

Minerais Críticos do Brasil: Guia para Investidores Estrangeiros



2026

Sumário

› INTRODUÇÃO	4
› PANORAMA GERAL	6
› PANORAMA ECONÔMICO	6
› INFRAESTRUTURA	10
› USO ESTRATÉGICO E SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS	11
› PLANEJAMENTO PARA PROMOÇÃO E FACILITAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM PROJETOS	12
› PROJETOS EM ANDAMENTO	13
› PAINEL DA GEOINFORMAÇÃO MINERAL	14
› PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA NAS RESERVAS E NA PRODUÇÃO MUNDIAL DE MINERAIS PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA (2024/2025)	15
› O BRASIL NA CADEIA GLOBAL DE VALOR	15
› MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA	16
› APOIO PÚBLICO A NOVOS PROJETOS MINERAIS	16
› CONSIDERAÇÕES SOBRE RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E GOVERNANÇA (ESG)	21
› ARCABOUÇO NORMATIVO DO SETOR MINERAL BRASILEIRO	22
› PRINCIPAIS ÓRGÃOS DE INTERESSE NO GOVERNO BRASILEIRO	23
› O PAPEL DA EMPRESA ESTATAL NA PRODUÇÃO MINERAL	24
› PROCESSO ADMINISTRATIVO MINERÁRIO NO BRASIL	25
› PRINCIPAIS ÓRGÃOS PÚBLICOS ENVOLVIDOS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL BRASILEIRO	28
› TRIBUTAÇÃO E ROYALTIES	29
› A APEXBRASIL COMO PONTO FOCAL PARA INVESTIDORES ESTRANGEIROS NA MINERAÇÃO	30

INTRODUÇÃO

> INTRODUÇÃO

A transição para uma economia global de baixo carbono dita o ritmo da mitigação das alterações climáticas e a urgência das estratégias de transição energética. A eletrificação em massa dos transportes e a expansão exponencial das energias renováveis exigem a estabilização de cadeias de abastecimento complexas, desde baterias para veículos elétricos a equipamentos de geração solar e eólica. Para que as metas globais de descarbonização sejam atingidas, o mercado necessita urgentemente de novas fontes de minerais e de uma diversificação geográfica robusta nos elos de transformação e refinação, mitigando assim os riscos de concentração nas cadeias de valor.

Do ponto de vista da segurança jurídica, o Brasil oferece um quadro regulamentar claro e testado: a Constituição Federal estabelece que os recursos minerais são propriedade do Estado (União), mas delega a sua exploração à iniciativa privada através de concessões de lavra. Este modelo garante ao concessionário a propriedade total e incontestável do produto da sua exploração. Aliado a este arcabouço legal, o país detém reservas comprovadas e em expansão de lítio, níquel, cobre, grafite e terras raras, apresentando um vasto potencial para o aumento de produção (upside) através de novas concessões e do aprofundamento do mapeamento geológico.

O processamento e o refino mineral são operações de capital e energia intensivos. É neste ponto que o Brasil apresenta uma vantagem competitiva global inigualável: a abundância e a competitividade de uma matriz energética predominantemente limpa. Ancorada na geração hídrica e impulsionada pelo crescimento acelerado das fontes solar e eólica, a energia brasileira permite a produção de minerais com uma pegada de carbono drasticamente reduzida. O Brasil não procura apenas exportar matéria-prima; o objetivo estratégico é capturar a janela de oportunidade atual para integrar as etapas de maior valor agregado da cadeia de transformação, fornecendo ao mundo "minerais verdes" alinhados com os mais rigorosos padrões de sustentabilidade.

Para suportar esta expansão, o ecossistema brasileiro disponibiliza um capital humano abundante e adaptável, suportado por uma rede consolidada de laboratórios, institutos e universidades orientados para a Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I) no setor mineral. O país está estrategicamente aberto ao Investimento Direto Estrangeiro que promova a transferência tecnológica, a geração de riqueza e o adensamento produtivo. Este desenvolvimento ocorrerá sob o estrito cumprimento das diretrizes ESG (Ambiente, Social e Governança), garantindo a segurança e dignidade laboral, o respeito e desenvolvimento das comunidades locais e o zelo absoluto pela preservação ambiental.

Ao longo deste guia institucional, o leitor encontrará as expressões "minerais críticos" e "minerais estratégicos". Esta dualidade reflete apenas uma diferença de perspectiva: a expressão "minerais críticos" traduz a visão e a urgência do mercado global face ao risco de fornecimento destes recursos; por sua vez, "minerais estratégicos" reflete o posicionamento do Estado brasileiro face à importância destes ativos para o desenvolvimento económico e soberano do país.

PANORAMA

> PANORAMA GERAL

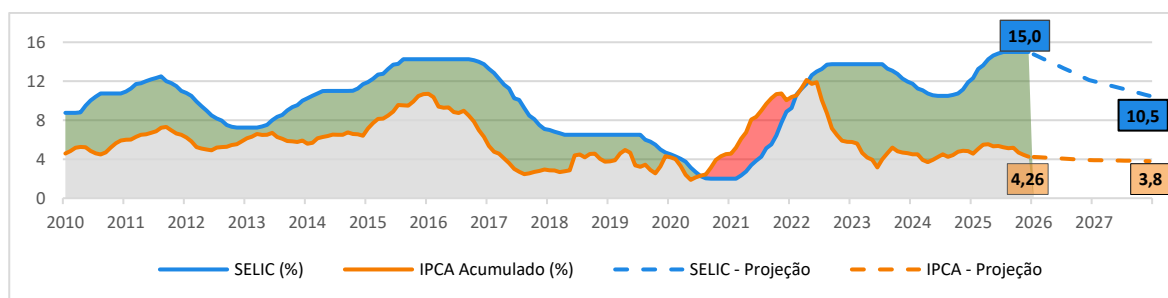
O Brasil, com sua capital situada na região Centro-Oeste, em Brasília, ocupa uma vasta área territorial de mais de 8,5 milhões de km² e é dividido em 5.570 municípios. Segundo a última estimativa populacional de 2025, a população brasileira soma mais de 213 milhões de habitantes, distribuídos com uma densidade demográfica de aproximadamente 25,08 pessoas por quilômetro quadrado. A taxa de fecundidade está em 1,76 filhos por mulher e a expectativa de vida média é de 76,6 anos. A distribuição etária revela uma população jovem de 32,54% entre 0 e 24 anos, enquanto os adultos de 25 a 54 anos constituem 37,74% e os idosos, com 55 anos ou mais, representam 29,71%.

Para o investidor global de mineração, esses dados traduzem segurança operacional e escalabilidade: a baixa densidade em um território continental viabiliza grandes complexos minerais com menor atrito socioambiental, enquanto a predominância (mais de 70%) de jovens e adultos assegura o capital humano indispensável para sustentar operações de longo prazo e impulsionar a inovação tecnológica no setor.

> PANORAMA ECONÔMICO

A economia brasileira demonstra através de dados contínuos uma estabilidade de números positivos, onde a inflação mantém-se sob controle fruto da disciplina da política monetária implementada pelo Banco Central (BC). Atualmente o Brasil apresenta uma alta taxa básica de juros (SELIC - 15,0% a.a) e uma inflação acumulada sob controle dentro da tolerância do BC (IPCA - 4,26%). Sinalizando um ambiente futuro ainda mais favorável ao custo de capital corporativo, as estimativas do mercado financeiro (Boletim Focus/BC) indicam para os próximos dois anos uma flexibilização da SELIC para 10,5% a.a. e a manutenção do IPCA em 3,8% (Gráfico 1).

GRÁFICO 1: TAXA SELIC (% a.a) E IPCA ACUMULADO EM 12 MESES (%)¹

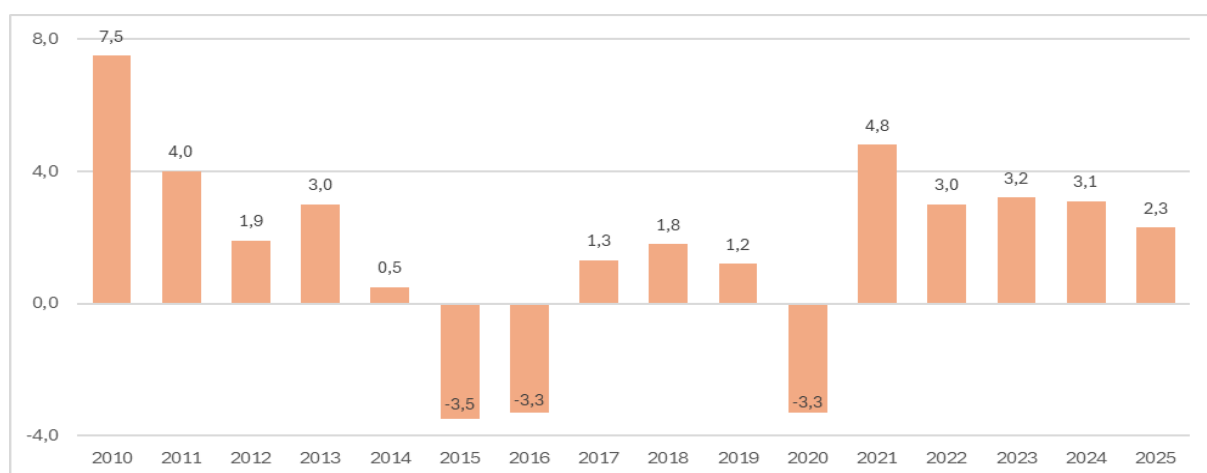


FONTE: Banco Central

¹ Os dados históricos até dezembro de 2025 foram obtidos através das séries históricas disponibilizadas pelo Bacen. Os dados de projeção para os anos de 2026 e 2027 referem-se àqueles projetados pelo Boletim Focus para esses anos. Foi realizado cálculo para identificar uma progressão linear entre o dado obtido no final de 2025 e o estimado para o final de 2026, da mesma forma foi realizada a projeção entre 2026 e 2027.

Após a retração ocorrida em 2020, devido ao choque provocado pela pandemia de COVID-19, a economia brasileira vem passando por um período de expansão consistente (Gráfico 2), provando sua força estrutural e a existência de uma base de consumo interno robusta, o que garante uma alta previsibilidade de demanda. Esse cenário é impulsionado, entre outros fatores, pela contínua modernização do Estado brasileiro, que possui um dos mais sofisticados programas de concessões e Parcerias Público-Privadas do mundo, conferindo segurança jurídica e normativa para os projetos de infraestrutura. É sob este arcabouço de estabilidade que o Brasil se posiciona para atender a uma urgência global: a demanda exponencial por minerais críticos e estratégicos, essenciais para a transição energética mundial.

GRÁFICO 2: PIB - VARIAÇÃO PERCENTUAL (%) - 2010 A 2025

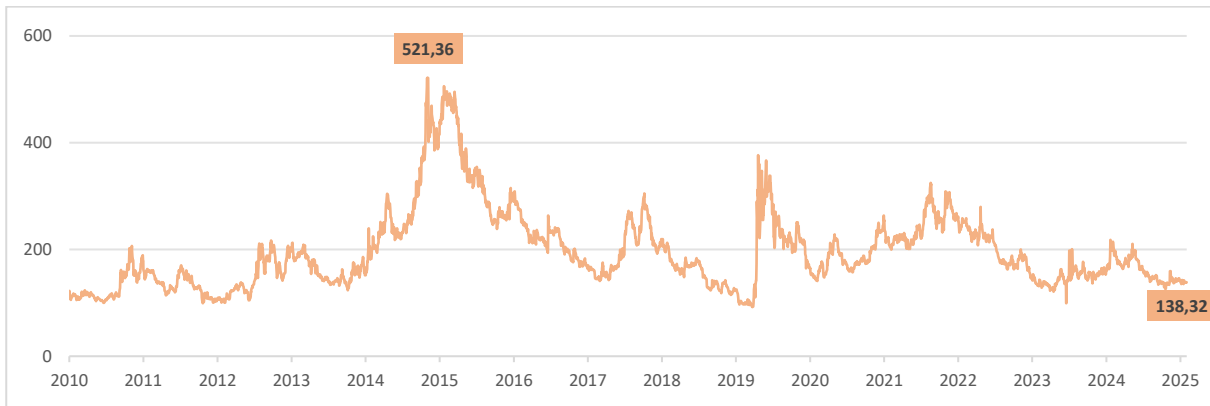


FORNTE: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

O compromisso do Brasil com a nova economia verde é respaldado por um ambiente de negócios estruturado e capitalizado. Na área de minerais críticos e estratégicos há investimentos previstos até 2030 de aproximadamente US\$ 77 bilhões. Além disso, há a destinação de recursos governamentais diretos para a pesquisa mineral, reafirmando o papel estratégico do setor, atuando como um fomento essencial para destravar novos projetos e mapear o potencial geológico do país.

Corroborando a solidez desse cenário, a percepção de risco soberano (medida pelo Credit Default Swap - CDS) apresentou uma trajetória consistente de queda ao longo de 2025. O indicador, que iniciou o ano precificado em 214 pontos-base, encerrou o período comprimido a 138 pontos (Gráfico 3). Essa expressiva redução do 'Risco-Brasil' atesta a confiança do mercado na sustentabilidade fiscal do país, resultando em um menor prêmio de risco e na consequente redução do custo de capital exigido para o financiamento de projetos de longo prazo.

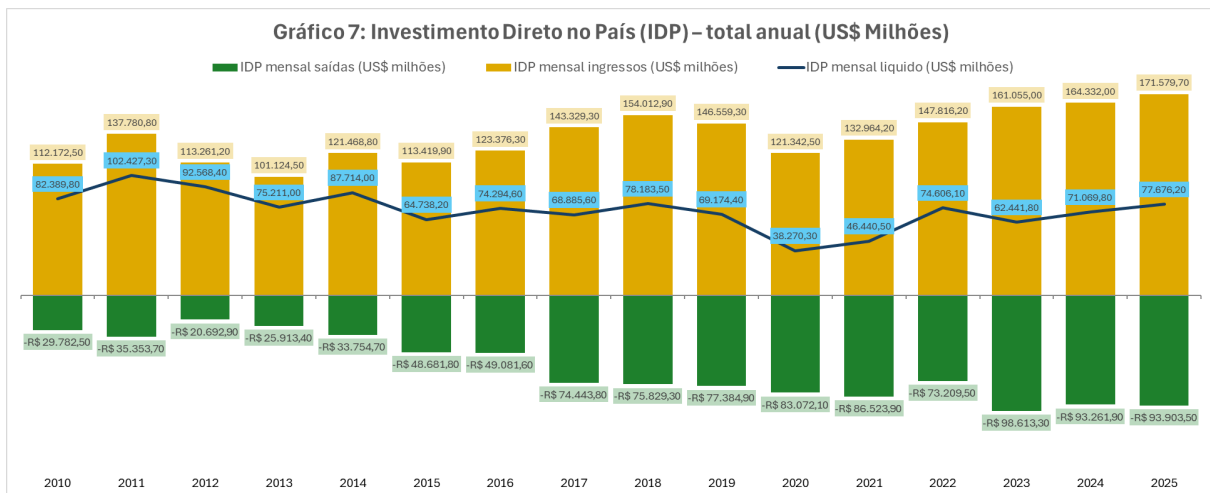
GRÁFICO 3: EVOLUÇÃO DA PERCEPÇÃO DE RISCO – CDS BRASIL (SPREAD P.B)



FONTE: WORLD GOVERNMENT BONDS

O reconhecimento dessa janela estratégica já se reflete nos fluxos globais de capital. O Investimento Direto no País (IDP) vem registrando forte retomada desde o ano de 2023, alcançando a marca de US\$ 77 bilhões em 2025, o maior volume dos últimos anos (Gráfico 4). Tal movimento evidencia que o capital internacional já reconhece a maturidade do ambiente regulatório brasileiro, posicionando-se de forma ativa. Ingressar no mercado brasileiro no atual cenário, portanto, representa a alocação segura de recursos em um ciclo de expansão já consolidado, reduzindo os riscos iniciais e otimizando o retorno sobre os projetos voltados à transição verde.

GRÁFICO 4: INVESTIMENTO DIRETO NO PAÍS (IDP) – TOTAL ANUAL (US\$ MILHÕES)

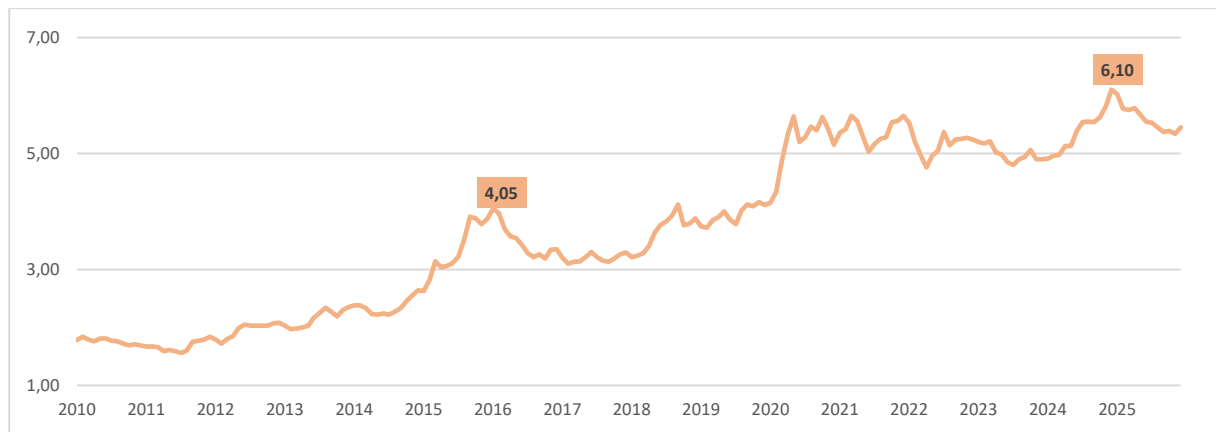


FONTE: BANCO CENTRAL DO BRASIL

Quanto ao comportamento cambial, após o pico de desvalorização da moeda frente ao dólar verificado no final do ano de 2024, verificou-se uma leve tendência de estabilização e leve valorização da moeda local ao longo do ano de 2025, como uma resposta às políticas de consolidação fiscal promovidas (Gráfico 5). Este patamar cambial estratégico não apenas barateia o custo de entrada (CAPEX) para novos projetos em dólar, mas garante custos operacionais (OPEX) altamente competitivos no longo prazo, configurando uma oportunidade para o investimento estrangeiro no país. Adicionalmente, os sucessivos recordes da balança comercial brasileira (Gráfico

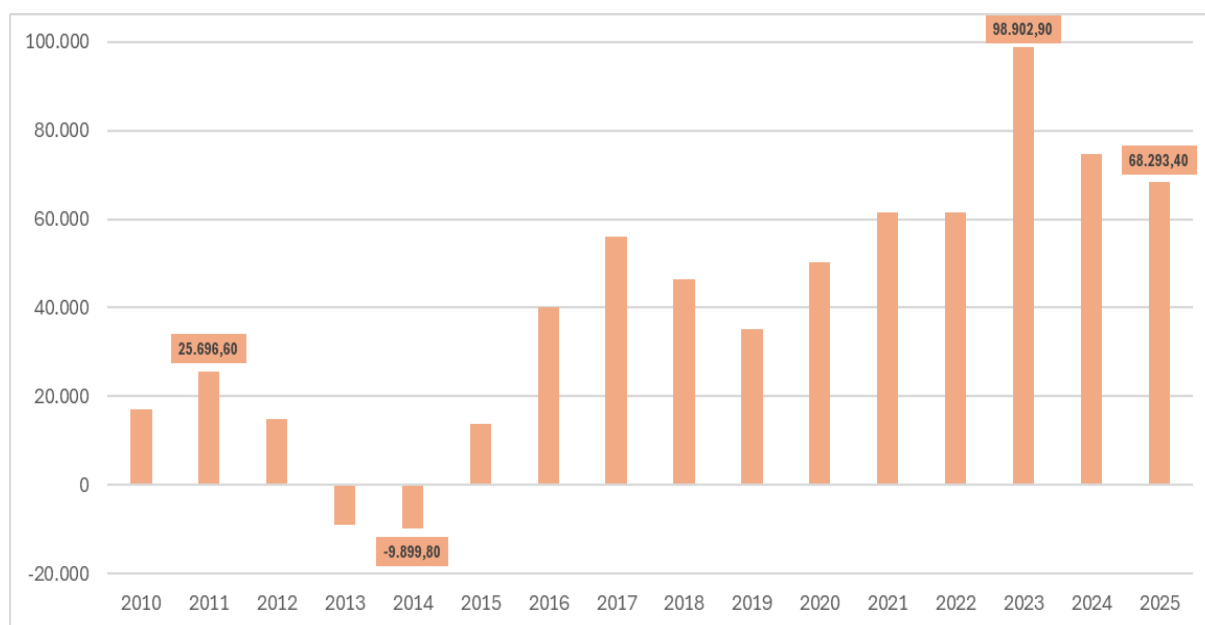
6) demonstram a capacidade do país para reforçar sua vocação como potência exportadora resiliente, ancorada em sua capacidade de integração com as cadeias globais.

GRÁFICO 5: TAXA DE CÂMBIO NOMINAL - REAIS (R\$) POR DÓLAR (US\$)



FONTE: BANCO CENTRAL DO BRASIL

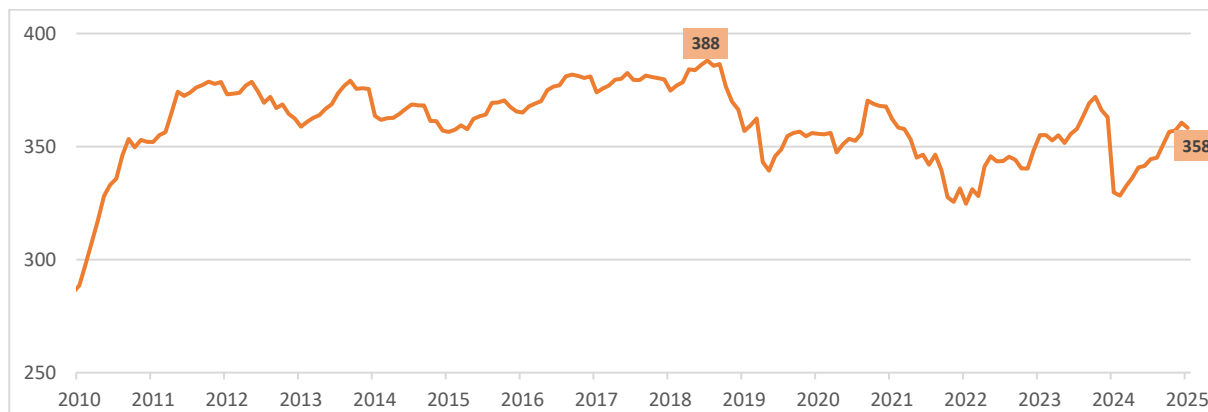
GRÁFICO 6: SALDO DA BALANÇA COMERCIAL - SALDO ANUAL (US\$ MILHÕES)



FONTE: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

Por fim, a solidez externa é garantida pelas expressivas reservas internacionais brasileiras. Atuando como um buffer de liquidez que confere segurança ao país em momentos de volatilidade global, as reservas somaram US\$ 327,68 bilhões ao final de 2025 (gráfico 7), representando um excelente seguro macroeconômico que blinda a economia contra choques externos.

GRÁFICO 7: RESERVAS INTERNACIONAIS (US\$ BILHÕES)



FONTE: BANCO CENTRAL DO BRASIL (BC)

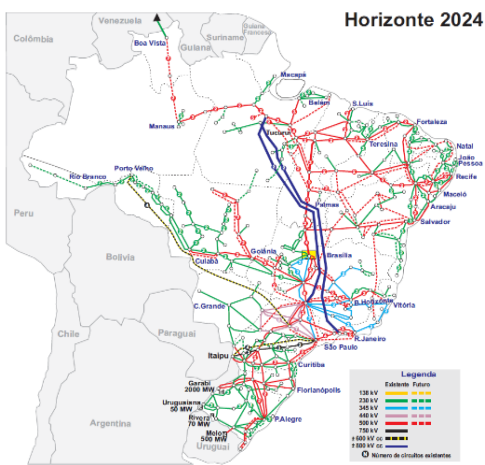
> INFRAESTRUTURA

O Brasil tem investido continuamente em sua infraestrutura a partir, principalmente, de investimentos públicos diretos e Parcerias Público-Privadas (PPP). Há um investimento contínuo em obras de estradas, ferrovias e mobilidade, possibilitando a manutenção e expansão da quarta maior rede rodoviária do mundo. Estes investimentos são fundamentais para concretizar o potencial mineral brasileiro, permitindo a redução do custo logístico nos projetos ligados à minerais críticos e estratégicos.

No que diz respeito às linhas de transmissão de energia elétrica, o sistema permanece em expansão da sua capacidade com a realização em outubro de 2025 de leilão que contratou a construção de cerca de 1.000 km de linhas de transmissão, juntando-se aos projetos já em execução no país.

O Brasil possui uma extensa e diversificada infraestrutura de linhas de transmissão de energia elétrica, abrangendo cerca de 184 mil quilômetros, o que permite a interconexão entre diferentes regiões e a distribuição eficiente de energia gerada a partir de várias fontes, incluindo hidrelétricas, eólicas e solares. Com relação à movimentação de cargas e de passageiros, o país se destaca no cenário global como detentor da quarta maior malha rodoviária do mundo, com um total de 1.720.700 quilômetros de estradas e rodovias. Esse extenso sistema viário possui 12,8% das rodovias federais atualmente sob concessão e regulamentação da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

FIGURA 1: LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA



FONTE: AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL)

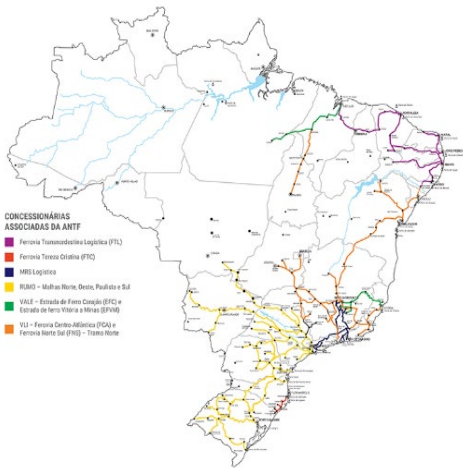
FIGURA 2: MALHA RODOVIÁRIA DO BRASIL



FONTE: MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

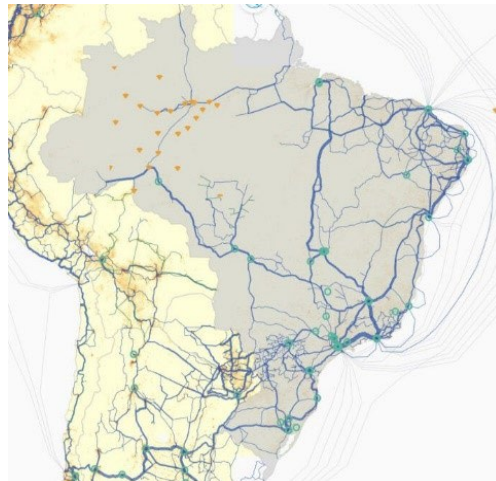
Segundo a Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários - ANTF, em 2024, o setor ferroviário de cargas brasileiro movimentou pouco mais de 540,26 milhões de TU (toneladas úteis). De acordo com o Ministério das Comunicações, a cobertura 5G atingiu, em junho de 2025, 63,61% do país. Estima-se que esta rede chegará a todos os municípios do país até 2029.

FIGURA 3: MALHA FERROVIÁRIA BRASIL.



FONTE: AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT)

FIGURA 4: INTERNET BANDA LARGA BRASIL



FONTE: MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

> USO ESTRATÉGICO E SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS

O Brasil combina, de forma singular, uma das maiores disponibilidades hídricas do mundo com um marco regulatório sólido, previsível e alinhado às melhores práticas internacionais de sustentabilidade, oferecendo um ambiente seguro e competitivo para investimentos de longo prazo. Amparado por extensas bacias hidrográficas, diversidade climática e elevada capacidade natural de renovação hídrica, o país assegura condições estruturais favoráveis ao desenvolvimento

econômico, ao mesmo tempo em que adota regras socioambientais rigorosas que garantem o uso responsável da água como bem público e recurso estratégico. Instrumentos como a outorga do direito de uso da água conferem transparência e segurança jurídica aos empreendimentos, reforçando o compromisso brasileiro com um modelo de crescimento que concilia competitividade, responsabilidade ambiental e criação de valor sustentável.

➤ PLANEJAMENTO PARA PROMOÇÃO E FACILITAÇÃO DE INVESTIMENTOS EM PROJETOS

O **Ministério de Minas e Energia** tem trabalhado para o desenvolvimento da mineração com foco na transição energética. Os objetivos do MME são a ampliação do conhecimento geológico, da pesquisa mineral e da produção brasileira de minerais estratégicos para a transição energética; e o desenvolvimento da transformação mineral no Brasil desses minerais.

As diretrizes da ação governamental para a realização desses objetivos são:

- priorização da análise e aprovação dos atos de outorgas de pesquisa mineral e lavra dos minerais estratégicos; e priorização desses minerais no levantamento aerogeofísico, e no mapeamento geológico e de recursos minerais;
- oferta de apoio financeiro por bancos oficiais e agências de fomento para investimentos no Brasil em pesquisa mineral, mineração e transformação mineral de minerais estratégicos para a transição energética;
- promoção internacional de oportunidades de investimento no Brasil na pesquisa mineral, na mineração e na transformação mineral dos minerais estratégicos para a transição energética;
- busca de parcerias internacionais para acesso a mercados e para a promoção e financiamento de investimentos no Brasil;
- desenvolvimento da infraestrutura necessária ao aproveitamento econômico dos minerais estratégicos para a transição energética;
- fomento da pesquisa, desenvolvimento e inovação voltados à mineração e transformação mineral dos minerais estratégicos para a transição energética;
- formação de mão-de-obra especializada;
- desenvolvimento sustentável, com proteção dos recursos ambientais, respeito aos direitos humanos e promoção da diversidade e da inclusão social, bem como estímulo à circularidade de materiais e ao uso eficiente dos recursos.

De forma resumida, o Brasil quer atrair investimentos tanto em projetos de exploração quanto em projetos de transformação mineral. O País não adota restrições à exportação de minérios, mas, em consonância com o texto da Declaração de Líderes do G20 no Rio de Janeiro em 2024, buscará ampliar a adição de valor aos minerais estratégicos no país. Para isso, buscará parcerias e cooperação internacional para os esforços de levantamento geológico, para projetos de pesquisa mineral, para formação de mão-de-obra especializada para a indústria de transformação mineral e para pesquisa, desenvolvimento e inovação.

> PROJETOS EM ANDAMENTO

O Brasil possui enorme vocação e potencial mineral. Apresenta exploração mineral em todas as regiões do país, com ampla gama de minérios exportados. Destaca-se a expressiva exportação de minério de ferro.

Dentre os minerais críticos para a transição energética, o país tem projetos em andamento para lítio, grafita, níquel, cobre, titânio, vanádio, nióbio e elementos de terras raras. Dentre eles, se destacam os dispostos na Tabela 1.

TABELA 1: PROJETOS DE MINERAIS CRÍTICOS PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA EM ANDAMENTO NO BRASIL.

BEM MINERAL	PROJETO	COMPANHIA	MUNICÍPIO	ESTADO	FASE DO PROJETO
COBALTO	Projeto Piauí Níquel	Brazilian Nickel	Capitão Gervásio Oliveira	Piauí	Programado
	Vermelho	Horizonte Minerals	Carajás	Pará	Programado
LÍTIO	Projeto Neves	Atlas Lithium	Itinga	MG	Em Implantação
	Colina/Salinas	Latin Resources	Salinas	MG	Programado
	Projeto Bandeira	Lithium Ionic	Itinga	MG	Em Implantação
	Plantas de concentrado/Expansão	AMG Mineração	Nazareno	MG	Em Implantação
	Complexo Grota do Cirilo	Sigma Mineração	Vale do Jequitinhonha	MG	Em Andamento
	Barreiro	Sigma Mineração	Vale do Jequitinhonha	MG	Programado
COBRE	Pantera	Avanco Resources	Ourlândia do Norte	Pará	Programado
	Projeto Furnas	Ero Copper/Vale Base Metals	Carajás	Pará	Exploração Mineral
	Luanga	Bravo	Curionópolis	Pará	Programado
	Pilar e Vermelhos	Mineração Caraiba/Ero Copper	Jaguarari/Juazeiro	Bahia	Em Andamento
	Salobo III	Vale	Marabá	Pará	Em Andamento
	Cristalino/Extensão Hub Sul	Vale		Pará	Programado
	Expansão	Lundin Mining	Alto Horizonte	Goiás	Em Andamento
	Projeto Bacaba	Vale S.A.	Canaã dos Carajás	Pará	Programado
	Cabaçal	Meridian Mining	Cabaçal	MT	Programado
	Alemão	Vale	Parauapebas	Pará	Programado
NÍQUEL	Projeto Níquel Sulfeto Jaguar	Centaurus Metals	Carajás	Pará	Programado
	Onça Puma	Vale	Ourlândia do Norte	Pará	Programado
	Projeto Piauí Níquel	Brazilian Nickel	Capitão Gervásio Oliveira	Piauí	Programado
	Vermelho	Horizonte Minerals	Carajás	Pará	Programado
	Projeto Santa Rita	Atlantic Nickel	Itagibá	Bahia	Programado
	Araguaia	Horizonte Minerals	Conceição do Araguaia	Pará	Programado
TERRAS RARAS	Araxá	St George Mining Limited	Araxá	MG	Programado
	Produção de concentrado de óxidos	Brazilian Rare Earth	Ubaira e Jequiçá	Bahia	Programado
	Projeto Argila Iônica PCH	Appia Rare Earths & Uranium	Iporá	Goiás	Pesquisa Mineral
	Aproveitamento de rejeitos de Bom Futuro	Canada Rare Earth Corp.	Ariquemes	RO	Programado
	Colossus	Viridis Mining and Minerals	Poços de Caldas	MG	Exploração Mineral
	Argilas Iônicas Módulo Carina	Aclara Resources/Hochschild Mining	Nova Roma	Goiás	Exploração Mineral
	Projeto de extração de argila iônica	Meteoric Resources NL	Poços de Caldas	MG	Em Andamento
Depósito Pela Ema	Mineração Serra Verde	Minaçu	Goiás	Em Andamento	
TITÂNIO	Terras raras e titânio	Resouro Strategic Metals	Tiros	MG	Programado
	Projeto titânio - ilmenita	Largo Resources	Maracás	Bahia	Em Implantação
	Retiro	Rio Grande Mineração	São José do Norte	RS	Em Implantação
GRAFITA	Expansão da Mina Boa Sorte	Graphcoa (JV Appian)	Itagimirim	Bahia	Programado
VANÁDIO	Expansão de planta/mina	Largo Resources	Maracás	Bahia	Programado
NÍÓBIO	Expansão da capacidade/ Fábrica de Baterias	CBMM	Araxá	MG	Em Andamento

FONTE: MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. ELABORAÇÃO PRÓPRIA

> PAINEL DA GEOINFORMAÇÃO MINERAL

Nesta página administrada pela ANM <https://geo.anm.gov.br/portal/home/index.html>, são apresentados os sistemas que permitem a visualização das informações geográficas relativas à mineração no Brasil. Além do Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE), que é

uma plataforma online com o objetivo de mostrar a localização e detalhes dos processos minerários ativos da Agência através da visualização das informações em mapas geográficos, podem ser acessados dashboards referentes à disponibilidade de áreas, à distribuição da mineração no Brasil e às barragens de mineração.

O acesso a estes serviços é gratuito e aberto ao público e seus dados são atualizados diariamente.

➤ PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA NAS RESERVAS E NA PRODUÇÃO MUNDIAL DE MINERAIS PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA (2024/2025)

O presente tópico visa a apresentar a participação brasileira na produção e nas reservas mundiais dos minerais estratégicos. Cabe destacar que o Brasil é detentor da maior reserva de nióbio do planeta, da segunda maior reserva de grafita, da terceira maior reserva de terras raras e de níquel. Espera-se um forte incremento nesses números a partir da ampliação do conhecimento geológico e, sobretudo, do êxito dos projetos de exploração mineral em andamento.

TABELA 2: PRODUÇÃO E RESERVA BRASILEIRA DE MINERAIS ESTRATÉGICOS PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

MINERAL	RESERVA 2025 (T)	MUNDO (T)	PARTICIPAÇÃO (%)	RANKING	PRODUÇÃO 2023 (T)	MUNDO (T)	PARTICIPAÇÃO (%)	RANKING
LÍTIO*	1.840.000	37.000.000	5,0%	6°	12.000	290.000	4,1%	6°
COBRE**	79.000.000	980.000.000	8,1%	6°	384.000	23.000.000	1,7%	-
NÍQUEL	16.000.000	140.000.000	11,4%	3°	70.000	3.900.000	1,8%	8°
NIÓBIO	14.000.000	21.000.000	66,6%	1°	104.000	112.000	92,9%	1°
TERRAS RARAS	21.000.000	85.000.000	24,7%	2°	2.000	390.000	0,5%	9°
COBALTO	<1.000	12.000.000	-	-	-	310.000	-	-
VANÁDIO	94.000	21.000.000	0,6%	5°	5.300	110.000	4,8%	3°
GRAFITA	74.000.000	310.000.000	23,9%	2°	65.000	1.800.000	3,6%	4°
SILÍCIO (QUARTZO)	-	-	-	-	350.000	9.600.000	3,6%	3°
MANGANÉS	300.000.000	1.800.000.000	16,6%	3°	800.000	20.000.000	4%	6°
ALUMÍNIO (BAUXITA)	1.700.000.000	29.000.000.000	5%	5°	33.000.000	440.000.000	7,5%	4°

FONTE: USGS 2025.

*Lítio: reserva estimada em 540 mil t oficiais + 1.300 mil t da Sigma Lithium Resources – certificadas nas bolsas de Toronto e Nasdaq

** Cobre: Reserva - referente ao ano de 2024. Fonte: Internacional Copper Study Group – ICSG.

Produção do Brasil – referente ao ano de 2024. Fonte: Agência Nacional de Mineração - ANM.

➤ O BRASIL NA CADEIA GLOBAL DE VALOR

Com apoio da Corporação Andina de Fomento (CAF), o Brasil junto aos demais países do Mercosul e o Chile investirá em 2026 em pesquisa para identificar sinergias e oportunidades de cooperação entre os países em minerais estratégicos para a transição energética, a fim de fortalecer a integração regional, a competitividade e a agregação de valor nas cadeias minerais.

Ao longo do ano de 2025, foram assinados diversos memorandos de entendimento entre o Brasil e outros países visando o fortalecimento das cadeias produtivas de minerais estratégicos e críticos.

Estas ações visam estimular a cadeia brasileira de minerais críticos e estratégicos, tendo em vista que apesar do potencial mineral, a produção de insumos com alto grau de pureza dentro das cadeias globais de valor das tecnologias essenciais para a transição energética ainda é incipiente no Brasil. Há apenas uma empresa produzindo carbonato de lítio grau bateria em pequena escala. Entretanto, o Brasil é líder global em tecnologias de nióbio, graças à brasileira CBMM.

Diante de suas importantes reservas dos principais minerais considerados críticos pelo mundo, o Brasil ambiciona produzir uma diversidade de insumos para baterias, painéis solares, aerogeradores, motores elétricos e outras tecnologias a partir das terras raras, do grafite, do silício, do nióbio, do cobre, do níquel, do alumínio e do manganês.

O Brasil tem os minerais e tem abundante oferta de energia limpa e renovável. Quer fornecer insumos processados para os fabricantes de baterias e de outras tecnologias onde quer que eles estejam. Ao Brasil interessa também construir uma cadeia de valor integrada com seus parceiros na América do Sul. Além dos minérios e da energia, contamos com mão de obra competente que pode ser treinada e mobilizada, e com capacidade de desenvolver tecnologia nacional.

> MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA

As fontes renováveis de energia possuem importante participação na matriz energética brasileira, representando, no ano de 2024, 50% do consumo nacional, enquanto no mundo estas fontes representaram apenas 14,3% do consumo, para o ano de 2022.

Especificamente sobre a matriz elétrica, no ano de 2024 o Brasil teve como principal fonte a energia hidráulica (55,3%), além da energia eólica (14,1%) e solar (9,3%), portanto, predominantemente renovável. Situação oposta ao que ocorre quando observamos a matriz elétrica mundial que teve como principal fonte no ano de 2022 o carvão mineral (35,8%) e o gás natural (22,3%).

Durante o ano de 2025, houve o acréscimo de 7.403,54 MW na geração de energia elétrica brasileira. Para o ano de 2026, há a previsão da expansão de 9.142 MW na potência instalada no Brasil, garantindo o fornecimento e possibilitando a implantação de novos empreendimentos no país.

> APOIO PÚBLICO A NOVOS PROJETOS MINERAIS

O Brasil conta com um conjunto robusto de instituições públicas que oferecem apoio financeiro, técnico e estratégico para projetos de mineração e transformação mineral. Essas instituições desempenham papéis essenciais na promoção do desenvolvimento sustentável, pesquisa, inovação e incentivo à competitividade da cadeia de valor mineral. A seguir, destacam-se algumas dessas entidades:

- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES): disponibiliza instrumentos financeiros para projetos no Brasil relacionados à mineração e transformação mineral, abrangendo desde a pesquisa mineral até a implantação de empreendimentos inovadores.
- Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP): empresa pública que opera o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). A FINEP apoia projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), incentivando avanços tecnológicos no setor mineral. Mais detalhes estão disponíveis no site da FINEP.
- Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial - Embrapii: Atua no fomento à pesquisa e desenvolvimento industrial, oferecendo recursos financeiros não reembolsáveis para projetos de PD&I, muitas vezes em parceria com instituições de ensino e empresas privadas.

Por fim, ressalta-se que os investimentos em PD&I podem se beneficiar dos incentivos tributários da Lei do Bem, Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.

A seguir, destacam-se importantes iniciativas públicas que objetivam fomentar o desenvolvimento da cadeia de valor de minerais estratégicos do Brasil:

1. Chamada Pública para Seleção de Planos de Negócios para Investimentos no Processamento de Minerais Estratégicos para a Transição Energética e a Descarbonização

O BNDES e a FINEP têm buscado estimular a cadeia de minerais estratégicos para a transição energética e para a descarbonização no Brasil, em sintonia com os objetivos da Nova Indústria Brasil (NIB) do Governo Federal. Em 7 de janeiro de 2025, lançaram Chamada Pública, com objetivo fomentar Planos de Negócio que contemplem investimentos em capacidade produtiva e PD&I para transformação de minerais estratégicos e obtenção de materiais transformados ou produtos manufaturados para transição energética e descarbonização, considerados os seguintes elementos: Alumínio, Cobalto, Cobre, Estanho, Grafite, Lítio, Manganês, Metais do Grupo da Platina (PGMs), Molibdênio, Nióbio, Níquel, Silício, Tântalo, Terras Raras, Titânio, Tungstênio, Urânio, Vanádio e Zinco. A chamada pública buscou apoiar projetos em diferentes estágios, desde plantas industriais em larga escala até pesquisas e estudos para novas capacidades industriais. A iniciativa busca alavancar investimentos entre cinco e dez vezes o montante inicialmente disponibilizado, mobilizando recursos para todas as etapas, desde pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias até a implantação de plantas de demonstração e em escala industrial.

Das 124 propostas de planos de negócios submetidas, foram selecionados 56 planos de negócio, que formam um pipeline de projetos somando R\$ 45,8 bilhões em investimentos que adensam cadeias produtivas industriais e reduzem a dependência externa de insumos críticos, como fertilizantes, e ampliam a oferta de materiais centrais no jogo geopolítico e no desenvolvimento de tecnologias de baixo carbono, como ímãs e baterias. Conforme o edital, as empresas receberam a indicação de instrumentos financeiros do BNDES, inclusive, aportes diretos via BNDESPAR, previsto

no âmbito da chamada e da Finep que podem ser utilizados para apoiar a execução dos investimentos previstos, cabendo agora às empresas a formalização das solicitações de financiamento.

Informações detalhadas sobre a Chamada Pública podem ser encontradas nos sites dos organizadores: FINEP e BNDES.

2. Fundo de Investimento em Participações (FIP) em Minerais Estratégicos no Brasil

O FIP é uma parceria lançada entre o BNDES e o MME para mobilizar mais de R\$ 1 bilhão em projetos empresariais para transição energética, descarbonização e produção sustentável de alimentos. Em 02/10/2024, foi divulgado que a gestão do FIP ficará a cargo das empresas Ore Investments e JGP BB Asset, gestores com experiência e track record no setor, e gestores de algumas das maiores carteiras de investimentos do Brasil. O fundo está em fase de captação com aportes previstos ao longo do primeiro semestre de 2026 para início dos investimentos.

Os investimentos priorizarão os seguintes minerais estratégicos: Cobalto, Cobre, Estanho, Grafite, Lítio, Manganês, Metais do Grupo da Platina, Molibdênio, Nióbio, Níquel, Silício, Tântalo, Terras Raras, Titânio, Tungstênio, Urânio, Vanádio, Zinco, Fosfato, Potássio ou outros minerais para promoção de fertilidade de solo e fundamentais para a segurança alimentar. A programação é para que os recursos contemplem de 15 a 20 empresas em iniciativas de pesquisa mineral, desenvolvimento e exploração de novas minas no Brasil. O BNDES vai aportar até R\$ 250 milhões no FIP, com participação até 25% do total, sendo esperados outros investidores nacionais e internacionais. O capital poderá ser utilizado por empresas júnior e de médio porte. O FIP busca estimular um novo ciclo de fomento à produção de minerais estratégicos, com foco em inovação e sustentabilidade – pilares da Nova Indústria Brasil e do Plano Mais Produção, do Governo Federal.

3. Investimentos Diretos em Participação Acionária da BNDESPAR em Minerais estratégicos no Brasil

Em 2025, a BNDESPAR, subsidiária de participações societárias do BNDES, retomou suas atividades de investimento direto em renda variável após um período de inatividade marcado por uma ampla revisão de suas políticas internas de investimento. O foco renovado concentra-se no avanço da inovação e na aceleração da transição energética, com forte ênfase em temas de investimento sustentável.

Um pilar central dessa estratégia envolve fomentar o crescimento do setor de minerais críticos do Brasil, que desempenha papel fundamental no apoio às cadeias globais de suprimento de energia limpa e no fornecimento de insumos para aplicações de alta tecnologia e industriais essenciais à descarbonização.

A BNDESPAR busca apoiar projetos em duas categorias principais: iniciativas greenfield, voltadas ao desenvolvimento de novas minas, e operações brownfield, focadas na expansão e modernização

da capacidade produtiva existente. Em conformidade com diretrizes internas e procedimentos operacionais, a BNDESPAR adquire participações minoritárias com caráter inerentemente transitório.

Esses investimentos são estruturados exclusivamente como operações primárias. Nesse caso, a empresa investida emite novas ações ordinárias com direito a voto, e a totalidade dos recursos provenientes da subscrição das ações pela BNDESPAR é destinada ao negócio para financiar iniciativas produtivas e operacionais, em linha com o plano de negócios aprovado. Informações adicionais sobre o processo de candidatura e os critérios de elegibilidade da BNDESPAR estão disponíveis na [página de investimento direto da instituição](#).

4. Regulamento Socioambiental e Climático do BNDES para o Setor de Mineração

Para garantir que o apoio do BNDES aos projetos de mineração fomente o desenvolvimento socioambiental das comunidades locais, o Banco publicou em 2025 a revisão do seu [Regulamento Socioambiental e Climático para Apoio ao setor de mineração](#). O objetivo é garantir que projetos de mineração sejam gatilhos para o desenvolvimento regional sustentável, além de cumprirem papel central na balança comercial e na soberania tecnológica nacional.

O Regulamento é uma atualização da Política Socioambiental para o Setor de Mineração, que existia desde 2015, trazendo novidades especialmente sobre: incorporação da dimensão climática na avaliação dos empreendimentos; reforço de aspectos sociais nos itens de "gestão de relacionamento com partes interessadas" e "desenvolvimento local e diversificação econômica", além de maior detalhamento de tópicos de "meio ambiente".

5. Debêntures com benefícios fiscais para projetos de transformação mineral de minerais estratégicos para a transição energética.

O Decreto nº 11.964, de 26 de março de 2024, permitiu a emissão de debêntures com incentivo fiscal para o financiamento de projetos de transformação de minerais estratégicos para a transição energética. Destaque-se que o incentivo não é para projetos de mineração dos minerais estratégicos, tampouco para qualquer projeto de transformação desses minerais. São elegíveis somente projetos de transformação mineral dos minerais estratégicos que resulte em produtos de interesse da transição energética, sobretudo na cadeia de valor das baterias, aerogeradores, motores elétricos e outras tecnologias essenciais para a transição.

É admitido que os projetos de transformação elegíveis tenham despesas com a fase de lavra e desenvolvimento de mina feitas com os recursos levantados pelas debêntures, dentro dos limites estabelecidos em portaria pelo MME. A depender da debênture emitida (debênture de infraestrutura ou debênture incentivada), o benefício fiscal de redução de Imposto de Renda (IR) será gozado pela empresa emissora do título ou pelo investidor detentor do título. No caso das

empresas, há também redução da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). O processo de emissão das debêntures com incentivos fiscais deve observar as regras publicadas pela Administração Pública, mas não é submetido à aprovação prévia das autoridades públicas.

Com o objetivo de regulamentar o Decreto 11.962/2024, foi publicada a Portaria MME nº 120/2025 que detalha critérios técnicos, produtos elegíveis, monitoramento e contrapartidas sociais e ambientais. Nesta portaria são definidos como minerais estratégicos para os benefícios fiscais o cobalto, o cobre, o níquel e as terras raras.

> CONSIDERAÇÕES SOBRE RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E GOVERNANÇA (ESG)

No âmbito da estratégia do Governo Federal para a promoção de um modelo de desenvolvimento de baixo carbono, socialmente inclusivo e ambientalmente responsável, dois instrumentos estruturantes foram consolidados em 2025 com impacto direto sobre o setor mineral: a Taxonomia Sustentável Brasileira e o Referencial Básico para Mineração Brasileira Sustentável.

Em 2025, o Ministério da Fazenda coordenou a elaboração da primeira edição da Taxonomia Sustentável Brasileira, em articulação com os órgãos que integram sua governança interinstitucional, cabendo ao Ministério de Minas e Energia a coordenação técnica do caderno das indústrias extrativas, correspondente ao setor CNAE B. Instituída pelo Decreto nº 12.705/2025 como um dos pilares do Plano de Transformação Ecológica do Governo Federal, a Taxonomia estabelece um sistema de classificação baseado em critérios científicos para orientar investimentos públicos e privados em atividades que contribuam de forma substancial para objetivos climáticos, ambientais e socioeconômicos. No setor mineral, a TSB atua como referencial técnico para alinhar a produção e o financiamento da mineração à transição energética, reconhecendo o papel estratégico de minerais como lítio, níquel, cobre, grafite, terras raras, ferro e bauxita na viabilização de tecnologias limpas, ao mesmo tempo em que fortalece a previsibilidade regulatória, a integridade de mercado e a atratividade de investimentos sustentáveis. A aplicação da TSB à mineração está condicionada, adicionalmente, à observância do princípio de Não Causar Dano Significativo, assegurando que a contribuição da atividade para a economia de baixo carbono ocorra sem a geração de passivos ambientais ou sociais.

De forma complementar, o Ministério de Minas e Energia elaborou, também em 2025, o Referencial Básico para Mineração Brasileira Sustentável: das Boas Práticas à Promoção do Trabalho Digno e Decente, no âmbito da Secretaria Nacional de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SNGM), por meio do Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração (DDSM), com colaboração estratégica da Associação Brasileira de Normas Técnicas. O documento foi submetido à consulta pública pela Portaria SNGM/MME nº 2.822, de 31 de outubro de 2025, encontrando-se atualmente na fase de avaliação das contribuições recebidas para a consolidação de sua versão final. Estruturado nos eixos ambiental, social e de governança, o Referencial constitui um marco orientador nacional para o setor público e privado, definindo princípios, metas e caminhos de aprimoramento contínuo, com base em referências como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e a Convenção nº 169 da OIT. Sua implementação fortalece a segurança jurídica, amplia a atratividade de investimentos sustentáveis, contribui para a consolidação da licença social das operações e eleva a competitividade internacional da mineração brasileira, especialmente no contexto da crescente demanda global por minerais produzidos de forma responsável e compatível com os objetivos da transição energética e do desenvolvimento sustentável.

> ARCABOUÇO NORMATIVO DO SETOR MINERAL BRASILEIRO

O setor mineral brasileiro é sustentado por um robusto arcabouço normativo, fundamental para atração de investimentos estrangeiros. A legislação sobre mineração foi estabelecida e consolidada pela Constituição Federal de 1988 e pelas Emendas Constitucionais nº 6 e nº 9 de 1995. Essas normativas determinam que os recursos minerais são propriedade separada do solo e pertencem à União, mas podem ser explorados pela iniciativa privada através de concessões ou autorizações. A legislação assegura aos concessionários o direito ao produto da lavra e estabelece que Estados, Municípios e a União têm direito a uma participação nos royalties da exploração. Além disso, define que a pesquisa e a lavra de minerais requerem consentimento prévio da União e garante ao proprietário do terreno onde a mina se localiza uma participação nos resultados, conforme legislação específica. As autorizações de pesquisa são concedidas por prazo determinado. As autorizações e concessões de lavra têm prazo indeterminado e não podem ser transferidas sem a prévia anuência do Poder Concedente.

Além da Constituição, o principal instrumento normativo que rege a pesquisa e lavra mineral no Brasil é o Código de Mineração e seu respectivo Regulamento. No entanto, dada a especificidade do setor, a atividade de mineração também é regulada por outras legislações, como o Código de Águas Minerais (Decreto-Lei nº 7.841, de 1945), legislação sobre faixa de fronteira (Lei nº 6.634, de 1979), e normas referentes a substâncias sob regimes especiais, como o Regime de Licenciamento (Lei nº 6.567, de 1978) e o Regime de Permissão de Lavra Garimpeira (Lei Nº 7.805, de 1989). Complementam este conjunto normativo diversas Portarias Ministeriais e Interministeriais, bem como atos da Agência Nacional de Mineração. Esse sistema regulatório abrangente e detalhado oferece um ambiente legal claro e estável, essencial para investidores estrangeiros interessados no setor de minerais estratégicos para a transição energética.

Nesse contexto, encontra-se em construção a Política Nacional de Minerais Críticos e Estratégicos (PNMCE) que tem como pilares ações e instrumentos regulatórios e financeiros já implementados. Além disto, a PNMCE visa reduzir assimetrias de informações e riscos exploratórios; fortalecer a produção e a transformação mineral no território nacional, promovendo agregação de valor e adensamento industrial; reduzir a vulnerabilidade externa frente à importação de minerais, insumos e materiais críticos; inserir o Brasil de forma qualificada nas cadeias globais de valor, especialmente nos elos associados à transição energética, descarbonização e segurança alimentar; e promover desenvolvimento socioeconômico sustentável, com respeito a direitos humanos, práticas ESG e proteção ambiental.

Ocorreu, ainda, ao longo do ano de 2025 a reestruturação e instalação do Conselho Nacional de Política Mineral (CNPM) ao qual compete, dentre outras atribuições, a definição de diretrizes para o Plano Nacional de Mineração. No âmbito do CNPM, foi criado um Grupo de Trabalho voltado à análise e elaboração de propostas de políticas públicas e legislativas para o desenvolvimento da cadeia de minerais críticos e estratégicos no país.

> PRINCIPAIS ÓRGÃOS DE INTERESSE NO GOVERNO BRASILEIRO

Conselho Nacional de Política Mineral - CNPM - assessora o Presidente da República na formulação de políticas e diretrizes para o desenvolvimento do setor mineral brasileiro. Dentre as responsabilidades do CNPM destacam-se a formulação de políticas sustentáveis para os diversos segmentos que compõem o setor mineral, incluindo a segurança de barragens, o alinhamento de programas e ações com outras políticas públicas setoriais, a integração da mineração com a estratégia nacional de transição energética, entre outras. É presidido pelo Ministro das Minas e Energia e integrado por mais 16 ministros, dentre eles o da Fazenda, o das Relações Exteriores e o do Meio Ambiente e Mudança do Clima.

Ministério de Minas e Energia - MME (<https://www.gov.br/mme/pt-br>) - órgão da administração pública federal direta a quem competem as políticas nacionais de geologia, de exploração e de produção de recursos minerais; a política nacional de transformação mineral; diretrizes para o planejamento do setor; elaboração e aprovação de outorgas; participação em negociações internacionais; fomento ao desenvolvimento e adoção de novas tecnologias. O Ministério exerce suas competências através da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.

Secretaria Nacional de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SNGM/MME (<https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/geologia-mineracao-e-transformacao-mineral>) - responsável por implementar, orientar e coordenar as políticas para o setor mineral. As ações da Secretaria possuem o objetivo de garantir a exploração correta e adequada do bem mineral. Destacam-se entre suas competências: coordenar os estudos de planejamento e propor ações para o desenvolvimento sustentável na mineração e na transformação mineral; monitorar o aproveitamento racional dos recursos minerais; formular e articular propostas de planos e programas plurianuais para os setores de geologia e mineração; promover e estimular atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico nos domínios da geologia e da indústria mineral; estabelecer políticas e procedimentos de concessão para o setor; coordenar o processo de concessões de direitos minerários e supervisionar o controle e a fiscalização da exploração e da produção dos bens minerais; analisar e propor ações com foco na atração dos investimentos para exploração e no aproveitamento dos recursos minerais.

Agência Nacional de Mineração - ANM (<https://www.gov.br/anm/pt-br>) - autarquia, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, tem por finalidade promover a gestão dos recursos minerais da União e a regulação e a fiscalização das atividades para o aproveitamento dos recursos minerais no País. Estão entre as suas várias competências: decidir sobre direitos minerários e outros requerimentos em procedimentos administrativos de outorga ou de fiscalização da atividade de mineração; expedir os títulos minerários e os demais atos referentes à execução da legislação minerária; decidir requerimentos de lavra e outorgar concessões de lavra das substâncias minerais de que trata o art. 1º da Lei nº 6.567/78.

Serviço Geológico do Brasil - SGB/CPRM (<https://www.sgb.gov.br/>) - empresa estatal a cargo dos levantamentos geológicos; levantamentos geofísicos; avaliação dos recursos minerais do Brasil;

levantamentos hidrogeológicos; gestão da informação geológica; análises químicas e minerais do laboratório de análises minerais.

Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama (<https://conama.mma.gov.br/>) - órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente-SISNAMA, instituído pela Lei 6.938/81, regulamentada pelo Decreto 99.274/90. O Conselho é um colegiado de cinco setores: órgãos federais, estaduais e municipais, setor empresarial e entidades ambientalistas. São competências do CONAMA, dentre outras: estabelecer normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e Municípios; determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis consequências ambientais de projetos públicos ou privados, principalmente no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental, em especial nas áreas consideradas patrimônio nacional.

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima - MMA (<https://www.gov.br/mma/pt-br>) - responsável, entre outros assuntos pela política nacional do meio ambiente; política nacional dos recursos hídricos; política de preservação, conservação e utilização sustentável de ecossistemas, biodiversidade e florestas; estratégias, mecanismos e instrumentos regulatórios e econômicos para a melhoria da qualidade ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais; políticas para a integração da proteção ambiental com a produção econômica.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama (<https://www.gov.br/ibama/pt-br>) - autarquia vinculada ao Ministério do Meio Ambiente. Tem como finalidades: exercer o poder de polícia ambiental; executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, ao monitoramento e ao controle ambientais, observadas as diretrizes emitidas pelo Ministério do Meio Ambiente.

Órgãos estaduais e municipais – Cada estado da federação tem um órgão a cargo dos temas ambientais, com competências similares às do Ibama. Alguns municípios também têm órgãos como esse.

> O PAPEL DA EMPRESA ESTATAL NA PRODUÇÃO MINERAL

Indústrias Nucleares do Brasil (INB) (<https://www.inb.gov.br/>), vinculada ao MME, é a única empresa pública no setor mineral. Seu negócio é urânio. Atua na cadeia produtiva do minério, o "ciclo do combustível nuclear", que inclui a mineração, o beneficiamento, o enriquecimento, a fabricação de pó, pastilhas e do combustível que abastece as usinas nucleares brasileiras. Exerce, em nome da União, o monopólio da produção e comercialização de materiais nucleares.

As atividades de mineração da INB, desde o requerimento de pesquisa mineral, outorga de lavra, atividades de pesquisa, lavra e beneficiamento mineral, são equivalentes às operações das empresas privadas.

> PROCESSO ADMINISTRATIVO MINERÁRIO NO BRASIL

Para garantir a viabilidade econômica dos projetos e a mais rigorosa preservação socioambiental, o desenvolvimento de ativos minerais no Brasil segue um rito administrativo bem definido. Uma das grandes vantagens competitivas da jurisdição brasileira é a tramitação paralela: a obtenção dos direitos minerários (junto à ANM) ocorre simultaneamente ao processo de licenciamento ambiental, otimizando significativamente o cronograma (*time-to-market*) dos projetos.

Como demonstração clara do compromisso nacional com a transição energética global, o Ministério de Minas e Energia, em conjunto com a ANM e órgãos ambientais, atua na priorização estratégica da análise de projetos ligados a minerais críticos. Esse esforço governamental visa a uma redução substancial dos prazos de licenciamento, acelerando o retorno sobre o capital investido.

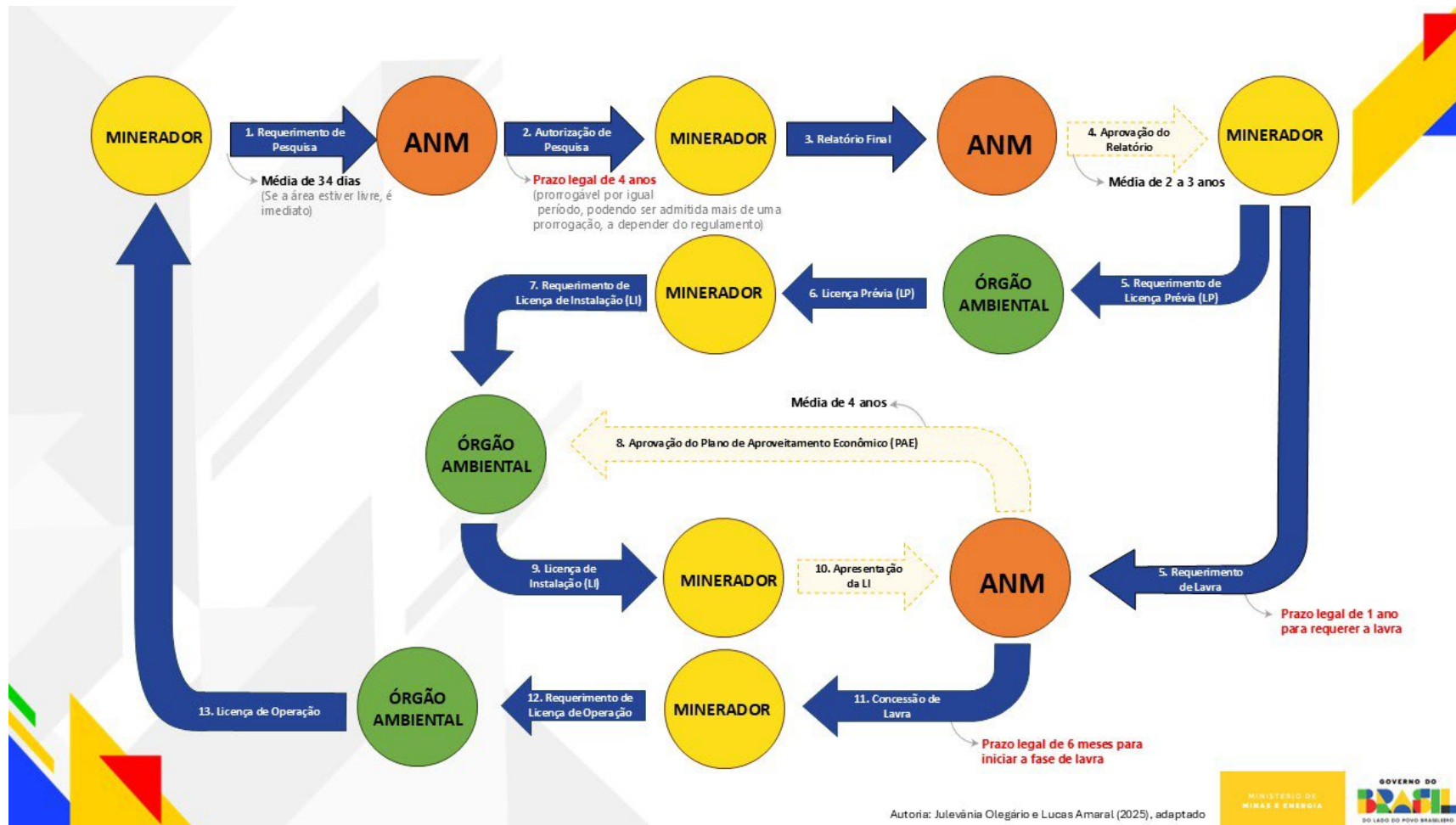
O Brasil opera sob um modelo federativo inteligente, organizado pela Lei Complementar nº 140. Projetos de grande complexidade ou que abrangem múltiplos estados são licenciados a nível federal pelo Ibama. Para a maioria dos demais projetos, a competência é descentralizada para os órgãos ambientais estaduais. Esta estrutura permite que o licenciamento se adapte às particularidades de cada bioma, exigindo do investidor estrangeiro a integração com parceiros ou consultorias locais de excelência para a navegação eficiente neste ecossistema.

O licenciamento não é apenas um trâmite legal, mas o principal balizador de redução de risco (*de-risking*) e liberação de capital (CAPEX) do projeto. Ele divide-se em três marcos fundamentais de criação de valor:

- Licença Prévia (LP): Concedida na fase de planejamento. Atesta a viabilidade ambiental da localização e concessão do projeto. Para o investidor, a obtenção da LP é o maior evento de redução de risco do ativo, autorizando o avanço para a engenharia de detalhe.
- Licença de Instalação (LI): Autoriza o início das obras e a instalação do complexo minero-industrial de acordo com os rigorosos planos de controle aprovados. É o momento em que se libera o CAPEX principal do projeto.
- Licença de Operação (LO): Autoriza o início da extração e do processamento mineral, após a verificação do cumprimento de todas as condicionantes da fase de obras. Representa a transição do projeto para a fase de operação comercial e geração de receitas (Cash Flow).

O fluxograma (Figura 5) e o quadro síntese (Tabela 3) a seguir desdobram detalhadamente o caminho administrativo conjunto (ANM e Órgãos Ambientais), mapeando todas as ações necessárias por parte do empreendedor desde o Requerimento de Pesquisa Mineral (REPEM) até à obtenção da LO para os projetos de minerais críticos no país.

FIGURA 5: FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO DO PROCESSO ADMINISTRATIVO MINERÁRIO NO BRASIL



Autoria: Julevânia Olegário e Lucas Amaral (2025), adaptado

FONTE: MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. ELABORAÇÃO PRÓPRIA.

TABELA 3: DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES NECESSÁRIAS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO BRASIL

O QUÊ?	ONDE?	O QUE PRECISA?	PARA QUÊ?
Requerimento de pesquisa mineral (REPEM) com ou sem guia de utilização	Agência Nacional de Mineração (ANM)	<p>O interessado deve ser brasileiro, pessoa natural, ou ter firma individual ou empresas legalmente habilitadas.</p> <p>Verificar se a área está livre;</p> <p>Estar cadastrado no Sistema de Protocolo Digital da ANM e portal.gov.br;</p> <p>Preencher o formulário padronizado do Sistema de Requerimento Eletrônico de Pesquisa Mineral (REPEM);</p> <p>Pagar uma taxa;</p> <p>Enviar a documentação necessária:</p> <p>Mapa com a planta de situação da área.</p> <p>Plano dos trabalhos de pesquisa.</p> <p>Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) sob a responsabilidade profissional de engenheiro de minas, ou de geólogo.</p>	<p>Visa a obtenção da Autorização de Pesquisa Mineral de todas as substâncias minerais, com exceção daquelas protegidas por monopólio (petróleo, gás natural e substâncias minerais radioativas).</p>
Licença de Operação para Pesquisa Mineral [APENAS QUANDO HOUVER GUIA DE UTILIZAÇÃO]	Órgão Ambiental Competente	<p>Apresentação do plano de pesquisa mineral, com a avaliação do impacto ambiental e as medidas mitigadoras a serem adotadas.</p>	<p>A realização da pesquisa mineral quando envolver o emprego de guia de utilização, fica sujeita ao licenciamento ambiental pelo órgão competente. [Resolução Conama nº 09/1990].</p>
Alvará de Pesquisa Mineral / Autorização de Pesquisa Mineral	ANM	<p>Aprovação do Requerimento de Pesquisa Mineral pela ANM.</p>	<p>Permite a execução dos trabalhos para definição da jazida, sua avaliação e a determinação da exequibilidade de seu aproveitamento econômico.</p>
Relatório Final de Pesquisa Mineral	ANM	<p>Deve ser apresentado pelo interessado e deve conter:</p> <p>Resultados detalhados das atividades de pesquisa</p> <p>Características da jazida descoberta</p> <p>Dados de sondagens</p> <p>Análises</p> <p>Viabilidade econômica da extração dos minerais</p> <p>Síntese dos trabalhos de prospecção e pesquisa realizados</p> <p>Caracterização dos corpos de minério e substâncias identificadas</p>	<p>Produzido às expensas do minerador, deve ser apresentado à ANM dentro do prazo estipulado para entrar com o pedido de concessão de lavra e para iniciar o licenciamento ambiental.</p>
Licença Prévia (LP)	Órgão Ambiental Competente	<p>O minerador deve apresentar ao órgão ambiental licenciador, após a apresentação do Relatório Final de Pesquisa Mineral positivo à ANM:</p> <p>Requerimento da Licença Prévia</p> <p>Cópia da publicação do pedido da Licença Prévia</p> <p>Certidão da Prefeitura Municipal</p> <p>Estudos de Impacto Ambiental - EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, conforme Resolução CONAMA nº 01/86 e Plano de Recuperação de Área Degradada.</p>	<p>Para avaliação da viabilidade ambiental do projeto, com avaliação da proposta de localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.</p>
Requerimento de Lavra	ANM	<p>Relatório de Pesquisa Aprovado;</p> <p>Plano de Aproveitamento Econômico – PAE da jazida deverá conter os elementos descritos no Artigo 39 do Código de Mineração, além dos seguintes documentos:</p> <p>Plano de Resgate e Salvamento (Item 1.5.5.1 das Normas Reguladoras de Mineração - NRM);</p> <p>Plano de Controle dos Impactos Ambientais na Mineração (Item 1.5.6 das Normas Reguladoras de Mineração);</p> <p>Plano de Fechamento de Mina (Item 1.5.7 das NRM).</p>	<p>Requerimento que pleiteia a concessão de aproveitamento mineral por meio do regime de concessão de lavra, voltado para a extração, beneficiamento e comercialização do bem mineral identificado na etapa anterior, de autorização de pesquisa. Decreto-Lei nº 227/1967 (Código de Mineração), Decreto nº 9.406/2018 (Regulamento do Código) e Portaria DNPM nº 155/2016.</p>
Licença de Instalação (LI)	Órgão Ambiental Competente	<p>Requerimento da Licença de Instalação</p> <p>Cópia da publicação do pedido da Licença de Instalação</p> <p>Cópia da publicação da concessão da Licença Prévia</p> <p>Cópia da comunicação da ANM julgando satisfatório o PAE - Plano de Aproveitamento Econômico</p> <p>Plano de Controle Ambiental</p> <p>Cumprimento das condicionantes ambientais da Licença Prévia</p>	<p>Autoriza o início da instalação do projeto mineral e a intervenção direta na área aprovada pelo órgão ambiental licenciador.</p>

Autorização de Supressão de Vegetação (ASV)	Órgão Ambiental Competente, o mesmo do licenciamento ambiental	As exigências para emissão da ASV variam de acordo com o órgão ambiental, mas via de regra, somente é emitida a partir ou em conjunto com a LI. Se o empreendimento se localizar no bioma Mata Atlântica, também deverão ser observadas as restrições impostas pela Lei nº 11.428/2006.	A Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) é o instrumento que disciplina os procedimentos de supressão de vegetação nativa e intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) em empreendimentos de interesse ou utilidade pública ou social submetidos ao licenciamento ambiental. [Resolução Conama nº 369/2006]
Concessão de Lavra / Portaria de Lavra	ANM	Apresentação do Requerimento de Lavra aprovado; Licença de Instalação emitida pelo órgão ambiental competente.	A concessão de lavra é um título mineral que autoriza a extração, beneficiamento e comercialização de substâncias minerais.
Licença de Operação (LO)	Órgão Ambiental Competente	Cumprimento das condicionantes ambientais da Licença de Instalação;	Autoriza o início da operação do empreendimento mineral.

FONTE: MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. ELABORAÇÃO PRÓPRIA.

➤ PRINCIPAIS ÓRGÃOS PÚBLICOS ENVOLVIDOS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL BRASILEIRO

Conforme mencionado, no Brasil, o processo de licenciamento ambiental no setor mineral pode envolver o órgão federal, estadual ou municipal da área onde será implantada a atividade mineral. Lista-se, a seguir, os órgãos ambientais envolvidos nesse processo, suas competências e hipóteses de intervenção:

1. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)

Competências:

Promover o licenciamento ambiental de empreendimentos localizados ou desenvolvidos em:

- Áreas que abrangem mais de um Estado;
- Áreas de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);
- No mar territorial, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva;
- Atividades de caráter militar (exceções especificadas);
- Empreendimentos que utilizam materiais radioativos ou energia nuclear, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

Escopo:

- O IBAMA atua em situações complexas que exigem a coordenação entre diferentes Estados ou que envolvem áreas de proteção especial, assegurando a proteção ambiental em empreendimentos de maior impacto.

2. Secretarias Ambientais Estaduais

Competências:

- Promover o licenciamento ambiental de empreendimentos mineralários não sujeitos à competência do IBAMA, incluindo licenças ambientais para atividades desenvolvidas em unidades de conservação instituídas pelo Estado (exceto Áreas de Proteção Ambiental - APAs).

Escopo:

- As Secretarias Estaduais desempenham um papel crucial na análise e concessão de licenças em âmbito regional, garantindo que as atividades mineralárias estejam em

conformidade com as normas ambientais. A maior parte dos projetos de mineração no Brasil são licenciados pelas Secretarias Estaduais.

A Tabela 4 apresenta a relação dos principais órgãos públicos envolvidos no processo de licenciamento ambiental e de concessão de direitos minerários no Brasil, com seus endereços na internet. Estão listados os órgãos ambientais dos Estados com maior número de projeto de minerais estratégicos para a transição energética. Para projetos em outros Estados, o minerador deverá consultar o governo local.

TABELA 4: PRINCIPAIS ÓRGÃOS PÚBLICOS ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE CONCESSÃO MINERAL NO BRASIL.

ÓRGÃO PÚBLICO	WEBSITE	PONTO FOCAL
Ministério de Minas e Energia (MME)	https://www.gov.br/mme/pt-br	Secretaria Nacional de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SNGM)
Agência Nacional de Mineração (ANM)	https://www.gov.br/anm/pt-br	Superintendência de Outorga de Títulos Minerários
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos (Ibama)	https://www.gov.br/ibama/pt-br	Diretoria de Licenciamento Ambiental (Dilic)
Estado de Minas Gerais - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad-MG)	http://www.meioambiente.mg.gov.br/	Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)
Estado do Pará - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semas-PA)	https://www.semas.pa.gov.br/	Diretoria de Licenciamento Ambiental
Estado da Bahia - Secretaria do Meio Ambiente (SEMA-BA)	https://www.ba.gov.br/meioambiente/	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema)

FONTE: MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. ELABORAÇÃO PRÓPRIA.

› TRIBUTAÇÃO E ROYALTIES

A estrutura tributária do Brasil no setor de mineração e transformação mineral é composta por tributos em diferentes esferas governamentais. No âmbito federal, as empresas de mineração estão sujeitas ao Imposto de Renda das Empresas (IRPJ) e à CSLL, com alíquotas de 15% e 9%, respectivamente, e um adicional de 10% para o IRPJ sobre lucros acima de um certo limite. As contribuições sociais PIS/PASEP e COFINS também incidem sobre o faturamento, com alíquotas combinadas que variam entre 3,65% e 9,25%. Nos âmbitos estadual e municipal, as empresas enfrentam o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e o Imposto sobre Serviços (ISS), respectivamente. O ICMS, com alíquotas variáveis entre os estados, incide sobre a circulação de mercadorias, incluindo minerais, enquanto o ISS, com alíquotas definidas pelos municípios, incide sobre serviços relacionados à mineração. Como já dito anteriormente, a Reforma Tributária recentemente aprovada simplifica esse esquema de tributação. Já se encontra em transição entre o sistema atual e o novo, que está prevista para se concluir em 2033. O PIS/PASEP e a COFINS serão unificados na Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS). O ICMS e o ISS serão unificados no Imposto sobre Bens e Serviços (IBS).

A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerários (CFEM) é o equivalente ao termo "royalty" para a mineração no Brasil. Consiste no pagamento feito pelo empreendedor pela exploração dos recursos minerais, que pertencem à União, conforme estabelecido pela

Constituição Federal de 1988, em seu Art. 20, § 1º. As principais regras para arrecadação e distribuição deste royalty estão previstas na Lei nº 7.990/1989 e na Lei nº 8.001/1990.

A alíquota da CFEM, disposta na Lei nº 13.540/2017, varia de acordo com a substância mineral explorada. As alíquotas são as seguintes:

- 1% para rochas, areias, cascalhos, saibros e outras substâncias minerais quando destinadas ao uso imediato na construção civil; rochas ornamentais, águas minerais e termais;
- 1,5% para ouro;
- 2% para diamantes e outras substâncias minerais, como lítio, grafite, elementos de terras raras, níquel, cobre e cobalto;
- 3% para bauxita, manganês, nióbio e sal-gema;
- 3,5% para ferro, sendo que há previsão legal para redução excepcional da alíquota para até 2%, a depender de condições específicas.

Resumidamente, incide na venda no mercado interno, sobre a receita bruta da venda, deduzidos os tributos incidentes sobre sua comercialização; no consumo, sobre a receita bruta calculada (considerando o preço corrente do bem mineral no mercado local, regional, nacional ou internacional ou o valor de referência, definido conforme Decreto 9.252/2017); nas exportações, sobre a receita calculada, considerada como base de cálculo, no mínimo, o preço parâmetro da Secretaria da Receita Federal do Brasil ou, na hipótese de inexistência deste, o valor de referência; em bem mineral adquirido em hasta pública e na extração sob o regime de permissão de lavra garimpeira, sobre o valor da primeira aquisição do bem mineral.

➤ A APEXBRASIL COMO PONTO FOCAL PARA INVESTIDORES ESTRANGEIROS NA MINERAÇÃO

A Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil) desempenha um papel importante no apoio a investidores estrangeiros interessados no setor mineral brasileiro. A ApexBrasil tem como missão promover a inserção internacional de produtos e serviços brasileiros e atrair investimentos estrangeiros diretos.

No contexto da mineração, a ApexBrasil atua como um elo entre os investidores internacionais e o ambiente de negócios no Brasil, oferecendo informações sobre oportunidades de investimento, políticas setoriais e tendências de mercado. A agência facilita o contato entre investidores e empresas brasileiras, bem como órgãos governamentais, promovendo um ambiente mais transparente e dinâmico para novos empreendimentos.

Além disso, a ApexBrasil pode auxiliar investidores com serviços como:

- **Assessoria e Orientação:** Fornecendo informações sobre o quadro regulatório e os requisitos necessários para a operação no Brasil, incluindo aspectos relacionados ao licenciamento ambiental e aos processos administrativos.

- **Conexões de Rede:** Facilitando a conexão com potenciais parceiros locais, associações setoriais e instituições financeiras, que são essenciais para o desenvolvimento de projetos minerais.
- **Eventos e Feiras:** Promovendo a participação de investidores em eventos e feiras internacionais, onde eles podem explorar oportunidades de negócio e conhecer melhor o mercado brasileiro.
- **Prospecção de Mercado:** Oferecendo estudos de mercado e análise de setores específicos, ajudando investidores a compreender o cenário da mineração no Brasil e a identificar áreas com alto potencial de retorno.

Dessa forma, a ApexBrasil se posiciona como um ponto de referência essencial para investidores estrangeiros que buscam realizar projetos de mineração e de transformação mineral no Brasil, contribuindo para um desenvolvimento econômico sustentável e integrado.



ORGANIZAÇÕES DE INTERESSE

Ministério de Minas e Energia – MME

<https://www.gov.br/mme/pt-br>

Agência Nacional de Mineração – ANM

<https://www.gov.br/anm/pt-br>

Serviço Geológico do Brasil – SGB/CPRM

<https://www.sgb.gov.br/>

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima – MMA

<https://www.gov.br/mma/pt-br>

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

<https://www.gov.br/ibama/pt-br>

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES

<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home>

Financiadora de Estudos e Projetos – Finep

<http://www.finep.gov.br/>

Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial – Embrapii

<https://embrapii.org.br/>

Indústrias Nucleares do Brasil – INB

<https://www.inb.gov.br/>

PONTOS FOCAIS PARA INVESTIDORES ESTRANGEIROS

Secretaria Nacional de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SNGM

+55-61-2032-5177

ApexBrasil – Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos

<https://investinbrasil.com.br> +55-61-2027-0202

COORDENAÇÃO EXECUTIVA

Ana Paula Lima Vieira Bittencourt

Anderson Barreto Arruda

Gustavo Santos Masili

LÍDER DO PROJETO

Uilliam Disney De Santana Lima

COLABORADORES

Ana Luiza Aguiar – Adrielly Gomes – José Jesus Neto – Marcus Divino

Mário Bierknes – Miguel Leite – Robson Canedo – Vinicius Varela.