de forma inédita, a Constituição estabeleceu a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) (Art. 20, § 1º), conhecida como *royalties* da mineração (Santos, 2025, p. 45). Esse mecanismo garante a participação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios no resultado da exploração, reforçando a descentralização dos benefícios e a autonomia financeira das localidades impactadas (Ferreira, Valadares & Macedo, 2023).

O ponto de maior inovação e que redefiniu o Direito Minerário, no entanto, foi a sua constitucionalização ambiental (Freire, 2007, p. 17; Santos, 2025, p. 45). A atual Constituição consagrou o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como fundamental (Art. 225, *caput*), e, em dispositivo específico para a mineração, impôs ao explorador o dever de recuperar o meio ambiente degradado (Art. 225, § 2º).

Essa exigência constitucional elevou o Direito Minerário para além de uma regulação meramente econômica e administrativa, transformando a proteção ambiental em um imperativo legal e um requisito substancial para a continuidade da atividade (Durço; Faria, 2020). A mineração não é mais apenas uma questão de domínio, mas de responsabilidade socioambiental (Ferreira, Valadares; Macedo, 2023).

O regime de outorga, embora mantenha a dicotomia entre Autorização para Pesquisa e Concessão para Lavra, sofreu uma transformação

jurídica em sua natureza. A doutrina moderna passa a se referir a esses atos como Consentimento para Pesquisa e Consentimento para Lavra, “ressaltando que são atos administrativos vinculados e não discricionários” (Freire, 2007, p. 31). O minerador que cumpre os requisitos legais e a prioridade tem o direito subjetivo de obter o título, desde que atenda também às exigências ambientais (Freire, 2007, p. 30).

No plano infraconstitucional recente, a CF/88 impulsionou a criação da Agência Nacional de Mineração (ANM) pela Lei nº 13.575/2017, substituindo o antigo DNPM (Santos, 2025, p. 47). A ANM tem como missão modernizar a gestão, buscar maior eficiência regulatória e coibir a insegurança administrativa e a lentidão na análise dos processos, que representam o verdadeiro gargalo da mineração brasileira (Pinto, 2023).

Apesar dos avanços constitucionais, o atual modelo de outorga, que se baseia na prioridade do requerente, ainda é criticado por não utilizar critérios intrínsecos de sustentabilidade e melhores práticas ambientais no processo de concessão, focando apenas no requisito formal do licenciamento (Durço; Faria, 2020).

O Direito Minerário do futuro, delineado em propostas como o Projeto de Novo Código de Mineração, aponta para a adoção de mecanismos concorrenciais, como a licitação, para a outorga de direitos. Essa transformação permitiria que o Poder Público passasse a adotar uma postura proativa, utilizando a melhor gestão ambiental como critério de julgamento para conceder direitos, alinhando a outorga ao desenvolvimento sustentável (Durço; Faria, 2020, p. 184, 186).

Portanto, a trajetória histórica do Direito Minerário brasileiro é um espelho das tensões entre o interesse privado na exploração da riqueza e a soberania do Estado sobre um patrimônio finito e estratégico.

A constitucionalização de 1988 estabeleceu uma fundação sólida, baseada no domínio da União, na separação da propriedade e, de forma inequívoca, no imperativo da proteção ambiental, traçando o rumo para um modelo de mineração mais responsável e sustentável.

4. A EVOLUÇÃO JURISPRUDENCIAL DO STF NO DIREITO MINERÁRIO (1988-2025)

O Direito Minerário brasileiro, após 1988, enfrentou o desafio primordial da recepção normativa, dada a anterioridade do seu principal

diploma legal, o Decreto-Lei nº 227, de 1967 (Código de Mineração), em relação à Constituição Cidadã. O Supremo Tribunal Federal (STF) assumiu a função de **árbitro constitucional**, chancelando a validade do Código, desde que suas disposições fossem materialmente compatíveis com a nova ordem jurídica e seus princípios (Freire, 2007).

A doutrina da recepção material validou o arcabouço processual do Código de Mineração, assegurando que o sistema de títulos minerários (autorização para pesquisa e concessão de lavra) pudesse subsistir no novo cenário constitucional. Esta foi uma decisão de brilhantismo pragmático, pois evitou o caos regulatório, garantindo a continuidade da atividade econômica com base em um *regime jurídico especializado* (Freire, 2007).

Contudo, a recepção não foi incondicional; foi qualificada. O Supremo subordinou o Código, então com *status* de lei ordinária, aos comandos do Art. 20, IX, e do Art. 176 da Constituição Cidadã de 1988. O domínio da União sobre os recursos minerais, sem exceções, e o regime de concessão no interesse nacional tornaram-se os pilares hierarquicamente superiores a qualquer regra infraconstitucional (BRASIL, 1988).

A primeira grande frente de atuação do STF nesse período foi a consolidação do domínio da União e a defesa de sua competência legislativa privativa (Art. 22, XII, da CF/88). O Supremo atuou preventivamente contra a descentralização excessiva, rechaçando tentativas de Estados e Municípios de criar regimes paralelos ou impor exações que invadissem a esfera federal.

Em diversas Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs) e Recursos Extraordinários (REs), a Suprema Corte afirmou que a disciplina sobre jazidas, minas e recursos minerais é de competência exclusiva da União. O fundamento era a necessidade de manter a uniformidade da exploração de um patrimônio de interesse nacional, conforme o Art. 22, XII, da CF/88 (Mello, 2021).

A síntese dessas decisões judiciais, notadamente o RE 228.800/DF (que validou a CFEM como contraprestação pelo domínio da União) e a ADI 3.513/MT (que barrou a cobrança inconstitucional de taxas estaduais, como a TCFA), é fundamental para o Direito Minerário brasileiro. Tais julgados consolidaram o entendimento de que a disciplina de jazidas e recursos minerais é de competência privativa e exclusiva da União, conforme o Art. 22, XII, da CF/88. A importância dessa jurisprudência reside em dois pilares: primeiro, garante a uniformidade regulatória sobre um

patrimônio de interesse nacional, impedindo a fragmentação por legislações estaduais; e segundo, assegura a segurança jurídica e fiscal do setor, ao coibir a usurpação da competência federal por meio de tributos ou contribuições estaduais indevidas, fortalecendo, assim, o Regime Regaliano e a gestão centralizada do patrimônio mineral

A usurpação de competência foi um tema recorrente. Embora os acórdãos que declararam a inconstitucionalidade de leis estaduais que instituíam taxas ou fundos sobre a produção mineral, como o Fundo Estadual do Transporte (FET), tenham se consolidado em Repercussão Geral após 2008, o STF já vinha rejeitando, nesse período (1988-2008), o *adicional de ICMS* e outras contribuições estaduais sobre minerais (ex: ADI sobre Fundo Estadual do Transporte), sob o fundamento da vinculação de receita de imposto (Art. 167, IV, da CF/88) e da imunidade tributária para exportação (Art. 155, § 2º, X, “a”, da CF/88).

A repercussão dessa linha jurisprudencial foi a garantia de que o regime jurídico de outorga (Autorização e Concessão) permaneceria sob a tutela e fiscalização da União, conferindo previsibilidade aos grandes investidores que, por natureza, operam em múltiplos estados. Sem essa intervenção, o setor correria o risco de ser paralisado por uma colcha de retalhos legislativa.

O marco jurisprudencial mais relevante do período, no campo econômico-financeiro, foi o julgamento do Recurso Extraordinário (RE) 228.800/DF. Em 2001, o STF discutiu a constitucionalidade da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), instituída pela Lei nº 7.990/89 e regulamentada pela Lei nº 8.001/90.

A tese central era desvendar a natureza jurídica da CFEM para afastá-la de alegações de inconstitucionalidade. No julgamento, a Primeira Turma, sob a relatoria do Min. Sepúlveda Pertence, manteve o acórdão que deu pela constitucionalidade da cobrança.

O *fundamento* primordial no julgamento do STF foi que a CFEM não possui natureza de imposto, taxa ou contribuição parafiscal, mas sim de contraprestação pública pelo aproveitamento econômico de um bem da União (Art. 20, § 1º, da CF/88). Essa distinção foi vital para validar o mecanismo, pois evitou conflitos com a competência tributária municipal e estadual.

A Corte Suprema confirmou que a CFEM é devida aos entes federativos como contrapartida pelo uso e exploração do recurso mineral em seus

respectivos territórios, em uma aplicação direta do comando constitucional de participação nos resultados da exploração.

A repercussão deste julgado foi estrutural. Ao validar a CFEM, o STF consolidou a principal fonte de receita dos Municípios e Estados mineradores, conferindo autonomia financeira para que pudessem lidar com os *impactos socioambientais* da atividade extrativa e promover o desenvolvimento local.

Embora o STF tenha intensificado a agenda ambiental após 2008, o período em análise preparou o terreno para a função socioambiental da mineração. O Art. 225, § 2º, que impõe o dever de recuperar o ambiente degradado ao explorador, foi a bússola que guiou a interpretação dos títulos minerários.

A jurisprudência incipiente sobre o tema já indicava a responsabilidade objetiva do minerador pelos danos ambientais, mesmo que a União (DNPM) fosse solidariamente responsável por omissão na fiscalização. O STF começou a delinear que a atividade de mineração, por sua natureza de risco, exige uma tutela reforçada.

Em julgados sobre crimes ambientais, o STF firmou o entendimento de que a extração ilegal de minérios (usurpação mineral, Lei nº 8.176/91) é de competência da Justiça Federal, pois o bem explorado é de domínio da União (Art. 20, IX). Essa tese reforçou o caráter de patrimônio público federal dos recursos minerais.

A repercussão do Art. 225, § 2º, na jurisprudência impôs a subordinação de todo o processo de outorga, desde a pesquisa, à obtenção do licenciamento ambiental. O direito à lavra (Consentimento para Lavra) passou a ser interpretado como um direito condicionado, onde a exigência de recuperação ambiental é um **ônus intrínseco** e não um simples acessório da atividade.

A evolução dos julgados do STF entre 1988 e 2008 foi fundamentalmente marcada pela necessidade de reconciliar a lei antiga com o espírito novo da Constituição Cidadã de 1988. O Supremo evitou a descontinuidade jurídica, mas não hesitou em dismantlar qualquer regra ou interpretação que ameaçasse o Art. 20, IX (domínio da União) e o Art. 176 (regime de outorga e participação).

O STF deu um passo decisivo ao desmonetizar a mineração da esfera tributária clássica, ao validar a CFEM como contraprestação, e ao mesmo tempo re-monetizá-la sob a ótica da responsabilidade ambiental, exigindo a reparação do dano como dever fundamental (Art. 225, § 2º).

A principal repercussão política e econômica dessa modulação foi a estabilidade institucional do setor, traduzida na atração de investimentos de longo prazo. Os mineradores obtiveram a segurança de que o regime de exploração, uma vez concedido, estaria protegido contra intervenções legislativas estaduais e a anarquia regulatória.

Em última análise, o STF consolidou o Direito Minerário como um ramo de Direito Público Especial, pautado pelo Domínio Público Mineral e pela função socioambiental (Serra; Esteves, 2012). O Código de Mineração de 1967 sobreviveu à transição constitucional, mas sua governança e finalidade foram irreversivelmente reescritas pela Suprema Corte em favor do interesse nacional e da sustentabilidade.

A década compreendida entre 2008 e 2018 representa a maturidade constitucional do Direito Minerário brasileiro, onde o Supremo Tribunal Federal (STF) migrou da fase de recepção do Código de Mineração (DL 227/67) para a consolidação dos vetores ambiental e federativo. Nesse período, a Corte Suprema fixou os limites do domínio da União, fortaleceu a tutela do meio ambiente e definiu, de forma categórica, as fronteiras da competência tributária e regulatória no setor.

A atuação do STF nesse ciclo demonstrou um profundo alinhamento com a Constituição Verde (Art. 225), reconhecendo o recurso mineral não apenas como um bem econômico da União, mas também como um bem ambiental insubstituível. Essa perspectiva moldou a interpretação dos títulos de exploração e a responsabilidade civil do minerador.

Um dos temas mais recorrentes e cruciais da jurisprudência pós-2008 foi o combate à usurpação da competência privativa da União (Art. 22, XII, da CF/88) por meio de legislações estaduais e municipais que tentavam criar exações sobre a atividade mineral. O STF atuou como guardião do pacto federativo e da uniformidade do regime de exploração.

O grande divisor de águas nesse campo foi a análise da constitucionalidade de leis estaduais que instituíam taxas ou contribuições com fato gerador ou base de cálculo coincidentes com a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) ou com impostos federais. O STF reafirmou, de forma definitiva, que a União é o ente competente para legislar sobre recursos minerais (Mello, 2021).

No contexto da interface entre o Direito Minerário e o Direito Tributário, o Supremo Tribunal Federal (STF) tem se debruçado sobre a constitucionalidade das taxas estaduais de fiscalização, distinguindo-as da