

ADIMB

**Agência para o Desenvolvimento e
Inovação do Setor Mineral Brasileiro**

Clipping n° 12/2023

**O conteúdo das matérias é de inteira
responsabilidade
dos meios de origem.**

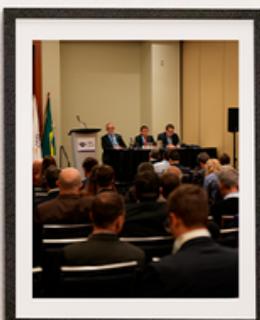
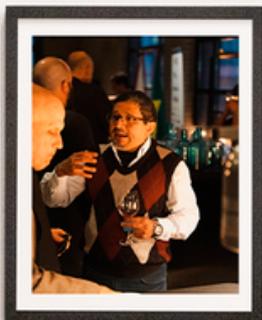
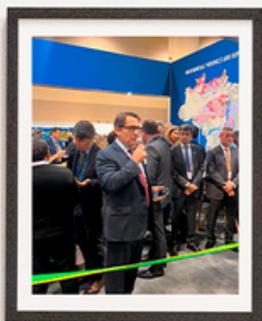
22 de março de 2023



WORLD CLASS EXPLORATION OPPORTUNITIES

GALERIA DE FOTOS DISPONÍVEL!

Acesse: adimb.org.br/brasilpdac



[Clique aqui e acesse!](https://adimb.org.br/brasilpdac)

Produção da Kinross aumenta 35% em 2022

A produção de ouro equivalente da Kinross Gold Corporation atingiu 1,957 milhões de onças em 2022

A produção de ouro equivalente da Kinross Gold Corporation atingiu 1,957 milhões de onças em 2022, aumento de 35% sobre 2021, enquanto a produção no 4º trimestre foi de 595.683 onças. O presidente e CEO J. Paul Rollinson comentou que 2022 foi um ano desafiador, com mudanças significativas. “Estou orgulhoso de nossa equipe global que se uniu para enfrentar os desafios que enfrentamos e satisfeito em observar que terminamos cada trimestre mais forte do que o anterior. Como saímos da Rússia e de Gana, estamos desenvolvendo nosso projeto Great Bear em Red Lake, Ontário, e nosso portfólio agora é mais ponderado nas Américas”.

Segundo Rollinson, a estimativa inicial de recursos minerais de Great Bear é positiva. “Acreditamos ter um projeto de desenvolvimento de classe mundial em Great Bear e dois ativos de produção fundamentais, Tasiast e Paracatu, que juntos produzem mais de 50% do nosso ouro. Introduzimos um programa aprimorado de recompra de ações que, juntamente com nosso dividendo trimestral, nos permitiu devolver US\$ 455 milhões aos acionistas em 2022, o que representou cerca de 8% de nosso valor de mercado. Esperamos continuar com nosso programa de dividendos e recompra dinâmica em 2023 e 2024”.

A Kinross obteve receita de US\$ 1.076,2 milhões no último trimestre de 2022 e US\$ 3.455,1 milhões no ano inteiro. O lucro líquido ajustado chegou a US\$ 108,2 milhões no 4º trimestre, enquanto somou US\$ 283,1 milhões no ano passado. A margem da Kinross por onça de ouro equivalente vendido foi de US\$ 883 no quarto trimestre de 2022. A margem anual de 2022 foi de US\$ 965, em comparação com US\$ 856 para todo o ano passado.

Em 2023, a Kinross espera produzir 2,1 milhões de onças de ouro equivalente (+/- 5%) de suas operações, o que representa um aumento de aproximadamente 140.000 onças em comparação com a produção de 2022. Espera-se que a produção anual da Kinross permaneça estável em 2024 e 2025 em 2,1 milhões e 2,0 milhões atribuíveis onças (+/- 5%), respectivamente.

A previsão é de que a produção seja menor no primeiro trimestre de 2023 em comparação com o resto do ano, principalmente como resultado da atual parada em Tasiast relacionada ao projeto 24k, o ramp-up em andamento incluindo a parada planejada da fábrica em La Coipa, e os impactos sazonais na mineração de Paracatu e nas operações de lixiviação da Companhia nos Estados Unidos.

Fonte: Brasil Mineral

Data: 13/03/2023

Gerdau investirá R\$ 5 bilhões em Minas Gerais em 2023

A Gerdau informou que investirá R\$ 5 bilhões em Minas Gerais em 2023, de acordo com o orçamento da siderúrgica. O estado é considerado importante pela empresa, que se define como “gaúcha de nascimento e mineira de coração”. O CEO da companhia, Gustavo Werneck, detalhou os investimentos previstos em entrevista ao Estado de Minas, destacando a história do estado na formação de profissionais para a área da metalurgia e como a renovação tecnológica da empresa pode ajudar a capacitar jovens mineiros.

Werneck, mineiro de Belo Horizonte, ressaltou a importância de Minas Gerais na história da companhia e anunciou que 60% do investimento planejado para 2023 será destinado às operações no estado. Em 2022, a Gerdau registrou uma receita líquida recorde de R\$ 82,4 bilhões, sendo que 30% desse valor foi obtido com atividades em Minas Gerais.

A Gerdau espera que a produção no estado se qualifique e o valor agregado das mercadorias aumente o rendimento tanto para a empresa quanto para os cofres do estado. Werneck explicou que parte importante do investimento será destinado à mineração para aumentar a produção e atender às operações da usina da empresa em Ouro Branco.

A cidade da Região Central do estado é onde fica a maior planta da Gerdau no mundo. Além disso, é uma das quatro que concentram o investimento previsto, juntamente com Divinópolis, Barão de Cocais e Três Marias. A empresa espera que mais de 40 cidades sejam diretamente beneficiadas.

Gerdau prepara investimento bilionário

De acordo com o CEO, o investimento é sempre com foco na mineração sustentável, sem barragem e com processamento a seco. Além disso, a Gerdau pretende aumentar a capacidade de produção de laminados em Ouro Branco. Werneck explicou que a empresa vive uma fase de concentração dos investimentos, encerrando atividades difusas e focando a operação em áreas específicas. A Gerdau tem como destaque as atividades nos Estados Unidos, em especial no Texas, e no Brasil, com foco em Minas Gerais e São Paulo.

Werneck resalta a importância do estado na história da companhia. Ele espera que a produção se qualifique para aumentar o rendimento tanto para a empresa quanto para os cofres do estado. A Gerdau investirá em mineração para atender às operações da usina da empresa em Ouro Branco e espera beneficiar mais de 40 cidades.

Fonte: Minera Brasil

Data: 20/03/2023

Nexa aumenta total de reservas em Aripuanã

A Nexa Resources anunciou que as reservas minerais em Aripuanã aumentaram de 21,79 milhões de toneladas de zinco, em 2021, para 30,12 milhões de toneladas do mineral impulsionadas pelo programa de sondagem de preenchimento realizado pela companhia no corpo de minério da Ambrex. Em 2022, a Nexa perfurou cerca de 34km com o objetivo de converter Recursos Minerais Inferidos em Recursos Minerais Indicados e Medidos e ampliando as reservas da Ambrex. “O aumento das Reservas Minerais de Aripuanã e a extensão da vida útil de sua mina é resultado de nossa estratégia de exploração bem-sucedida de foco em brownfield e perfuração de preenchimento, e reforça nossa crença de que será uma mina de longa vida. Em 2023, planejamos continuar avançando com o trabalho de perfuração no programa em Babaçu e no gap de mineralização Link e Ambrex, e esperamos expandir a jazida de Babaçu a noroeste, potencializando ainda mais os Recursos Minerais”, disse Ignacio Rosado, CEO da Nexa Resources.

Ele diz que Aripuanã é uma das poucas novas minas de zinco construídas recentemente no mundo. “Começamos a construir em meados de 2022 e os trabalhos continuarão em 2023. Esperamos atingir a capacidade total da fábrica no segundo semestre de 2023”, concluiu Rosado. Aripuanã é uma mina subterrânea de polimetálicos e unidade de processamento de concentrado localizada em no estado de Mato Grosso, produzindo zinco, cobre, chumbo, prata e ouro.

Cerro Lindo tem atividades suspensas

A Nexa comunicou também a suspensão da produção da mina Cerro Lindo, devido a níveis incomuns de chuvas fortes e rios transbordando causados pelo ciclone Yaku. O fenômeno tem afetado a região, assim como outras partes do país.

A mina subterrânea da Nexa recebeu mais água do que poderia bombear para a superfície, e acabou inundada parcialmente em alguns níveis mais subterrâneos da mina. O acesso rodoviário também foi comprometido.

A Nexa está monitorando e avaliando de perto a situação à medida que ela se desenvolve e está tomando todas as devidas precauções para garantir a segurança de seus funcionários, contratados e comunidades.

Cerro Lindo produz aproximadamente 233 toneladas diária de zinco. A produção ainda não foi impactada no mês até o momento. A Nexa espera retomar a produção nos próximos dez a doze dias, sujeito ao processo de desidratação na mina subterrânea e o impacto das chuvas em outras áreas da operação. O impacto potencial no guidance de 2023 e seus resultados estão sob revisão.

Fonte: Brasil Mineral

Data: 17/03/2023

Vale inicia obras no Dique 2 do Sistema Pontal, que será eliminado até o final de 2023

As obras para a descaracterização do Dique 2 do Sistema Pontal, localizado na Mina Cauê, em Itabira (MG), começaram ontem (16/3). O processo está previsto para ser concluído neste ano e representará a 13ª estrutura alteada a montante da Vale eliminada no Brasil desde 2019 e a sexta estrutura descaracterizada no município. A conclusão foi antecipada em um ano devido aos avanços no desenvolvimento da engenharia dos projetos e das obras preparatórias.

O dique não recebe rejeitos desde 2019 e é uma das 18 estruturas alteadas a montante da empresa que ainda passarão pelo processo de descaracterização em atendimento às legislações federal e estadual vigentes sobre segurança de barragens.

O Dique 2 é uma estrutura interna do Sistema Pontal, atualmente em nível de emergência 1 do Plano de Ação de Emergência de Barragens de Mineração (PAEBM). O dique e a barragem são monitorados 24 horas por dia, sete dias por semana pelo Centro de Monitoramento Geotécnico (CMG) da Vale, além de passarem por inspeções rotineiras de equipes internas e externas.

As obras acontecerão em área interna da empresa e todo o transporte de materiais e equipamentos será realizado por meio de acessos internos, sem impactos nas vias locais. Os trabalhos devem gerar de cerca de 200 empregos no pico de obras, entre trabalhadores diretos e terceirizados, com priorização para a contratação de mão de obra no próprio município de Itabira (MG) e região.

Programa de Descaracterização de Barragens a Montante

O Dique 2 está incluído no Programa de Descaracterização de barragens a montante da empresa. A eliminação das estruturas deste tipo do Brasil é uma das principais ações da Vale para evitar que rompimentos como o de Brumadinho voltem a acontecer e faz parte de um processo de mudança na gestão de barragens da companhia desde 2019. Segundo a mineradora, as obras são complexas, trazem riscos e, por isso, as soluções são customizadas para cada estrutura e, por isso, o processo é realizado de forma cautelosa, tendo como prioridade, sempre, a segurança das pessoas, a redução dos riscos e os cuidados com o meio ambiente.

Desde 2019, foram investidos cerca de R\$ 5,8 bilhões no Programa de Descaracterização da Vale. Somente em 2022, cinco estruturas foram completamente descaracterizadas. No total, das 30 que usam o método de construção com alteamentos a montante, 40%, já foram eliminadas, o que equivale a 12 estruturas (nove em Minas Gerais e três no Pará).

Todas as barragens a montante da empresa no Brasil e as ações implementadas nessas estruturas são objeto de avaliação e acompanhamento pelas assessorias técnicas independentes, que fazem parte dos Termos de Compromisso firmados com os Ministérios Públicos Estadual e Federal, Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) e Estado de Minas Gerais. A eliminação de estruturas construídas a montante é um compromisso da Vale, além de ser uma exigência legal.

Itabira já teve metade das barragens a montante eliminadas

O Dique 2, que recebeu obras de reforço para aumentar sua estabilidade, será a sexta estrutura a montante a ser eliminada em Itabira. Com a conclusão, em setembro de 2022, da descaracterização da barragem Ipoema, nas Minas do Meio, e do Dique 3, também do Sistema Pontal, metade das 10 barragens deste tipo no município já foram eliminadas. Anteriormente, foram descaracterizados os Diques 4 e 5 do Sistema Pontal e o Dique Rio do Peixe.

Além disso, para aumentar a segurança e reduzir impactos em caso de emergência, foi construída preventivamente uma Estrutura de Contenção a Jusante (ECJ) para a realização das obras de eliminação dos diques Minervino e Cordão Nova Vista, da barragem do Pontal. Para sua construção foi utilizada tecnologia japonesa de tubos metálicos por um método que reduz a vibração, geração de poeira e ruído. A ECJ Coqueirinho, como é chamada, assim como as demais construídas pela Vale, observa normativa da Agência Nacional de Mineração (ANM) no que se refere à adoção de medidas para aumentar a segurança durante a fase de obras de descaracterização.

O dique e as demais estruturas geotécnicas da empresa em Itabira são monitorados permanentemente pelo Centro de Monitoramento Geotécnico (CMG). Todo o processo é acompanhado pelos órgãos públicos e por equipe técnica independente.

Fonte: Conexão Mineral

Data: 17/03/2023

Gold Fields e AngloGold podem criar maior JV

Joint venture em Gana consolidará operação Tarkwa com a mina Iduapriem e criará a maior mina de ouro da África.

A AngloGold Ashanti e a Gold Fields se uniram para uma proposta de joint venture em Gana, para consolidar a operação Tarkwa da Gold Fields com a mina Iduapriem da AngloGold, criando a maior mina de ouro da África.

A Gold Fields seria a operadora da JV incorporada, que ficaria sob a bandeira da Gold Fields Ghana. A AngloGold contribuiria com sua participação de 100% na Iduapriem em troca de uma participação acionária na Gold Fields Ghana.

A Gold Fields deteria 66,7% da joint venture, com a AngloGold detendo os 33,3% restantes. “Estamos em lugares semelhantes em todo o mundo, mas por enquanto é nisso que estamos focados”, disse o diretor executivo (CEO) da AngloGold, Alberto Calderon, após o anúncio da joint venture. “Não vamos alimentar nenhuma especulação sobre isso (uma fusão). Não há conversa nem nada do tipo”.

Em 2022, a Gold Fields fracassou em sua oferta para adquirir a Yamana Gold. “A joint venture proposta é uma excelente oportunidade para combinar operações de mineração que são essencialmente parte do mesmo depósito mineral e é algo que a Gold Fields e a AngloGold Ashanti discutiram muitas vezes ao longo dos anos”, disse o CEO interino da Gold Fields, Martin Preece.

A combinação de Tarkwa e Iduapriem liberaria quase 900.000 onças de produção anual de ouro nos primeiros cinco anos, com uma vida útil estimada da mina de pelo menos 18 anos. “A capacidade de otimizar a mineração e o uso de infraestrutura compartilhada em toda a operação combinada resultará em flexibilidade significativa no planejamento da mina, melhorando significativamente a economia da mina e garantindo qualidade e escala de operação que serão de classe mundial”, disse Preece. Para Calderon, a joint venture resultaria em uma das maiores operações de ouro a céu aberto do mundo, em uma jurisdição de mineração proeminente, com valor de longo prazo não apenas para as empresas, mas para as partes interessadas combinadas em nossas comunidades anfitriãs locais e para todo o Gana”, disse Calderon.

Fonte: Brasil Mineral

Data: 22/03/2023

Mineradora de nióbio investe em preservação em Goiás

A CMOC Brasil, empresa mineradora que atua na mineração e no beneficiamento de nióbio e fosfatos, minerais essenciais para a agricultura no Brasil, informou que firmou uma parceria com a Universidade Federal de Catalão (UFCat), para viabilizar a construção de 200 bacias de contenção em propriedades vizinhas às suas operações em Goiás, nos municípios de Catalão e Ouvidor.

De acordo com a mineradora, as obras contribuirão para a captação de água pluvial (proveniente de chuva) para o lençol freático (formado por água subterrânea de pouca profundidade). O objetivo é abastecer as propriedades rurais e aprimorar a disponibilidade hídrica da região.

O projeto, a ser executado ao longo de 2023, contempla ações em 12 nascentes. A CMOC vai publicar os resultados em um trabalho acadêmico no próximo ano. As ações em questão contribuirão na conservação da vegetação das 12 nascentes, na melhoria do solo e na manutenção da fauna silvestre. A área estimada de ação para cada nascente é de 7.850 m², totalizando 95 mil m² de áreas melhoradas.

Mineradora foca em ESG

O anúncio da parceria aconteceu neste mês. Ele também celebra duas datas importantes para agenda de ESG (Environmental, Social and Governance) da CMOC: o Dia Nacional da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas (dia 16) e o Dia Mundial da Água (dia 22).

A mineradora será a responsável pelo monitoramento da qualidade e a quantidade de água, de acordo com a legislação e as demandas das licenças vigentes. Enquanto isso, a instituição federal irá conduzir o processo de construção e mensuração das melhorias advindas das bacias de contenção – as cacimbas – junto aos lençóis freáticos.

Conforme informou a CMOC, no final de 2022, as partes realizaram consultas com os vizinhos às operações sobre o interesse em participar do projeto. Na ocasião, houve a adesão de mais de 100 pessoas. Além disso, a empresa mapeou diversas nascentes.

“Contribuir para o consumo consciente deste importante recurso que é a água faz parte dos compromissos de ESG da nossa companhia pensando no futuro. Esta trata-se de uma primeira fase do projeto. Assim, após os resultados avaliaremos a possibilidade de ampliação para outras áreas”, disse Lisiane Feltraco, coordenadora de Gestão Social.

Projeto vista abastecimento de água

O projeto funcionará como ferramenta para produção e melhor abastecimento de água das comunidades e também para o equilíbrio de todo o ecossistema da região.

“Essa área irá auxiliar no reabastecimento das bacias hidrográficas locais e poderá contribuir no abastecimento das propriedades rurais. Em relação às nascentes, serão fornecidos subsídios para plantio de mudas, cercamento, coroamento, combate a formigas, replantios, irrigação durante a estiagem, além da cartografia e a consolidação dos dados”, afirmou Rafael de Ávila Rodrigues, professor titular do Instituto de Geografia (IGeo) da UFCat e responsável pelo projeto.

Rafael explica que a preservação e conservação dos recursos hídricos não só garantem as funções naturais do meio ambiente como preservam a paisagem e a conservação da fauna e da flora nativa.

“As áreas de nascentes possuem um grande papel no ciclo hidrológico. Afinal, colaboram para alimentação da rede hidrográfica de superfície, tornando imprescindível a sua proteção para garantir da preservação e conservação hídrica e ambiental”, disse.

Fonte: Minera Brasil

Data: 21/03/2023



Fênix inova na cadeia de comercialização do ouro

Por Francisco Alves

A cadeia de comercialização de ouro extraído em garimpos, que tem ganhado as manchetes com as denúncias e combate à extração ilegal em territórios indígenas, principalmente dos Yanomami, atualmente tem muitas vulnerabilidades que permitem a legalização do ouro extraído de forma ilegal. Por esta razão, o grupo FNX, através de sua controlada Fênix DTVM, visando ampliar seus sistemas de controle, está empenhado em colaborar na implementação de uma plataforma que está sendo desenvolvida pelo NAP-Mineração, da USP, denominada PCRO (Programa de Compra de Ouro Responsável), cujo objetivo é fazer o rastreamento da origem do ouro obtido em áreas de PLG (Permissão de Lavra Garimpeira) que é comercializado via DTVMs. Por determinação legal (Lei 12.844, de 2014), todo o ouro extraído em áreas de PLGs tem que ser comercializado junto a uma instituição financeira, no caso as DTVMs (Distribuidoras de Títulos e Valores Mobiliários), que são reguladas pelo Banco Central, têm autorização para exercer a compra diretamente dos garimpeiros e instalam postos de compra nas frentes de extração.

O PCRO, como explica o diretor do NAP-Mineração, professor Giorgio De Tomi, é um esforço de pesquisa tecnológica para promover a mineração responsável na cadeia de valor do ouro. O projeto foi desenvolvido por um consórcio que envolve a POLI-USP, a Fundação FDTE e uma organização do terceiro setor. O resultado foi o desenvolvimento de uma plataforma que apoia a tomada de decisão para compra responsável na cadeia de valor do ouro.

Ele explica que a plataforma opera na nuvem e oferece o acesso estruturado a uma série de fontes de dados públicos que envolvem informações sobre o licenciamento mineral, licenciamento ambiental, condições operacionais e condições legais de propriedades minerais. “Isso permite um diagnóstico da aderência de produtores de ouro aos critérios de mineração responsável estabelecidos pela plataforma”.

Os resultados do desenvolvimento inicial, acrescenta o professor, foram validados com sucesso junto a produtores, compradores e outros atores da cadeia de valor, incluindo entidades de gestão de compliance, instituições internacionais como o Banco Mundial, e oficiais do Ministério Público Federal.

Após sucesso alcançado nessa fase inicial, o projeto terá continuidade com a estruturação do modelo de licenciamento para acesso público, além de novos desenvolvimentos envolvendo a ampliação dos horizontes geográfico (outros países), mineral (outras commodities) e tecnológico (automação por inteligência artificial)”.

O motivo pelo qual a Fênix DTVM está empenhada em aumentar seus mecanismos de controle é que os problemas ocasionados pelas práticas ilegais ou irregulares que permeiam o sistema acabam respingando na empresa, que lidera a aquisição de ouro proveniente de PLGs no País. Segundo o CEO do grupo FNX, Andrei Giometti Santos, atualmente a Fênix DTVM responde pela comercialização de 48% de todo o ouro oriundo de PLGs no Brasil. De acordo com dados da ANM, em 2022 o valor da comercialização de ouro pela Fênix, para efeito de recolhimento de CFEM, foi de R\$ 2,806 bilhões. No ranking das maiores produtoras de bens minerais do País a empresa ficou em 9º. lugar, atrás apenas das gigantes Vale, MBR (que também é Vale), Anglo American, CSN Mineração, Salobo Metais (controlada pela Vale), Kinross, AngloGold Ashanti e Mineração Usiminas. Ou seja, apenas duas empresas produtoras de ouro (Kinross e AngloGold) estão à frente da Fênix.

Considerando as vulnerabilidades do sistema possibilitadas pela própria lei, das quais a mais atacada é a prática da Boa Fé (em que o vendedor de ouro para a DTVM não precisa comprovar os dados fornecidos ao comprador) e por exigência de seus clientes no exterior para quem ela vende ouro (todo o ouro adquirido pela empresa é exportado), a Fênix decidiu adotar seu próprio sistema de controle e compliance visando se precaver de fraudes, segundo Pedro Eugênio Gomes da Silva, Diretor de Operações do grupo. O sistema, que agora está sendo aperfeiçoado com a integração da plataforma desenvolvida pelo NAP-Mineração da USP, permite mapear e controlar todas as operações realizadas pela Fênix. “Hoje a Fênix tem muito conhecimento de onde estão as fragilidades do mercado, como podemos blindar, que informação faz sentido ou não. Nosso time está bastante atualizado com as legislações e programas, então temos muito a contribuir com a plataforma do NAP-Mineração e é o que estamos fazendo com eles. O projeto se iniciou em 2022, e estamos desenvolvendo.

Uma vez fechado e formatado o software, ele entrará como um dos critérios para aquisição de ouro dentro da Fênix. O PCRO positivo será mais um dos critérios a serem ranqueados em nossa classificação do cliente”, diz Pedro Eugenio.

Ele informa que recentemente a Fênix participou, juntamente com o NAP-Mineração, de um evento em Nairóbi, no Quênia, para discutir pequena mineração e constatou que a mineração de pequena escala no Brasil está muito mais evoluída. “Ao mesmo tempo que dá um alívio ver o tanto de problemas que o mundo apresenta, também representa um desafio para nós”.

A Fênix foi também convidada para apresentar um painel na COP 28, que será realizada em Dubai, no próximo mês de dezembro, mostrando o que está sendo desenvolvido no Brasil no sentido de promover e incentivar as práticas sustentáveis de produção de ouro em pequena escala. “Cada vez mais a Fênix vem sendo reconhecida internacionalmente pelas práticas que está adotando no Brasil, o que é um desafio, mas também um incentivo, por sermos considerados um caso de sucesso para ser mostrado lá fora”, observa Pedro Eugenio.

Apesar de atuar na exportação de ouro desde o final de 2017 – sua primeira exportação, de 5kg do metal, foi em dezembro daquele ano – a Fênix começou a atuar como DTVM em 2020 e sua posição de líder no mercado hoje mostra o seu rápido crescimento. Hoje ela é uma agregadora, o que significa que compra de várias mineradoras (de pequeno, médio e grande porte) e agrega o ouro, fazendo a venda para os clientes fora do Brasil, atualmente localizados nos EUA, Suíça, Emirados Árabes e Índia, todos considerados mercados de primeira linha. A maioria dos clientes, segundo o diretor de Operações da Fênix, são as próprias refinadoras, que tanto podem atuar como prestadores de serviço de refino para a Fênix, repassando o ouro ao cliente final, como também fazendo eles mesmos a aquisição.

Um aspecto importante para o qual Pedro Eugenio chama atenção é que, em vários casos, o cliente, que é parceiro da Fênix, escolhe a origem do ouro que deseja adquirir. “São grandes marcas que vêm ao Brasil, visitam a mina e escolhem comprar toda a produção de uma determinada mina. Hoje, para esses clientes, a Fênix envia material de 12 minas diferentes. Eles avaliam a capacidade produtiva, se a mina existe de fato, quais são as práticas do ponto de vista trabalhista etc”, diz ele, acrescentando que em alguns casos a mina passa a fazer parte do programa Swiss Better Gold, em que a mina tem um certificado de boas práticas, emitido por uma empresa independente. Neste caso, o cliente paga um prêmio para ser convertido em projetos tecnológicos, ambientais e sociais. Atualmente o programa paga 1 dólar por grama de ouro adquirida da empresa certificada e, desse valor, 30 centavos de dólar ficam com o programa SBG e 70 centavos de dólar são colocados à disposição dos mineradores para financiar a implementação de projetos.

Para o dirigente da Fênix, o mercado está cada vez mais exigente, com práticas ambientais muito mais disseminadas e o setor terá que se adequar. O caminho mais viável, em sua opinião, é a autoregulação, no que é apoiado pelo diretor de Governança, Riscos e Compliance da empresa, Vinícius de Mello Pinho. “Acredito que, com o nosso movimento, outros players vão se importar e alguns vão ficar esperando a lei mudar”.

Controle das operações

Atualmente a Fênix DTVM possui 34 postos de compra de ouro, denominados de PCOs, que são agentes por ela credenciados para exercer a aquisição nas frentes de produção e que só fazem a aquisição do metal de acordo com os critérios que ela estabelece e que são previamente definidos. Entre estes critérios incluem-se o cadastramento com informações além daquelas que a ANM exige, como a comprovação da regularidade da área onde o ouro foi extraído e outros. Atualmente a Fênix possui em seu cadastro 5.700 fornecedores de ouro, sendo a maioria na Baixada Cuiabana. Todas as operações realizadas nos PCOs são rigidamente controladas por um departamento de monitoramento que verifica as informações, inclusive com visitas aos locais.

A empresa também adota um sistema que faz varredura em todos os nomes que estão negociando com ela (títulos minerários, regiões etc). Se há, por exemplo, uma operação em Rondônia, faz-se uma varredura em todos os títulos minerários de Rondônia para ver se tem algum envolvimento. E se for identificado algum movimento estranho, comunica-se ao COAF.

Fonte: Brasil Mineral

Data: 19/03/2023



Plano estratégico ferroviário favorecerá mineração

Durante o Fórum Nacional de Secretários Estaduais do Planejamento, o secretário baiano, Cláudio Peixoto, acompanhado pelo superintendente de Planejamento Estratégico da Secretaria Estadual do Planejamento (Seplan), Ranieri Muricy, reuniu-se com o secretário especial do Programa de Parceria de Investimentos (PPI) do Governo Federal, Marcus Cavalcanti, e entregou o Plano Estratégico Ferroviário da Bahia.

O Plano Estratégico Ferroviário da Bahia é um estudo realizado junto à Fundação Dom Cabral pela Seplan e a Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM). O principal desafio apontado pelo plano, tema de evento promovido pela Federação das Indústrias da Bahia (Fieb), em fevereiro, é a necessidade de aumentar a competitividade do setor mineral baiano, a partir da superação dos entraves existentes na logística de transporte.

Para o secretário do Planejamento, Cláudio Peixoto, o novo governo federal, o ministro Rui Costa na Casa Civil e o secretário Marcus Cavalcanti no PPI, ajudam à Bahia a ter novamente relevância no cenário nacional. “Estamos atualizando os nossos instrumentos de planejamento de longo e médio prazo, que são o PDI – Plano de Desenvolvimento Integrado Bahia 2035 e o PPA – Plano Plurianual de Investimentos (2024-2027) e este alinhamento de pautas e projetos com o Governo Federal é fundamental, especialmente, na área da infraestrutura ferroviária e demais modais de transporte para o desenvolvimento da economia baiana, tornando-a mais competitiva e, portanto, atrativa para os investidores”, disse Peixoto.

Entre outras propostas apresentadas estão a criação de novos ramais ferroviários e a implantação da carga geral, o que permite a circulação de diversos tipos de mercadorias, como produtos manufaturados, combustíveis, alimentos e bebidas processados e outros produtos com maior valor agregado. “Recebi com satisfação das mãos do Secretário Cláudio Peixoto o Plano Estratégico Ferroviário. Este documento vai fomentar novas oportunidades para a infraestrutura ferroviária da Bahia e trazer desenvolvimento para o Estado. A equipe técnica do Programa de Parcerias de Investimentos vai avaliar o documento, que acredito que certamente trará novas propostas e arranjos de estruturação de projetos que podem nos auxiliar em nível nacional”, declarou o Secretário Especial Marcus Cavalcanti.

Fonte: Brasil Mineral

Data: 20/03/2023



Laboratório de Análises Minerais do Serviço Geológico do Brasil recebe acreditação do Inmetro

O Laboratório de Análises Minerais (LAMIN) do Serviço Geológico do Brasil (SGB) recebeu, recentemente, a acreditação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro). Este é um processo de avaliação da conformidade por meio do qual o Laboratório comprova atender aos requisitos das normas especificadas e publicadas pelo Inmetro. Com essa garantia, o LAMIN ganha ainda mais confiabilidade no trabalho desenvolvido que, apenas em 2022, realizou quase cinco mil análises para o SGB e 64 mil de fontes de água mineral.

“Essa acreditação gera ainda mais confiabilidade no nosso trabalho e confiança para o cliente das análises que realizamos. O bom trabalho do LAMIN ajuda ainda mais na missão do SGB de gerar conhecimento geocientífico de qualidade”, avalia Larissa Torrezani, coordenadora de qualidade da Rede LAMIN. O laboratório também atende à Agência Nacional de Mineração (ANM), onde é responsável pelas análises de águas minerais importadas e pelo estudo de fontes hidrominerais do país.

LAMIN

Para desenvolver suas atividades técnicas, um dos suportes essenciais aos trabalhos de campo do Serviço Geológico do Brasil são as análises laboratoriais efetuadas pela Rede de Laboratórios de Análises Minerais. O LAMIN é responsável pela execução de uma grande variedade de serviços em amostras de material geológico. No local são realizadas desde determinações químicas específicas em rochas, solos, sedimentos de corrente e descrições petrográficas, até estudos fossilíferos e biológicos.

O LAMIN do Rio de Janeiro já tinha acreditação do Inmetro desde 2010, mas, em 2022, em decorrência da pandemia da Covid-19, os responsáveis pediram que a Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro realizasse novamente os testes necessários em toda a estrutura.

Fonte: SGB/CPRM

Data: 16/03/2023

Primeiros passos da inovação

As metas de redução dos riscos operacionais, maior eficiência e produtividade relativas à frota móvel de equipamentos pesados, usados no carregamento e transporte das frentes de lavra de mineradoras, passam hoje pela automação dessas máquinas. Nem sempre é possível chegar a essa etapa sem superar uma fase anterior – a de semiautomação, em que sua operação se dá por controle remoto.

É nessa fase que se encontram a Anglo American, produtora de minério de ferro e níquel no Brasil, e a Ero Brasil Caraíba, produtora de cobre. A primeira realiza testes com um trator de esteira na mina de Conceição do Mato Dentro (MG), que integra o Complexo Minas-Rio. A segunda, optou por priorizar a frota de perfuração: desde 2022, testa um fandrill e um jumbo e deve receber outro fandrill e dois rock bolters (perfuratrizes de rocha) neste ano.

A frota móvel também é foco de outro plano estratégico da mineração – o de descarbonização ou redução das emissões de dióxido de carbono. Nesse caso, trata-se de substituir os combustíveis de matriz fóssil, em especial o diesel, por fontes energéticas limpas ou verdes, como o hidrogênio ou a energia armazenada em baterias, na chamada eletrificação. Tanto a Anglo American quanto a Nexa possuem iniciativas dessa natureza, avaliando o uso de equipamentos e veículos elétricos ou movidos a hidrogênio e priorizando a frota off road, que responde pelo maior volume de emissões poluentes.

Aprendizado e avaliação

A Anglo American iniciou, em outubro de 2022, os testes com um trator de esteira, modelo D375Ai Komatsu, de operação remota no Minas-Rio. O equipamento está sendo comandado do interior de um contêiner instalado próximo à sua área de movimentação, mas seu controle pode ser feito, futuramente, a maior distância, em um Centro de Operação, especialmente se viabilizada a expansão da frota para cinco tratores autônomos até 2024, segundo César Carraro, coordenador de Controle Operacional da empresa.

“Nosso principal critério para a adoção de novas tecnologias é a segurança, ou seja, sua contribuição para a máxima redução de nossos riscos operacionais. Dependendo dos resultados obtidos com esse trator de esteira operado remotamente, devemos avançar para outros níveis de automação. Especificamente para os tratores, entendemos que esse desenvolvimento deva ser realizado passo a passo”, explica Carraro.

Segundo ele, já foram constatados ganhos de produtividade nas trocas de turno e paradas para refeição, devido à eliminação dos tempos de deslocamento até as frentes de trabalho. Outro benefício é a maior precisão dos serviços executados no modo remoto em relação ao manual e, ainda, a possibilidade do emprego de pessoas com restrições de locomoção para a operação desses equipamentos.

A descarbonização da frota de veículos leve também já foi iniciada. “Adquirimos um veículo elétrico para entendermos melhor a dinâmica de manutenção e gestão desse tipo de frota e prevemos incluir ônibus elétricos nesse projeto nos próximos meses”, diz Tiago Alves, gerente de Meio Ambiente da Anglo American Brasil. Hoje, a mineradora opera cerca de 100 veículos leves e de médio porte eletrificados, em suas operações no Brasil e no Peru, cujos resultados preliminares indicam ganhos de custo operacional, redução de emissões e conforto operacional aos usuários.

A Anglo American assumiu em seu Plano de Mineração Sustentável um compromisso global de reduzir em 30% suas emissões de escopo 1 e 2 (diretas e de energia) até 2030, neutralizando-as até 2040. Já as emissões de escopo 3 (indiretas e geradas pela cadeia de valor) devem ser reduzidas em 50% até 2040. Consideradas as operações de Minas Gerais (minério de ferro) e Goiás (níquel em Barro Alto e Codemin), a frota móvel da mineradora responde por cerca de 60% de suas emissões de poluentes no país. Esse volume de emissões, resultante do alto consumo de diesel, que também impacta no custo operacional, tornou os equipamentos de transporte em larga escala de minério prioritários para projetos de descarbonização.

No momento, explica Alves, os maiores desafios para cumprir essa meta são o entendimento das tecnologias disponíveis, seu custo, a cadeia de fornecedores, manutenção, autonomia e disponibilidade de energia limpa. Na mina Mogalakwena, na África do Sul, já está em curso a execução do primeiro módulo do Zero Emissions Haulage System (ZEHS), com o uso do protótipo de um caminhão off road totalmente movido a hidrogênio. Ainda não há estimativa para que essa tecnologia seja adotada nas operações brasileiras da mineradora.

Em expansão

Na Ero Brasil Caraíba, produtora de cobre, o projeto de automação das operações foi iniciado em 2022, ainda no modo semiautônomo, com a operação de um Fandrill e de um jumbo durante as trocas de turno da mina subterrânea. Neste ano (2023), a empresa receberá outro Fandrill e dois Rockbolts com a mesma tecnologia. A infraestrutura de rede necessária à operação remota desses equipamentos, a partir da superfície e de vários pontos de comando, está sendo desenvolvida e deve estar finalizada para uso no final do ano.

O investimento, da ordem de US\$ 7,2 milhões, considerou a oportunidade de reduzir os funcionários que atuavam na mina subterrânea, realocando-os em situações de menor risco operacional, além dos ganhos de produtividade e disponibilidade dos equipamentos, diz Rodrigo Coelho, gerente de Manutenção da mineradora. O foco inicial é a frota de perfuração e, nos próximos anos, deve ser estendido a equipamentos de outras funcionalidades.

Roadmap tecnológico

Há cinco anos já, em 2018, a unidade Nexa Atacocha (Peru) realizava testes com o scoop (carregadeira rebaixada) elétrico Scooptram ST7 Battery, da Epiroc. Em 2019 foi a vez de um ônibus elétrico ser avaliado na operação de Lima, capital do Peru, para o transporte de funcionários da empresa. Outro ônibus foi testado em Três Marias, Minas Gerais, em 2022, mesmo ano em que foram adquiridas empilhadeiras elétricas para Cajamarquilla, outra unidade peruana da companhia.

“Desenvolvemos um roadmap tecnológico focado na descarbonização das frotas móveis da Nexa e seus fornecedores e estamos analisando estrategicamente a implementação de equipamentos e veículos elétricos no médio e longo prazo. No curto prazo buscamos tecnologias voltadas à eficiência energética e à flexibilidade de nossa matriz, com o uso de combustíveis alternativos como biogás, biometano e biodiesel”, explica Daniel Henrique Soares, chefe corporativo de Inovação da Nexa.

Segundo ele, no final de 2022, foram finalizados os testes com uma tecnologia canadense, que reduz o consumo de diesel pela adição de hidrogênio no processo de combustão dos veículos. A medida foi empregada em 4 equipamentos da frota móvel, no Brasil e no Peru, resultando na redução de mais de 6% do consumo de diesel. Para 2023, a previsão é adaptar os motores de ao menos 100 veículos da Nexa e de seus fornecedores ao sistema híbrido (hidrogênio-diesel). O foco, diz Soares, são equipamentos que operam na superfície das minas, onde o percurso de grandes distâncias aumenta o consumo de combustível.

No caso da eletrificação, a prioridade é a frota subterrânea, eliminando o acúmulo dos poluentes gerados por veículos a diesel em espaços confinados e também restritos ao uso de combustíveis como hidrogênio e biometano devido ao risco de explosão. Os testes já realizados foram tecnicamente bem-sucedidos, avalia Soares, com redução das emissões de GEE (Gases de Efeito Estufa) e de custos operacionais, resultantes do melhor rendimento do motor elétrico e menor custo de energia, em relação ao diesel.

Por outro lado, há um custo adicional decorrente da necessidade de contar com uma bateria adicional, já que a autonomia de equipamentos elétricos é limitada e o tempo de recarga da bateria é elevado. “Outro desafio ainda não equacionado é a disponibilidade de mão de obra especializada para a manutenção desses equipamentos. Algumas operações mineiras estão em lugares isolados, com dificuldade de acesso a esses profissionais”, considera o chefe corporativo de Inovação da Nexa.

A frota própria da mineradora responde por 34% de suas emissões diretas (escopo 1) de GEE. As emissões indiretas são tanto as provenientes da geração e obtenção de energia – eletricidade e vapor (Escopo 2) – para consumo da Nexa, quanto as geradas por atividades inerentes à sua operação, caso dos veículos para o transporte de insumos e minério (Escopo 3), que pertencem a frotas terceirizadas.

Uma das metas da empresa é a redução das emissões de escopo 1 em 20% (52 mil toneladas de CO2 equivalente), tornando sua matriz de energia elétrica composta, quase totalmente, por fontes renováveis. Outras são atingir a neutralidade de emissões até 2040 e chegar ao net zero (neutralidade de carbono ou emissões líquidas zero de dióxido de carbono) até 2050.

Fonte: Minera Brasil

Data: 11/03/2023

Study shows seafloor cobalt, nickel mining dramatically lowers battery metals environmental impact

The Metals Company (TMC) on Tuesday released the results of a lifecycle assessment of the environmental impacts of the company’s NORI-D Polymetallic Nodule Project carried out by Benchmark Mineral Intelligence.

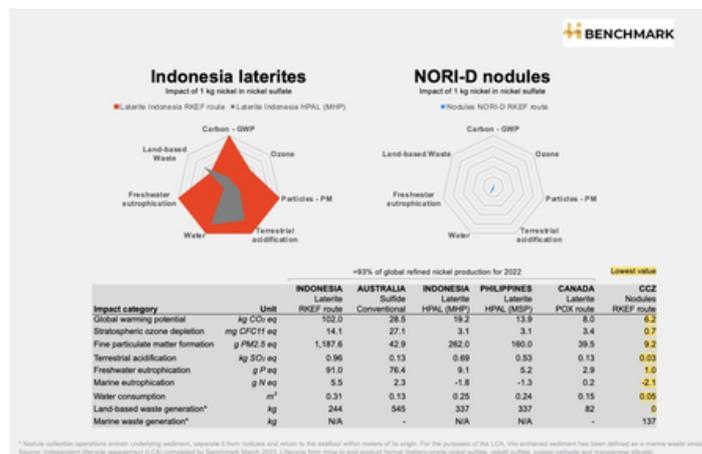
TMC’s project in the Clarion Clipperton Zone (CCZ) in the Eastern Pacific Ocean, between Hawaii and Mexico aims to bring online the planet’s largest undeveloped deposit of battery metals. The nickel, cobalt, manganese and copper are found in potato-sized rock-like nodules.

The Benchmark study assessed, among others, the global warming potential, acidification, eutrophication, particulate matter formation and water consumption of mining, transport, processing and refining of the metals including an intermediate NiCuCo matte product and end-products nickel sulfate, cobalt sulfate and copper cathode.

The comparison to producing the same metals via key land-based routes, including from Indonesian nickel laterites and mixed cobalt and copper sulfides and oxides mined in the Congo showed NORI-D performed better in almost every impact category.

Currently the DRC is responsible for some 70% of global cobalt production, while Indonesia’s share of nickel output has grown to over 40%. NORI-D only underperforms when it comes to global warming potential and water consumption of cobalt sulfate from one land-based route from the DRC refined in China.

When it comes to nickel production the comparative impacts are particularly dramatic – the study found that Vancouver-based TMC’s nickel sulfate product would outperform not just Indonesian nickel but all other key land-based production routes, lowering emissions by between 70-80% on average, including with 70% lower global warming effects.



New seabed mining code

The International Seabed Authority (ISA) has been working on a framework for deep sea mining since 2014 and is set to issue its approved mining code within months.

It is estimated that 21 billion tonnes of polymetallic nodules are resting on the ocean floor in the CCZ. Almost 20 international mining companies have contracts to explore the region, which spans over 5,000 kilometers and is considered the most prolific area for ocean mining.

TMC through its subsidiaries holds exploration and commercial rights to three polymetallic nodule contract areas in the CCZ regulated by ISA and sponsored by the governments of Nauru, Kiribati and the Kingdom of Tonga.

Millions of years old, the nodules grow by absorbing metals from the seawater, expanding slowly around the core of a shell, bone, or rock.

Fonte: Mining.com

Data: 21/03/2023



Electrification of Canada's commercial vehicles may yield benefits sooner than later – report

A recent report by Deloitte Canada makes a case for decarbonizing commercial vehicles as a measure that is eventually less expensive than maintaining internal combustion vehicles and that has a greater impact on emissions reductions than doing so on passenger vehicles.

According to the firm, a commercial vehicle can emit up to 21 times more CO₂ than a light-duty passenger vehicle.

“Electric vehicles are expected to play a significant role in enabling companies to decarbonize their commercial fleets and reduce emissions at a competitive cost,” the report reads. “According to the International Energy Agency’s projections, EVs will comprise nearly 100% of commercial vehicle sales by 2050 in a net-zero scenario—compared to just 0.1% in 2020.”

In the view of the experts at Deloitte, it is important for organizations looking to reduce their emissions to move quickly when it comes to electrification. They believe that operators that are already working to electrify their fleets are better positioned to capture an important competitive advantage—and more market share—as their business customers increasingly shift to more carbon-efficient commercial transport providers to reduce their Scope 3 emissions.

Switching to EVs is also seen as a way to shelter companies from fluctuating gas and diesel prices, particularly considering the impacts of geopolitical events such as the war in Ukraine.

Also, electricity is cheaper than diesel per gigajoule of energy across most of Canada, except in Ontario, New Brunswick, Nova Scotia, and Prince Edward Island.

The higher energy efficiency of EVs means they should be much cheaper to operate, even in jurisdictions with high electricity prices like Ontario or low fuel prices like Alberta.

Carbon tax

Savings connected to electrification are also related to the fact that Canada's carbon tax is expected to continue to increase this decade, from \$50 per tonne of CO₂e in 2022 to \$170 per tonne by 2030 (from 13 to 46 cents per litre). This means fuel prices are expected to rise more quickly than electricity prices over the same period.

“Organizations that are working to transform their fleet's power source today will minimize the disruptive impacts of these regulatory changes on their businesses in the years to come,” the report notes.

The authors do recognize that the transformation attached to electrification involves investing significant capital into vehicles and charging infrastructure. However, they recommend that operators take advantage of the \$3 billion in EV grants and incentives currently offered by Canada's federal and provincial governments, particularly taking into account that these grants and incentives are both time-bound, expiring by 2027, and capped.

“Those who wait may find that the funds have been exhausted, requiring them to bear the full cost of their electrification efforts,” the dossier reads. “Taking early action also helps ensure that partnerships with EV manufacturers can be established to secure the vehicles and infrastructure required at a time when EV demand is outpacing supply. In addition, first movers can ally early with local utility companies to attain additional power supply that may be needed for on-site charging infrastructure.”

Maintenance

In addition to considerations around charging infrastructure, rethinking and redesigning fleet operations, routing, and networks to account for things such as charging times and how extreme temperatures affect the performance and durability of EV batteries, Deloitte suggests thinking about the costs of operating electric vehicles.

“EVs that require larger batteries to move large payloads or travel longer distances on a single charge cost significantly more than ICE vehicles; currently, a battery-electric class 8 truck can be up to four times more expensive than its diesel equivalent,” the report reads. However, “as battery-electric technology costs are expected to decline, most class 8 commercial EVs are likely to reach TCO price parity by 2030.”

The report notes that heavy-duty industries looking into electrification should also keep in mind that maintenance costs for EV trucks are 30% to 40% lower than those for traditional trucks.

“EV maintenance costs are lower than those of internal combustion engine (ICE) vehicles, helped by the fact that an EV drivetrain contains around 20 moving parts—compared to more than 2,000 moving parts in a typical ICE drivetrain,” Deloitte points out. “The total cost of ownership (TCO) for some EVs is already lower than ICE vehicles.”

Finally, the market analyst believes that technological improvements should contribute to lower capital costs and the TCO over time, particularly taking into account that battery prices have steadily declined as manufacturing processes have improved and new battery chemistries identified.

“According to BloombergNEF, average battery pack prices could drop to \$100/kWh by 2024, which would put the TCO of many EV models on par with their ICE equivalents,” the report states. “In addition, improving battery energy density means that new EVs will require less battery power to travel the same distance as older EVs—which translates to fewer battery cells and lower vehicle prices.”

Fonte: Mining.com

Data: 19/03/2023

**Mining
Technology**

Vale mulls listing base metals unit following minority stake sale

Brazilian firm Vale is weighing an initial public offering (IPO) or spin-off of its base metals arm after concluding the divestment of a 10% interest, reported Bloomberg News citing people familiar with the development.

Vale is currently in deliberations with potential firms to offload the minority holding in the unit. The final bids for the stake are anticipated to be submitted by mid-April 2023. According to sources, the Brazilian firm could consider listing the base metals business or spin it off in 2024 upon the closing of the transaction.

In addition, Vale has reportedly approached former Anglo American CEO Mark Cutifani to assume the position of chair for the base metals business.

The miner, however, is also looking at other options for the position. According to sources, there is no certainty that Cutifani would be handed over the post or accept it. Furthermore, there is no certainty that the firm would proceed with the listing or spinoff. Currently serving as a direct nickel supplier for Tesla and General Motors (GM), Vale could raise more than \$2bn through the potential sale.

In an earlier development, Bloomberg News reported that GM, Mitsui, and Saudi Arabia's Public Investment Fund are competing to purchase a stake in Vale's base metals business.

In December 2022, Reuters reported that Vale intends to place its copper and nickel mines into a new legal structure, called Vale Base Metals.

The new entity would be based outside of Brazil and is estimated to have a capital expenditure of \$20bn.

Fonte: Mining Technology

Data: 16/03/2023



Nossos Contatos



contato@adimb.org.br



(61) 3326-0759



[/company/adimb-oficial](https://www.linkedin.com/company/adimb-oficial)



[adimb_oficial](https://www.instagram.com/adimb_oficial)

Sede

Centro Empresarial Liberty

Mall Torre A, Sala 505

SCN Q.02 Bloco D

CEP : 70712903

Brasília/DF



ADIMB

Agência para o Desenvolvimento e
Inovação do Setor Mineral Brasileiro