



## Riscos e Oportunidades de Negócios em Mineração e Metais no Brasil

Maio de 2022

# Introdução

Há 14 anos, a EY desenvolve um estudo global sobre riscos e oportunidades de negócios no setor de Mineração e Metais.

O estudo de 2022 foi elaborado a partir de entrevistas com executivos do setor, em sua maioria de C-level, realizadas entre junho e setembro de 2021.

Desse levantamento, pode-se concluir que as oportunidades continuarão a superar os riscos em 2022, enquanto a disrupção contínua nas áreas social, tecnológica, política e econômica induz a mudanças também em nossa indústria.

A pandemia de Covid-19 intensificou a agenda ESG no setor. Fica claro, em nossa pesquisa, que a geração de valor no longo prazo e a sustentabilidade não são mais complementos para os negócios - e estão se constituindo no *core business* da indústria mineral.







As novas demandas da sociedade e a pressão do mercado de capitais continuam crescendo sua influência sobre o setor. Por isso, não é de se estranhar que os três principais riscos e oportunidades para Mineração e Metais, revelados pelo estudo deste ano, são: ESG; descarbonização; e licença para operar.

No Brasil, especificamente, o cenário reflete em grande parte os riscos e oportunidades globais do setor. Mas ao mesmo tempo, características particulares do maior país da América do Sul motivaram a EY Brasil a fazer um recorte local do estudo. O resultado desse trabalho é o cerne desta publicação, que apresenta opiniões de executivos de algumas das principais empresas do setor em operação no país.

Nossa intenção, com esta publicação, é contribuir para o alinhamento entre os diferentes elos da indústria de mineração e metais no Brasil, de modo a deixar mais claros os caminhos que o país deve considerar para se manter como um ator importante dessa cadeia global e transformar o valor gerado, ao longo dos anos, em desenvolvimento para a sociedade.

Boa leitura.



## Construindo um legado

Os três aspectos apontados por executivos de mineradoras como principais riscos e oportunidades para 2022, revelados pelo estudo realizado pela EY, são particularmente importantes no Brasil. “ESG”, “Descarbonização” e “Licença para operar” são desafios interligados e, portanto, devem ser geridos em conjunto dentro de uma agenda de sustentabilidade das organizações.

Aqui, o impacto social das mineradoras é especialmente crítico, já que, comumente, os projetos de extração estão localizados em áreas de baixa renda e com pouco acesso a serviços públicos. Por isso, a instalação, a operação e o fechamento de uma mina podem ser impulsores do desenvolvimento local; por outro lado, sem planejamento e diálogo com governos e sociedade civil, podem causar novos problemas.

Não por acaso, segundo executivos de empresas atuantes no Brasil, “Impacto nas comunidades” é o principal tema ESG (sigla em inglês para ambiental, social e governança) que deve ser objeto de escrutínio dos investidores em 2022.

O desafio ambiental, por sua vez, tornou-se mais evidente nos últimos anos em consequência dos recentes rompimentos de barragens, cujas marcas estão sendo remediadas e motivaram uma postura mais atenta e rigorosa das mineradoras, que ainda têm muito trabalho a fazer no descomissionamento de barragens alteadas a montante, além de profundas mudanças no campo regulatório relativo a essa gestão e operação. Como “Biodiversidade” foi apontada no recorte do Brasil como o segundo tema mais preocupante na agenda ESG em 2022, está claro que os projetos de extração têm de evoluir para minimizar cada vez mais os riscos associados ao meio ambiente.





Já no tema da “Descarbonização”, que aparece empatado na segunda colocação, o Brasil tem grande potencial para capturar vantagens competitivas na cadeia global. Temos uma matriz energética mais limpa, devido à fonte hidráulica, o que nos põe em boas condições na corrida da transição energética. Para transformar esse desafio em oportunidade, porém, as mineradoras precisam também desenvolver suas fontes renováveis, além de investir na extração de minérios cada vez mais demandados por inovações na indústria, como níquel, titânio, cobre e lítio.

Gerir adequadamente os impactos sociais e ambientais dos projetos de extração é, portanto, parte fundamental para a obtenção e a manutenção da licença para operar. Antes mesmo do início da operação de uma mina, é necessário o estabelecimento de um plano de desenvolvimento para as localidades.

E engajar comunidades, governos e outros stakeholders como parceiros desse plano.

A mineração é um setor crucial para o Brasil, e pode ampliar seu impacto conforme as empresas do setor endereçam concretamente os desafios que se apresentam. E, nesse ponto, é fundamental seu engajamento aos objetivos da Carta Compromisso do IBRAM, que tocam em muitas das questões globais apontadas pelo estudo da EY.

Por acreditar nesse processo, a EY criou o Centro de Excelência de Mineração & Metais, com um hub no Brasil. Somos mais de uma centena de profissionais, com conhecimento de negócios, técnico e experiência em projetos de mineração, dedicados a participar ativamente dessa agenda de evolução do setor.

**Afonso Sartorio**  
Líder de Energia e Recursos Naturais  
- EY





## A rota sustentável da indústria da mineração

A indústria da mineração brasileira segue um rumo nesses últimos anos bem em sintonia com o que os executivos ouvidos pela EY destacam em termos de riscos e oportunidades, que ora se detalha nesta publicação técnica de alcance global, muito relevante para o planejamento estratégico das companhias mineradoras.

Os dez temas relacionados entre os Top 10 riscos e oportunidades identificados pelos executivos estão, de certa maneira, retratados em dois momentos relevantes da mineração brasileira: primeiro na Carta Compromisso e, em seguida, na Agenda ESG da Mineração do Brasil, um estatuto setorial inédito em prol de uma indústria mais

sustentável, segura e responsável, que se encontra em fase avançada de construção conjunta pelas mineradoras associadas ao IBRAM e pode ser acessada no site do IBRAM.

No panorama global, vemos que a questão 'ambiental e social' galgou três posições e figura em 1º lugar no ranking 2022; o mesmo se deu com

o tema 'descarbonização', que agora aparece em 2º lugar. No panorama nacional, são dois tópicos entre os mais citados pelos executivos que atuam no Brasil, assim como o aumento de royalty e de impostos, a precificação de carbono e as políticas de atração de investimentos.

Compreensível.



O Brasil ganha consciência de que precisa investir para conhecer seu verdadeiro potencial geológico, uma vez que apenas 3% estão devidamente mapeados; a demanda global por minérios está em alta e ficando cada vez mais diversificada, muito em razão das políticas mundiais de descarbonização; estados brasileiros, como Mato Grosso, Bahia, Goiás e outros, passam a aumentar sua participação na atração de investimentos bilionários e na implantação de novas minas; o governo federal está licitando cada vez mais áreas para pesquisa e lavra - são, todos esses, aspectos que tornam o setor mineral mais atraente aos olhos dos investidores internacionais.

Por outro lado, autoridades e grupos organizados seguem gerando instabilidade jurídica em questões como os custos tributários, o licenciamento de novos e a expansão de projetos. Os ecos dos dois rompimentos de barragens de rejeitos ainda fomentam certa resistência popular em relação à mineração, assim como o desconhecimento, ou seja, a falta de maior familiaridade das pessoas em geral com a realidade da mineração industrial sustentável e responsável.

E é por isso que as questões ambientais e sociais, bem como a licença social para operar figuram entre as de maior destaque no ranking da EY, tanto a nível global como em território brasileiro. E a mineração brasileira age com determinação nestes campos.

Qualificar o investimento com base nas premissas e nas boas práticas ESG da #MineraçãodoBrasil - hashtag que promovemos para identificar esta nova fase de nosso setor - e gerar valores socioeconômicos e ambientais são metas para conquistarmos a confiança das pessoas, das autoridades, dos investidores e demais stakeholders e, assim, estabelecermos a rota de mais uma etapa da evolução da indústria da mineração. Sustentabilidade + responsabilidade com as pessoas e o ambiente + segurança operacional indiscutível. Essa é a receita que inspira a moderna indústria mineral no Brasil.

**Raul Jungmann**

Diretor-presidente do IBRAM



## Riscos e oportunidades para a mineração em 2022

*O que pensam os líderes das empresas do setor no mundo*

1. A agenda ESG ganhou força e ocupa as duas primeiras posições
2. Licença para operar continua como uma das principais preocupações
3. Inovação digital, atração e qualificação de força de trabalho e produtividade são drivers para a mina do futuro





## Riscos e oportunidades para a mineração em 2022

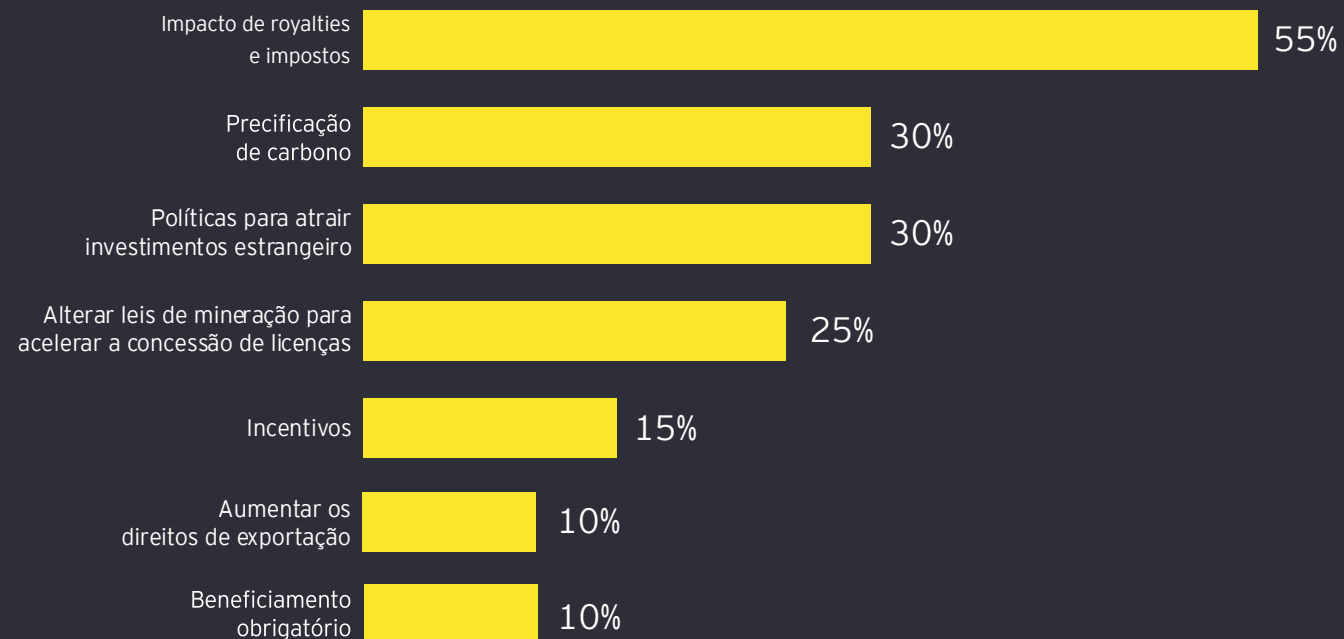
*O que pensam os executivos das mineradoras atuantes no Brasil*

1. Setor precisa aprimorar a comunicação e o diálogo com stakeholders como instrumentos de alinhamento de expectativas e comunicação de progressos
2. Impacto nas comunidades locais, biodiversidade e descarbonização são as principais preocupações em ESG
3. Impacto de royalties e impostos, precificação de carbono e políticas de atração de investimentos são as principais questões que os governos podem pautar em 2022

### Questões ESG em que o setor de mineração enfrentará maior escrutínio dos investidores no Brasil



### Questões que os governos no Brasil podem pautar em 2022





# A mineração no Brasil

Por seu impacto econômico e social, a mineração constitui uma das principais cadeias produtivas do Brasil e o desempenho do setor em 2021, conforme dados do IBRAM, atestam isso.

A receita gerada pela comercialização de minérios representou 80% do saldo da balança comercial do país. O faturamento do setor atingiu R\$ 339 bilhões, um crescimento de 62% em relação ao ano anterior, impulsionado pelo aumento dos preços das commodities no mercado global e de 7% no volume de minério produzido.

Sozinho, nosso principal produto, o minério de ferro, somou 357,7 milhões de toneladas e US\$ 58 bilhões em exportações no ano passado. Outros, como ouro, cobre e calcário, também tiveram resultados importantes que contribuíram para esse desempenho.

No campo social, a arrecadação de impostos sobre o setor teve uma alta de 62,3% em 2021, totalizando R\$ 117 bilhões. Ao mesmo tempo, o setor gerou 14.869 novas vagas de emprego, uma alta de 8%, somando cerca de 200 mil empregos diretos no encerramento do ano.

Se as estatísticas revelam um momento positivo para a indústria mineral no Brasil, as perspectivas para o futuro também são animadoras. O Brasil tem reservas grandes de outros minérios, como bauxita, fosfato e manganês, e pode atender a uma demanda crescente por, como exemplo, cobre, lítio, grafite e titânio, que abastecem as indústrias de plástico, medicamentos, baterias e eletrônicos, entre outras com muito investimento em inovação.



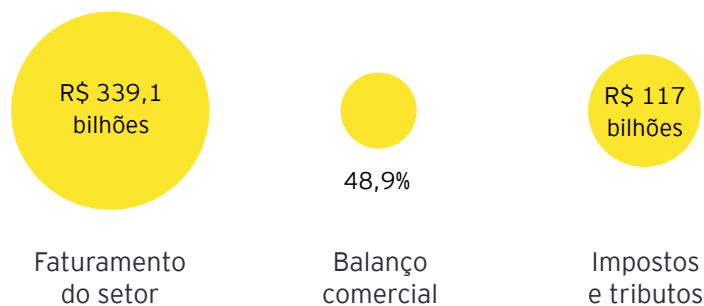


# A mineração no Brasil

Para se manter relevante na cadeia global de minérios, o Brasil precisa investir na pesquisa do seu subsolo, para mapear com maior precisão suas reservas minerais, em segurança e sustentabilidade, em novos projetos na área de extração, em melhorias logísticas, para baratear o transporte dos produtos, e na qualificação da força de trabalho. Segundo o IBRAM, a mineração brasileira deve investir US\$ 40,4 bilhões nessas áreas até 2026, dos quais US\$ 4,24 bilhões são investimentos socioambientais e o restante em produção e infraestrutura.

Mas os desafios para as mineradoras brasileiras vão além dos investimentos. É essencial entender as transformações da sociedade e os riscos e as oportunidades a elas associadas. E isso envolve uma reflexão profunda sobre como a atividade é realizada, os impactos sociais e ambientais dos projetos de extração mineral, e como engajar os diversos stakeholders e compartilhar com eles o valor gerado ao longo do tempo.

## Números da mineração no Brasil em 2021



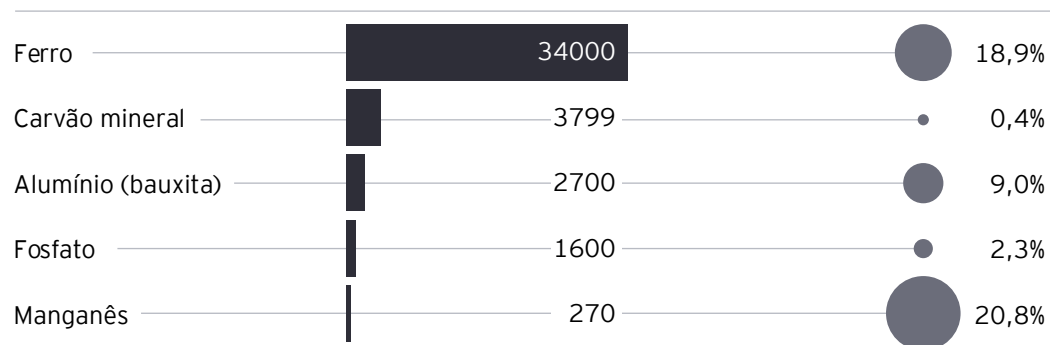
Fonte: IBRAM

## Principais substâncias produzidas no Brasil<sup>1</sup> (%)



1. participação no faturamento do setor. Fonte: IBRAM

## Maiores reservas minerais do Brasil



Fonte: Boletim do setor mineral, 2021, Ministério de Minas e Energia - MME

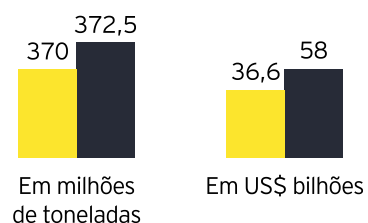


# A mineração no Brasil

## Exportações no Brasil

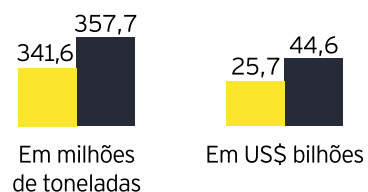
● 2020 ● 2021

### Totais



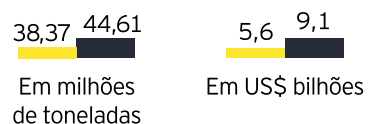
Fonte: IBRAM

### Minério de ferro



Fonte: IBRAM

### Outras substâncias



Fonte: IBRAM

## A visão dos líderes

Nas entrevistas que a EY Brasil realizou em março de 2022, com executivos de dez das principais empresas mineradoras do Brasil, um diagnóstico foi recorrente: o de que o setor precisa melhorar sua “reputação” ou sua “imagem”. E que, para isso, é necessário comunicar com mais assertividade os benefícios da atividade para o país e como as grandes empresas atuam na gestão dos seus impactos ambientais e sociais.

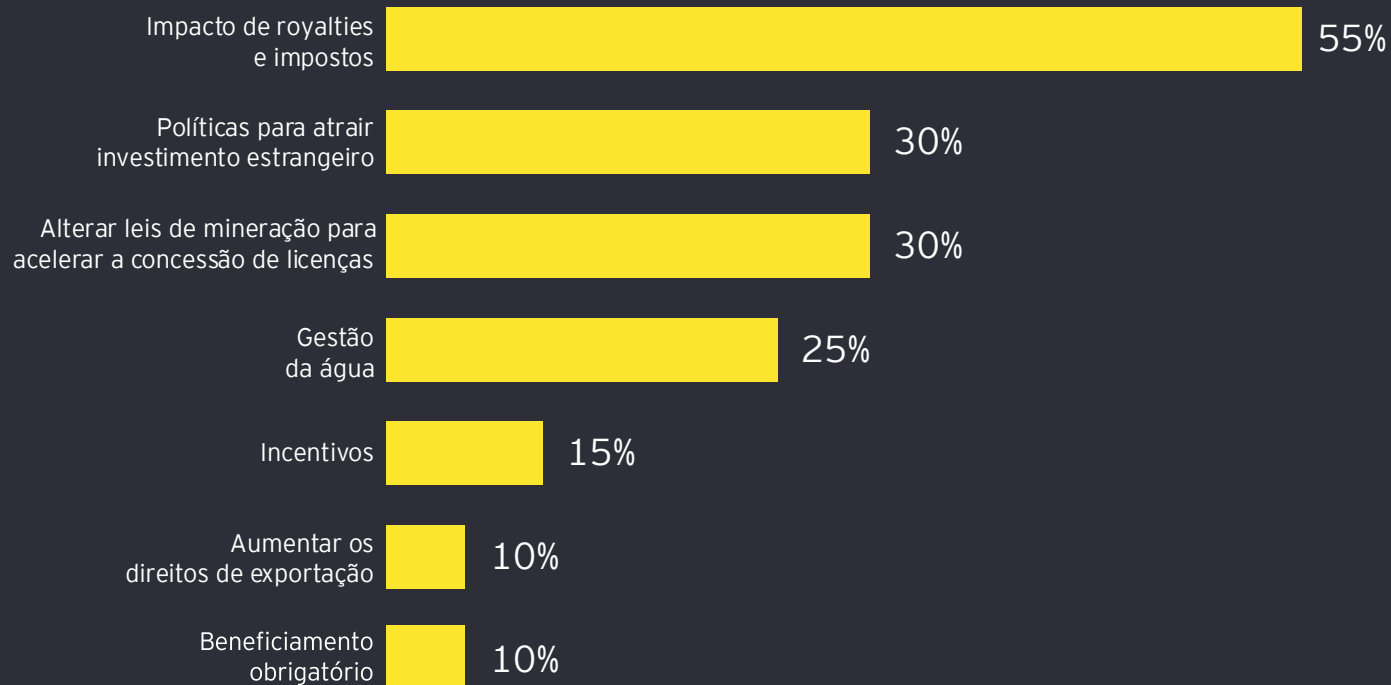
A percepção geral dos entrevistados é de que as empresas estão aprimorando seus diálogos com as comunidades em que possuem operações. Mas que é preciso se esforçar para dar visibilidade maior ao valor que geram para a sociedade brasileira e mudar o imaginário da população brasileira, que, segundo eles, associa o setor às práticas de mineração ilegal e a projetos simbólicos como o da “Serra Pelada”.

Em relação à esfera pública, os executivos externaram como principais discussões a serem travadas em 2022 o impacto da carga tributária sobre o setor da mineração, a atração de investimentos estrangeiros e a precificação do carbono. Sobre a exploração em terras indígenas, objeto de debates no âmbito do legislativo federal no primeiro trimestre de 2022, os entrevistados acreditam ser um tema que pode evoluir ainda este ano.



# A mineração no Brasil

## Questão que os governos podem tratar em 2022



“

O setor da mineração não pode se isolar. Tem de, cada vez mais, se conectar com os diferentes setores da sociedade e ajudar a construir redes de discussão e cooperação, para podermos nos posicionar conjuntamente no enfrentamento dos grandes desafios da atualidade e, assim, garantirmos uma contribuição efetiva do nosso setor neste processo, mantendo nossa atividade atrativa ao longo do tempo.

**Gilberto Azevedo**

Presidente & General Manager - Kinross Brasil Mineração



## Ambiental e social

Quarto colocado na pesquisa global da EY em 2021, o tema “Ambiental e social” atingiu, na edição 2022, a liderança entre os riscos e oportunidades da mineração, com 25% dos entrevistados apontando-os como preocupação número um.

Os fatores ESG se tornam uma prioridade para investidores, acionistas e um grupo mais amplo de stakeholders. A pressão das partes interessadas sobre questões como biodiversidade e gestão da água provavelmente se intensificará, exigindo que as mineradoras planejem progressivamente o fechamento de minas e gerenciem melhor o nexo água-energia para satisfazer as expectativas.

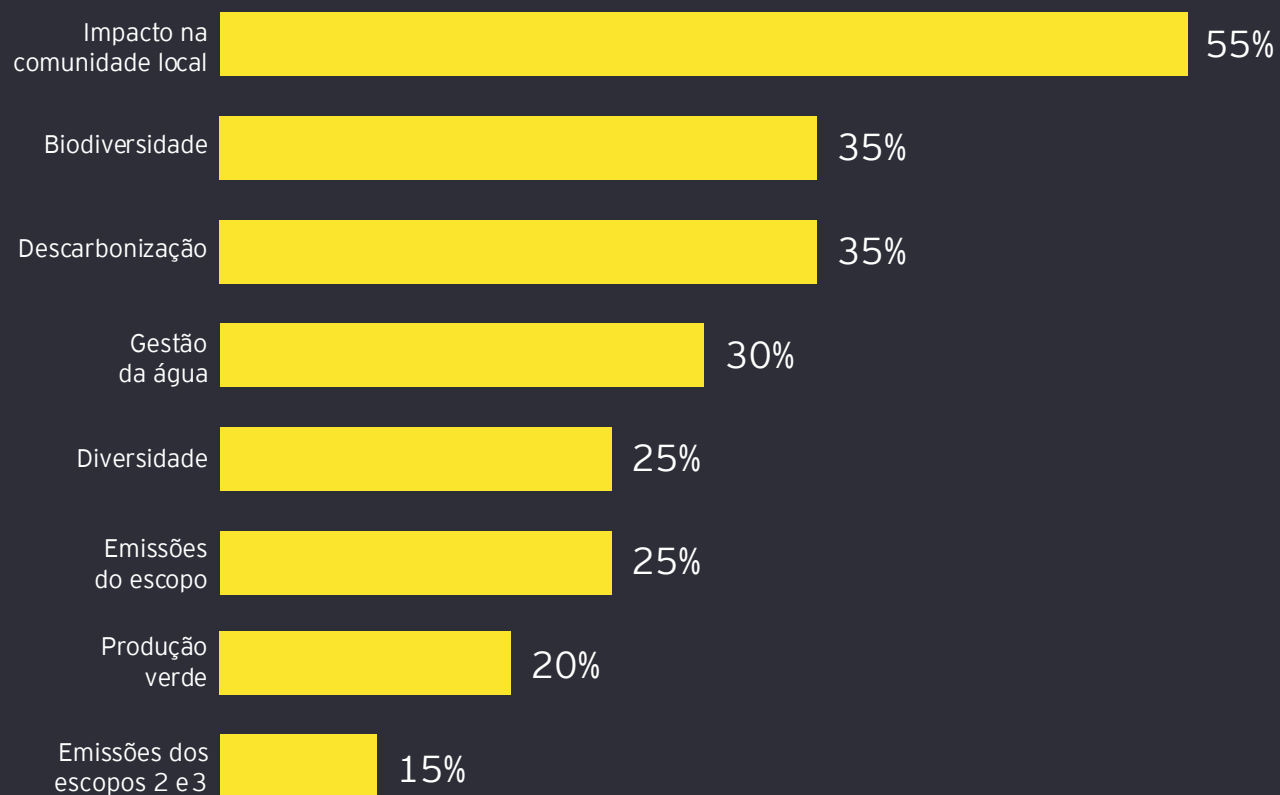
As empresas também estão sob crescente pressão para assumir mais responsabilidade por seu impacto nas comunidades e ir além de suas obrigações regulatórias. As mineradoras que ajudam a impulsionar o crescimento econômico e social sustentável de longo prazo das regiões em que operam podem deixar um legado positivo além da operação.

Considerando apenas os executivos de empresas que operam no Brasil, os entrevistados apontaram que os três principais aspectos observados por investidores na agenda ESG são, na ordem, “impacto na comunidade local”, “biodiversidade” e “descarbonização”.



# Ambiental e social

## Questões ESG em que o setor de mineração enfrentará maior escrutínio dos investidores



Após o rompimento de barragens de rejeitos nas cidades de Mariana, em 2015, e Brumadinho, em 2019, ambos no estado de Minas Gerais, as regras para a obtenção de licenciamento e a fiscalização tornaram-se mais rígidas e as empresas envolvidas colocaram em prática programas de recuperação ambiental e de descomissionamento de barragens em áreas de maior risco.

Em iniciativa setorial liderada pelo IBRAM, as mineradoras se

comprometeram a “aprimorar os estudos de impacto ambiental e os controles ambientais existentes, contribuindo, assim, para a preservação dos ecossistemas e da biodiversidade” e a envidar “seus melhores esforços para que a gestão das barragens e das estruturas de disposição de rejeitos observe melhores padrões mundiais, tornando públicas as informações sobre sua segurança, os impactos gerados em caso de sinistro e as ações a serem tomadas em situações de emergência”.

“

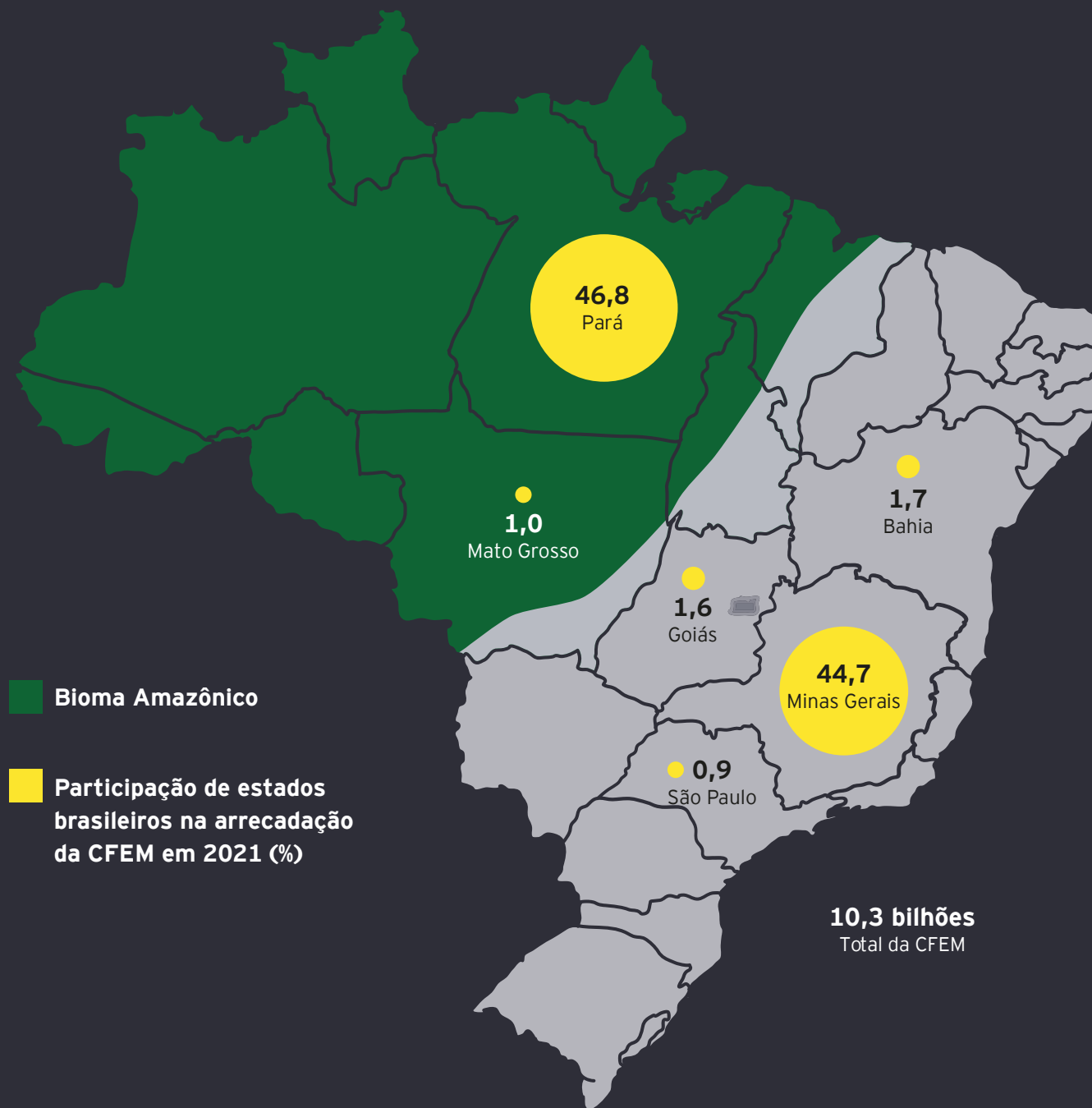
Um cuidado central que temos de trazer nos processos de licenciamento ambiental é agregar um olhar amplo de biodiversidade, já que grande parte dos empreendimentos estão em regiões de ricas fauna e flora. Todo o processo deve ser iniciado pelo mapeamento da biodiversidade nas regiões das minas, garantindo a sua preservação.

**Wendel Gomes da Silva**  
Diretor-executivo - Gerdau

## Ambiental e social

Para os executivos de empresas atuantes no Brasil ouvidos pela EY, há o desafio permanente de se assegurar o bom uso dos recursos arrecadados pelos governos por meio de impostos e tributos nas localidades das minas. Segundo esses profissionais, que se relacionam com as administrações municipais ao longo da vida útil dos projetos de extração, é preciso que esses recursos sejam usados em programas de desenvolvimento local que gerem um legado positivo de longo prazo, um desafio conjunto para o setor público e para as mineradoras.

Esses desafios se tornam mais críticos no Brasil porque a maior parte dos projetos de extração mineral está localizada em áreas ricas em biodiversidade, principalmente no Bioma Amazônico, mas pobres em equipamentos sociais e recursos financeiros.





# Ambiental e social

## Jornada ESG

Para as empresas de mineração e metais, navegar no ESG é cada vez mais desafiador, dada a amplitude de questões que enfrentam, bem como a miríade de padrões de relatórios aos quais eles precisam aderir.

A padronização de regras é algo que pode beneficiar as mineradoras, bem como investidores que desejam ter condições equitativas para avaliar como as empresas estão desempenhando em relação aos seus pares. A International Financial Reporting Standards Foundation adicionou uma maior urgência à procura de normas comuns e há um grau de otimismo no setor de que uma solução está em curso. Com o surgimento desses padrões, as empresas serão pressionadas por acionistas para vincular o desempenho ESG à remuneração dos executivos, para responsabilizar a liderança pelas ações sociais e ambientais.

## Pegada ambiental

Na economia circular, as empresas de mineração e metais enfrentam uma série de riscos, mas também podem capturar oportunidades em recuperação e reciclagem. As taxas de reciclagem atualmente variam conforme os minerais e geografias devido a custos e questões técnicas, mas à medida que a tecnologia avança, surgirão mais oportunidades de adoção dessas práticas.

Os mercados de capitais começam a desempenhar um papel importante para acelerar a mudança para uma economia circular. A gestora Black Rock, para exemplo, formou uma parceria com a Fundação Ellen MacArthur para impulsionar o investimento em empresas que contribuem para atividades de economia circular. Portanto, empresas que hesitam em adotar novos modelos circulares podem não apenas perder oportunidades de criar valor, mas também ter afetada sua capacidade de operar seus negócios principais.

“

A gestão da água é crítica no nosso setor e, por isso, estamos discutindo esse assunto com muita atenção no IBRAM. Em algumas localidades, se a empresa não for muito eficiente no uso desse recurso, reutilizando grande parte da água, ela não vai conseguir manter a operação.

**Eduardo Augusto Ayroza Galvão Ribeiro**

CEO - CBMM

### Principais perguntas a se considerar

À medida que as empresas de mineração e metais integram riscos e oportunidades ambientais e sociais às suas estratégias, as seguintes perguntas são pertinentes:

- ▶ Você entende quais medidas ESG são mais importantes para seus stakeholders?
- ▶ Você já definiu sua estratégia de dados e relatórios para medir, monitorar e comunicar o desempenho em relação a essas metas?
- ▶ Como você está planejando o ciclo de vida de mina para criar um legado sustentável durante e após seu fechamento?

# Descarbonização

Em 2021, mineradoras e investidores aceleraram debates em torno da descarbonização, que é agora um grande fator de disrupção no setor, apresentando riscos e oportunidades. Não é surpreendente, então, que a descarbonização leve o segundo lugar do ranking de preocupações dos executivos para este ano, tanto no estudo global da EY quanto no recorte específico com executivos das empresas atuantes no Brasil.

Instituições financeiras, incluindo bancos, fundos de pensão e seguradoras, têm se recusado a financiar investimentos relacionados ao carvão desde 2013. Essa tendência ganhou impulso em 2021, culminando com um compromisso voluntário do G7, o grupo das sete economias mais desenvolvidas do

mundo, de “empreender esforços” para interromper o financiamento público de projetos de geração de eletricidade a partir do carvão.

A despeito de o Brasil ter como característica uma matriz energética predominantemente renovável e uma baixa contribuição de emissões em âmbito global, a descarbonização deve ser analisada considerando os acordos firmados durante a COP 21 (21ª Conferência das Partes) da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). O Acordo de Paris, como ficou conhecido, definiu estratégias e compromissos de 195 países para manter o aquecimento global abaixo de 2°C, com foco na transição energética para a criação de uma economia de baixo carbono e na preservação dos Biomas.

## As principais iniciativas globais identificadas na transição de portfólio são:

- ▶ Desinvestimento do carvão térmico e foco em ativos operacionais mais eficientes em carbono;
- ▶ Melhorar a eficiência energética reduzindo as emissões de carbono existentes por meio da introdução de novas tecnologias e processos operacionais, que também podem gerar aumento da produtividade;
- ▶ Fontes de energia renovável e geração de energia secundária de hidrogênio e bateria para substituir os combustíveis fósseis (diesel) para outras aplicações locais;
- ▶ Soluções baseadas na natureza e o uso de outras fontes de energia renovável estendidas às comunidades locais; e
- ▶ Compensações de carbono com créditos de origem externa.

O ambiente regulatório também está mudando rapidamente. A CVM e a SEC recentemente endereçaram o risco climático de modo específico. De modo abrangente, as regulações tratam dos seguintes pontos:

- ▶ As organizações devem divulgar suas emissões e os impactos dos riscos climáticos;
- ▶ Divulgar metas e objetivos climáticos, e como a governança está estruturada para monitorá-los; e
- ▶ Asseguração dessas informações.



# Descarbonização

## Transição energética

A construção de um caminho flexível para a descarbonização, que inclui modelagem de cenários e ações relacionadas a portfólio, tecnologias e modelos de negócio, ajudará as empresas a atingir a neutralidade e se diferenciar. E embora muitas empresas tenham feito progressos na redução das emissões de escopo 1 e 2, agora é a hora de focar no escopo 3, que se refere às emissões geradas em outros elos da cadeia de valor, como clientes e fornecedores.

No caso do minério de ferro, principal produto de exportação do Brasil, existe a oportunidade de as mineradoras trabalharem em conjunto com as siderúrgicas para o desenvolvimento de insumos e processos que emitam menos carbono.

Algumas mineradoras atuantes no Brasil, assim como de outros países, já assumiram metas públicas de descarbonização, ainda que em

muitos casos não estejam claras as estratégias para tanto. Além das iniciativas globais de transição energética já citadas, para perseguir esse objetivo com sucesso as mineradoras devem considerar, de acordo com o IBRAM:

- ▶ Cenário de planejamento dos diferentes caminhos para o zero líquido, para criar uma estratégia de descarbonização flexível e ágil;
- ▶ Alinhamento de cultura e

incentivos da organização para o atingimento de metas;

- ▶ Incorporar o objetivo de carbono zero nos critérios de alocação de capital;
- ▶ Decidir quando vender ativos expostos ou quando fazer a transição para minerais da nova economia; e
- ▶ Avaliar outras oportunidades potenciais, incluindo reciclagem, renováveis e produtos com redução de carbono.

A economia de baixo carbono pode gerar boas oportunidades para o Brasil, na medida em que existe um conjunto grande de minerais que tem demanda projetada de crescimento muito importante em função da transição energética. Por exemplo, veículos elétricos e usinas eólicas consomem um portfólio de minérios diferente, como níquel, cobalto, cobre, lítio, grafite e cromo, em alguns dos quais o país possui reservas relevantes.



# Descarbonização

Em meio à incerteza em torno da legislação de carbono, mineradoras precisarão responder adequadamente à pressão de acionistas para cumprir as metas climáticas, evitando comprometerem-se com objetivos potencialmente irrealistas. Compartilhar com transparência seus planos para a neutralidade de carbono e seus sucessos ao longo do caminho serão importantes para ganhar a confiança dos investidores e, potencialmente, vantagem competitiva.

“

Vejo com muito bons olhos a oportunidade que o Brasil tem de atrair investimento a partir de projetos sustentáveis de extração mineral, que possam contribuir para o desenvolvimento e para a melhoria da qualidade de vida nas comunidades.

**Otávio Carvalheira**

Presidente - Alcoa Brasil

## Principais perguntas a se considerar

Conforme as mineradoras criam um plano proativo para a descarbonização, questões-chave podem moldar sua estratégia de longo prazo:

- ▶ Como geramos energia para nossas operações?
- ▶ Estamos fazendo o melhor uso de incentivos fiscais e das estruturas de financiamento disponíveis?
- ▶ Sabemos quais tecnologias e modelos de negócios devem ser usados para aumentar e acelerar a descarbonização?



# Licença para operar

Obter a licença para operar é uma questão cada vez mais complexa, pois além de envolver o processo de licenciamento junto ao governo, inclui também - e cada vez mais - atender às demandas de investidores, organizações da sociedade civil e, especialmente, das comunidades vizinhas às minas. Para tanto, é essencial que as mineradoras tenham uma agenda consistente em ESG, comuniquem sua evolução nessa área de maneira clara e transparente, e, acima de tudo, tenham um plano de criação de valor ao longo do tempo.

É necessário planejar ações, em conjunto com os governos e a sociedade civil, para se criar um verdadeiro legado positivo para as regiões que recebem os projetos de extração mineral, que pode ser representado por um aumento sustentado do nível de renda e de acesso a serviços de infraestrutura, educação e saúde, além da criação de oportunidades econômicas de longo prazo para preservar a economia das comunidades além da vida útil da mina.

Além de aumentar sua capacidade de acessar novos recursos financeiros e investimentos, ao demonstrar sua contribuição positiva para as comunidades, nos campos econômico, social e ambiental, as mineradoras fortalecem também sua resiliência a outros fatores que podem interromper a operação de minas em funcionamento ou dificultar a instalação de novos projetos, como a nacionalização de recursos e conflitos com povos tradicionais. Esse último quesito é particularmente crítico no Brasil, pois há um debate recorrente sobre a exploração de minas em terras indígenas, muitas delas localizadas no Bioma Amazônico, onde estão localizadas parte importante das reservas minerais existentes no país.



# Licença para operar

## O mapa da mina

O investimento sustentado nas seguintes áreas será fundamental para criar valor de longo prazo e garantir que as partes interessadas percebam a qualidade e a quantidade de valor compartilhado:

### 1. Comunicação da estratégia de neutralidade de carbono

As empresas podem escolher vários caminhos para reduzir as emissões, mas será essencial comunicar de forma clara sua estratégia para atingir a neutralidade de carbono a fim de ganhar a confiança dos investidores e, potencialmente, uma vantagem competitiva.

### 2. Geração de valor no longo prazo

É fundamental discutir com governos e comunidades, de forma transparente e contínua, a respeito das estratégias para geração de valor no longo prazo nas localidades próximas às minas, visando, inclusive, a construção de um legado pós-fechamento das operações.

### 3. Qualificação da força de trabalho local

Investir no desenvolvimento de competências da força de trabalho local para atuação nas operações de mineração é essencial para a sustentabilidade dos projetos de extração mineral. Adicionalmente, é importante apoiar a diversificação da atividade econômica das localidades, visando maior independência em relação à atividade de mineração e a consequente sustentabilidade após o fechamento da mina.

“

É fundamental que as empresas tenham olhar atento para as comunidades. Não podemos operar sem termos a licença social, sem estarmos engajados com os interesses e necessidades de nossos stakeholders prioritários. Transformar a vida e o futuro daqueles que são diretamente impactados por nossas atividades é condição primordial para a sustentabilidade do negócio. Temos o desafio diário de alinhar a estratégia da companhia à escuta ativa e ao diálogo aberto com as comunidades para, a partir disso, definirmos investimentos adequados à realidade dos nossos vizinhos, dos territórios onde atuamos.

**Luiz Ricardo de Medeiros Santiago**

Diretor Global de Relações Institucionais - Vale



“

Não basta investir em ações pontuais na comunidade. Temos de reservar um capital para a região da operação e efetivamente alavancar e contribuir para o lugar onde a empresa está. É possível fazer isso também com trabalho voluntário, parcerias. Mudar a cara da cidade, fazer a diferença. Esse processo pode influenciar desde a captação de recursos até a obtenção da licença para operar.

**Felipe Guardiano**

VP de Sustentabilidade e Planejamento Estratégico - Nexa





# A mina do futuro

Enquanto o ESG se estabelece como uma agenda prioritária e incorporada ao *core business* das mineradoras, outros desafios se colocam como decisivos para o futuro do setor.

A necessidade de melhorar o retorno dos acionistas em paralelo à atenção à segurança e sustentabilidade pede estratégias para elevar produtividade e rentabilidade em linha com a gestão de riscos.

Com a transição energética se acelerando no mundo, espera-se o aumento na demanda por minerais para baterias e armazenamento de energia, fontes renováveis de energia, veículos elétricos e infraestrutura verde. Um bom desempenho em meio ambiente, social e em descarbonização provavelmente levará a um melhor acesso ao capital, bem como a uma licença para operar mais robusta.

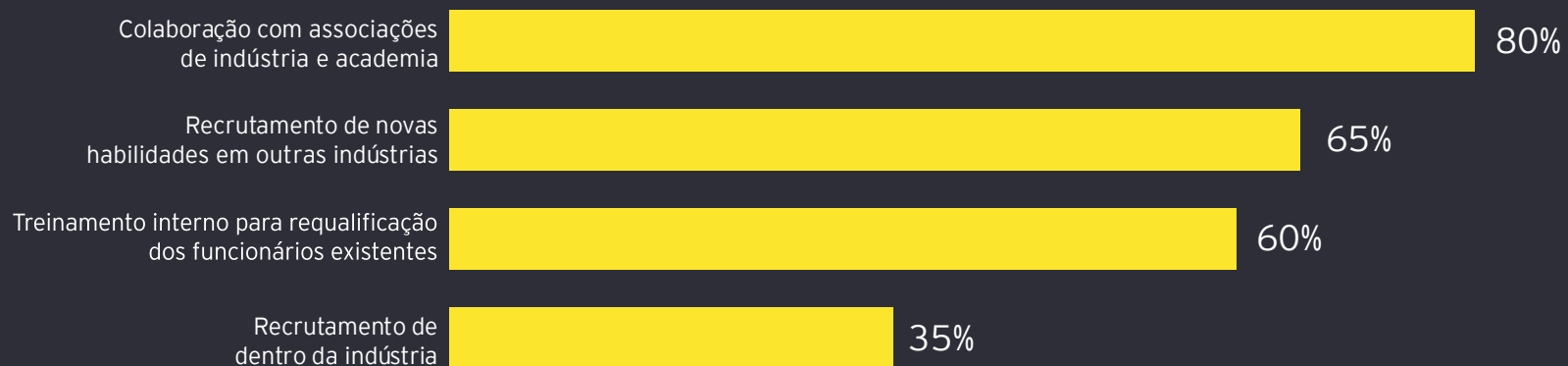
O setor tem buscado na inovação o caminho para a construção da mina do futuro. Novos modelos de negócio como a exploração da cadeia do hidrogênio e as parcerias estabelecidas com setores como o automotivo sinalizam novas fronteiras de diversificação de receitas em um cenário de maior incerteza nos mercados tradicionais de commodity.

No front operacional, a digitalização dos ativos e o avanço da tecnologia autônoma começam a ser adotados em larga escala e vão revolucionar a forma como a sociedade obtém seus minerais. Cadeias de valor integradas e inteligentes permitirão explorar corpos minerais mais complexos com baixo impacto socioambiental.

O processo de transformação demandará novas competências organizacionais. A EY mapeou que a colaboração com o meio acadêmico, a incorporação de habilidades de outros setores e a requalificação do capital humano que hoje atua na mineração serão habilidades críticas para a mineração no futuro.

Por fim, a inovação ampla, conectada ao negócio e centrada nas pessoas, pode ser o elo de conexão para uma mineração sustentável, segura e rentável.

## Estratégias para obtenção de habilidades necessárias para a mina do futuro



“

O setor de mineração do Brasil está se reinventando e buscando se aprimorar ainda mais nas agendas ambiental, social e na segurança de suas operações. Já há muitos anos se dedicando à temática de ESG, e agora em formatos mais próximos às demandas da sociedade em geral, demonstrando de forma aberta e com orgulho o avanços sendo realizados por meio de inovações tecnológicas e cuidados com todas as partes relacionadas. O setor está atento e se preparando para atuar de forma robusta na descarbonização de suas operações e em auxiliar seus clientes no cumprimento de suas metas também, contribuindo, assim, para um planeta mais limpo. Para estar sempre alinhada à tendências e necessidades do mercado e realidades da sociedade, faz-se necessário um saudável ambiente de diversidade e inclusão e todos os níveis das organizações, além da promoção de felicidade e do bem-estar no ambiente de trabalho. Acreditamos que, desta forma, teremos pessoas motivadas, produtivas e, cada vez mais, prontas para transformar nosso setor em um local admirado e procurado.

**Wilfred Bruijn**

CEO - Anglo American



## Agradecimentos

Nosso reconhecimento e sinceros agradecimentos a Raul Jungmann, Diretor-Presidente do IBRAM; Eduardo Augusto Ribeiro, CEO da CBMM; Felipe Guardiano, VP de Sustentabilidade e Planejamento Estratégico da Nexa Resources; Gilberto Azevedo, Presidente & General Manager da Kinross Brasil Mineração; Luiz Santiago, Diretor Global de Relações Institucionais da Vale; Otávio Carvalheira, Presidente da Alcoa Brasil; Wendel Gomes da Silva, Diretor de Operações da Gerdau; e Wilfred Bruijn, CEO da Anglo American no Brasil, que, com seu valioso conhecimento setorial viabilizam a construção de pontos de vista como este e o desenvolvimento da indústria de Mineração e Metais no Brasil.

## Autores

### **Leonardo Dutra**

*Líder de Sustentabilidade - EY*

### **Bruno Balbi**

*Líder de Supply Chain & Operations para Mineração & Metais - EY*

### **João Brito**

*Líder de Value Chain Integration para Mineração & Metais - EY*

### **Daniela Brites**

*Líder de People Advisory Services para Mineração & Metais - EY*

### **Luiz Ehlers**

*Especialista da Indústria de Energia e Recursos Naturais - EY*

## Revisão

### **Afonso Sartorio**

*Líder de Energia e Recursos Naturais - EY*

### **Sergio Menezes**

*Sócio de Estratégia e Transações Corporativas - EY*

### **Daniella Rabello**

*Gerente do Segmento de Energia & Recursos Naturais - EY*

## EY | Building a better working world

### Sobre a EY

A EY existe para construir um mundo de negócios melhor, ajudando a criar valor no longo prazo para seus clientes, pessoas e sociedade e gerando confiança nos mercados de capitais.

Tendo dados e tecnologia como viabilizadores, equipes diversas da EY em mais de 150 países oferecem confiança por meio da garantia da qualidade e contribuem para o crescimento, transformação e operação de seus clientes.

Com atuação em assurance, consulting, strategy, tax e transactions, as equipes da EY fazem perguntas melhores a fim de encontrarem novas respostas para as questões complexas do mundo atual.

EY se refere à organização global e pode se referir a uma ou mais afiliadas da Ernst & Young Global Limited, cada uma delas uma pessoa jurídica independente. A Ernst & Young Global Limited, companhia britânica limitada por garantia, não presta serviços a clientes. Informações sobre como a EY coleta e utiliza dados pessoais, bem como uma descrição dos direitos individuais de acordo com a legislação de proteção de dados, estão disponíveis em [ey.com/privacy](https://ey.com/privacy). As afiliadas da EY não exercem o direito se essa prática for proibida pelas leis locais. Para mais informações sobre a nossa organização, visite **[ey.com.br](https://ey.com.br)**.

Este comunicado foi emitido pela EYGM Limited, integrante da organização global da EY que também não presta serviços a clientes.

©2022 EYGM Limited. Todos os direitos reservados.

### **[ey.com.br](https://ey.com.br)**

[Facebook](#) | EYBrasil

[Instagram](#) | [eybrasil](#)

[Twitter](#) | [EY\\_Brasil](#)

[LinkedIn](#) | EY

[Youtube](#) | EYBrasil