

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

REFERENCIAL BÁSICO PARA
**MINERAÇÃO
BRASILEIRA**
SUSTENTÁVEL:

DAS BOAS PRÁTICAS À PROMOÇÃO
DO TRABALHO DIGNO E DECENTE



República Federativa do Brasil
2026



Ministro de Minas e Energia

Alexandre Silveira de Oliveira

**Secretária Nacional De Geologia,
Mineração e Transformação Mineral**

Ana Paula Lima Vieira Bittencourt

**Diretora do Departamento de
Desenvolvimento Sustentável na Mineração**

Julevânia Alves Olegário

**REFERENCIAL BÁSICO PARA MINERAÇÃO
BRASILEIRA SUSTENTÁVEL: DAS BOAS PRÁTICAS
À PROMOÇÃO DO TRABALHO DIGNO E DECENTE**

**Coordenadora – Geral de Geologia
e Recursos Minerais**

Mariana Vaini de Freitas Daher

**Coordenadora Geral de Desenvolvimento
Socioambiental na Mineração**

Luciana Roberta Sarmento da Silva

**Equipe do Departamento de
Desenvolvimento Sustentável na Mineração**

Caio Cesar Andrade Bezerra Da Silva

Fernanda Caroline Borato Xavier

Hanna Costa Nogueira

Hilan Fonseca da Silva

Lucas Pablo Santos de Moraes

Lucas Vinicius Amaral

Ludimila Pascoal de Souza Lima

Mariana de Araujo Ferreira

Márcia Alves Brito

Paulino da Silva Marinho

Quinto Fernando Antunes Ramos

**Colaboração da Associação Brasileira
de Normas Técnicas – ABNT**

Mariana Fellows Garcia

SUMÁRIO

Lista de Siglas	3
Apresentação	5
Contextualização	6
Marcos Regulatórios	7
Consolidação da Agenda Ambiental no Setor Mineral	9
Referências Internacionais	12
Metodologia	14
Metodologia Referencial Básico para a Mineração Brasileira Sustentável: Das Boas Práticas À Promoção Do Trabalho Digno e Decente.	14
Eixo Ambiental	15
Referencial Básico e Estratégias para o Eixo Ambiental	16
Eixo Social	20
Referencial Básico e Estratégias para o Eixo Social	21
Eixo Governança	24
Referencial Básico e Estratégias para o Eixo Governança	25
Referencial Básico e Estratégias para a Mineração Artesanal e em Pequena Escala – Mape	29
Relação entre os Ods e o Referencial Básico para Mineração Brasileira Sustentável: Das Boas Práticas À Promoção Do Trabalho Digno e Decente.	30
Ambiental	32
Social	33
Governança	34
Mineração Artesanal e de Pequena Escala - Mape	35
Programa Nacional da Mineração Sustentável	36
Objetivo Geral	36
Descrição do Programa	36
Frente de Atuação I – Apoio Técnico e Regulatório	36
Frente de Atuação II – Fomento de Condições Estruturantes	36
Frente de Atuação III – Articulação Institucional e Capacitação	36
Resultados Esperados	36

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIM - CRAFT	Avaliação Integral Mineira – Critérios CRAFT
ANM	Agência Nacional de Mineração
APL	Arranjos Produtivos Locais
ARM	Alliance for Responsible Mining
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CF/88	Constituição Federal de 1988
CFEM	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais
CMSI	Consolidated Mining Standards Initiative (Iniciativa de Padrões consolidados para a Mineração)
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CRAFT	Code of Risk-mitigation for Artisanal and Small-scale Mining
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
DDSM	Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração
DE&I	Diversidade, Equidade e Inclusão
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ESG	Ambiental, Social e de Governança
GEE	Gases de Efeito Estufa
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração
ICMM	International Council on Mining and Metals (Conselho Internacional de Mineração e Metais)
IEC	International Electrotechnical Commission
IRMA	Initiative for Responsible Mining Assurance (Iniciativa pela Garantia da Mineração Responsável)
ISO	International Organization for Standardization
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
MAC	Mining Association of Canada (Associação de Mineração do Canadá)
MAPE	Mineração Artesanal e de Pequena Escala
MME	Ministério de Minas e Energia
OCB	Organização das Cooperativas Brasileiras
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONGs	Organizações Não Governamentais
PAE	Planos de Ação de Emergência

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIM - CRAFT	Avaliação Integral Mineira – Critérios CRAFT
ANM	Agência Nacional de Mineração
APL	Arranjos Produtivos Locais
ARM	Alliance for Responsible Mining
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CF/88	Constituição Federal de 1988
CFEM	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais
CMSI	Consolidated Mining Standards Initiative (Iniciativa de Padrões consolidados para a Mineração)
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CRAFT	Code of Risk-mitigation for Artisanal and Small-scale Mining
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
DDSM	Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração
DE&I	Diversidade, Equidade e Inclusão
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ESG	Ambiental, Social e de Governança
GEE	Gases de Efeito Estufa
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração

APRESENTAÇÃO

A formulação do Referencial Básico para Mineração Brasileira Sustentável: das Boas Práticas à Promoção do Trabalho Digno e Decente – Referencial Básico marca um passo decisivo rumo a um novo modelo de desenvolvimento mineral no Brasil, mais transparente, sustentável e comprometido com a justiça social e ambiental.

Elaborado pelo Ministério de Minas e Energia (MME), por meio do Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração (DDSM), a proposta deste Referencial Básico partiu de uma constatação central: o Brasil precisa de uma referência técnica clara, capaz de orientar políticas públicas e iniciativas setoriais em direção a uma mineração mais responsável. A complexidade e os impactos inerentes à atividade mineral exigem um Referencial Básico que reflita os desafios nacionais, mas que também esteja em sintonia com os compromissos internacionais em matéria ambiental, social e de governança.

Durante o processo de elaboração, foi fundamental integrar os marcos legais já existentes que estruturam a governança da atividade mineral no Brasil. Paralelamente à incorporação dos marcos legais nacionais, o processo também foi orientado por dimensões normativas e principiológicas inovadoras, em sintonia com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil. Nesse contexto, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), foram integrados como referência transversal e estratégica.

Estruturado nos eixos ambiental, social e de governança (ESG), o Referencial Básico foi concebido para orientar tanto o setor público quanto o setor privado. No âmbito governamental, oferece fundamentos e orientações para a formulação de políticas, planos e instrumentos de gestão voltados à mineração sustentável. Para o setor empresarial, propõe princípios, estratégias e caminhos de aprimoramento contínuo, capazes de orientar decisões estratégicas e iniciativas voluntárias que promovam uma atuação ambientalmente responsável, socialmente justa e economicamente viável.

O documento parte do reconhecimento da diversidade do setor e da complexidade dos territórios minerados, buscando promover maior previsibilidade, coerência e integração entre os diferentes atores envolvidos na cadeia mineral.

Durante a elaboração deste documento, reconhe-

ceu-se a oportunidade de fortalecer ainda mais o eixo social nas práticas minerárias. Por isso, o Referencial Básico se apresenta como o primeiro produto institucional do setor mineral a dar ênfase estruturada e estratégica à dimensão social da mineração. A proposta busca ampliar o protagonismo desse eixo, promovendo maior engajamento de todo o setor, especialmente na relação entre as mineradoras e os municípios que as acolhem. O objetivo é consolidar vínculos mais sólidos, transparentes e responsáveis com os territórios, valorizando a contribuição da mineração para o bem-estar coletivo e para o desenvolvimento local sustentável.

Ao promover boas práticas, incentivar a inovação e reforçar a centralidade dos direitos humanos, o documento pretende orientar ações que equilibrem a geração de valor econômico com a proteção ambiental e o respeito às comunidades.

Ressalta-se que a implementação das diretrizes e estratégias previstas neste Referencial pressupõe a atuação coordenada entre setor público, setor privado e demais atores relevantes, devendo as responsabilidades e arranjos institucionais ser definidos conforme o contexto específico de cada atividade ou território.

A publicação deste Referencial Básico abre caminho para instrumentos de avaliação, incentivos diferenciados e políticas integradas que fortaleçam o papel da mineração como vetor de desenvolvimento sustentável.





CONTEXTUALIZAÇÃO

A Origem Histórica da Mineração no Brasil

A mineração representa uma das atividades mais antigas da humanidade, tendo moldado paisagens culturais e influenciado decisivamente a evolução das civilizações em diferentes partes do mundo. No Brasil, desempenhou papel central na ocupação territorial e no desenvolvimento econômico, impulsionada pela descoberta de minerais como ouro, prata, diamante e esmeralda.

Ao longo da história, a atividade mineral esteve diretamente associada à formação de cidades, à construção de tradições e crenças, bem como à estruturação de sistemas econômicos e sociais. Nos séculos XVI e XVII, a busca por minerais e pedras preciosas assumiu caráter estratégico para a exploração e colonização do território, estimulando o surgimento de núcleos urbanos a partir das expedições portuguesas.

A descoberta do ouro pelos bandeirantes, em áreas correspondentes aos atuais estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, marcou um divisor de águas na história do Brasil colonial e desencadeou a famosa "corrida do ouro". O impacto desse ciclo foi de tal magnitude que em 1763 a capital da colônia foi transferida de Salvador para o Rio de Janeiro, de modo a facilitar a administração e o escoamento da produção para a Europa.

Durante o século XVIII, o Brasil tornou-se um dos maiores produtores de ouro do mundo, atraindo os olhares internacionais e despertando o interesse de imigrantes e investidores. Cidades mineiras, como Ouro Preto e Mariana, floresceram como centros culturais e econômicos. Apesar da riqueza e do crescimento econômico, a exploração do ouro veio acompanhada pela ampliação da utilização de escravizados africanos e da exploração das populações indígenas. Com o enfraquecimento da produção aurífera no final do século XVIII, o Brasil iniciou um novo ciclo mineral, impulsionado pela descoberta de diamantes na região de Diamantina, em Minas Gerais, esta nova atividade mineral promoveu outra onda de crescimento econômico e transfor-

mação territorial reforçando ainda mais as questões relacionadas aos escravizados e aos povos indígenas. Com a diminuição da extração nas principais jazidas de ouro e diamantes, a atenção voltou-se para minerais como ferro e manganês.

A criação do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil em 1907 marcou um ponto de inflexão na mineração nacional, estabelecendo as bases para o levantamento sistemático do potencial mineral do país. O início do século XX também trouxe a descoberta de grandes reservas de minério de ferro em Itabira, Minas Gerais, consolidando o Brasil como um importante ator no mercado global.

Em meio a esse cenário de valorização estratégica dos recursos minerais, foi criado em 8 de março de 1934 o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), por meio do Decreto nº 23.979, durante o governo de Getúlio Vargas. A instituição surgiu como parte das reformas estruturais do Estado voltadas para o controle e a organização da produção mineral, em consonância com a nova Constituição de 1934, que declarou os recursos minerais como propriedade da União. O DNPM teve papel central na regulação do setor, na concessão de direitos minerários e na fiscalização das atividades de lavra, estabelecendo os fundamentos institucionais da política mineral brasileira e preparando o terreno para o avanço industrial que se consolidaria nos anos seguintes.

Esse movimento de estruturação do setor mineral encontrou continuidade nos anos 40, com a criação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) e da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), marcos da estratégia Varguista de industrialização. A CSN, criada em 1941 em Volta Redonda (RJ), foi a primeira grande siderúrgica do Brasil, impulsionada pela necessidade de produzir aço nacional durante a Segunda Guerra Mundial. Já a Vale do Rio Doce, surgiu em 1942, a partir da desapropriação de minas controladas por estrangeiros em Itabira (MG), tornando-se crucial na exploração e exportação de minério de ferro. Ambas as empresas foram fundamentais para a industrialização do país, fortalecendo a economia e reduzindo a dependência externa.

Marcos Regulatórios

A história normativa da mineração no Brasil tem raízes na Constituição de 1934, que, em seu artigo 134, §1º, determinou que "o subsolo pertence à União", estabelecendo uma separação jurídica entre a propriedade do solo e a titularidade dos bens minerais. Essa distinção permitiu ao Estado brasileiro instituir um regime de concessão para pesquisa e lavra, vigente até os dias atuais. Esse princípio foi reafirmado na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 20, inciso IX: "São bens da União: os recursos minerais, inclusive os do subsolo".

A partir da década de 1960, o país consolidou seu arcabouço legal para o setor. Em 22 de julho de 1960, foi criado o Ministério de Minas e Energia, tendo como finalidade o estudo e a solução das questões relativas à produção e à comercialização de minério e energia. Já em 1965, foi promulgado o Código Florestal (Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965), que impôs restrições às atividades econômicas em áreas de preservação permanente, como margens de rios, encostas e topos de morros, impactando diretamente os empreendimentos minerários. Dois anos depois, o Decreto-Lei nº 227, de 29 de janeiro de 1967, instituiu o Código de Mineração, principal marco legal do setor.

Ainda na década de 1960, o governo federal estruturou o planejamento mineral, com destaque para o Plano Mestre Decenal para Avaliação dos Recursos Minerais (1965–1974) e o Plano Decenal de Mineração (1980–1989), que orientaram os investimentos públicos e a pesquisa geológica. Em 1971, a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, regulamentou o cooperativismo, incluindo as cooperativas de mineração. Já em 1976, foi fundado o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), que passou a representar institucionalmente o setor mineral e fomentar práticas sustentáveis.

Nos anos 1980, o setor enfrentou crises econômicas e mudanças estruturais, acompanhadas da consolidação de políticas ambientais. A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Essa lei introduziu instrumentos como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e a obrigatoriedade da recuperação de áreas degradadas, além de prever a responsabilidade objetiva por danos ambientais (art. 14, §1º).

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) representou um marco na integração entre mineração e meio ambiente. O artigo 225 estabeleceu o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental. O §1º, inciso IV, deste artigo, tornou obrigatória a apresentação de estudos ambientais para atividades potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental. Esses estudos já contavam com critérios e diretrizes gerais definidos pela Resolução CONAMA nº 01/1986, que conferiu base técnica e normativa ao processo de avaliação de impacto ambiental no País. Nessa linha, importante citar as Resoluções CONAMA nº 009/1989, que instituiu audiências públicas no processo de licenciamento, CONAMA nº 09/1990, que estabelece normas para o licenciamento ambiental de atividades de extração mineral (classes I, III a IX), exigindo, entre outros instrumentos, o Plano de Controle Ambiental (PCA), CONAMA nº 10/1990, que trata dos critérios para definição das áreas de entorno de unidades de conservação, estabelecendo regras para atividades que possam afetar essas áreas e a nº 237/1997, que regulou os procedimentos e competências dos entes federativos no licenciamento ambiental.

Com a Emenda Constitucional nº 6, de 15 de agosto de 1995, encerrou-se o monopólio da exploração mineral, permitindo a entrada de capital estrangeiro sob regulação legal. No ano seguinte, a Lei nº 9.314, de 14 de novembro de 1996, reformou o regime de concessões, e em 1997 foi realizada a privatização da Companhia Vale do Rio Doce, até então a principal estatal do setor, marcando a transição para um modelo de mercado.

Com a chegada do novo milênio, importantes avanços normativos reforçaram a integração entre a mineração, a proteção ambiental e os direitos dos povos e comunidades tradicionais. A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), que passou a regular a criação e a gestão das áreas protegidas no Brasil, limitando expressamente a mineração nas unidades de proteção integral, salvo exceções previstas em lei. Em complemento a essa perspectiva de proteção socioambiental, o Brasil internalizou, em 2002, por meio do Decreto Legislativo nº 143, a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que visa proteger os direitos dos povos indígenas e tribais, garantindo sua participação nas decisões que os afetam e promovendo o respeito a sua cultura e modo de vida, incluindo a instalação de empreendimentos minerários em seus territórios.

Esse marco legal encontra respaldo na própria Constituição Federal de 1988, que, em seu artigo 231, § 3º, determina que os entes federativos devem cooperar na proteção das populações indígenas e de seus meios de subsistência, reforçando a obrigação do Estado em assegurar que decisões que impactem essas comunidades respeitem seus direitos territoriais, culturais e ambientais.

Nesse mesmo movimento de aprimoramento da governança socioambiental da atividade mineral, em 20 de setembro de 2010, a Lei nº 12.334 instituiu a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB). A nova legislação estabeleceu diretrizes voltadas à segurança, à fiscalização e à elaboração de planos de emergência para barragens de rejeitos, água ou resíduos industriais, ampliando a responsabilidade dos empreendedores e dos órgãos fiscalizadores quanto à prevenção de acidentes e à proteção das populações e ecossistemas potencialmente afetados.

Entretanto, apesar da existência da PNSB, em 5 de novembro de 2015 ocorreu o rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, no município de Mariana (MG), resultando em graves danos sociais, ambientais e econômicos. Posteriormente, em 25 de janeiro de 2019, a barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, localizada em Brumadinho (MG) também se rompeu, ocasionando mais uma tragédia de grandes proporções.

Esses eventos catalisaram uma série de mudanças legislativas e institucionais, com o objetivo de fortalecer a regulação, a fiscalização e a responsabilização no setor mineral.

Entre as medidas emergenciais e estruturantes adotadas, destacam-se

- MP nº 789/2017, convertida na Lei nº 13.540, que reformulou a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), aumentando alíquotas e adotando a receita bruta como base de cálculo.
- MP nº 791/2017, convertida na Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017, que extinguiu o DNPM e criou a Agência Nacional de Mineração (ANM), com autonomia técnica, administrativa e financeira para regular, fiscalizar e conceder títulos minerários.
- Lei nº 14.066/2020, que alterou a PNSB e o Código de Mineração, proibindo o alteamento de barragens pelo método à montante,

exigindo Planos de Ação de Emergência (PAE) e estabelecendo a caducidade de títulos minerários quando ocorrer significativa degradação ao meio ambiente ou dos recursos hídricos.

Com a criação da Agência Nacional de Mineração, por meio da Lei nº 13.575/2017, o Brasil deu um passo importante na modernização da governança mineral. A ANM foi instituída em substituição ao Departamento Nacional de Produção Mineral, com o objetivo de garantir maior eficiência, transparência e capacidade técnica na regulação do setor. Entre suas principais competências está a implementação da política nacional para as atividades de mineração, a regulação e a fiscalização da atividade mineral.

Outras iniciativas de fortalecimento regulatório incluem:

- Decreto nº 9.470, de 14 de agosto de 2018, que incorporou a Convenção de Minamata, visando ao controle do uso de mercúrio.
- Decreto nº 10.965, de 11 de fevereiro de 2022, que modernizou os procedimentos administrativos da ANM e atualizou o marco regulatório mineral.
- Decreto nº 11.310, de 26 de dezembro de 2022, que regulamentou instrumentos da PNSB, com foco em gestão de risco e planos de contingência.
- Lei nº 14.755, de 15 de dezembro de 2023, que criou a Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB), prevendo diretrizes para reassentamento digno, reparação integral, participação social e garantias de direitos em processos de licenciamento ambiental ou em caso de rompimento de empreendimentos com barragens.

CONSOLIDAÇÃO DA AGENDA AMBIENTAL NO SETOR MINERAL

A consolidação da agenda ambiental no setor mineral brasileiro acompanha os marcos do direito ambiental global, refletindo uma progressiva incorporação de princípios internacionais ao ordenamento jurídico e institucional do País. O ponto de partida foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972, que resultou na Declaração de Estocolmo e na criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Esse evento inaugurou a governança ambiental internacional, ao estabelecer que o meio ambiente é um bem comum da humanidade, e influenciou o Brasil a elaborar sua própria Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), incluindo instrumentos como o licenciamento ambiental, a avaliação de impactos e o controle por órgãos colegiados.

A publicação do Relatório Brundtland, em 1987, consolidou o conceito de desenvolvimento sustentável como aquele que "atende às necessidades do presente sem comprometer as futuras gerações". Como mencionado anteriormente, essa noção foi incorporada à Constituição Federal de 1988.

Nesse cenário de amadurecimento institucional e normativo, a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), por meio da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, marcou uma reorganização institucional importante, centralizando competências federais de fiscalização, controle e licenciamento ambiental em um único órgão. A atuação do IBAMA se fortaleceu com a edição da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998), que unificou e sistematizou sanções administrativas, civis e penais. O artigo 55 dessa Lei criminaliza a "execução de pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença", reforçando a obrigatoriedade de regularização ambiental das atividades minerárias.

Também, em 1989, foi incorporado o compromisso com a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que visa proteger os direitos dos povos indígenas e tribais, sendo garantida a consulta livre, prévia e informada em relação às medidas administrativas ou legislativas que possam afetá-los diretamente, incluindo atividades minerárias, com o objetivo de assegurar uma abordagem mais justa, transparente e democrática no processo decisório.

Ainda no plano internacional, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como ECO-92 ou Rio-92, realizada no Rio de Janeiro, representou uma integração entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Os principais resultados da conferência foram a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que reafirma o princípio da precaução, o princípio do poluidor-pagador e o direito ao desenvolvimento sustentável, e a Agenda 21, um plano de ação abrangente para governos, sociedade civil e setor privado implementarem práticas sustentáveis no século XXI.

Foram ainda firmadas duas convenções internacionais de impacto direto sobre o setor mineral e ambiental: a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), que trata da conservação e uso sustentável da biodiversidade, e a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC), que levou à criação de instrumentos jurídicos como o Protocolo de Kyoto (1997) e o Acordo de Paris (2015), reforçando o papel do Brasil na transição para uma economia de baixo carbono e na proteção de biomas estratégicos.

A partir desses eventos, houve forte incentivo à criação de políticas nacionais de desenvolvimento sustentável, fortalecimento da governança ambiental e ampliação da participação social nos processos decisórios.

Com essa necessidade, nos anos 2000, o Ministério de Minas e Energia, no âmbito da Secretaria Nacional de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SNGM) foi criado o Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração (DDSM) com a competência implementar, orientar e coordenar as políticas públicas para o setor mineral, garantindo o uso adequado dos recursos do subsolo. Em especial, compete à SNGM "coordenar os estudos de planejamento setoriais e propor ações para o desenvolvimento sustentável na mineração e na transformação mineral", conforme previsto no art. 34 do Decreto 11.492 de 17 de abril de 2023.

Nesse contexto, os aspectos ambientais deixaram de ser apenas exigências legais e tornaram-se requisitos centrais para a concessão de crédito. Bancos e fundos utilizam essas salvaguardas para mitigar riscos de crédito, legais e reputacionais, garantindo que o capital financie operações sustentáveis e em conformidade com as regulamentações atuais.

Desse modo, o financiamento sustentável constitui instrumento estratégico para induzir a transformação do setor mineral brasileiro em direção a modelos produtivos mais responsáveis, resilientes e alinhados aos princípios do desenvolvimento sustentável. No contexto da mineração, esse mecanismo compreende a captação e a destinação de recursos financeiros vinculados a critérios ambientais, sociais e de governança (ESG), priorizando iniciativas que promovam a redução de impactos ambientais, a eficiência no uso de recursos naturais, a descarbonização das operações, a segurança hídrica, a recuperação de áreas degradadas e a valorização do trabalho digno e decente em toda a cadeia produtiva. Além de ampliar a competitividade e a reputação das empresas no mercado nacional e internacional, o financiamento sustentável fortalece a transparência, a gestão de riscos e o compromisso institucional com direitos humanos, saúde e segurança ocupacional, diversidade, inclusão social e diálogo com comunidades impactadas, contribuindo para uma mineração socialmente justa, ambientalmente responsável e economicamente sustentável.

Ainda no intuito de diminuir riscos e incentivar práticas sustentáveis, o Ministério da Fazenda instituiu a Taxonomia Sustentável Brasileira (TSB) como uma proposta de sistema de classificação comum para atividades econômicas, ativos e projetos que contribuam para objetivos climáticos, ambientais e sociais, facilitando o direcionamento de fluxos de capital para a economia verde. O Ministério de Minas e Energia (MME) desempenha um papel fundamental nesse ecossistema, participando ativamente dos grupos de trabalho e comitês técnicos para definir os critérios de elegibilidade e métricas de desempenho para os setores de energia, biocombustíveis e mineração. A atuação do MME é estratégica para garantir que a taxonomia reflita a realidade da matriz energética nacional e promova a descarbonização, além de integrar o fomento aos minerais críticos que são essenciais para a transição energética global e dentro de parâmetros rigorosos de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

No âmbito mundial, em 2016, foram estabelecidos os primeiros ODS que constituem um pacto que orienta países, setores produtivos e a sociedade civil na promoção de um modelo de desenvolvimento mais inclusivo, justo e ambientalmente equilibrado. A importância de incorporá-los ao processo de construção do Referencial Básico, representa o compromisso da atividade mineral de contribuir de forma concreta para o enfrentamento dos grandes desafios contemporâneos, como a redução das desigualdades, a proteção dos ecossistemas, a gera-

ção de emprego digno e a mitigação da mudança do clima além da mitigação, da mudança, do clima e da adaptação a seus impactos

Por outro lado, no contexto da agenda ambiental brasileira, um dos marcos mais recentes foi a sanção da Lei Geral do Licenciamento Ambiental (Lei nº 15.190/2025). A norma buscou uniformizar os procedimentos de licenciamento em todo o território nacional, estabelecendo prazos mais definidos para as manifestações dos órgãos envolvidos e criando modalidades simplificadas de licença para atividades de baixo impacto. Ao mesmo tempo, manteve maior rigor técnico para empreendimentos de significativo impacto socioambiental, incluindo grandes empreendimentos minerários, buscando equilibrar a celeridade administrativa, a segurança jurídica e a proteção ambiental.

Adicionalmente, foi elaborado o PRIM Mineração (Plano de Redução de Impactos da Mineração sobre a Biodiversidade e o Patrimônio Espeleológico), uma ferramenta elaborada pelo ICMBio com o objetivo de conciliar a conservação ambiental e a atividade minerária. O plano orienta o processo de licenciamento ambiental por meio do mapeamento de áreas sensíveis e da identificação de regiões ecologicamente estratégicas. O PRIM Mineração oferece soluções que complementam o processo de licenciamento ambiental, sem substituir os ritos legais vigentes. A ferramenta também fornece informações essenciais para análises de risco, auxiliando na prevenção e gestão de emergências ambientais relacionadas ao rompimento de barragens de rejeito.



VISTA DE ITABIRA (MG), COM A MINA DO CAUÊ AO FUNDO. MARCO HISTÓRICO DA MINERAÇÃO BRASILEIRA, A MINA INTEGRA O COMPLEXO ITABIRA E SIMBOLIZA A RELEVÂNCIA DA ATIVIDADE MINERAL PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO MUNICÍPIO E DO PAÍS, REFLETINDO A ESTREITA RELAÇÃO ENTRE A CIDADE E A PRODUÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO.



REFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

Este documento foi estruturado a partir da identificação e análise crítica dos principais modelos normativos globais, seguidos de uma avaliação comparativa de sua aplicabilidade ao contexto brasileiro.

A metodologia adotada considerou experiências acumuladas em projetos técnicos anteriores, que contribuíram para aprofundar a análise dos modelos internacionais selecionados, destacando-se, nesse contexto, a colaboração estratégica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O ponto de partida foi o mapeamento e seleção dos referenciais mais reconhecidos no cenário internacional e nacional, considerando sua abrangência, rigor técnico e capacidade de induzir boas práticas no setor. Foram destacados cinco modelos:

A Iniciativa pela Garantia da Mineração Responsável (Initiative for Responsible Mining Assurance – IRMA), lançada em 2006, foi desenvolvida por uma coalizão multissetorial composta por organizações não governamentais, sindicatos, comunidades impactadas, empresas de mineração e grandes compradores de metais e minerais. A iniciativa surgiu como resposta à crescente demanda global por uma mineração mais ambientalmente e socialmente responsável.

O Padrão IRMA adota uma abordagem baseada em níveis progressivos de certificação, exigindo, no mínimo, o cumprimento de 40 requisitos críticos que abrangem temas como impactos ambientais, direitos trabalhistas, integridade nos negócios e o consentimento livre, prévio e informado de comunidades indígenas. No total, são mais de 420 requisitos organizados em quatro pilares fundamentais: integridade nos negócios; planejamento e gestão de legados positivos; responsabilidade social; e responsabilidade ambiental.

Já o sistema TSM Towards Sustainable Mining (TSM), criado pela Associação de Mineração do Canadá (MAC – Mining Association of Canada), apresenta uma abordagem baseada em protocolos temáticos que incluem mudança do clima, biodiversidade e relações com comunidades indígenas. Embora não seja um sistema de certificação, exige auditorias externas e tem sido adaptado com sucesso em diversos países, mostrando-se eficaz para empresas que buscam um caminho gradual de melhoria contínua.

No Brasil, o TSM foi adotado oficialmente pelo Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) em 2019, que lidera sua implementação no país. Todos os protocolos foram traduzidos para o português e passaram por um processo de adequação à realidade brasileira.

Para a mineração artesanal e de pequena escala (MAPE), o CRAFT (Code of Risk-mitigation for Artisanal and Small-scale Mining) destacou-se como uma referência fundamental para a promoção de práticas responsáveis. Desenvolvido pela Alliance for Responsible Mining (ARM) e alinhado às diretrizes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o CRAFT oferece um roteiro abrangente para mitigar riscos sociais, ambientais e de governança em contextos informais, com módulos específicos sobre legalidade, rastreabilidade e equidade de gênero.

No Brasil, a adaptação do CRAFT foi realizada por meio da parceria estratégica firmada em 2023 entre a ARM e a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), refletindo o compromisso inequívoco do cooperativismo brasileiro com a responsabilidade social e o desenvolvimento da pequena mineração. Essa cooperação resultou na Avaliação Integral Mineira – Critérios CRAFT (AIM-CRAFT), uma ferramenta parametrizada para o contexto brasileiro que permite

diagnosticar e promover o progresso das práticas das cooperativas minerais e garimpos.

A iniciativa internacional mais recente, liderada pelo Conselho Internacional de Mineração e Metais (International Council on Mining and Metals – ICMM), é a Iniciativa de Padrões Consolidados para a Mineração (Consolidated Mining Standards Initiative – CMSI). A CMSI propõe um padrão global unificado, que reúne elementos de quatro referenciais: The Copper Mark, Towards Sustainable Mining (TSM) da Associação de Mineração do Canadá, os Princípios de Mineração de Ouro Responsável do World Gold Council e os Princípios de Mineração do próprio ICMM. O modelo tem se mostrado especialmente relevante para operações de grande escala em países com marcos regulatórios ambientais robustos.

No âmbito nacional, a ABNT PR 2030 consolidou-se como referência central para organizações que desejam alinhar suas operações aos princípios ESG e aos ODS. Essa Prática Recomendada (PR) foi desenvolvida para ser flexível e adaptável, permitindo que empresas e instituições de diversos setores, independentemente do porte, implementem práticas de sustentabilidade compatíveis com suas realidades e capacidades. Sua flexibilidade e abordagem progressiva a tornam particularmente adequada para o diversificado cenário da mineração brasileira.

A seleção desses modelos reflete o entendimento de que a adoção de padrões internacionalmente reconhecidos, adaptados às especificidades nacionais, é essencial para ampliar a legitimidade das operações minerais, promover a confiança pública e fomentar o acesso a mercados e financiamentos sustentáveis. Ao incorporar referenciais como os do IRMA, TSM, CRAFT, CMSI e ABNT PR 2030, o país reforça seu compromisso com uma mineração transparente, responsável e alinhada aos compromissos globais de desenvolvimento sustentável. Esse alinhamento também contribui para posicionar o Brasil como protagonista na transição energética global, ao assegurar que seus recursos minerais sejam extraídos sob critérios técnicos robustos e socialmente legítimos.

A análise comparativa desses modelos foi conduzida considerando não apenas seus méritos técnicos, mas principalmente sua aplicabilidade à realidade brasileira. Foram considerados fatores críticos como a diversidade geológica e socioambiental do território, a presença de povos tradicionais, os desafios da mineração artesanal e as desigualdades regionais em governança.

Neste processo, a cooperação com a ABNT revelou-se estratégica. Como entidade responsável pela normatização técnica no Brasil e como representante em fóruns internacionais como International Organization for Standardization (ISO) e International Electrotechnical Commission (IEC), a ABNT contribuiu com sua reconhecida expertise técnica e sua capacidade de articulação. Seu papel foi fundamental para alinhar o Referencial Básico proposto às melhores práticas internacionais, sem perder de vista a viabilidade de aplicação no contexto brasileiro. A combinação entre o rigor de sistemas como o IRMA e o ICMM, a flexibilidade do TSM, a sensibilidade do CRAFT para a mineração artesanal e a abordagem prática da ABNT PR 2030 resultou em um Referencial Básico que é, ao mesmo tempo, ambicioso e realista em seus objetivos socioambientais.

A análise conduzida pelo DDSM teve como propósito identificar e sistematizar esses critérios de forma que, ao utilizarem o Referencial Básico como referência, as empresas possam avançar de maneira progressiva e realista, conforme sua capacidade técnica, institucional e financeira, promovendo responsabilidade socioambiental e engajamento qualificado com as partes interessadas.

O documento final resultante desse processo não foi concebido como uma norma técnica, mas como um pacto institucional em favor de uma nova cultura mineral, mais conectada aos valores da sustentabilidade e da justiça intergeracional. Sua publicação representa um marco simbólico e estratégico para o Brasil, abrindo caminho para políticas públicas integradas, incentivos condicionados e instrumentos de monitoramento e avaliação com base em indicadores claros de responsabilidade socioambiental.

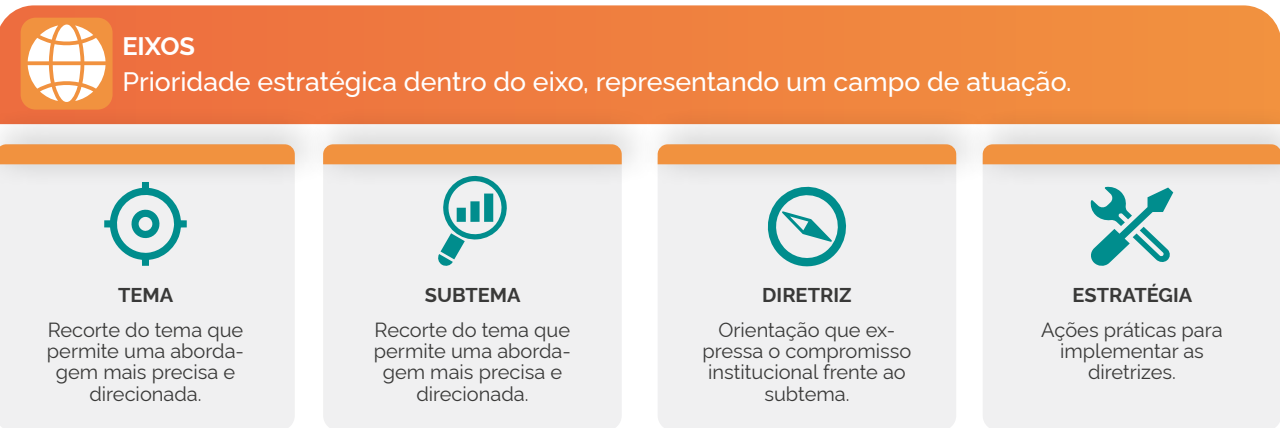
Ao invés de importar soluções prontas, optou-se por construir um caminho próprio, baseado na escuta qualificada, na análise técnica comparativa e na adaptação normativa. O mérito e a solidez dos referenciais internacionais analisados são reconhecidos e oferecem estruturas robustas de governança socioambiental, mecanismos de verificação independentes e um claro compromisso com os princípios ESG.

O Referencial Básico não pretende substituir os referenciais internacionais, mas sim dialogar com eles a partir de um lugar de autonomia e pertencimento. Trata-se de uma contribuição que reafirma o compromisso do Brasil com o desenvolvimento sustentável, ao mesmo tempo em que reconhece a riqueza e complexidade de seu território, sua gente e seus recursos.

METODOLOGIA

Como mencionado, este Referencial Básico foi concebido com o objetivo de estabelecer parâmetros orientadores para a promoção de uma atividade minerária sustentável e alinhada às expectativas sociais, ambientais e de governança contemporâneas. Ele adota um olhar abrangente, voltado tanto para o setor público quanto para o privado, de forma que os temas aqui apresentados devem ser interpretados em suas devidas proporções, especificidades e aplicados aos diferentes contextos. Na sua construção os desdobrados em temas específicos e detalhados em subtemas objetivos, as estratégias aqui apresentadas são exemplificativas, priorizando temáticas de relevância para o setor, mas sem prejuízo de quaisquer outras ações fundamentadas no desenvolvimento sustentável e responsável da mineração.

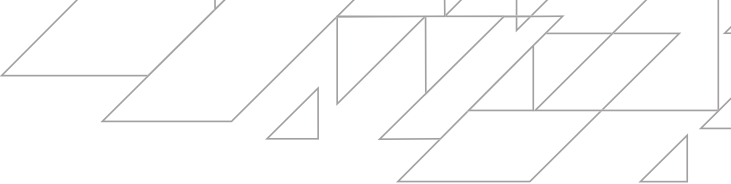
O ponto de partida foi o reconhecimento de que o Brasil precisava consolidar uma referência orientadora que desse previsibilidade e coerência às iniciativas de mineração sustentável.



O Referencial Básico descrito a seguir expressa, de forma clara e aplicada, os princípios que norteiam a mineração responsável, oferecendo um documento concreto para a sua implementação em diferentes contextos operacionais, sociais e ambientais dos setores público e privado. Associadas a esse Referencial Básico, são apresentadas estratégias para sua efetivação. No entanto, trata-se de um conjunto não exaustivo, passível de adequação e complementação com outras ações que se mostrem adequadas às especificidades de cada realidade.

REFERENCIAL BÁSICO E ESTRATÉGIAS PARA O EIXO AMBIENTAL

TEMA	SUBTEMA	DIRETRIZ	ESTRATÉGIA
Mudança do clima	Adaptação à mudança do clima	Identificar riscos associados a mudança do clima e integrar a adaptação ao planejamento estratégico	Elaborar e implementar planos periódicos baseados em avaliação de vulnerabilidades e riscos climáticos, com priorização de medidas adaptativas e alinhamento às políticas públicas e aos instrumentos nacionais e subnacionais de adaptação.
			Considerar as comunidades do entorno na identificação de riscos climáticos e nas medidas adaptativas, incorporando princípios de justiça climática e promovendo a redução de desigualdades
			Avaliar riscos climáticos físicos atuais e futuros e integrar a adaptação ao planejamento estratégico, técnico, operacional e territorial da atividade minerária.
			Incorporar cenários de mudança do clima e eventos extremos no planejamento de curto, médio e longo prazo, visando à resiliência das estruturas e operações
	Mitigação das Emissões de Gases de Efeito Estufa	Engajar partes interessadas e fortalecer a governança da adaptação	Estimular participação ativa de trabalhadores, fornecedores e comunidades direta ou indiretamente afetadas, investimentos com resultados mensuráveis, capacitação contínua e auditorias externas com divulgação transparente.
			Integração com políticas estaduais de clima, biodiversidade e recursos hídricos
	Mitigação das Emissões de Gases de Efeito Estufa	Monitorar e gerenciar emissões de GEE, incluindo fontes diretas (Escopo 1 e 2) e indiretas (Escopo 3)	Necessidade de alinhamento entre as políticas regionalizadas (Planos de Clima, Zoneamentos Ecológico-Econômicos, Planos Estaduais de Recursos Hídricos e Caatinga).
			Elaborar, implementar, monitorar planos de ação de mitigação climática.
			Incentivar a adoção de cenários climáticos futuros compatíveis com projeções reconhecidas, contemplando eventos extremos relevantes para cada contexto territorial.
			Integrar a avaliação de riscos climáticos físicos e de transição aos processos de planejamento, licenciamento, operação e fechamento de minas.
	Eficiência energética	Otimizar o desempenho energético	Estabelecer indicadores mínimos de desempenho climático, incluindo métricas de emissões, eficiência energética e resiliência de estruturas, com metas progressivas e possibilidade de verificação independente.
			Desenvolver projetos de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas nos territórios.
			Implantar sistema de gestão de energia estruturado, com foco na transição energética.
			Integrar a eficiência energética ao planejamento e à inovação, adotando tecnologias eficientes, critérios energéticos em projetos e operações e, sempre que possível, promovendo parcerias com partes interessadas ao longo da cadeia de valor.
Recursos Hídricos	Gestão sustentável da água e tratamento de efluentes	Promover gestão sustentável da água e controle de efluentes	Estabelecer gestão sustentável da água e controle de efluentes, considerando análise de riscos e padrões de lançamento, prevenção de desperdícios e programas de monitoramento ambiental deve ser realizado em conformidade com periodicidade definida em estudos ambientais e aprovadas pelo órgão ambiental.
			Investir em tecnologias e em governança hídrica visando a adequada gestão de recursos hídricos e ambientais.
			Incentivar o alinhamento das iniciativas do setor minerário aos Planos de Recursos Hídricos, considerando diretrizes, restrições e cenários.
			Promover o reuso e eficiência, engajando partes interessadas e comunidades, contribuindo, sempre que possível, para fóruns regionais e assegurando transparência por meio de relatórios Periódicos.
			Promover articulação entre instituições responsáveis pelo SIGBM, SNISB e SNIRH visando ao avanço da interoperabilidade entre esses sistemas de informação.
			Elaborar políticas e implementar de forma efetiva, programas de monitoramento permanente, planos de mitigação e recuperação de áreas degradadas.
Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos	Gestão sustentável do solo e Conservação da biodiversidade e valorização dos serviços ecossistêmicos	Adotar práticas estruturadas para conservação da biodiversidade e manejo sustentável do solo	Promover ações de engajamento de partes interessadas e de educação ambiental, envolvendo comunidades, instituições e órgãos reguladores na implementação de medidas de conservação, auditorias relacionadas aos aspectos ambientais e de segurança, divulgação de resultados e conformidades.



TEMA	SUBTEMA	DIRETRIZ	ESTRATÉGIA
Economia Circular e Gestão de Resíduos	Promoção da economia circular	Promover a economia circular	Estabelecer políticas, planos de ação e práticas operacionais voltadas à economia circular, incluindo mapeamento de fluxos, redução de desperdícios, reutilização, reciclagem e remanufatura, integrando esses princípios à gestão da organização.
			Implementar Programas de Inovação Aberta: Criar programas de incentivo à pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) em parceria com universidades e startups para o uso de tecnologias de reciclagem e reuso de materiais operacionais (óleos, peças, pneus, uniformes) dentro da própria mina, antes da destinação final.
			Fomentar inovação e engajamento multissetorial, por meio de investimentos em pesquisa, estabelecimento de metas alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), parcerias estratégicas e envolvimento de partes interessadas para fortalecer a circularidade em toda a cadeia de valor.
	Gestão adequada de resíduos sólidos, rejeitos e estéreis	Gerir adequadamente os resíduos sólidos, rejeitos e estéreis	Estabelecer e executar política de gestão de resíduos, com compromissos formais de redução, segregação, tratamento e disposição final ambientalmente segura, incluindo manuais, planos operacionais e medidas de prevenção, em conformidade com as melhores práticas,
			Incentivar, sempre que possível, no plano de negócios a prospecção de mercados e tecnologias para o reaproveitamento dos rejeitos e estéreis como insumos (mineral dentro-do-mineral) ou em obras de infraestrutura local, minimizando o volume disposto e agregando valor econômico residual.
			Incentivar a identificação de riscos e promover ações de engajamento das partes interessadas, mapeando aspectos ambientais e estruturais dos resíduos gerados, promovendo, sempre que possível e/ou viável, o reaproveitamento de rejeitos, o uso de tecnologias inovadoras, além de promover o diálogo contínuo com comunidades, órgãos reguladores e fóruns setoriais e/ou outros meios de comunicação para fortalecer a governança ambiental e a transparência.
			Cadastrar todas as estruturas, enquadradas conforme legislação vigente, como barragens de mineração, no Sistema Integrado de Gestão de Barragens de Mineração (SIGBM), no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) e no Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH), Plano de Redução de Impactos sobre a Biodiversidade (PRIM) promovendo a interoperabilidade das bases públicas e a rastreabilidade dos riscos associados.
		Incorporar práticas sustentáveis na gestão de rejeitos e estéreis.	Fomentar a integração entre inovação tecnológica, sustentabilidade e segurança na gestão de rejeitos ao longo de todo o ciclo do projeto.
			Estimular parcerias entre setor produtivo, governo e academia para o desenvolvimento de soluções de reaproveitamento e disposição de rejeitos com menor impacto ambiental.
			Incorporar cenários de mudança do clima e eventos extremos no planejamento de curto, médio e longo prazo, visando à resiliência e à segurança das estruturas.
		Ampliar o escopo da segurança operacional	Monitorar de forma periódica e permanente a estabilidade das estruturas, qualidade da água e emissões.
			Executar recuperação progressiva de áreas já utilizadas e planos de fechamento alinhados à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB).
	Eliminar o desperdício e a poluição		Ampliar o uso de tecnologias limpas, soluções baseadas na natureza e abordagens de economia circular na disposição de estéreis e rejeitos.
			Incorporar à gestão riscos geotécnicos, hidrogeológicos, climáticos e tecnológicos, incluindo planos de emergência, sistema de monitoramento e comunicação com comunidades.
			Fomentar um modelo circular da geração de rejeito, maximizando o aproveitamento dos recursos minerais por meio da redução da geração, reutilização, recuperação e recirculação de rejeitos e estéreis ao longo do processo produtivo.
			Estimular a reutilização de rejeitos (não perigoso) e estéreis de mineração, no preenchimento e estabilização de processos erosivos, em recuperação de voçorocas e terras degradadas.

TEMA	SUBTEMA	DIRETRIZ	ESTRATÉGIA
Gestão Ambiental Integrada	Gestão Ambiental	Realizar gestão ambiental integrada	Estabelecer e integrar uma política de gestão ambiental robusta, com avaliação de impactos, controle de aspectos operacionais, programas de monitoramento, planos de contingência e sistemas de gestão alinhados à legislação e à melhoria contínua, desde o planejamento.
			Alinhar a gestão ambiental à estratégia do negócio, promovendo inovação, engajamento de partes interessadas e influência positiva sobre o setor, com foco na transparência, governança e na melhoria dos padrões ambientais de referência.
			Adotar Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), compatíveis com normas nacionais e internacionais, observando as possíveis sinergias com os Planos Diretores Municipais, planos de bacia hidrográfica e zoneamentos ecológico- econômicos, de modo a promover uso sustentável do solo e regularidade das operações minerárias com base em governança territorial.
			Elaboração/Atualização dos zoneamentos dos estados/municípios.
		Assegurar que o fechamento e o pós- fechamento da mina sejam planejados e executados de forma responsável, integrada e participativa	Elaborar, executar e manter atualizado o Plano de Fechamento de Mina (PFM) desde o início da operação, integrado ao ciclo de vida do empreendimento, conforme exigências legais e boas práticas nacionais e internacionais.
			Estabelecer metas concretas para a recuperação das áreas degradadas e execução do Plano de Fechamento de Mina, desde o início da operação e por todo o ciclo de vida do empreendimento, dando publicidade às metas e ao seu cumprimento.
			Executar reabilitação progressiva das áreas mineradas, minimizando passivos futuros e assegurando a recuperação ambiental compatível com usos futuros.
	Prevenção da poluição sonora e de vibrações	Prevenir e mitigar impactos decorrentes da poluição sonora e de vibrações, com atenção às potenciais externalidades negativas.	Integrar a gestão de ruído e de vibração à estratégia ambiental da organização, com avaliação prévia de impactos, cumprimento dos limites legais, metas de redução sonora e controle de vibrações.
			Criação de canais de comunicação com comunidades e partes interessadas, promovendo diálogo e, cocriação de soluções, com ampla divulgação.
			Implementar tecnologias e estruturas que permitam a redução de ruídos e vibrações, adotando inovações para controle e mitigação, com monitoramento periódico frequente, transparência dos resultados e disseminação de boas práticas no setor.
	Qualidade do ar	Controlar as emissões atmosféricas	Elaborar e implementar plano de gestão sistemático da qualidade do ar, assegurando conformidade com padrões nacionais e promovendo transparência junto às comunidades e partes interessadas.
			Adotar melhores práticas e tecnologias para controle de emissões atmosféricas
	Gerenciamento de áreas contaminadas	Gerenciar áreas contaminadas	Implementar plano estruturado de gestão de áreas contaminadas, assegurando conformidade legal e melhoria contínua.
			Fomentar inovação e participação social na remediação ambiental, por meio de soluções tecnológicas, parcerias com instituições e comunidades científicas, programas de engajamento e divulgação transparente dos resultados.
			Assegurar a comunicação transparente com a sociedade sobre áreas contaminadas, incluindo sua identificação, restrição e as medidas adotadas para sua gestão.
	Promoção da Educação Ambiental e climática	Fomentar a educação ambiental e climática	Realizar palestras e/ou projetos de educação ambiental e climática em ambiente escolar, em consonância aos currículos e programas pré-estabelecidos.
			Realizar a sensibilização ambiental da coletividade em espaços extraescolares.
			Apoiar financeira e/ou institucionalmente projetos e/ou programas que visem a preservação e educação socioambiental.
	Segurança Operacional	Promover a segurança operacional	Implementar tecnologias de monitoramento e alerta precoce para prevenir desastres ambientais.
			Investir em infraestrutura resiliente que reduza riscos de acidentes ambientais e assegure a continuidade das operações com menor impacto ambiental.
			Desenvolver planos de contingência ambiental para situações de crise.
			Realizar auditorias ambientais regulares e divulgar os resultados de forma transparente.
			Assegurar gestão segura e transparente do uso de produtos perigosos, em conformidade com padrões nacionais, garantindo divulgação pública dos resultados.
	Produtos perigosos	Gerir produtos perigosos	Atuar de forma corresponsável na responsabilidade da cadeia logística dos produtos.
			Desenvolver planos de contingência ambiental para situações de crise.
			Desenvolver alternativas seguras e economicamente viáveis para utilização e geração de produtos perigosos
	Proteção do Patrimônio Cultural	Prevenir e mitigar impactos ao patrimônio cultural acatelado	Identificar os bens culturais acatelados que possam ser afetados desde as fases iniciais do projeto e avaliar possíveis impactos sobre esses bens com participação ativa das comunidades.
			Promover a formação frequente de trabalhadores diretos e indiretos para que sejam capazes de reconhecer e comunicar, de forma imediata, a presença de patrimônio cultural acatelado.
			Estimular uma cultura organizacional de atenção, valorização, respeito e responsabilidade frente ao patrimônio, integrando esse cuidado às rotinas operacionais de campo.
			Fomentar processos participativos sistemáticos com comunidades locais, garantindo o reconhecimento e o respeito aos seus modos de vida, práticas culturais, rituais e festividades como parte essencial do território.
			Valorizar o diálogo intercultural e a construção de consensos como base para decisões que envolvam o patrimônio cultural acatelado.
			Estabelecer e fortalecer parcerias entre comunidades locais, universidades, centros culturais e órgãos públicos, com o objetivo de apoiar iniciativas culturais e fomentar redes colaborativas que valorizem o patrimônio cultural.
			Produzir e disseminar materiais educativos acessíveis para integrar a valorização do patrimônio cultural nas políticas, processos e comunicação setorial, fortalecendo o compromisso conjunto com as comunidades e territórios impactados pela mineração.

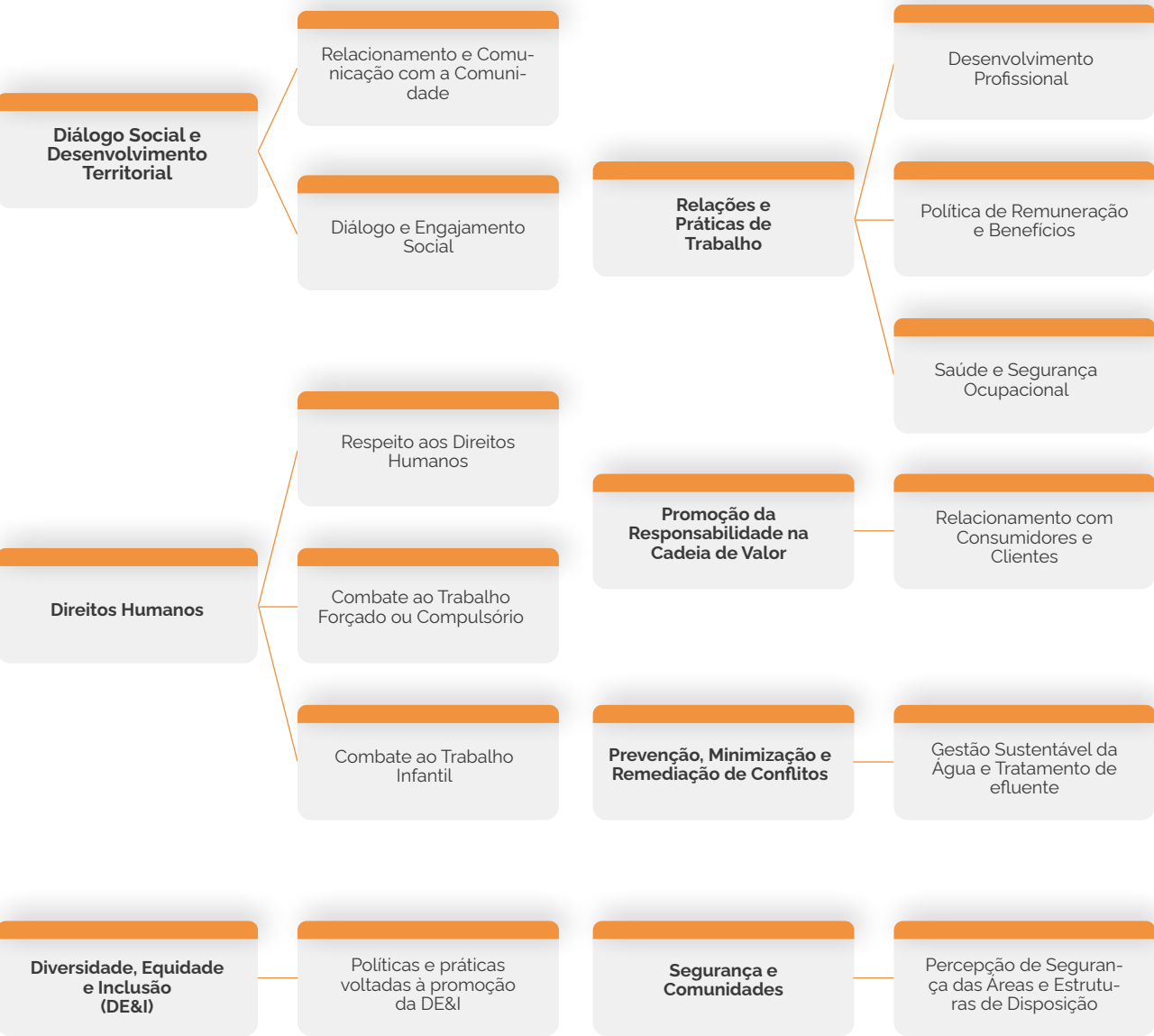


EIXO SOCIAL

O eixo social representa um dos pilares centrais para a consolidação de uma mineração sustentável. Seu fortalecimento é essencial para assegurar que o desenvolvimento mineral seja construído de forma legítima, justa e duradoura, colocando as pessoas, os territórios e os direitos humanos no centro das estratégias do setor.

Entre as principais ênfases estão os aspectos relacionados aos direitos humanos, ao diálogo e à participação da sociedade, à valorização das pessoas e ao desenvolvimento territorial sustentável. O eixo também busca fortalecer práticas de diversidade, equidade e inclusão (DE&I) como política transversal, além de ampliar mecanismos de governança compartilhada, por meio de conselhos locais, instrumentos participativos de planejamento e parâmetros de impacto social que permitam acompanhar de forma contínua os efeitos da mineração sobre o bem-estar coletivo.

Ao integrar esses elementos, o eixo social reafirma a importância da mineração como agente de transformação positiva, comprometida com a equidade, a justiça social e o respeito à diversidade. Dessa forma, contribui não apenas para mitigar riscos e conflitos, mas para consolidar um legado de responsabilidade e sustentabilidade para as próximas gerações.



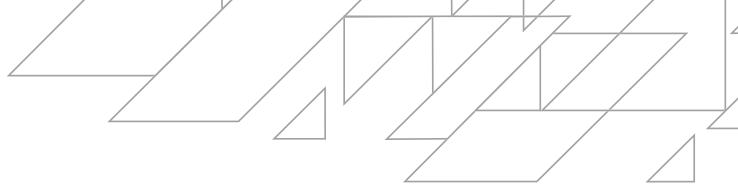
O Referencial Básico descrito a seguir expressa, de forma clara e aplicada, os princípios que norteiam a mineração responsável, oferecendo um documento concreto para a sua implementação em diferentes contextos operacionais, sociais e ambientais. Associadas a esse Referencial Básico, são apresentadas estratégias para sua efetivação. No entanto, trata-se de um conjunto não exaustivo, passível de adequação e complementação com outras ações que se mostrem adequadas às especificidades de cada realidade.

REFERENCIAL BÁSICO E ESTRATÉGIAS PARA O EIXO SOCIAL

TEMA	SUBTEMA	DIRETRIZ	ESTRATÉGIA
Diálogo Social e Desenvolvimento Territorial	Relacionamento e comunicação com a comunidade	Engajar e capacitar comunidades de forma contínua e participativa	Promover comunicação contínua, transparente e participativa com as comunidades e partes interessadas, garantindo, a participação e a escuta ativa.
			Fortalecimento de espaços participativos existentes, preservando autonomia e legitimidade comunitária.
			Promover o engajamento social como um instrumento formal de planejamento, tomada de decisão e monitoramento socioambiental.
			Promover a divulgação dos canais afim de garantir consulta livre, prévia e informada aos povos indígenas, conforme as disposições da Convenção 169 da OIT.
			Assegurar a priorização do atendimento de emergência ambiental às populações em situação de vulnerabilidade e de maior sensibilidade, como povos indígenas, comunidades tradicionais e portadores de deficiência.
			Impulsionar protagonismo local por meio do fortalecimento das capacidades institucionais e comunitárias para gerir projetos e evitar impactos socioambientais da mineração.
			Estabelecer e fornecer amplo conhecimento sobre os canais de comunicação disponíveis para o engajamento social, bem como sobre os canais de ouvidoria e de denúncia
			Implementar iniciativas educativas, empreendedoras e de inclusão social.
			Priorizar ações voltadas a grupos expostos à vulnerabilidade, garantindo equidade e justiça social.
			Fortalecer a segurança pública com base na corresponsabilidade comunitária, promovendo a escuta ativa, a prevenção e a construção coletiva de soluções.
	Diálogo e engajamento social	Integrar o desenvolvimento local à estratégia de atuação no setor mineral	Apoio à Arranjos Produtivos Locais – APLs.
			Apoio ao associativismo e cooperativismo de profissionais e pequenos negócios que possam se fortalecer com a atuação coletiva.
			Priorizar a contratação e capacitação de trabalhadores e fornecedores locais, fomentando a economia local e regional.
			Estruturar programas de investimento social com critérios transparentes e alinhados às necessidades locais, a fim de assegurar que o crescimento econômico se reverta em desenvolvimento econômico.
			Garantir mecanismos de monitoramento e aprimoramento da evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.
		Fortalecer o diálogo com as comunidades afetadas e estimular a sua participação nos processos decisórios	Desenvolver planos de engajamento com retorno transparente sobre as decisões tomadas.
			Promover a construção de soluções com as comunidades e com os governos locais, focando na escuta ativa e na reparação efetiva.
			Identificar causas para baixos níveis de legitimação social e propor ações para aprimorar o relacionamento.
			Assegurar que o Estado coordene os processos de consulta livre, prévia e informada, com participação empresarial, conforme diretrizes oficiais, respeitando os modos de vida e as tradições locais.
			Promover processos de comunicação inclusivos, acessíveis e culturalmente adequados, considerando as especificidades socioculturais das comunidades afetadas, com atenção especial a grupos sujeitos a vulnerabilidade.
			Disponibilizar apoio técnico independente às comunidades, sempre que necessário, para subsidiar a compreensão das informações técnicas e reduzir assimetrias de informação
Fortalecer a governança socioambiental	Estabelecer mecanismos acessíveis para apresentação de queixas e denúncias por parte das comunidades.		
	Tornar a governança socioambiental transparente.		
	Desenvolver planos e metas socioambientais monitoráveis para cada fase do ciclo de vida do projeto.		
	Realizar a divulgação periódica de resultados socioambientais e econômicos relacionados à atividade minerária.		
			Demonstrar compromissos com o bem-estar social, econômico e ambiental.

TEMA	SUBTEMA	DIRETRIZ	ESTRATÉGIA
Direitos Humanos	Respeito aos direitos humanos	Reconhecer os direitos humanos como fundamento das operações e da tomada de decisão	Promover a adoção de princípios de direitos humanos por parceiros comerciais, por meio de políticas formais e diretrizes claras, gradativamente em toda a cadeia de valor do setor mineral
			Garantir consulta livre, prévia e informada aos povos indígenas, conforme as disposições da Convenção 169 da OIT.
			Estabelecer políticas institucionais voltadas à proteção e promoção dos direitos humanos.
			Promover a adoção de princípios de direitos humanos por parceiros comerciais, garantindo a presença dos princípios de direitos humanos em toda a cadeia de valor do setor mineral.
			Assegurar a participação ativa e informada das partes interessadas no reconhecimento de princípios de direitos humanos.
			Assegurar transparência nos compromissos assumidos.
	Combate ao trabalho forçado ou compulsório	Respeitar direitos humanos e condições de trabalho	Considerar critérios sociais nos processos de seleção, progressão, contratação e remuneração.
			Adotar mecanismos de monitoramento para identificar riscos e irregularidades na cadeia de suprimentos quanto aos direitos humanos.
			Estabelecer planos de ação para corrigir violações, especialmente em casos de trabalho forçado ou compulsório em toda cadeia de valor.
			Assegurar contratos formais e regulares para trabalhadores diretos e terceirizados.
	Combate ao trabalho infantil	Combater o trabalho infantil	Adotar formalmente uma política de tolerância zero ao trabalho infantil e tornar público o compromisso institucional com sua erradicação.
			Promover ações de conscientização para proteção integral da infância.
			Fortalecer a articulação com as redes locais de proteção à criança e ao adolescente, visando à prevenção, identificação e encaminhamento de casos de trabalho infantil.
			Promover o monitoramento contínuo e a capacitação de fornecedores e parceiros comerciais para a identificação precoce e a prevenção de riscos de trabalho infantil ao longo da cadeia de valor, com atenção especial a atividades indiretas e informais.
	Emergência ambiental	Atender às populações atingidas por evento danoso	Garantir reparação justa e integral das perdas e danos materiais e imateriais das populações atingidas por evento danoso decorrente da atividade minerária.
Assegurar a priorização do atendimento de emergência ambiental às populações em situação de vulnerabilidade e de maior sensibilidade, como povos indígenas, comunidades tradicionais e portadores de deficiência.			
Assegurar, no caso de reassentamento populacional, a manutenção do modo de vida e os vínculos sociais.			
Diversidade, Equidade e Inclusão (DE&I)	Políticas e práticas voltadas à promoção da DE&I	Adotar políticas e práticas voltadas à promoção da DE&I	Desenvolver estratégia institucional de diversidade, equidade e inclusão DE&I.
			Capacitar colaboradores e lideranças em diversidade, equidade e inclusão.
			Estabelecer cultura inclusiva com ambiente de comunicação acessível.
			Garantir mecanismos de transparência e responsabilidade efetiva sobre diversidade, equidade e inclusão.
			Monitorar e divulgar informações relativas à força de trabalho, identificando, entre outros, número de trabalhadores, gênero, raça, idade, escolaridade e grupos de cargo.
			Estabelecer canais seguros e acessíveis para denúncias relacionadas a práticas discriminatórias, assédio ou violações aos princípios de diversidade, equidade e inclusão, assegurando confidencialidade, proteção ao denunciante e tratamento adequado das manifestações
Relações e Práticas de Trabalho	Desenvolvimento profissional	Promover capacitação, bem-estar dos trabalhadores e progressão de carreiras dos trabalhadores	Fomentar a educação formal
			Incentivar a adaptação tecnológica e a alfabetização digital
			Fortalecer o cuidado com a saúde física e mental
			Promover o equilíbrio entre vida pessoal e profissional.
			Estabelecer planos de desenvolvimento de carreira.
			Garantir a liberdade de associação e negociação coletiva.
			Ampliar o acesso equitativo aos direitos e aos benefícios.
			Fortalecer os mecanismos de escuta, representação e participação dos trabalhadores.
			Realizar auditorias trabalhistas e avaliações independentes.
			Estimular a cultura de diálogo social
			Promover relações de trabalho digno e decente.
	Transição Justa	Promover a transição justa no setor mineral para modelos produtivos resilientes ao clima e de baixa emissão de GEE	Promover a capacitação e a requalificação dos trabalhadores para a transição a novos modelos de produção.
			Assegurar a participação informada dos trabalhadores e de suas representações nos processos de transição produtiva associados à adaptação climática e à redução de emissões.
			Garantir que os processos de transição para modelos produtivos resilientes e de baixa emissão preservem os princípios do trabalho digno e decente, evitando a ampliação de vulnerabilidades laborais.

TEMA	SUBTEMA	DIRETRIZ	ESTRATÉGIA
	Política de remuneração e benefícios	Desenvolver políticas salariais justas e transparentes	Estimular mecanismos interno para desenvolvimento de carreira
			Elaborar e implementar políticas de remuneração com critérios claros e objetivos.
			Corrigir disparidades salariais entre categorias e grupos sociais.
			Realizar auditorias regulares de equidade salarial.
			Assegurar transparência e acesso à informação.
			Adotar práticas afirmativas e benefícios inclusivos.
			Desenvolver planos de remuneração atrativos e competitivos.
	Saúde e segurança ocupacional	Fortalecer sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional	Estabelecer canais de comunicação seguros e que possibilitem privacidade.
			Fortalecer a cultura de saúde e segurança operacional diante do agravamento da mudança do clima, reduzindo os riscos associados a altas temperaturas, inundações, chuvas fortes, deslizamentos de terra, entre outros.
			Implementar Sistema Estruturado de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO).
			Garantir atenção diferenciada a trabalhadores expostos à vulnerabilidade.
			Promover cultura proativa de segurança e bem-estar.
	Relacionamento com consumidores e clientes	Assegurar transparência e acesso à informação sobre produtos e serviços do setor mineral	Promover a ampla divulgação de direitos, deveres e protocolos de SSO.
			Divulgar exclusivamente informações relevantes para a comunidade, preservando confidencialidade e LGPD.
	Promoção da Responsabilidade Social na Cadeia de Valor		Garantir a transparência sobre origem, composição, uso, desempenho, riscos, precauções, descarte e impactos ambientais.
			Divulgar informações claras e acessíveis sobre segurança e saúde.
			Oferecer instruções de uso responsável e manuseio adequado, especialmente em produtos com potencial risco ou que demandem manuseio específico.
			Adotar políticas de privacidade e proteção de dados dos consumidores.
	Prevenção, mitigação e remediação de conflitos	Promover relações equitativas e transparentes com comunidades, com foco na prevenção de riscos e impactos sociais, fundiários e culturais.	Promover práticas comerciais transparentes e responsáveis.
			Manter canais eficazes de comunicação e atendimento ao cliente e consumidor.
	Segurança e Comunidades	Percepção de segurança das áreas e estruturas de disposição	Ampliar a gestão de conflitos para abranger fornecedores, prestadores de serviços e parceiros locais, promovendo a corresponsabilização ao longo da cadeia de valor.
			Estabelecer procedimentos estruturados para resposta a conflitos não resolvidos, incluindo prazos e mecanismos de acompanhamento.
			Assegurar transparência sobre decisões, medidas adotadas e resultados dos processos de gestão de conflitos, garantindo retorno sistemático às comunidades envolvidas.
			Mapear, prevenir e desenvolver planos de gestão de riscos e impactos socioambientais de forma contínua.
			Oferecer capacitação contínua a trabalhadores, lideranças, gestores e atores estratégicos em prevenção, mediação e gestão de conflitos socioambientais.
			Estabelecer canais de diálogo permanente e participativo com comunidades locais, líderes sociais, organizações da sociedade civil e governos locais.
			Comunicar publicamente compromissos e ações voltadas a prevenção, mitigação e remediação de conflitos e respeito às comunidades.



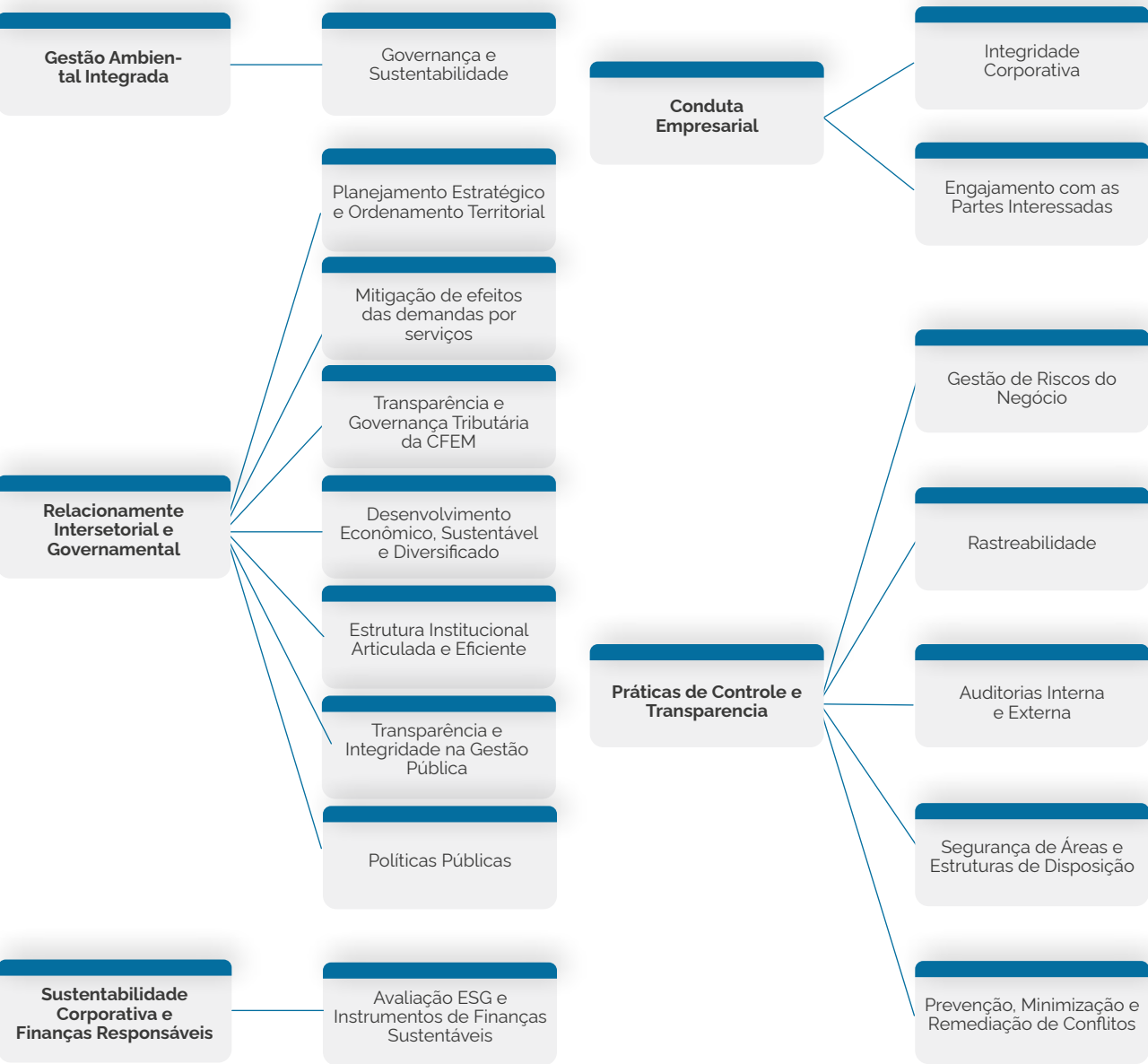
EIXO GOVERNANÇA

O eixo de governança busca refletir as particularidades e desafios institucionais do setor mineral brasileiro e fortalecer os mecanismos de gestão que asseguram sua credibilidade e sustentabilidade no longo prazo.

Entre as ênfases, está a incorporação do conceito de governança territorial, que valoriza arranjos colaborativos no território e promove articulação entre atores públicos, privados e comunitários. Essa abordagem inclui conselhos multissetoriais, comitês de acompanhamento e mecanismos de pactuação participativa, que ampliam a legitimidade social da mineração e fortalecem cadeias de valor mais resilientes, conectadas às vocações e necessidades de cada região.

O eixo também contempla temas emergentes, como governança digital, transparência ativa e proteção de dados. No contexto brasileiro, tais dimensões ganham relevância ao favorecer práticas mais abertas e acessíveis, aproximando empresas, Estado e sociedade.

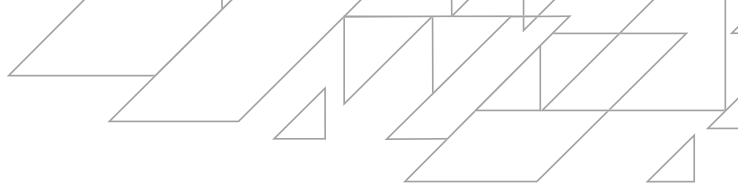
Essa visão fortalece a governança mineral ao incentivar maior transparência, inovação e inclusão, contribuindo para relações institucionais mais equilibradas e responsivas, alinhadas às tendências globais de integridade e sustentabilidade.



O Referencial Básico descrito a seguir expressa, de forma clara e aplicada, os princípios que norteiam a mineração responsável, oferecendo um documento concreto para a sua implementação em diferentes contextos operacionais, sociais e ambientais. Associadas a esse Referencial Básico, são apresentadas estratégias para sua efetivação. No entanto, trata-se de um conjunto não exaustivo, passível de adequação e complementação com outras ações que se mostrem adequadas às especificidades de cada realidade.

REFERENCIAL BÁSICO E ESTRATÉGIAS PARA O EIXO GOVERNANÇA

TEMA	SUBTEMA	DIRETRIZ	ESTRATÉGIA
Governança e Sustentabilidade	Governança e sustentabilidade	Adotar a sustentabilidade como princípio orientador da governança	Promover a governança para identificação, prevenção, mitigação e remediação de conflitos nos territórios, a partir do planejamento de cada projeto.
			Definir responsabilidades formais e linhas de autoridade para a implementação da agenda de sustentabilidade.
			Realizar avaliações de materialidade para identificar temas prioritários e alinhar os objetivos de sustentabilidade aos interesses das comunidades e partes interessadas.
			Vincular metas de sustentabilidade a planos de remuneração, bonificação ou progressão funcional, promovendo corresponsabilidade em todos os níveis organizacionais.
Relacionamento Intersetorial e Governamental	Planejamento Estratégico e ordenamento territorial	Promover o planejamento estratégico e o ordenamento territorial integrados à mineração	Garantir que projetos, investimentos e parcerias estejam sujeitos à avaliação de impactos socioambientais e riscos climáticos.
			Apoiar estudos sobre impactos da mineração na infraestrutura urbana, habitação, mobilidade, saneamento, saúde, educação e outros serviços públicos, como condição para tomada de decisão.
			Apoiar a elaboração ou revisão de zoneamentos, planos diretores municipais, planos de desenvolvimento regional e outros instrumentos de planejamento territorial que considerem a presença e os impactos da mineração.
			Apoiar as estratégias territoriais de desenvolvimento que incluam a diversidade econômica, o pós mineração e a resiliência das regiões minerárias.
	Mitigação de efeitos das demandas por serviços	Mitigar efeitos do aumento da demanda por serviços públicos	Incentivar e internalizar a participação das comunidades e partes interessadas na construção dos instrumentos de planejamento.
			Implementar planos de ação para prevenção e mitigação do impacto diretos nos serviços públicos.
	Transparência e governança tributária da CFEM	Fortalecer a governança e a transparência na arrecadação e aplicação dos recursos da CFEM	Manter público protocolos de saúde e atendimento para identificação de contaminação ocasionados por operação anormal.
			Apoiar governos locais na elaboração de projetos, visando a busca de investimentos públicos estaduais e federais para desenvolvimento local.
			Fortalecer a governança e a transparência da arrecadação e aplicação de recursos da CFEM.
			Manter pública as informações que permitam acompanhar os valores arrecadados, os repasses efetuados e os entes beneficiários da CFEM.
	Desenvolvimento econômico sustentável e diversificado	Promover desenvolvimento econômico sustentável e diversificado	Fornecer à ANM acesso a dados fiscais necessários para plena demonstração do cumprimento das obrigações tributárias.
			Estimular o monitoramento social da aplicação dos recursos da CFEM.
	Estrutura institucional articulada e eficiente	Fortalecer a articulação entre os entes federativos e os órgãos públicos responsáveis pela governança mineral	Integrar a gestão da CFEM ao planejamento público e ao desenvolvimento territorial.
			Estabelecer ações voltadas à diversificação econômica e ao fortalecimento de novas vocações produtivas.
			Estabelecer instâncias permanentes de coordenação intergovernamental, incluindo transparência de seus atos.
			Promover a interoperabilidade de informações sobre o setor mineral entre plataformas federais, estaduais e municipais.



TEMA	SUBTEMA	DIRETRIZ	ESTRATÉGIA
	Transparência e integridade na gestão pública	Estabelecer mecanismos permanentes de transparência, integridade e participação social na gestão pública da mineração	Estabelecer e Implantar plataformas digitais de dados abertos sobre a atividade mineral.
			Instituir instâncias de participação social e multisetorial.
			Integrar ações de fiscalização, repressão e inteligência com instrumentos de transparência ativa, promovendo o cruzamento de dados públicos e a participação social no monitoramento e no combate à extração ilegal.
			Tornar acessíveis dados relevantes sobre gestão, desempenho ambiental, social, econômico e de governança por meio de relatórios, painéis públicos ou plataformas digitais.
			Implantar canais acessíveis e seguros de denúncia e escuta, com proteção de dados dos denunciantes.
			Manter canais eficazes de denúncia e proteção aos denunciantes, incluindo opção de anonimato.
Sustentabilidade Corporativa e Finanças Responsáveis	Avaliação ESG e Instrumentos de Financiamento Sustentável	Fomentar a adoção de critérios ESG e mecanismos de finanças sustentáveis no setor mineral.	Desenvolver critérios de avaliação ESG para o setor mineral.
			Estimular a adoção de mecanismos e iniciativas para desenvolvimento de finanças sustentáveis no setor mineral.
			Estimular mecanismos e iniciativas de atração de investimentos verdes e de participação no comércio de emissões de gases de efeito estufa.
			Incentivar a transparência ativa por meio da publicação periódica de indicadores ESG e de resultados financeiros relacionados em relatórios acessíveis e em painéis digitais, com metodologias claras, padrões nacionais e internacionais reconhecidos, com verificação independente.
Conduta Empresarial	Integridade corporativa	Promover a integridade corporativa	Estabelecer políticas institucionais que tratem de ética, conduta, prevenção, mitigação e remediação de conflitos de interesse, combate à corrupção, fraudes e práticas anticompetitivas.
			Integrar práticas de transparência tributária à estratégia de negócio.
			Implantar canais acessíveis e seguros de denúncia e escuta.
			Capacitar colaboradores sobre ética e integridade.
			Integrar as ações de responsabilidade socioambiental com os planos locais de desenvolvimento territorial.
			Fomentar a realização de auditorias externas independentes sobre os sistemas e práticas de integridade corporativa, incluindo políticas de ética, prevenção de conflitos de interesse, combate à corrupção, fraudes e práticas anticompetitivas, com periodicidade definida e critérios transparentes.
			Integrar os resultados das auditorias externas aos processos de gestão de riscos e aos planos de ação, garantindo que os achados críticos retroalimentem a tomada de decisão, a melhoria contínua e a prestação de contas às partes interessadas.
	Engajamento com comunidades e partes interessadas	Considerar as comunidades e partes interessadas na construção da estratégia organizacional	Estabelecer canais de diálogo contínuo entre órgãos reguladores, empresas, governos locais, organizações da sociedade civil e demais partes interessadas.
			Assegurar que as manifestações recebidas sejam respondidas de forma clara e transparente, mediante o estabelecimento de prazos para resposta inicial e prazos razoáveis para resolução, definidos conforme a complexidade da demanda.
Práticas de Controle, Gestão e Transparência	Gestão de riscos do negócio	Fortalecer a gestão de riscos e a segurança da informação na estratégia da organização	Estabelecer mecanismos contínuos de identificação, avaliação e mitigação de riscos.
			Estruturar políticas e controles organizacionais para segurança da informação.
			Promover capacitação e cultura de conscientização em segurança digital.
	Rastreabilidade	Estimular a rastreabilidade da cadeia produtiva mineral como prática essencial no setor	Adotar sistemas integrados e verificáveis de rastreabilidade da cadeia produtiva mineral.
			Desenvolver painéis de dados abertos, relatórios simplificados e meios acessíveis de consulta para comunidades, governos locais, imprensa e sociedade civil.

TEMA	SUBTEMA	DIRETRIZ	ESTRATÉGIA
	Auditorias internas e externas	Alinhar as auditorias internas e externas à estratégia organizacional e à gestão de riscos	Implementar políticas e planos de auditoria com ciclos regulares, abrangendo aspectos financeiros, operacionais, ambientais, sociais e de governança.
			Realizar auditorias externas por entidades independentes e tecnicamente qualificadas, com critérios, escopo e metodologias transparentes, assegurando credibilidade técnica, imparcialidade na verificação e confiança das partes interessadas.
			Promover a transparência e a divulgação dos resultados das auditorias, relacionados aos dados e informações que legalmente não sejam sigilosos ou restritos.
			Estabelecer um ciclo formal de resposta às auditorias com monitoramento contínuo e validação de resultados.
			Assegurar que as auditorias internas tenham autonomia funcional, independência na condução de seus trabalhos e acesso direto à alta gestão ou às instâncias de governança, de modo a avaliar continuamente a aderência das práticas organizacionais à estratégia e à gestão de riscos, fortalecendo os controles internos, a integridade institucional e a melhoria contínua.
	Segurança de áreas e estruturas de disposição	Consolidar governança transparente, responsável e estratégica	Estabelecer compromissos organizacionais claros e públicos quanto à segurança de disposição.
			Integrar a gestão de rejeitos e estéreis a governança territorial, planejamento regional e ordenamento do uso do solo.
			Alinhar práticas organizacionais aos principais marcos e arcabouços nacionais e internacionais sobre segurança e responsabilidade no setor mineral.
			Estabelecer mecanismos contínuos de avaliação, auditoria independente e prestação de contas, com acompanhamento de não conformidades e de planos de ação, assegurando transparência e efetividade na gestão.
	Prevenção, minimização e Remediação de conflitos	Assegurar transparência e responsabilidade institucional na prevenção, mitigação e remediação de conflitos	Realizar avaliações regulares do cenário político e econômico local, regional e nacional.
			Implementar práticas de prevenção a violações de direitos humanos.
			Estabelecer critérios adequados e proporcionais para a segurança patrimonial, sem configurar intimidação ou ameaça às comunidades.
			Estabelecer parcerias com governos locais, ONGs ou organizações internacionais para promoção da estabilidade, resolução de conflitos locais e garantia da prevenção à violação de direitos humanos.
			Revisar continuamente políticas internas para garantir aderência a normas nacionais e internacionais de direitos humanos e <i>compliance</i> corporativo.
			Estabelecer mecanismos e estratégias, extrajudiciais, de resolução de conflitos socioambientais.
Políticas Públicas	Governança	Mineração do Futuro	Promover mecanismos de incentivo e fomento à verticalização da cadeia de valor mineral.



REFERENCIAL BÁSICO E ESTRATÉGIAS PARA A MINERAÇÃO
ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA – MAPE

Além do Referencial Básico estabelecido para os eixos Ambiental, Social e de Governança, reconhece-se a importância de desenvolver estratégias nacionais específicas para o desenvolvimento estruturado da Mineração Artesanal e de Pequena Escala (MAPE).

Esse segmento, presente em diversas regiões do país, possui características próprias e enfrenta desafios distintos, como a informalidade, a vulnerabilidade socioeconômica e a limitada inserção em cadeias produtivas formais.

Dessa forma, no que couber, o Referencial Básico dos eixos ESG deve ser interpretado e adaptado às especificidades da MAPE, orientando a formulação de políticas públicas e ações que promovam sua inclusão progressiva, segura e sustentável no setor mineral.

Assim, promover o desenvolvimento estruturado da MAPE é essencial para que a agenda da mineração responsável seja, de fato, inclusiva e transformadora. A implementação de ações voltadas à capacitação técnica, acesso ao crédito, infraestrutura, segurança operacional, inclusão social e participação ativa das MAPEs contribui para sua formalização progressiva, geração de renda com dignidade e redução de impactos socioambientais. Valorizar a MAPE é ampliar a efetividade do Referencial Básico e garantir que nenhum ator relevante do setor mineral fique à margem do desenvolvimento sustentável.

TEMA	DIRETRIZ	ESTRATÉGIA
Mineração Artesanal e de Pequena Escala - MAPE	Promover o Desenvolvimento Estruturado da MAPE	Respeitar as tradições e modos de vida de comunidades extrativas tradicionais
		Ampliar o acesso da MAPE ao crédito e ao financiamento formal.
		Adotar estratégia para formalização e aperfeiçoamento.
		Promover ações voltadas à prevenção e ao enfrentamento da ilegalidade na mineração artesanal e em pequena escala, em articulação com estratégias de formalização, rastreabilidade e fortalecimento da governança.
		Estabelecer canais de diálogo e participação.
		Articular com o setor público e privado ações voltadas para apoiar a implementação de mecanismos de certificação de origem da substância.
		Garantir a inclusão de grupos tradicionalmente expostos à vulnerabilidade.
		Integrar a MAPE às cadeias formais de produção mineral.
		Oferecer programas regulares de formação técnica, educação financeira e boas práticas socioambientais.
		Promover o cooperativismo mineral.
		Estabelecer políticas públicas para MAPE
		Promover campanha de comunicação e socialização sobre garimpo/MAPE.
		Viabilizar infraestrutura básica e segurança operacional da MAPE.
		Desenvolver critérios de avaliação ESG para mineração artesanal e em pequena escala, observado suas peculiaridades e o valor agregado dos produtos minerados.
	Promover a transição tecnológica da MAPE para práticas produtivas livres de mercúrio e cianeto.	Promover a adoção de medidas e exigências adequadas às especificidades da mineração artesanal e em pequena escala, compatíveis com o porte, o risco e a complexidade das atividades, sem prejuízo da segurança e da proteção ambiental.
		Promover a consideração das etapas do ciclo de vida das atividades na mineração artesanal e em pequena escala, incluindo o encerramento das operações, de forma compatível com suas especificidades, escala e riscos
		Fomentar a substituição de práticas produtivas associadas ao emprego de mercúrio e cianeto por tecnologias sustentáveis, seguras e economicamente viáveis.

RELAÇÃO ENTRE OS ODS E O REFERENCIAL BÁSICO PARA MINERAÇÃO BRASILEIRA SUSTENTÁVEL: DAS BOAS PRÁTICAS À PROMOÇÃO DO TRABALHO DIGNO E DECENTE.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) constituem o alicerce da Agenda 2030 das Nações Unidas, adotada por todos os Estados-Membros em setembro de 2015. Com seus 17 objetivos e 169 metas, a Agenda 2030 destaca-se por sua natureza universal e por propor soluções integradas e intersetoriais, que demandam o engajamento coordenado de governos, setor privado, academia e sociedade civil, tanto em escala global quanto local.

Reconhecendo essa Agenda como referência internacional para a sustentabilidade, o Ministério de Minas e Energia incorporou os ODS neste Referencial Básico. Essa incorporação reafirma o compromisso do setor mineral brasileiro com os pactos multilaterais assumidos pelo Brasil, ao mesmo tempo em que orienta uma visão de futuro voltada à sustentabilidade, em sintonia com os desafios contemporâneos do desenvolvimento. Assim, o setor possui um papel estratégico na concretização de diversos objetivos da Agenda 2030.

A presença dos ODS neste documento cumpre, portanto, uma função estruturante. Por um lado, oferece uma referência transversal que orienta princípios, metas e indicadores de responsabilidade socioambiental no setor; por outro, fortalece a capacidade da mineração de se articular com políticas públicas, instrumentos de financiamento verde e compromissos internacionais relacionados à transição energética e à mudança do clima. Nesse contexto, associou-se cada subtema do documento aos respectivos objetivos da Agenda 2030, de forma a evidenciar como o setor mineral pode contribuir diretamente para o alcance das metas globais.



Adicionalmente, a inclusão do ODS 18 – Igualdade Étnico - Racial, foi incorporada em 2023, representa um avanço importante na ampliação da agenda do desenvolvimento sustentável, ao reconhecer que o combate ao racismo e às desigualdades étnico-raciais é fundamental para a construção de sociedades mais justas, inclusivas e democráticas. Incorporada no contexto brasileiro como um complemento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, o ODS 18 busca promover a equidade de oportunidades, valorizar a diversidade cultural e garantir direitos para populações historicamente marginalizadas, especialmente a população negra, indígena e povos tradicionais.

Dessa forma, sua inclusão fortalece políticas públicas voltadas à educação, saúde, trabalho, renda e participação social, contribuindo para a redução das desigualdades estruturais e para o desenvolvimento sustentável com justiça social.



AMBIENTAL



SOCIAL





PROGRAMA NACIONAL DA MINERAÇÃO SUSTENTÁVEL

O Programa Nacional da Mineração Sustentável é uma iniciativa do Governo Federal, coordenada pelo Ministério de Minas e Energia, com o objetivo de induzir, apoiar e monitorar a implementação do Referencial Básico para Mineração Brasileira Sustentável: das Boas Práticas à Promoção do Trabalho Digno e Decente nos eixos ambiental, social e de governança.

O programa surge da constatação de que cabe ao Estado o papel de incentivar, direta ou indiretamente, a criação de condições habilitadoras, regulatórios, financeiros, técnicos e institucionais, para favorecer a adoção das diretrizes do Referencial Básico pelo setor mineral.

O Programa possui caráter indutor, orientativo e articulador, não implicando, por si só, a criação de obrigações regulatórias adicionais. Sua implementação deverá observar a harmonização com os instrumentos normativos e regulatórios já existentes, de modo a evitar sobreposições e redundâncias.

O Referencial Básico constitui instrumento orientador de boas práticas, podendo ser utilizado como referência por diferentes atores, inclusive em políticas públicas, instrumentos regulatórios e mecanismos de financiamento, conforme aplicável.

Objetivo Geral

Atuar como catalisador institucional e técnico para que os atores do setor mineral possam adotar e implementar, de forma progressiva, as diretrizes do Referencial Básico, promovendo uma governança setorial mais robusta, inclusiva e alinhada aos compromissos socioambientais do país.

Descrição do Programa

O Programa Nacional da Mineração Sustentável está estruturado em três frentes de atuação:

Frente de atuação I – Apoio Técnico e Regulatório

Tem como objetivo criar condições normativas e orientadoras para que as empresas compreendam, internalizem e apliquem o Referencial Básico.

Isso envolve a produção de guias e manuais de boas práticas, a articulação do Referencial Básico com os instrumentos regulatórios e de licenciamento, de

forma a promover coerência, evitar sobreposições e favorecer sua adoção progressiva, a definição de indicadores públicos de monitoramento e o fortalecimento da fiscalização orientativa com foco em ESG.

Frente de atuação II – Fomento de condições estruturantes

Refere-se à criação de condições estruturantes que favoreçam a adoção do Referencial Básico pelas empresas, por meio da articulação de políticas públicas e instrumentos financeiros, econômicos e institucionais, considerando o porte, o estágio tecnológico e o contexto territorial de cada empreendimento.

Frente de atuação III – Articulação Institucional e Capacitação

Visa fomentar uma cultura de mineração responsável com base no engajamento de atores públicos, privados e sociais.

Nesse contexto, poderão ser promovidos fóruns regionais de diálogo, programas de formação para trabalhadores e gestores, bem como parcerias com universidades e centros de pesquisa para o desenvolvimento e disseminação de soluções tecnológicas alinhadas ao Referencial Básico.

Resultados Esperados

Com a implementação do Programa Nacional da Mineração Sustentável, espera-se ampliar a adoção de práticas sustentáveis no setor mineral, como a mitigação de emissões de gases de efeito estufa, o reuso de água, a proteção da biodiversidade e a economia circular; fortalecer a transparência, a rastreabilidade e a integridade nas cadeias de produção; reduzir conflitos sociais e qualificar o relacionamento com comunidades; promover a inclusão de mulheres, jovens e povos tradicionais na governança da mineração; e consolidar um novo padrão nacional de atuação mineral, ao mesmo tempo sustentável e competitivo.